

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2023/1694 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 10ης Αυγούστου 2023

για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 321/2013, (ΕΕ) αριθ. 1299/2014, (ΕΕ) αριθ. 1300/2014, (ΕΕ) αριθ. 1301/2014, (ΕΕ) αριθ. 1302/2014, (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 και του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/777

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 5 παράγραφος 11,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Έχοντας υπόψη τον ρόλο που καλούνται να διαδραματίσουν οι σιδηρόδρομοι σε ένα απανθρακοποιημένο σύστημα μεταφορών, όπως προβλέπεται στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και στη στρατηγική για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα, και υπό το πρίσμα των εξελίξεων στον εν λόγω τομέα, απαιτείται αναθεώρηση των υφιστάμενων τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (στο εξής: ΤΠΔ), στο πλαίσιο της δέσμης μέτρων για τους ψηφιακούς σιδηροδρόμους και τις πράσινες εμπορευματικές μεταφορές.
- (2) Σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 5 στοιχεία β) και στ) της κατ' εξουσιοδότηση απόφασης (ΕΕ) 2017/1474 της Επιτροπής ⁽²⁾, οι ΤΠΔ πρέπει να αναθεωρούνται ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι εξελίξεις του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης και οι σχετικές δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας, και να επικαιροποιούνται οι παραπομπές σε πρότυπα. Η παρούσα αναθεώρηση των ΤΠΔ θέτει το πλαίσιο για την επόμενη αναθεώρηση των ΤΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της κοινής επιχείρησης «Ευρωπαϊκοί σιδηρόδρομοι» και ιδίως τα επιτεύγματα του πυλώνα του συστήματος.
- (3) Στην κατ' εξουσιοδότηση απόφαση (ΕΕ) 2017/1474 καθορίζονται ειδικοί στόχοι για την κατάρτιση, έκδοση και αναθεώρηση των ΤΠΔ του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης.
- (4) Στις 24 Ιανουαρίου 2020 σύμφωνα με το άρθρο 19 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2016/796 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽³⁾, η Επιτροπή ζήτησε από τον Οργανισμό Σιδηροδρόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (στο εξής: Οργανισμός) να εκπονήσει συστάσεις για την εφαρμογή ορισμένων επιλεγμένων ειδικών στόχων που παρατίθενται στην κατ' εξουσιοδότηση απόφαση (ΕΕ) 2017/1474.
- (5) Στις 30 Ιουνίου 2022 ο Οργανισμός εξέδωσε τη σύσταση ERA 1175-1218 όσον αφορά τις ΤΠΔ του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης, που καλύπτει τα άρθρα 3 έως 11 της κατ' εξουσιοδότηση απόφασης (ΕΕ) 2017/1474.

⁽¹⁾ ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 44.

⁽²⁾ Κατ' εξουσιοδότηση απόφαση (ΕΕ) 2017/1474 της Επιτροπής, της 8ης Ιουνίου 2017, προς συμπλήρωση της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τους ειδικούς στόχους για την κατάρτιση, έκδοση και αναθεώρηση των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (ΕΕ L 210 της 15.8.2017, σ. 5).

⁽³⁾ Κανονισμός (ΕΕ) 2016/796 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, σχετικά με τον Οργανισμό Σιδηροδρόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την κατάρτιση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 881/2004 (ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 1).

- (6) Είναι σκόπιμο οι συνδυασμένες μεταφορές να ρυθμίζονται μέσω ΤΠΔ. Επομένως, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν αλλαγές, μεταξύ άλλων, στον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής ⁽⁴⁾ (ΤΠΔ OPE) και στις ΤΠΔ που καθορίζονται στα παραρτήματα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 της Επιτροπής ⁽⁵⁾ (ΤΠΔ INF) και στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 321/2013 της Επιτροπής ⁽⁶⁾ (ΤΠΔ WAG), καθώς και στο περιεχόμενο του παραρτήματος του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/777 της Επιτροπής ⁽⁷⁾ (RINF). Με αυτόν τον τρόπο θα καταστεί δυνατή η πιο εναρμονισμένη εφαρμογή του συστήματος κωδικοποίησης και θα προωθηθεί η ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών. Για τον σκοπό αυτόν, ο ERA θα αναπτύξει περαιτέρω ένα αποδεκτό μέσο συμμόρφωσης σύμφωνα με το άρθρο 2 σημείο 33 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.
- (7) Η χορήγηση αδειών για επιβατάμαξες σε επίπεδο Ένωσης θα αποτελέσει σημαντικό βήμα για την προώθηση της διαλειτουργικότητας του ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού δικτύου. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, θα πρέπει να τροποποιηθεί το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 της Επιτροπής ⁽⁸⁾ (ΤΠΔ LOC&PAS), ιδίως με την εναρμόνιση των απαιτήσεων και των μεθόδων δοκιμής όσον αφορά το θέμα της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και συμβατότητας με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.
- (8) Οι ΤΠΔ LOC&PAS και INF θα πρέπει να τροποποιηθούν με σκοπό την εναρμόνιση των προδιαγραφών που εφαρμόζονται στο τροχαίο υλικό και τις σταθερές εγκαταστάσεις, ιδίως με το κλείσιμο ανοικτών σημείων όσον αφορά τις απαιτήσεις για τα φορτία κυκλοφορίας και την ικανότητα καταπόνησης των υποδομών, τις απαιτήσεις για επιχειρησιακές λειτουργίες με περισσότερους από δύο παντογράφους ταυτόχρονα, καθώς και με τη διευκόλυνση της μετασκευής των αμαξοστοιχιών με συστήματα μέτρησης ενέργειας.
- (9) Επιπλέον, η ΤΠΔ LOC&PAS θα πρέπει να τροποποιηθεί ώστε να αποσαφηνιστεί ο ορισμός των ειδικών οχημάτων, συμπεριλαμβανομένων των επιτρόχιων μηχανημάτων, των οχημάτων επιθεώρησης υποδομής, των οχημάτων έκτακτης ανάγκης, των οχημάτων αντιμετώπισης περιβαλλοντικών αντιξοοτήτων και των οδικών-σιδηροδρομικών οχημάτων, και να αποσαφηνιστεί η εφαρμοσιμότητα των ΤΠΔ στα εν λόγω οχήματα.
- (10) Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 της Επιτροπής ⁽⁹⁾ (ΤΠΔ NOI) θα πρέπει να τροποποιηθεί ώστε να εισαχθεί μέθοδος για την αξιολόγηση των ακουστικών επιδόσεων των πέδιλων πέδης από σύνθετο υλικό σε επίπεδο συστατικών στοιχείων.
- (11) Για να βελτιωθεί το επίπεδο ασφάλειας και αξιοπιστίας των σιδηροδρόμων, οι ΤΠΔ WAG και LOC&PAS θα πρέπει να τροποποιηθούν ώστε να ενσωματώσουν λειτουργία ανίχνευσης εκτροχιασμού.
- (12) Η ΤΠΔ WAG ανοίγει τον δρόμο για την περαιτέρω ανάπτυξη, μετάβαση και εφαρμογή της ψηφιακής αυτόματης σύζευξης (στο εξής: DAC), της οποίας η εγκατάσταση θα αποτελέσει σημαντικό βήμα για τον εκσυγχρονισμό των ευρωπαϊκών σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών.
- (13) Δεδομένου ότι δεν απαιτείται ειδική νέα ικανότητα για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των στοιχείων διαλειτουργικότητας ή την επαλήθευση των υποσυστημάτων, δεν θα πρέπει να υπάρξει αλλαγή όσον αφορά τους κοινοποιημένους οργανισμούς για τους σκοπούς των κανονισμών (ΕΕ) 321/2013, (ΕΕ) 1299/2014, (ΕΕ) 1300/2014 ⁽¹⁰⁾, (ΕΕ) 1301/2014 ⁽¹¹⁾, (ΕΕ) 1302/2014 και (ΕΕ) 1304/2014 της Επιτροπής.

⁽⁴⁾ Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με την κατάργηση της απόφασης 2012/757/ΕΕ (ΕΕ L 139I της 27.5.2019, σ. 5).

⁽⁵⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «υποδομή» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 1).

⁽⁶⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 321/2013 της Επιτροπής, της 13ης Μαρτίου 2013, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Τροχαίο υλικό — εμπορευματικές φορτάμαξες» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και για την κατάργηση της απόφασης 2006/861/ΕΚ (ΕΕ L 104 της 12.4.2013, σ. 1).

⁽⁷⁾ Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/777 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με τις κοινές προδιαγραφές του μητρώου σιδηροδρομικής υποδομής και για την κατάργηση της εκτελεστικής απόφασης 2014/880/ΕΕ (ΕΕ LI 139 της 27.5.2019, σ. 312).

⁽⁸⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Τροχαίο υλικό — Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 228).

⁽⁹⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 της Επιτροπής, της 26ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Τροχαίο υλικό — Θόρυβος» και με την τροποποίηση της απόφασης 2008/232/ΕΚ και την κατάργηση της απόφασης 2011/229/ΕΕ (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 421).

⁽¹⁰⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1300/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την προσβασιμότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης για τα άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 110).

⁽¹¹⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1301/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας που αφορά το υποσύστημα «ενέργεια» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 179).

- (14) Θα πρέπει να διευκρινιστεί πότε πρέπει να εφαρμόζονται οι ΤΠΔ INF και το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1301/2014 (ΤΠΔ ENE) σε περίπτωση αναβάθμισης ή ανακαίνισης υφιστάμενων υποσυστημάτων και σταθερών εγκαταστάσεων, προκειμένου να εξασφαλιστεί η σταδιακή μετάβαση σε πλήρως διαλειτουργικό ευρωπαϊκό σιδηροδρομικό σύστημα, σύμφωνα με το άρθρο 4 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.
- (15) Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1300/2014 (ΤΠΔ PRM) θα πρέπει να τροποποιηθεί ώστε να καθοριστούν καλύτερα οι βασικές παράμετροι που διευκολύνουν την πρόσβαση ατόμων με μειωμένη κινητικότητα στις σιδηροδρομικές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής της έννοιας των διαλειτουργικών σιδηροδρομικών μεταφερόμενων αναπηρικών αμαξιδίων. Απαιτούνται περαιτέρω διευκρινίσεις σχετικά με τα αυτόματα μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων και την παροχή ακουστικών, οπτικών και απτικών ταξιδιωτικών πληροφοριών.
- (16) Οι παραπομπές σε πρότυπα απαιτούν τακτικές επικαιροποιήσεις. Προκειμένου να διευκολυνθούν οι μελλοντικές επικαιροποιήσεις, όλες οι λεπτομέρειες σχετικά με τα πρότυπα θα πρέπει να είναι συγκεντρωμένες σε ειδικά προσαρτήματα κάθε ΤΠΔ, τα οποία στη συνέχεια μπορούν να τροποποιούνται χωρίς τροποποίηση του βασικού κειμένου της ΤΠΔ. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει στους αιτούντες να χρησιμοποιούν σύγχρονα εργαλεία ΤΠ που έχουν καλύτερες επιδόσεις όσον αφορά την εισαγωγή απαιτήσεων. Όλες οι ΤΠΔ για τις σταθερές εγκαταστάσεις και το τροχαίο υλικό θα πρέπει να τροποποιηθούν αναλόγως.
- (17) Οι παράμετροι της σιδηροδρομικής υποδομής που είναι καταχωρισμένες στο μητρώο υποδομής (στο εξής: RINF) θα πρέπει επίσης να εξελίσσονται, ιδίως με την τροποποίηση των πινάκων στους οποίους απαριθμούνται οι εν λόγω παράμετροι ώστε να είναι συνεπείς με άλλες τροποποιήσεις που περιλαμβάνονται στον παρόντα κανονισμό και στους εκτελεστικούς κανονισμούς (ΕΕ) 2023/1695 ⁽¹²⁾ και (ΕΕ) 2023/1693 της Επιτροπής ⁽¹³⁾, με το να οριστεί ο διαχειριστής υποδομής ως πάροχος δεδομένων που αντικαθιστά τον εθνικό φορέα καταχώρισης, ο οποίος μπορεί να διατηρήσει έναν συντονιστικό ρόλο, και με την παρακολούθηση μελλοντικών εξελίξεων.
- (18) Ως εκ τούτου, οι ακόλουθοι κανονισμοί θα πρέπει να τροποποιηθούν αναλόγως:
- 1) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 321/2013 (ΤΠΔ WAG),
 - 2) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 (ΤΠΔ ΥΠΔ),
 - 3) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1300/2014 (ΤΠΔ PRM),
 - 4) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1301/2014 (ΤΠΔ ENE),
 - 5) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 (ΤΠΔ LOC&PAS),
 - 6) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 (ΤΠΔ NOI),
 - 7) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/777 (RINF).
- (19) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής διαλειτουργικότητας και ασφάλειας των σιδηροδρόμων,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 321/2013 τροποποιείται ως εξής:

- 1) το άρθρο 4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 4

Δεν χρησιμοποιείται.»

- 2) το άρθρο 9α απαλείφεται·
- 3) το παράρτημα τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα Ι του παρόντος κανονισμού.

⁽¹²⁾ Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2023/1695 της Επιτροπής, της 10ης Αυγούστου 2023, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για τα υποσυστήματα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) 2016/919 (βλέπε σελίδα 380 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

⁽¹³⁾ Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2023/1693 της Επιτροπής, της 10ης Αυγούστου 2023, για την τροποποίηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/773 σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (βλέπε σελίδα 1 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

Άρθρο 2

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 τροποποιείται ως εξής:

1) το άρθρο 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 6

Έργα σε προχωρημένο στάδιο εξέλιξης

Εφαρμόζεται το άρθρο 7 παράγραφος 2 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.»

2) Το παράρτημα τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 3

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1300/2014 τροποποιείται ως εξής:

1) το άρθρο 2 τροποποιείται ως εξής:

α) Στις παραγράφους 1 και 5, η φράση «της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

β) η παράγραφος 2 αντικαθίσταται ως εξής:

«2. Η ΤΠΔ εφαρμόζεται στο δίκτυο του ενωσιακού σιδηροδρομικού συστήματος όπως περιγράφεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, εξαιρουμένων των περιπτώσεων που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφοι 3 και 4 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.»·

2) το άρθρο 4 τροποποιείται ως εξής:

α) στην παράγραφο 1, η φράση «το άρθρο 17 παράγραφος 2 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «το άρθρο 13 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

β) στην παράγραφο 2 στοιχείο γ), η φράση «το άρθρο 17 παράγραφος 3 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «το άρθρο 37 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

3) στο άρθρο 5, η φράση «το άρθρο 9 παράγραφος 3 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «το άρθρο 7 παράγραφος 2 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

4) στο άρθρο 6 παράγραφος 5, η φράση «της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

5) στο άρθρο 7 παράγραφος 3, η φράση «το άρθρο 6 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «το άρθρο 5 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

6) το άρθρο 8 τροποποιείται ως εξής:

α) στην παράγραφο 6, η φράση «την οδηγία 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «την οδηγία (ΕΕ) 2016/797»·

β) στην παράγραφο 7, η φράση «το άρθρο 6 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «το άρθρο 5 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

7) στο άρθρο 9 παράγραφος 4, η φράση «οδηγία 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «οδηγία (ΕΕ) 2016/797»·

8) το παράρτημα τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 4

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1301/2014 τροποποιείται ως εξής:

1) το εδάφιο του άρθρου 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Εφαρμόζεται το άρθρο 7 παράγραφος 2 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.»

2) το άρθρο 9 τροποποιείται ως εξής:

1) στις παραγράφους 1 και 3, η φράση «του άρθρου 20 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «του άρθρου 18 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

2) στην παράγραφο 2, η φράση «του άρθρου 29 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «του άρθρου 51 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797»·

3) το παράρτημα τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα ΙV του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 5

Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 τροποποιείται ως εξής:

- 1) στο άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο δ), ο όρος «κινητό τεχνικό εξοπλισμό για την κατασκευή και συντήρηση σιδηροδρομικής υποδομής» αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο: «ειδικά οχήματα, όπως επιτρόχια μηχανήματα (στο εξής: OTM)»·
- 2) το άρθρο 8 απαλείφεται·
- 3) το άρθρο 11 τροποποιείται ως εξής:
 - α) στην παράγραφο 1, το δεύτερο εδάφιο τροποποιείται ως εξής:
 - i) η εισαγωγική φράση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Ωστόσο, εξακολουθούν να ισχύουν για:»·
 - ii) το στοιχείο γ) απαλείφεται·
 - β) οι παράγραφοι 2 και 3 απαλείφονται·
- 4) το παράρτημα τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα V του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 6

Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 αντικαθίσταται από το κείμενο του παραρτήματος VI του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 7

Ο εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/777 τροποποιείται ως εξής:

- 1) Στο άρθρο 1, η παράγραφος 2 αντικαθίσταται ως εξής:

«2. Κάθε κράτος μέλος καλεί τους οικείους διαχειριστές υποδομής να καταχωρίσουν τις τιμές των παραμέτρων του σιδηροδρομικού δικτύου του σε μια ηλεκτρονική εφαρμογή η οποία συμμορφώνεται με τις κοινές προδιαγραφές του παρόντος κανονισμού.»·
- 2) το άρθρο 2 τροποποιείται ως εξής:
 - α) στις παραγράφους 4 και 5, η φράση «κράτος μέλος» αντικαθίσταται από τη φράση «διαχειριστής υποδομής»·
 - β) η παράγραφος 6 αντικαθίσταται ως εξής:

«6. Ο Οργανισμός δημιουργεί ομάδα αποτελούμενη από εκπροσώπους των διαχειριστών υποδομής η οποία συντονίζει, παρακολουθεί και στηρίζει την υλοποίηση του παρόντος κανονισμού στην εφαρμογή RINF. Η εν λόγω ομάδα στηρίζει επίσης τη μελλοντική εξέλιξη του παρόντος κανονισμού. Οι εθνικοί φορείς καταχώρισης που ορίζονται δυνάμει του άρθρου 5 έχουν το δικαίωμα συμμετοχής σύμφωνα με τα καθήκοντα και το πεδίο των δραστηριοτήτων τους. Κατά περίπτωση, ο Οργανισμός προσκαλεί εμπειρογνώμονες και αντιπροσωπευτικούς φορείς.»·
- 3) Τα άρθρα 4 και 5 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 4

Υποβολή και επικαιροποίηση δεδομένων

1. Οι διαχειριστές υποδομής υποβάλλουν δεδομένα απευθείας στην εφαρμογή RINF, μόλις αυτά είναι διαθέσιμα. Οι διαχειριστές υποδομής μεριμνούν για την ακρίβεια, την πληρότητα, τη συνέπεια και την εγκαιρότητα των υποβαλλόμενων δεδομένων.
2. Οι διαχειριστές υποδομής καθιστούν διαθέσιμα στο RINF όλες τις πληροφορίες που αφορούν νέες υποδομές προς θέση σε λειτουργία, αναβάθμιση ή ανακαίνιση προτού αυτές τεθούν σε λειτουργία.

Άρθρο 5

Εθνικός φορέας καταχώρισης

Τα κράτη μέλη δύνανται να ορίζουν εθνικό φορέα καταχώρισης ο οποίος θα ενεργεί ως σημείο επαφής μεταξύ του Οργανισμού και των διαχειριστών υποδομής, με σκοπό την παροχή συνδρομής και τον συντονισμό των διαχειριστών υποδομής της επικράτειάς τους, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό δεν θέτει σε κίνδυνο τη διαθεσιμότητα δεδομένων σύμφωνα με το άρθρο 4.»·

- 4) το άρθρο 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 6

Μελλοντική ανάπτυξη

1. Ο Οργανισμός επικαιροποιεί την εφαρμογή RINF έως τις 15 Δεκεμβρίου 2024, με σκοπό:

- α) την παροχή της δυνατότητας μερικής επικαιροποίησης των δεδομένων που αντιστοιχούν στις τροποποιημένες παραμέτρους, ώστε να μπορούν οι διαχειριστές υποδομής να επικαιροποιούν τις σχετικές τροποποιηθείσες πληροφορίες μόλις αυτές είναι διαθέσιμες·
 - β) την περαιτέρω προσαρμογή του υπολογισμού της δρομολόγησης στο δίκτυο με περιγραφή του μικροεπίπεδου·
 - γ) την παροχή εξειδικευμένων κοινοποιήσεων στις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις σχετικά με αλλαγές στην εφαρμογή RINF που αφορούν τα δίκτυα στα οποία έχουν καταχωριστεί να ενημερώνονται και την πρόβλεψη συστήματος βεβαίωσης προς τον διαχειριστή υποδομής·
 - δ) την παροχή ορισμού, μοντελοποίησης και εφαρμογής των ημερομηνιών ισχύος για την εκπλήρωση των περιπτώσεων χρήσης·
 - ε) την ευθυγράμμιση των τοποθεσιών για περιγραφή υποδομών με τις τοποθεσίες που χρησιμοποιούνται στην Ένωση για ανταλλαγή πληροφοριών σε εφαρμογές τηλεματικής·
 - στ) την ενσωμάτωση περιγραφής της υποδομής που σχετίζεται, αφενός, με τη φύση της υποδομής η οποία είναι διαθέσιμη στις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις (μέρος της δήλωσης δικτύου (*)) και, αφετέρου, με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σιδηροδρομικών εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης (**).
2. Η περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμογής RINF μπορεί να δημιουργήσει ένα σύστημα δεδομένων που τροφοδοτεί όλες τις ηλεκτρονικές ροές πληροφοριών για το σιδηροδρομικό δίκτυο της Ένωσης.

(*) Οδηγία 2012/34/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Νοεμβρίου 2012, για τη δημιουργία ενιαίου ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού χώρου (αναδιτύπωση) (ΕΕ L 343 της 14.12.2012, σ. 32).

(**) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2017/2177 της Επιτροπής, της 22ας Νοεμβρίου 2017, σχετικά με την πρόσβαση σε εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης και σε υπηρεσίες σχετικές με τις σιδηροδρομικές μεταφορές (ΕΕ L 307 της 23.11.2017, σ. 1) (C/2017/7692).»

- 5) προστίθεται νέο άρθρο 7α:

«Άρθρο 7α

Λεξιλόγιο ERA

Ως “λεξιλόγιο ERA” νοείται τεχνικό έγγραφο που εκδίδεται από τον Οργανισμό δυνάμει του άρθρου 4 παράγραφος 8 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, στο οποίο παρατίθενται ορισμοί και παρουσιάσεις των αναγνώσιμων από τον άνθρωπο δεδομένων και των μηχαναγνώσιμων δεδομένων, καθώς και των σχετιζόμενων απαιτήσεων ποιότητας και ακρίβειας για κάθε στοιχείο δεδομένων (οντολογία) του σιδηροδρομικού συστήματος.

Ο Οργανισμός μεριμνά ώστε το λεξιλόγιο ERA να τηρείται επίκαιρο και να αντικατοπτρίζει τις κανονιστικές και τεχνικές εξελίξεις που επηρεάζουν το σιδηροδρομικό σύστημα.»

- 6) το παράρτημα τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα VII του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 8

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 10 Αυγούστου 2023.

Για την Επιτροπή
Η Πρόεδρος
Ursula VON DER LEYEN

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 321/2013 τροποποιείται ως εξής:

1. το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1. **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας (στο εξής: ΤΠΔ) είναι η προδιαγραφή που καλύπτει ένα υποσύστημα (ή μέρος αυτού), όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 11 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 ώστε:

- να εξασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος και
- να πληρούνται οι βασικές απαιτήσεις.»

2. το σημείο 1.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1.2. **Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής**

Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται στο σιδηροδρομικό σύστημα της Ένωσης.»

3. στο σημείο 1.3, η εισαγωγική φράση και το στοιχείο α) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 παράγραφος 3 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, η παρούσα ΤΠΔ:

- α) καλύπτει το υποσύστημα “τροχαίο υλικό — εμπορευματικές φορτάμαξες”.»

4. στο σημείο 2.1 δεύτερο εδάφιο, το στοιχείο α) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«α) ειδικά οχήματα»

5. το κεφάλαιο 3 τροποποιείται ως εξής:

- α) το εισαγωγικό εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 προβλέπεται ότι το σιδηροδρομικό σύστημα, τα υποσυστήματά του και τα στοιχεία διαλειτουργικότητάς τους πρέπει να πληρούν τις σχετικές βασικές απαιτήσεις. Οι βασικές απαιτήσεις καθορίζονται σε γενικές γραμμές στο παράρτημα ΙΙΙ της εν λόγω οδηγίας. Ο πίνακας 1 του παρόντος παραρτήματος περιέχει τις βασικές παραμέτρους της παρούσας ΤΠΔ και την αντιστοιχία τους με τις βασικές απαιτήσεις που εξηγούνται στο παράρτημα ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.»

- β) στον πίνακα 1 προστίθεται η ακόλουθη σειρά 4.2.3.5.3:

«4.2.3.5.3	Λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	1.1.1 1.1.2				2.4.3»
------------	---	----------------	--	--	--	--------

6. το σημείο 4.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.1. **Εισαγωγή**

Το σιδηροδρομικό σύστημα στο οποίο εφαρμόζεται η οδηγία (ΕΕ) 2016/797 και μέρος του οποίου αποτελούν οι εμπορευματικές φορτάμαξες, συνιστά ολοκληρωμένο σύστημα του οποίου η συνοχή πρέπει να επαληθεύεται. Η συνοχή πρέπει να ελέγχεται ιδίως ως προς τις προδιαγραφές του υποσυστήματος “τροχαίο υλικό” και τη συμβατότητα με το δίκτυο (τμήμα 4.2), τις διεπαφές του υποσυστήματος “τροχαίο υλικό” με άλλα υποσυστήματα του σιδηροδρομικού συστήματος στο οποίο είναι ενσωματωμένα (τμήματα 4.2 και 4.3), καθώς και τους αρχικούς κανόνες λειτουργίας και συντήρησης (τμήματα 4.4 και 4.5), όπως απαιτείται βάσει του άρθρου 15 παράγραφος 4 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Ο τεχνικός φάκελος, όπως ορίζεται στο άρθρο 15 παράγραφος 4 και στο σημείο 2.4 του παραρτήματος ΙV της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, περιέχει ιδίως τιμές σχετικές με την κατασκευή για τη συμβατότητα με το δίκτυο.»

7. στο σημείο 4.2.1., το τρίτο εδάφιο διαγράφεται·

8. το σημείο 4.2.2.2 τροποποιείται ως εξής:

α) το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η δομή του αμαξώματος μονάδας, τυχόν στερεώσεων εξοπλισμού και των σημείων ανέλκυσης και ανώθησης σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να μην επέρχονται ρωγμές, σημαντική παραμόρφωση ή θραύση στις περιπτώσεις φόρτωσης που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [1].»

β) το τέταρτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Οι θέσεις ανέλκυσης και ανώθησης επισημαίνονται στη μονάδα. Η επισημάνση πληροί την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [2].»

9. στο σημείο 4.2.2.3 προστίθεται το ακόλουθο εδάφιο:

«Οι μονάδες που προορίζονται να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμένες μεταφορές και απαιτούν κωδικό συμβατότητας φορτάμαξας είναι εξοπλισμένες με διατάξεις ασφαλούς στοίβασης της διατροφικής μονάδας φόρτωσης.»

10. το σημείο 4.2.3.1 τροποποιείται ως εξής:

α) το δεύτερο και το τρίτο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η συμμόρφωση μονάδας με την επιδιωκόμενη κατατομή αναφοράς, συμπεριλαμβανομένης της κατατομής αναφοράς του κάτω μέρους, αποδεικνύεται με μία από τις μεθόδους που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [4].

Η κινηματική μέθοδος που περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [4] πρέπει να ακολουθείται για την απόδειξη της συμμόρφωσης, ενδεχομένως, μεταξύ της κατατομής αναφοράς που έχει οριστεί για τη μονάδα και των αντίστοιχων επιδιωκόμενων κατατομών αναφοράς G1, GA, GB και GC περιλαμβανομένων των κατατομών αναφοράς για τα κάτω μέρη G11 και G12.»

β) προστίθεται το ακόλουθο εδάφιο:

«Οι μονάδες που προορίζονται να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμένες μεταφορές κωδικοποιούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προσαρτήματος Η και την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [B].»

11. στο σημείο 4.2.3.2, το δεύτερο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο που είναι ικανή να φέρει μονάδα, για αξονικό φορτίο έως και 25 t, καθορίζεται με εφαρμογή της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [5].»

12. το σημείο 4.2.3.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.3.3. Συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας

Εάν η μονάδα προορίζεται να είναι συμβατή με ένα ή περισσότερα από τα κάτωθι συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών, η συμβατότητα αποδεικνύεται σύμφωνα με τις διατάξεις του τεχνικού εγγράφου που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [A]:

α) συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών βασισμένα σε κυκλώματα τροχιάς (η ηλεκτρική αντίσταση του τροχοφόρου άξονα μπορεί να αξιολογείται σε επίπεδο ΣΔ ή σε επίπεδο οχήματος),

β) συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών βασισμένα σε μετρητές αξόνων,

γ) συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών βασισμένα σε τεχνικό εξοπλισμό βρόχου.

Οι σχετικές ειδικές περιπτώσεις ορίζονται στο σημείο 7.7 της ΤΠΔ CCS.»

13. στο σημείο 4.2.3.4, το δεύτερο και το τρίτο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Εάν η μονάδα προορίζεται να παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησής της με παρατρόχιο εξοπλισμό σε δίκτυο εύρους τροχιάς 1 435 mm, η μονάδα συμμορφώνεται με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [6], ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής ορατότητα.

Για μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν σε δίκτυα εύρους τροχιάς 1 524 mm, 1 600 mm και 1 668 mm, εφαρμόζονται οι αντίστοιχες τιμές του πίνακα 2 που αφορούν τις παραμέτρους της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [6].»

14. στο σημείο 4.2.3.5.2 δεύτερο εδάφιο, η πρώτη περίπτωση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«— τις διαδικασίες που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [7], είτε»

15. προστίθεται το ακόλουθο σημείο 4.2.3.5.3:

«4.2.3.5.3. Λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού

Η λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού αποσκοπεί στην πρόληψη εκτροχιασμών ή στον μετριασμό των συνεπειών εκτροχιασμού της μονάδας.

Εάν μια μονάδα είναι εξοπλισμένη με τη λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού, πρέπει να πληρούνται οι κατωτέρω απαιτήσεις.

4.2.3.5.3.1. Γενικές απαιτήσεις

Η λειτουργία είναι σε θέση να ανιχνεύει είτε εκτροχιασμό είτε συνθήκες που αποτελούν πρόδρομο παράγοντα του εκτροχιασμού της μονάδας σύμφωνα με μία από τις τρεις δέσμες απαιτήσεων που ορίζονται στα σημεία 4.2.3.5.3.2, 4.2.3.5.3.3 και 4.2.3.5.3.4 κατωτέρω.

Επιτρέπεται ο συνδυασμός των απαιτήσεων αυτών ως εξής:

4.2.3.5.3.2 και 4.2.3.5.3.3

4.2.3.5.3.2 και 4.2.3.5.3.4

4.2.3.5.3.2. Λειτουργία πρόληψης εκτροχιασμού (DPF)

Η DPF αποστέλλει σήμα στον θάλαμο μηχανοδηγού της μηχανής έλξης της αμαξοστοιχίας, μόλις εντοπιστεί πρόδρομος παράγοντας εκτροχιασμού στη μονάδα.

Το σήμα που καθιστά την DPF διαθέσιμη σε επίπεδο αμαξοστοιχίας και τη μετάδοσή της μεταξύ της μονάδας, της μηχανής και των λοιπών συζευγμένων μονάδων αμαξοστοιχίας τεκμηριώνεται στον τεχνικό φάκελο.

4.2.3.5.3.3. Λειτουργία ανίχνευσης εκτροχιασμού (DDF)

Η DDF αποστέλλει σήμα στον θάλαμο μηχανοδηγού της μηχανής έλξης της αμαξοστοιχίας, μόλις εντοπιστεί εκτροχιασμός στη μονάδα.

Το σήμα που καθιστά την DDF διαθέσιμη σε επίπεδο αμαξοστοιχίας και τη μετάδοσή της μεταξύ της μονάδας, της μηχανής και των λοιπών συζευγμένων μονάδων αμαξοστοιχίας τεκμηριώνεται στον τεχνικό φάκελο.

4.2.3.5.3.4. Λειτουργία ανίχνευσης και ενεργοποίησης εκτροχιασμού (DDAF)

Η DDAF ενεργοποιεί αυτόματα την εφαρμογή πέδης, όταν ανιχνεύεται εκτροχιασμός χωρίς δυνατότητα απενεργοποίησής της από τον μηχανοδηγό.

Ο κίνδυνος εσφαλμένης ανίχνευσης εκτροχιασμού περιορίζεται σε αποδεκτό επίπεδο.

Ως εκ τούτου, η DDAF υπόκειται σε εκτίμηση επικινδυνότητας σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 402/2013.

Πρέπει να είναι δυνατή η απενεργοποίηση της DDAF απευθείας επί της μονάδας, όταν η μονάδα έχει ακινητοποιηθεί. Η εν λόγω απενεργοποίηση απελευθερώνει και απομονώνει τη DDAF από το σύστημα πέδης.

Η DDAF δείχνει την κατάσταση της (ενεργοποιημένη/απενεργοποιημένη) και η κατάσταση αυτή είναι ορατή και από τις δύο πλευρές της μονάδας. Εάν αυτό δεν είναι πρακτικά εφικτό, η DDAF δείχνει την κατάσταση της τουλάχιστον από τη μία πλευρά, ενώ η άλλη πλευρά της φορτάμαξας φέρει σήμανση σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [2].»

16. στο σημείο 4.2.3.6.1, το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η ακεραιότητα της φέρουσας κατασκευής του πλαισίου του φορείου, όλου του συνδεδεμένου εξοπλισμού και της σύνδεσης αμαξώματος με το φορείο αποδεικνύεται με τις μεθόδους που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [9].»

17. στο σημείο 4.2.3.6.2, ο πίνακας 3 αντικαθίσταται από τον ακόλουθο πίνακα:

«Πίνακας 3

Όρια χρήσης των γεωμετρικών διαστάσεων τροχοφόρων αξόνων

Ονομασία		Διάμετρος τροχού D [mm]	Ελάχιστη τιμή [mm]	Μέγιστη τιμή [mm]
1 435 mm	Απόσταση μεταξύ μετώπων (S_R) $S_R = A_R + S_{d,αριστερά} + S_{d,δεξιά}$	$330 \leq D \leq 760$	1 415	1 426
		$760 < D \leq 840$	1 412	1 426
		$D > 840$	1 410	1 426
	Απόσταση ραχών (A_R)	$330 \leq D \leq 760$	1 359	1 363
		$760 < D \leq 840$	1 358	1 363
		$D > 840$	1 357	1 363
1 524 mm	Απόσταση μεταξύ μετώπων (S_R) $S_R = A_R + S_{d,αριστερά} + S_{d,δεξιά}$	$400 \leq D < 840$	1 492	1 514
		$D \geq 840$	1 487	1 514
	Απόσταση ραχών (A_R)	$400 \leq D < 840$	1 444	1 448
		$D \geq 840$	1 442	1 448
1 600 mm	Απόσταση μεταξύ μετώπων (S_R) $S_R = A_R + S_{d,αριστερά} + S_{d,δεξιά}$	$690 \leq D \leq 1\ 016$	1 573	1 592
	Απόσταση ραχών (A_R)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	1 521	1 526
1 668 mm	Απόσταση μεταξύ μετώπων (S_R) $S_R = A_R + S_{d,αριστερά} + S_{d,δεξιά}$	$330 \leq D < 840$	1 648 ⁽¹⁾	1 659
		$840 \leq D \leq 1\ 250$	1 648 ⁽¹⁾	1 659
	Απόσταση ραχών (A_R)	$330 \leq D < 840$	1 592	1 596
		$840 \leq D \leq 1\ 250$	1 590	1 596

⁽¹⁾ Ως τιμή για τις διαξονικές φορτάμαξες με αξονικό φορτίο έως και 22,5 t λαμβάνεται 1 651 mm.»

18. στο σημείο 4.2.4.3.2.1, το δεύτερο και το τρίτο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Οι επιδόσεις πέδησης μιας μονάδας υπολογίζονται σύμφωνα με μία από τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Δ δείκτης [16], είτε δείκτης [37], είτε δείκτης [58], είτε δείκτης [17].

Ο υπολογισμός επαληθεύεται με δοκιμές. Ο υπολογισμός των επιδόσεων πέδησης σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [17] επαληθεύεται όπως προβλέπεται στην ίδια προδιαγραφή ή στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [58].»

19. το σημείο 4.2.4.3.2.2 τροποποιείται ως εξής:

α) το δεύτερο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Εάν η μονάδα είναι εξοπλισμένη με πέδη στάθμευσης, πρέπει να πληρούνται οι κάτωθι απαιτήσεις:

— η ακινητοποίηση πρέπει να παραμένει μέχρι την εσκεμμένη ελευθέρωσή της,

- εφόσον δεν είναι δυνατή η άμεση διαπίστωση της κατάστασης της πέδης στάθμευσης, παρέχεται ένδειξη της κατάστασης και στις δύο πλευρές εξωτερικά του οχήματος,
 - υπό συνθήκες άπνοιας, η ελάχιστη δύναμη πέδησης στάθμευσης προσδιορίζεται με υπολογισμούς σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [16].»
- β) προστίθεται το ακόλουθο εδάφιο:
- «Κατά περίπτωση, οι υπολογισμοί προσδιορίζουν:
- την ελάχιστη δύναμη πέδησης στάθμευσης για άφορτη φορτάμαξα,
 - τη μέγιστη δύναμη πέδησης στάθμευσης για πλήρως φορτωμένη φορτάμαξα,
 - τη μάζα φόρτωσης καμπίης, δηλ. την ελάχιστη κατάσταση φόρτωσης για τη μέγιστη δύναμη πέδησης στάθμευσης,
 - η πέδη στάθμευσης μονάδας σχεδιάζεται με βάση συντελεστή πρόσφυσης τροχού/τροχιάς (χάλυβα/χάλυβα) όχι μεγαλύτερου του 0,12.»
20. στο σημείο 4.2.5, το όγδοο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Οι μονάδες πρέπει να πληρούν χωρίς υποβάθμιση τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ για τις συνθήκες χιονιού, πάγου και χαλαζιού που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [18] οι οποίες αντιστοιχούν στο ονομαστικό εύρος τιμών.»
21. στο σημείο 4.2.6.2.1, το δεύτερο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Οι μονάδες γειώνονται σύμφωνα με τις διατάξεις που περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [27].»
22. στο σημείο 4.2.6.2.2, το δεύτερο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Οι μονάδες σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η άμεση επαφή, με βάση διατάξεις που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [27].»
23. στο σημείο 4.2.6.3, η δεύτερη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Οι διαστάσεις και το διάκενο μεταξύ αυτών των διατάξεων στερέωσης περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [28].»
24. στο σημείο 4.3.1, ο πίνακας 5 τροποποιείται ως εξής:
- α) η επικεφαλίδα της πρώτης στήλης αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ WAG»
 - β) η επικεφαλίδα της δεύτερης στήλης αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ INF»
 - γ) η τελευταία σειρά διαγράφεται.
25. στο σημείο 4.3.2, ο πίνακας 6 τροποποιείται ως εξής:
- α) η επικεφαλίδα της πρώτης στήλης αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ WAG»
 - β) η επικεφαλίδα της δεύτερης στήλης αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ OPE»
 - γ) η τελευταία σειρά διαγράφεται.
26. στο σημείο 4.3.3, ο πίνακας 7 τροποποιείται ως εξής:
- α) η επικεφαλίδα της πρώτης στήλης αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ WAG»

β) η δεύτερη στήλη αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Παραπομπή στην ΤΠΔ CCS

-
- 4.2.10: Συμβατότητα με παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: σχεδιασμός οχήματος
 - 4.2.11: Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης
-
- 4.2.10: Συμβατότητα με παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: σχεδιασμός οχήματος
 - 4.2.11: Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης
-
- 4.2.10: Συμβατότητα με παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: σχεδιασμός οχήματος»
-

27. στο σημείο 4.4 τελευταίο εδάφιο, η ακόλουθη περίοδος διαγράφεται:

«Ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει μόνον εάν παρέχονται τα έγγραφα που αφορούν τη λειτουργία.»

28. στο σημείο 4.5 τρίτο εδάφιο, η ακόλουθη περίοδος διαγράφεται:

«Ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει μόνον εάν παρέχονται τα έγγραφα που αφορούν τη συντήρηση.»

29. στο σημείο 4.5.1, η εισαγωγική φράση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Στη γενική τεκμηρίωση περιλαμβάνονται τα εξής:»

30. στο σημείο 4.5.2, η τρίτη περίοδος του εισαγωγικού εδαφίου αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Στον φάκελο αιτιολόγησης του σχεδιασμού συντήρησης περιλαμβάνονται τα εξής:»

31. στο σημείο 4.8, το πρώτο εδάφιο τροποποιείται ως εξής:

α) η εικοστή περίπτωση απαλείφεται,

β) προστίθενται οι ακόλουθες περιπτώσεις:

- «Ελάχιστη δύναμη πέδησης και, κατά περίπτωση, μέγιστη δύναμη πέδησης και μάζα φόρτωσης καμπίς για την πέδη στάθμευσης (κατά περίπτωση)
- Αριθμός αξόνων στους οποίους εφαρμόζεται η πέδη στάθμευσης
- Ύπαρξη μιας ή περισσότερων από τις ακόλουθες λειτουργίες: DDF, DPF, DDAF.
- Περιγραφή του σήματος που ενημερώνει για εκτροχιασμό ή πρόδρομο παράγοντα εκτροχιασμού και της μετάδοσης του σήματος για μονάδες εξοπλισμένες με DDF ή DPF.»

32. το σημείο 6.1.2.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.2.1. Όργανα κύλισης

Η απόδειξη της συμμόρφωσης για τη δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [8].

Μονάδες εξοπλισμένες με δοκιμασμένο όργανο κύλισης όπως περιγράφεται στην εν λόγω προδιαγραφή θεωρείται ότι πληρούν τη σχετική απαίτηση εφόσον τα όργανα κύλισης λειτουργούν εντός της καθορισμένης περιοχής χρήσης τους.

Το ελάχιστο αξονικό φορτίο και το μέγιστο αξονικό φορτίο κατά τη λειτουργία φορτάμαξας εξοπλισμένες με δοκιμασμένο όργανο κύλισης συμμορφώνονται με τις συνθήκες φόρτωσης μεταξύ κενού και έμφορτου οχήματος που καθορίζονται για το όργανο κύλισης, όπως προβλέπεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [8].

Σε περίπτωση που το ελάχιστο αξονικό φορτίο δεν επιτυγχάνεται με τη μάζα του οχήματος χωρίς φορτίο, μπορούν να εφαρμόζονται στην φορτάμαξα προϋποθέσεις χρήσης με βάση τις οποίες απαιτείται η φορτάμαξα να λειτουργεί πάντοτε με ελάχιστο ωφέλιμο φορτίο ή έρμα (για παράδειγμα με κενή διάταξη φόρτωσης), ώστε αυτή να συμμορφώνεται με τις παραμέτρους της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [8].

Στην περίπτωση αυτή, η παράμετρος “Μάζα φορτάμαξας χωρίς φορτίο” που χρησιμοποιείται για την απαλλαγή από επιτρώχιες δοκιμές μπορεί να αντικαθίσταται από την παράμετρο “Ελάχιστο αξονικό φορτίο”. Η εν λόγω παράμετρος αναφέρεται στον τεχνικό φάκελο ως προϋπόθεση χρήσης.

Η αξιολόγηση της αντοχής του πλαισίου φορείου βασίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [9].»

33. το σημείο 6.1.2.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.2.2. Τροχοφόρος άξονας

Η απόδειξη της συμμόρφωσης για τη μηχανική συμπεριφορά συναρμολογημένου τροχοφόρου άξονα πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [10], η οποία καθορίζει οριακές τιμές για την αξονική δύναμη στον συναρμολογημένο τροχοφόρο άξονα και τη σχετική δοκιμή επαλήθευσης.»

34. στο σημείο 6.1.2.3 στοιχείο α), το πρώτο, δεύτερο και τρίτο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Για σφυρήλατους και εξηλασμένους τροχούς: Τα μηχανικά χαρακτηριστικά αποδεικνύονται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [11].

Εφόσον ο τροχός προορίζεται να χρησιμοποιείται με την επενέργεια πέδινων πέδης επί της επιφάνειας κύλισης του τροχού, ο τροχός εξετάζεται από άποψη θερμομηχανική, λαμβανομένης υπόψη της μέγιστης προβλεπόμενης ενέργειας πέδησης. Προκειμένου να ελεγχθεί ότι η εγκάρσια μετατόπιση της στεφάνης κατά την πέδηση και οι παραμένουσες τάσεις βρίσκονται εντός των προβλεπόμενων ορίων ανοχής, πραγματοποιείται δοκιμή τύπου, όπως περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [11].

Τα κριτήρια απόφασης σχετικά με τις παραμένουσες τάσεις για σφυρήλατους και εξηλασμένους τροχούς καθορίζονται στην ίδια προδιαγραφή.»

35. στο σημείο 6.1.2.4, το πρώτο και δεύτερο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Επιπλέον της ανωτέρω απαίτησης για τη συναρμολόγηση, η απόδειξη της συμμόρφωσης των χαρακτηριστικών μηχανικής αντοχής και κόπωσης του άξονα βασίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [12].

Η εν λόγω προδιαγραφή περιλαμβάνει τα κριτήρια απόφασης για την επιτρεπόμενη καταπόνηση. Για να εξασφαλίζεται κατά τη φάση παραγωγής ότι αστοχίες δεν επηρεάζουν δυσμενώς την ασφάλεια λόγω τυχόν αλλαγής των μηχανικών χαρακτηριστικών των αξόνων, ακολουθείται διαδικασία επαλήθευσης. Επαληθεύονται η εφελκυστική αντοχή του υλικού του άξονα, η αντοχή σε πρόσκρουση, η ακεραιότητα της επιφάνειας, τα χαρακτηριστικά του υλικού και η καθαρότητα του υλικού. Στη διαδικασία επαλήθευσης καθορίζεται ο τρόπος δειγματοληψίας παρτίδων για κάθε χαρακτηριστικό που πρόκειται να επαληθευθεί.»

36. στο σημείο 6.2.2.1, το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η απόδειξη της συμμόρφωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με μία από τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Δ δείκτης [3], είτε δείκτης [1].»

37. το σημείο 6.2.2.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.2.2. Ασφάλεια από εκτροχιασμό κατά την κίνηση σε στρεβλή τροχιά

Η απόδειξη της συμμόρφωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [7].»

38. το σημείο 6.2.2.3 τροποποιείται ως εξής:

α) το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η απόδειξη της συμμόρφωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [7].»

β) στο δεύτερο εδάφιο, η εισαγωγική φράση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Για μονάδες που λειτουργούν σε δίκτυο εύρους τροχιάς 1 668 mm, η αξιολόγηση της εκτιμώμενης τιμής για την κατευθύνουσα δύναμη ομαλοποιημένη προς την ακτίνα $R_m = 350$ m σύμφωνα με την εν λόγω προδιαγραφή, υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:»

γ) το πέμπτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Στην έκθεση δοκιμών καταγράφεται ο συνδυασμός της υψηλότερης ισοδύναμης κωνικότητας και ταχύτητας για τον οποίο η μονάδα πληροί το κριτήριο της σταθερότητας κατά την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [7].»

39. στο σημείο 6.2.2.4, το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η απόδειξη της συμμόρφωσης για τα χαρακτηριστικά του κυλινδροτριβέα όσον αφορά τη μηχανική αντοχή και την κόπωση πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [13].»

40. το σημείο 6.2.2.5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.2.5. Όργανα κύλισης για χειροκίνητη αλλαγή τροχοφόρων αξόνων

Εναλλαγή εύρους τροχιάς από 1 435 mm σε 1 668 mm

Οι τεχνικές λύσεις που περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [14] για μονάδες άξονα και για μονάδες φορείου θεωρείται ότι πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.3.6.7.

Εναλλαγή εύρους τροχιάς από 1 435 mm σε 1 524 mm

Οι τεχνικές λύσεις που περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [15] θεωρείται ότι πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.3.6.7.»

41. στο σημείο 6.2.2.8.1, η πρώτη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Τα πυροφράγματα υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [19].»

42. το σημείο 6.2.2.8.2 τροποποιείται ως εξής:

α) το πρώτο και το δεύτερο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η δοκιμή αναφλεξιμότητας των υλικών και των ιδιοτήτων εξάπλωσης της φλόγας εκτελείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [20], για την οποία η οριακή τιμή είναι $CFE \geq 18 \text{ kW/m}^2$.

Για τα μέρη των φορέων που είναι από καουτσούκ, η δοκιμή διενεργείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [23] για την οποία η οριακή τιμή είναι $MARHE \leq 90 \text{ kW/m}^2$ υπό τις συνθήκες δοκιμής που προβλέπονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [22].»

β) στο τρίτο εδάφιο, η έκτη περίπτωση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«— Υλικά που πληρούν τις απαιτήσεις της κατηγορίας C-s3, d2 ή ανώτερης σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [21].»

43. το σημείο 6.2.2.8.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.2.8.3. Καλώδια

Τα ηλεκτρικά καλώδια επιλέγονται και τοποθετούνται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτες [24] και [25].»

44. το σημείο 6.2.2.8.4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.2.8.4. Εύφλεκτα υγρά

Τα μέτρα που λαμβάνονται είναι σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [26].»

45. το σημείο 7.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.1. Έγκριση διάθεσης στην αγορά

- 1) Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται στις μονάδες του υποσυστήματος “τροχαίο υλικό — εμπορευματικές φορτάμαξες” που υπάγονται στα σημεία 1.1, 1.2 και 2.1, και διατίθενται στην αγορά μετά την ημερομηνία έναρξης εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ, εκτός εάν εφαρμόζεται το σημείο 7.1.1 “Εφαρμογή σε υπό εξέλιξη έργα”.

- 2) Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται επίσης σε προαιρετική βάση σε:
- μονάδες που αναφέρονται στο σημείο 2.1 στοιχείο α) σε διαμόρφωση κίνησης, σε περίπτωση που αντιστοιχούν σε “μονάδα” όπως ορίζεται στην παρούσα ΤΠΔ και
 - μονάδες όπως ορίζονται στο σημείο 2.1 στοιχείο γ), σε περίπτωση που βρίσκονται σε άφορτη διαμόρφωση.

Σε περίπτωση που ο αιτών επιλέξει να εφαρμόσει την παρούσα ΤΠΔ, η αντίστοιχη δήλωση επαλήθευσης ΕΚ αναγνωρίζεται από τα κράτη μέλη.

- 3) Η συμμόρφωση με το παρόν παράρτημα στην έκδοσή του που εφαρμόζεται πριν από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023 θεωρείται ισοδύναμη με τη συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ, εκτός από τις αλλαγές που παρατίθενται στο προσάρτημα Α.»

46. το σημείο 7.1.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.1.1. Εφαρμογή σε υπό εξέλιξη έργα

- 1) Η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ η οποία είναι εφαρμοστέα από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023 δεν είναι υποχρεωτική για έργα τα οποία, κατά την εν λόγω ημερομηνία, βρίσκονται στη φάση Α ή στη φάση Β όπως ορίζεται στα σημεία 7.2.3.1.1 και 7.2.3.1.2 της «προηγούμενης ΤΠΔ» [δηλαδή του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2020/387 της Επιτροπής (*)].
- 2) Με την επιφύλαξη του προσαρτήματος Α πίνακας Α.2, η εφαρμογή των απαιτήσεων των κεφαλαίων 4, 5, 6 σε έργα που αναφέρονται στο σημείο 1 είναι εφικτή προαιρετικά.
- 3) Εάν ο αιτών επιλέξει να μην εφαρμόσει την παρούσα έκδοση της ΤΠΔ σε υπό εξέλιξη έργο, τότε εξακολουθεί να εφαρμόζεται η έκδοση της παρούσας ΤΠΔ που ίσχυε κατά τη χρονική στιγμή της έναρξης της φάσης Α κατά τα αναφερόμενα στο σημείο 1.

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2020/387 της Επιτροπής, της 9ης Μαρτίου 2020, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 321/2013, (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 και (ΕΕ) 2016/919 όσον αφορά την επέκταση της περιοχής χρήσης και τις μεταβατικές φάσεις (ΕΕ L 73 της 10.3.2020, σ. 6). »

47. στο σημείο 7.1.2, το τρίτο εδάφιο τροποποιείται ως εξής:

- α) μετά το στοιχείο δ) προστίθενται τα ακόλουθα στοιχεία δ1) και δ2):

«δ1) Εάν η μονάδα διαθέτει εποχούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό ο οποίος δημιουργεί ρεύμα παρεμβολής μέσω της σιδηροτροχιάς, το “συγκρότημα συζευγμένων οχημάτων” (όπως ορίζεται στο τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [Α]) στο οποίο προορίζεται να ενσωματωθεί η μονάδα συμμορφώνεται με τις ειδικές περιπτώσεις κυκλωμάτων τροχιάς που κοινοποιούνται βάσει του άρθρου 13 της ΤΠΔ CCS με την εφαρμογή των εναρμονισμένων μεθόδων δοκιμής οχημάτων και εμπέδησης οχήματος που αναφέρονται στο τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [Α]. Η συμμόρφωση της μονάδας μπορεί να αποδειχθεί με βάση το τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS και ελέγχεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό στο πλαίσιο της επαλήθευσης ΕΚ.

δ2) Εάν η μονάδα διαθέτει εποχούμενο ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό εξοπλισμό ο οποίος δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία παρεμβολών:

- κοντά στον αισθητήρα τροχού ενός μετρητή αξόνων, ή
- προκαλούμενα από το ρεύμα επιστροφής μέσω της σιδηροτροχιάς, κατά περίπτωση.

Το “συγκρότημα συζευγμένων οχημάτων” (όπως ορίζεται στο τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [Α]) στο οποίο προορίζεται να ενσωματωθεί η μονάδα συμμορφώνεται με τις ειδικές περιπτώσεις μετρητών αξόνων που κοινοποιούνται βάσει του άρθρου 13 της ΤΠΔ CCS. Η συμμόρφωση της μονάδας αποδεικνύεται με την εφαρμογή των εναρμονισμένων μεθόδων δοκιμής οχημάτων που προβλέπονται στο τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [Α], ή εναλλακτικά με βάση το τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS. Ελέγχεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό στο πλαίσιο της επαλήθευσης ΕΚ.»

- β) το στοιχείο ε) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «ε) Η μονάδα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με χειροκίνητο σύστημα ζεύξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τμήμα 1 του προσαρτήματος Γ και να πληροί επίσης το τμήμα 8, ή να είναι εξοπλισμένη με ημιαυτόματο ή αυτόματο σύστημα ζεύξης.»
- γ) το στοιχείο ζ) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «ζ) Η μονάδα πρέπει να φέρει όλες τις εφαρμοστέες επισημάνσεις σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [2].»
- δ) το στοιχείο η) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «η) Η ελάχιστη και, κατά περίπτωση, η μέγιστη δύναμη πέδησης στάθμευσης, ο αριθμός τροχοφόρων αξόνων (N) και ο αριθμός τροχοφόρων αξόνων στους οποίους εφαρμόζεται η πέδη στάθμευσης (n) φέρουν επισήμανση κατά το σχήμα 1:

Σχήμα 1

Επισήμανση της δύναμης πέδησης στάθμευσης



48. στο σημείο 7.2.1, το πέμπτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Μη πιστοποιημένα ΣΔ: συστατικά στοιχεία που αντιστοιχούν σε ΣΔ του κεφαλαίου 5 αλλά για τα οποία δεν έχει εκδοθεί πιστοποιητικό συμμόρφωσης και τα οποία έχουν παραχθεί πριν από τη λήξη της μεταβατικής περιόδου που αναφέρεται στο άρθρο 8.»
49. στο σημείο 7.2.2, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «7.2.2. **Αλλαγές σε μονάδα σε λειτουργία ή σε υφιστάμενο τύπο μονάδας**»
50. στο σημείο 7.2.2.1 δεύτερο εδάφιο, η πρώτη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Το παρόν σημείο 7.2.2 εφαρμόζεται στην περίπτωση αλλαγής/-ών σε μονάδα σε λειτουργία ή υφιστάμενο τύπο μονάδας, συμπεριλαμβανομένης ανακαίνισης ή αναβάθμισης.»
51. το σημείο 7.2.2.2 τροποποιείται ως εξής:
- α) το δεύτερο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Με την επιφύλαξη του σημείου 7.2.2.3, η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ ή του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 της Επιτροπής (*) (στο εξής: ΤΠΔ ΝΟΙ) (βλέπε σημείο 7.2 της ΤΠΔ ΝΟΙ) είναι αναγκαία μόνο για τις βασικές παραμέτρους της παρούσας ΤΠΔ που μπορεί να επηρεάζονται από την/τις αλλαγή/-ές.

(*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 της Επιτροπής, της 26ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Τροχαίο υλικό — Θόρυβος» και με την τροποποίηση της απόφασης 2008/232/ΕΚ και την κατάργηση της απόφασης 2011/229/ΕΕ (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 421).»

- β) στον πίνακα 11α προστίθεται η ακόλουθη σειρά 4.2.3.5.3:

«4.2.3.5.3 Λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	Παρουσία και τύπος λειτουργίας/-ών ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	Τοποθέτηση/αφαίρεση λειτουργίας πρόληψης/ανίχνευσης	‘Α.Α.’»
--	---	---	---------

γ) το δωδέκατο και το δέκατο τρίτο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ, ο επιλεγθείς κοινοποιημένος οργανισμός από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής δύναται να ανατρέχει:

- στο αρχικό πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ για τμήματα του σχεδιασμού που παραμένουν αμετάβλητα ή για τμήματα που υφίστανται αλλαγές αλλά δεν επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος, στον βαθμό που το εν λόγω πιστοποιητικό εξακολουθεί να ισχύει,
- σε συμπληρωματικό πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ (τροποποιητικό του αρχικού πιστοποιητικού) για τροποποιημένα μέρη του σχεδιασμού που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος με τις ΤΠΔ που αναφέρονται στο πλαίσιο πιστοποίησης που καθορίζεται στο σημείο 7.2.3.1.1.

Σε περίπτωση που η περίοδος ισχύος του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ για τον αρχικό τύπο περιορίζεται σε 10 έτη (λόγω της εφαρμογής της προηγούμενης έννοιας της φάσης Α/Β), η περίοδος ισχύος του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ για τον τροποποιημένο τύπο, την παραλλαγή τύπου ή την έκδοση τύπου περιορίζεται σε 14 έτη μετά την ημερομηνία ορισμού κοινοποιημένου οργανισμού από τον αιτούντα για τον αρχικό τύπο τροχαίου υλικού (έναρξη της φάσης Α του αρχικού πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ).»

52. στο 7.2.2.3, η επικεφαλίδα και το πρώτο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.2.2.3. Ειδικοί κανόνες για μονάδες σε λειτουργία που δεν καλύπτονται από δήλωση επαλήθευσης ΕΚ, με πρώτη έγκριση για θέση σε λειτουργία πριν από την 1η Ιανουαρίου 2015

Οι ακόλουθοι κανόνες, επιπλέον των διατάξεων του σημείου 7.2.2.2, διέπουν μονάδες σε λειτουργία που έχουν λάβει πρώτη έγκριση για θέση σε λειτουργία πριν από την 1η Ιανουαρίου 2015, στις περιπτώσεις όπου το πεδίο εφαρμογής της αλλαγής έχει αντικτυπο σε βασικές παραμέτρους που δεν καλύπτονται από τη δήλωση ΕΚ.»

53. το σημείο 7.2.2.4 τροποποιείται ως εξής:

α) η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.2.2.4. Κανόνες για την επέκταση της περιοχής χρήσης για μονάδες σε λειτουργία που διαθέτουν έγκριση σύμφωνα με την οδηγία 2008/57/ΕΚ ή τέθηκαν σε λειτουργία πριν από τις 19 Ιουλίου 2010.»

β) στο σημείο 4, το στοιχείο α) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«α) ειδικές περιπτώσεις οι οποίες αφορούν οποιοδήποτε τμήμα της επεκταθείσας περιοχής χρήσης που απαριθμούνται στην παρούσα ΤΠΔ, την ΤΠΔ ΝΟΙ και την ΤΠΔ CCS.»

54. το σημείο 7.2.3.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.2.3.1. Υποσύστημα τροχαίου υλικού

Το παρόν σημείο αφορά τύπο τροχαίου υλικού (τύπο μονάδας στο πλαίσιο της παρούσας ΤΠΔ), όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 26 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, υποκείμενο σε διαδικασία επαλήθευσης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ σύμφωνα με το τμήμα 6.2 της παρούσας ΤΠΔ. Εφαρμόζεται επίσης στη διαδικασία επαλήθευσης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ σύμφωνα με την ΤΠΔ ΝΟΙ, η οποία παραπέμπει στην παρούσα ΤΠΔ όσον αφορά το πεδίο εφαρμογής της σε εμπορευματικές μονάδες.

Η βάση αξιολόγησης της ΤΠΔ για εξέταση τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ καθορίζεται στις στήλες “Επανεξέταση σχεδιασμού” και “Δοκιμή τύπου” του προσαρτήματος ΣΤ της παρούσας ΤΠΔ και του προσαρτήματος Γ της ΤΠΔ ΝΟΙ.»

55. τα σημεία 7.2.3.1.1 και 7.2.3.1.2 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.2.3.1.1. Ορισμοί

1) Αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης

Το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης είναι το σύνολο εφαρμοστέων ΤΠΔ (η παρούσα ΤΠΔ και η ΤΠΔ ΝΟΙ) κατά την έναρξη της φάσης σχεδιασμού, όταν ο αιτών συνάπτει σύμβαση με τον κοινοποιημένο οργανισμό.

2) Πλαίσιο πιστοποίησης

Το πλαίσιο πιστοποίησης είναι το σύνολο εφαρμοστέων ΤΠΔ (η παρούσα ΤΠΔ και η ΤΠΔ NOI) κατά τη χρονική στιγμή της έκδοσης του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ. Πρόκειται για το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης τροποποιημένο με τις αναθεωρήσεις των ΤΠΔ που τέθηκαν σε ισχύ κατά τη φάση σχεδιασμού.

3) Φάση σχεδιασμού

Η φάση σχεδιασμού είναι η περίοδος που αρχίζει μόλις ο αιτών συνάψει σύμβαση με κοινοποιημένο οργανισμό, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την επαλήθευση ΕΚ, και λήγει όταν εκδοθεί το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ.

Η φάση σχεδιασμού μπορεί να καλύπτει έναν τύπο και μία ή περισσότερες παραλλαγές τύπου και εκδόσεις τύπου. Για όλες τις παραλλαγές τύπου και τις εκδόσεις τύπου, η φάση σχεδιασμού θεωρείται ότι αρχίζει ταυτόχρονα με τη φάση σχεδιασμού για τον κύριο τύπο.

4) Φάση παραγωγής

Η φάση παραγωγής είναι η περίοδος κατά την οποία οι μονάδες επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά με βάση δήλωση επαλήθευσης ΕΚ που παραπέμπει σε ισχύον πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ.

5) Μονάδα σε λειτουργία

Μια μονάδα είναι σε λειτουργία όταν είναι καταχωρισμένη με κωδικό “έγκυρης” καταχώρισης “00” στο εθνικό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την απόφαση 2007/756/ΕΚ ή στο ευρωπαϊκό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2018/1614 και διατηρείται σε κατάσταση ασφαλούς λειτουργίας σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/779.

7.2.3.1.2. Κανόνες για το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ

1) Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ που παραπέμπει στο πλαίσιο πιστοποίησης.

2) Όταν κατά τη φάση σχεδιασμού τίθεται σε ισχύ αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ ή της ΤΠΔ NOI, ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ σύμφωνα με τους ακόλουθους κανόνες:

— Για αλλαγές στις ΤΠΔ που δεν παρατίθενται στο προσάρτημα Α, η συμμόρφωση με το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης συνεπάγεται συμμόρφωση με το πλαίσιο πιστοποίησης. Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ που παραπέμπει στο πλαίσιο πιστοποίησης χωρίς πρόσθετη αξιολόγηση.

— Όσον αφορά αλλαγές στις ΤΠΔ που παρατίθενται στο προσάρτημα Α, η εφαρμογή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με το μεταβατικό καθεστώς που προβλέπεται στο εν λόγω προσάρτημα. Κατά τη διάρκεια της μεταβατικής περιόδου, ο κοινοποιημένος οργανισμός επιτρέπεται να εκδώσει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ που παραπέμπει στο πλαίσιο πιστοποίησης χωρίς πρόσθετη αξιολόγηση. Ο κοινοποιημένος οργανισμός απαριθμεί στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ όλα τα σημεία που αξιολογήθηκαν σύμφωνα με το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης.

3) Όταν κατά τη φάση σχεδιασμού τίθενται σε ισχύ περισσότερες από μία αναθεωρήσεις της παρούσας ΤΠΔ ή της ΤΠΔ NOI, το σημείο 2 εφαρμόζεται διαδοχικά σε όλες τις αναθεωρήσεις.

4) Επιτρέπεται πάντοτε (αλλά δεν είναι υποχρεωτικό) να χρησιμοποιείται η πλέον πρόσφατη έκδοση οποιασδήποτε ΤΠΔ, είτε συνολικά είτε για συγκεκριμένα τμήματα, εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά στην αναθεώρηση των εν λόγω ΤΠΔ· σε περίπτωση που η εφαρμογή περιορίζεται σε συγκεκριμένα τμήματα, ο αιτών οφείλει να αιτιολογήσει και να τεκμηριώσει ότι οι εφαρμοστέες απαιτήσεις εξακολουθούν να τηρούνται, και αυτό πρέπει να εγκριθεί από τον κοινοποιημένο οργανισμό.»

56. προστίθεται το ακόλουθο σημείο 7.2.3.1.3:

«7.2.3.1.3. Ισχύς του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ

- 1) Όταν τίθεται σε ισχύ αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ ή της ΤΠΔ NOI, το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ για το υποσύστημα εξακολουθεί να ισχύει, εκτός εάν απαιτείται αναθεώρησή του σύμφωνα με το ειδικό μεταβατικό καθεστώς τροποποίησης ΤΠΔ.
- 2) Μόνο οι αλλαγές στις ΤΠΔ με ειδικό μεταβατικό καθεστώς μπορούν να εφαρμόζονται σε μονάδες που βρίσκονται σε φάση παραγωγής ή σε μονάδες σε λειτουργία.»

57. το σημείο 7.2.3.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.2.3.2. Στοιχεία διαλειτουργικότητας

- 1) Το παρόν σημείο αφορά τα στοιχεία διαλειτουργικότητας τα οποία υπόκεινται σε εξέταση τύπου ή σε εξέταση σχεδιασμού ή σε εξέταση καταλληλότητας χρήσης.
- 2) Η εξέταση τύπου ή σχεδιασμού ή η εξέταση καταλληλότητας χρήσης εξακολουθεί να ισχύει, ακόμη και αν τεθεί σε ισχύ αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ ή της ΤΠΔ NOI, εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά στην αναθεώρηση των εν λόγω ΤΠΔ.

Κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος, επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά νέα στοιχεία του ίδιου τύπου χωρίς νέα αξιολόγηση τύπου.»

58. στο σημείο 7.3.1, το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Οι ειδικές περιπτώσεις, κατά το σημείο 7.3.2, διακρίνονται σε:

- Περιπτώσεις “Μ”: “μόνιμες” περιπτώσεις.
- Περιπτώσεις “Π0”: “προσωρινές” περιπτώσεις αορίστου χρόνου, για τις οποίες το στοχευόμενο σύστημα επιτυγχάνεται έως κάποια ημερομηνία που δεν έχει καθοριστεί ακόμα.
- Περιπτώσεις “Π2”: “προσωρινές” περιπτώσεις, για τις οποίες το στοχευόμενο σύστημα θα επιτευχθεί έως τις 31 Δεκεμβρίου 2035.»

59. το σημείο 7.3.2.2 τροποποιείται ως εξής:

α) η φράση «EN 15437-1:2009» αντικαθίσταται από τη φράση «EN 15437-1:2009+A1:2022»·

β) στο στοιχείο α), η πρώτη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«(“Π2”) Οι μονάδες που προορίζονται να κινούνται στο σιδηροδρομικό δίκτυο της Σουηδίας πρέπει να ανταποκρίνονται στις στοχευόμενες και τις απαγορευτικές ζώνες που καθορίζονται στον πίνακα 12.»·

γ) προστίθεται το ακόλουθο στοιχείο β):

«β) Ειδική περίπτωση Γαλλίας (“Π0”)

Η παρούσα ειδική περίπτωση εφαρμόζεται σε όλες τις μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν στο γαλλικό σιδηροδρομικό δίκτυο.

Τα σημεία 5.1 και 5.2 του προτύπου EN 15437-1:2009+A1:2022 εφαρμόζονται με τις ακόλουθες ιδιαιτερότητες. Τα σύμβολα είναι αυτά που χρησιμοποιούνται στην εικόνα 3 του προτύπου.

$$W_{TA} = 70 \text{ mm}$$

$$Y_{TA} = 1\,092,5 \text{ mm}$$

$$L_{TA} = V_{\max} \times 0,56 \text{ [η } V_{\max} \text{ είναι η μέγιστη ταχύτητα γραμμής στο επίπεδο του ανιχνευτή θερμού λιποκιβωτίου άξονα (στο εξής: HABD), εκφραζόμενη σε km/h].}$$

Εξαιρούνται της παρούσας ειδικής περίπτωσης μονάδες αμοιβαία αναγνωρισμένες κατά το σημείο 7.1.2 και μονάδες που διαθέτουν εποχούμενο τεχνικό εξοπλισμό παρακολούθησης της κατάστασης του εδράνου άξονα. Η εξαίρεση μονάδων κατά το σημείο 7.1.2 δεν ισχύει όταν χρησιμοποιούνται άλλες μέθοδοι αξιολόγησης της συμμόρφωσης σύμφωνα με το σημείο 6.1.2.4α.»

60. στο σημείο 7.3.2.4, η επικεφαλίδα «Ειδική περίπτωση Ηνωμένου Βασιλείου για τη Μεγάλη Βρετανία» και τα ακόλουθα δύο εδάφια απαλείφονται·

61. το σημείο 7.3.2.5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.3.2.5. Απαιτήσεις ασφάλειας πέδης (σημείο 4.2.4.2)

Ειδική περίπτωση Φινλανδίας

Για εμπορευματικές φορτάμαξες που προορίζονται να λειτουργούν μόνο σε δίκτυο 1 524 mm, η απαίτηση ασφάλειας που ορίζεται στο σημείο 4.2.4.2 θεωρείται ότι πληρούται, εφόσον η μονάδα πληροί τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο σημείο 9 του προσαρτήματος Γ με τις ακόλουθες τροποποιήσεις:

- 1) [σημείο 9 στοιχείο δ) του προσαρτήματος Γ] οι επιδόσεις πέδησης καθορίζονται με βάση την ελάχιστη απόσταση των 1 200 m μεταξύ σημάτων στο φινλανδικό δίκτυο. Το ελάχιστο ποσοστό πεδούμενου βάρους είναι 55 % για 100 km/h και 85 % για 120 km/h·
- 2) [σημείο 9 στοιχείο ιβ) του προσαρτήματος Γ] εφόσον για το σύστημα πέδησης απαιτείται το στοιχείο διαλειτουργικότητας “συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών”, το στοιχείο διαλειτουργικότητας πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 6.1.2.5 ή είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο.»

62. το σημείο 7.3.2.7 απαλείφεται·

63. το σημείο 7.6 απαλείφεται·

64. το προσάρτημα Α αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Α

Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων

Όσον αφορά σημεία της ΤΠΔ πλην όσων απαριθμούνται στον πίνακα Α.1 και στον πίνακα Α.2, η συμμόρφωση με την “προηγούμενη ΤΠΔ” [δηλ. τον παρόντα κανονισμό, όπως τροποποιήθηκε με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2020/387 της Επιτροπής (*)] συνεπάγεται συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Αλλαγές με γενικό μεταβατικό καθεστώς 7 ετών:

Για τα σημεία της ΤΠΔ που παρατίθενται στον πίνακα Α.1, η συμμόρφωση με την προηγούμενη ΤΠΔ δεν συνεπάγεται συμμόρφωση με την έκδοση της παρούσας ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Έργα που βρίσκονται ήδη στη φάση σχεδιασμού στις 28 Σεπτεμβρίου 2023 συμμορφώνονται με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ από τις 28 Σεπτεμβρίου 2030.

Τα έργα που βρίσκονται σε φάση παραγωγής και οι μονάδες σε λειτουργία δεν επηρεάζονται από τις απαιτήσεις της ΤΠΔ που παρατίθενται στον πίνακα Α.1

Πίνακας Α.1

Μεταβατικό καθεστώς 7 ετών

Σημείο/-α ΤΠΔ	Σημείο/-α ΤΠΔ σε προηγούμενη ΤΠΔ	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ
4.2.2.3 Δεύτερο εδάφιο	Νέα απαίτηση	Συμπεριληψη απαίτησης για τις διατάξεις ασφαλούς στοίβασις
4.2.3.5.3 Λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	Κανένα σημείο	Συμπεριληψη απαιτήσεων για τη λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού
4.2.4.3.2.1 Πέδη λειτουργίας	4.2.4.3.2.1 Πέδη λειτουργίας	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.1 δείκτες [16] και [17]
4.2.4.3.2.2 Πέδη στάθμευσης	4.2.4.3.2.2 Πέδη στάθμευσης	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.1 δείκτης [17]

4.2.4.3.2.2	Πέδη στάθμευσης	4.2.4.3.2.2	Πέδη στάθμευσης	Αλλαγή στον υπολογισμό των παραμέτρων της πέδης στάθμευσης
6.2.2.8.1	Δοκιμή πυροφραγμάτων	6.2.2.8.1	Δοκιμή πυροφραγμάτων	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.1 δείκτης [19]
7.1.2	στοιχείο η) Επισημάνση της πέδης στάθμευσης	7.1.2	στοιχείο η) Επισημάνση της πέδης στάθμευσης	Αλλαγή στην απαιτούμενη επισημάνση
Σημείο 9 του προσαρτήματος Γ		Σημείο 9 του προσαρτήματος Γ		Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.1 δείκτες [38], [39], [46], [48], [49], [58]
Σημεία που παραπέμπουν στο προσάρτημα Η και στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [B]		Νέα απαίτηση		Συμπεριληψη απαιτήσεων σχετικά με την κωδικοποίηση μονάδων προοριζόμενων για χρήση σε συνδυασμένες μεταφορές
Σημεία που παραπέμπουν στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [A], εκτός από το σημείο 3.2.2		Σημεία που παραπέμπουν στο έγγραφο ERA/ERTMS/033281 V4, εκτός από το σημείο 3.2.2		Το έγγραφο ERA/ERTMS/033281 V5 αντικαθιστά το έγγραφο ERA/ERTMS/033281 V4, οι δε κυριότερες αλλαγές αφορούν τη διαχείριση συχνότητας για τα όρια ρεύματος παρεμβολής και το κλείσιμο ανοικτών σημείων

Αλλαγές με ειδικό μεταβατικό καθεστώς

Για τα σημεία της ΤΠΔ που απαριθμούνται στον πίνακα Α.2, η συμμόρφωση με την προηγούμενη ΤΠΔ δεν συνεπάγεται συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Έργα που βρίσκονται ήδη στη φάση σχεδιασμού στις 28 Σεπτεμβρίου 2023, έργα που βρίσκονται σε φάση παραγωγής και οι μονάδες σε λειτουργία συμμορφώνονται με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ σύμφωνα με το αντίστοιχο μεταβατικό καθεστώς που καθορίζεται στον πίνακα Α.2, αρχής γενομένης από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Πίνακας Α.2

Ειδικό μεταβατικό καθεστώς

Σημείο/-α ΤΠΔ	Σημείο/-α ΤΠΔ σε προηγούμενη ΤΠΔ	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ	Μεταβατικό καθεστώς			
			Η φάση σχεδιασμού δεν ξεκίνησε	Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε	Φάση παραγωγής	μονάδες σε λειτουργία
Σημεία που παραπέμπουν στο σημείο 3.2.2 του προσαρτήματος Δ.2 δείκτης [A]	Σημεία που παραπέμπουν στο σημείο 3.2.2 του εγγράφου ERA/ERTMS/033281 V4	Το έγγραφο ERA/ERTMS/033281 V5 αντικαθιστά το έγγραφο ERA/ERTMS/033281 V4	Το μεταβατικό καθεστώς ορίζεται στον πίνακα Β1 του προσαρτήματος Β της ΤΠΔ CCS			

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2020/387 της Επιτροπής, της 9ης Μαρτίου 2020, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 321/2013 όσον αφορά την εφαρμογή της τεχνικής προδιαγραφής διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Τροχαίο υλικό — εμπορευματικές φορτάμαξες» του σιδηροδρομικού συστήματος (ΕΕ L 73 της 10.3.2020, σ. 6).»

65. το προσάρτημα Γ τροποποιείται ως εξής:

- α) στο τμήμα «Πρόσθετοι προαιρετικοί όροι», η φράση «Γ.18» αντικαθίσταται από τη φράση «Γ.20»·
- β) το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1. Χειροκίνητο σύστημα ζεύξης

Το χειροκίνητο σύστημα ζεύξης πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Το σύστημα ζεύξης με κοχλία πλην του άγκιστρου έλξεως και το ίδιο το άγκιστρο έλξεως πληρούν, αντίστοιχα, τις απαιτήσεις που αφορούν τις εμπορευματικές φορτάμαξες που ορίζονται στο προσάρτημα Δ δείκτης [31].
- Η φορτάμαξα πληροί τις απαιτήσεις που αφορούν τις εμπορευματικές φορτάμαξες που ορίζονται στο προσάρτημα Δ δείκτης [59].
- Ο προσκρουστήρας πληροί τις απαιτήσεις που αφορούν τις εμπορευματικές φορτάμαξες που ορίζονται στο προσάρτημα Δ δείκτης [32].

Όταν υπάρχει συνδυασμός αυτόματου ζευκτήρα με κοχλία, επιτρέπεται να μην τηρείται το διάκενο για την εκτέλεση των ελιγμών από το προσωπικό στην κεφαλή του αυτόματου ζευκτήρα στην αριστερή πλευρά, όταν αυτός είναι ανασυρμένος και χρησιμοποιείται ο ζευκτήρας με κοχλία. Στην περίπτωση αυτή, είναι υποχρεωτική η επισήμανση που ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [2].

Για να υπάρχει αυτή η πλήρης συμβατότητα, επιτρέπεται διαφορετική τιμή της απόστασης μεταξύ κέντρων προσκρουστήρων 1 790 mm (Φινλανδία) και 1 850 mm (Πορτογαλία και Ισπανία), λαμβανομένης υπόψη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [32].»

- γ) το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2. Βαθμίδες και χειρολισθήρες UIC

Η μονάδα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με βαθμίδες και χειρολισθήρες σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [28] και με διαποστάσεις σύμφωνα με την ίδια προδιαγραφή»

- δ) το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3. Ικανότητα ραχιαίου ελιγμού

Επιπλέον των απαιτήσεων του σημείου 4.2.2.2, η μονάδα αξιολογείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [1] και κατατάσσεται στην κατηγορία ΣΤ Ι σύμφωνα με την ίδια προδιαγραφή, εκτός από την ακόλουθη περίπτωση: για μονάδες που προορίζονται να μεταφέρουν μηχανοκίνητα οχήματα ή μονάδες συνδυασμένων μεταφορών χωρίς αποσβεστήρα κρούσεων μεγάλης διαδρομής, επιτρέπεται η χρήση της κατηγορίας ΣΤ-II. Για τις δοκιμές προσκρουστήρων εφαρμόζονται οι απαιτήσεις που προβλέπονται στην ίδια προδιαγραφή.»

- ε) στο σημείο 7, προστίθενται τα ακόλουθα στοιχεία γ) και δ):

«γ) Εάν η μονάδα διαθέτει εποχούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό ο οποίος δημιουργεί ρεύμα παρεμβολής μέσω της σιδηροτροχιάς, το “συγκρότημα συζευγμένων οχημάτων” (όπως ορίζεται στο τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [A]) στο οποίο προορίζεται να ενσωματωθεί η μονάδα συμμορφώνεται με τις ειδικές περιπτώσεις κυκλωμάτων τροχιάς που κοινοποιούνται βάσει του άρθρου 13 της ΤΠΔ CCS με την εφαρμογή των εναρμονισμένων μεθόδων δοκιμής οχημάτων και εμπέδησης οχήματος που αναφέρονται στο τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [A]. Η συμμόρφωση της μονάδας μπορεί να αποδειχθεί με βάση το τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS και ελέγχεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό στο πλαίσιο της επαλήθευσης ΕΚ.

δ) Εάν η μονάδα διαθέτει εποχούμενο ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό εξοπλισμό ο οποίος δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία παρεμβολών:

- κοντά στον αισθητήρα τροχού ενός μετρητή αξόνων, ή
- προκαλούμενα από το ρεύμα επιστροφής μέσω της σιδηροτροχιάς, κατά περίπτωση.

Το “συγκρότημα συζευγμένων οχημάτων” (όπως ορίζεται στο τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [A]) στο οποίο προορίζεται να ενσωματωθεί η μονάδα συμμορφώνεται με τις ειδικές περιπτώσεις μετρητών αξόνων που κοινοποιούνται βάσει του άρθρου 13 της ΤΠΔ CCS με την εφαρμογή των εναρμονισμένων μεθόδων δοκιμής οχημάτων που αναφέρονται στο τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [A]. Η συμμόρφωση της μονάδας μπορεί να αποδειχθεί με βάση το τεχνικό έγγραφο που αναφέρεται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS και ελέγχεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό στο πλαίσιο της επαλήθευσης ΕΚ.»

στ) το σημείο 8 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«8. Δοκιμές διαμήκων θλιπτικών δυνάμεων

Η επαλήθευση ασφαλούς κίνησης υπό διαμήκεις θλιπτικές δυνάμεις πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [33].»

ζ) το σημείο 9 τροποποιείται ως εξής:

i) το στοιχείο γ) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Κάθε μονάδα διαθέτει σύστημα πέδησης με τουλάχιστον τις δύο καταστάσεις πέδησης G και P. Οι καταστάσεις πέδησης G και P αξιολογούνται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [36].»

ii) στο στοιχείο ε), η δεύτερη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Ο χρόνος εφαρμογής της πέδης στην κατάσταση πέδησης P σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [36] ισχύει επίσης και για άλλες καταστάσεις πέδησης.»

iii) στο στοιχείο στ), η δεύτερη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Λεπτομέρειες για όλα τα τυποποιημένα αεροφυλάκια καθορίζονται στις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Δ δείκτης [40] και δείκτης [41].»

iv) στο στοιχείο η), η πρώτη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Ο διανομέας και η διάταξη απομόνωσής του πληρούν την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [34].»

v) το στοιχείο θ) τροποποιείται ως εξής:

— το σημείο i) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«i) Η διεπαφή του σωλήνα πέδης είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [42].»

— το σημείο iv) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«iv) Οι τερματικές δικλείδες είναι σύμφωνες με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [43].»

vi) τα στοιχεία i) και ia) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«i) Η διάταξη αλλαγής της κατάστασης πέδησης είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [44].

ia) Οι πεδילוφορείς είναι σύμφωνοι την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [45].»

vii) το στοιχείο ib) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Εφόσον για το σύστημα πέδησης απαιτείται το στοιχείο διαλειτουργικότητας “συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών”, το στοιχείο διαλειτουργικότητας πληροί, επιπροσθέτως των απαιτήσεων του σημείου 6.1.2.5, την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [46] ή δείκτης [47].»

viii) στο στοιχείο iv), η πρώτη και η δεύτερη περίοδος αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Οι έκκεντροι μοχλοί είναι σύμφωνοι με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [48]. Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με την ίδια προδιαγραφή.»

ix) το στοιχείο ιδ) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«ιδ) Εφόσον η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού (στο εξής: WSP), αυτό είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [49].

Πίνακας Γ.3

Ελάχιστες επιδόσεις πέδησης για τις καταστάσεις πέδησης G και P

Κατάσταση πέδησης	Εξοπλισμός χειρισμού	Τύπος μονάδας	Κατάσταση φόρτωσης	Απαιτήση για ταχύτητα κίνησης 100 km/h		Απαιτήση για ταχύτητα κίνησης 120 km/h	
				Μέγιστη απόσταση πέδησης	Ελάχιστη απόσταση πέδησης	Μέγιστη απόσταση πέδησης	Ελάχιστη απόσταση πέδησης
Κατάσταση πέδησης "P"	Διάταξη εναλλαγής ⁽¹⁾	"S1" ⁽²⁾	Χωρίς φορτίο	$S_{\text{μέγ}} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\text{ελάχ}} = 65 \%$ $a_{\text{ελάχ}} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\text{ελάχ}} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\text{μέγ}} = 125 \%$, (130 %) ⁽³⁾ $a_{\text{μέγ}} = 1,15 \text{ m/s}^2$	$S_{\text{μέγ}} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\text{ελάχ}} = 100 \%$ $a_{\text{ελάχ}} = 0,88 \text{ m/s}^2$	$S_{\text{ελάχ}} = 580 \text{ m}$ $\lambda_{\text{μέγ}} = 125 \%$, (130 %) ⁽³⁾ $a_{\text{μέγ}} = 1,08 \text{ m/s}^2$
			Ενδιάμεση	$S_{\text{μέγ}} = 810 \text{ m}$ $\lambda_{\text{ελάχ}} = 55 \%$ $a_{\text{ελάχ}} = 0,51 \text{ m/s}^2$	$S_{\text{ελάχ}} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\text{μέγ}} = 125 \%$ $a_{\text{μέγ}} = 1,15 \text{ m/s}^2$		
			Με φορτίο	$S_{\text{μέγ}} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\text{ελάχ}} = 65 \%$ $a_{\text{ελάχ}} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\text{ελάχ}} = \text{Μέγ}[(S = 480 \text{ m}, \lambda_{\text{μέγ}} = 100 \%, a_{\text{μέγ}} = 0,91 \text{ m/s}^2) (S \text{ που προκύπτει με μέση δύναμη επιβράδυνσης } 16,5 \text{ kN ανά άξονα)]$ ⁽⁴⁾		
Ρυθμιστική βαλβίδα για μεταβλητό φορτίο ⁽⁵⁾		"SS", "S2"	Χωρίς φορτίο	$S_{\text{μέγ}} = 480 \text{ m}$ $\lambda_{\text{ελάχ}} = 100 \%$ ⁽⁶⁾ $a_{\text{ελάχ}} = 0,91 \text{ m/s}^2$ ⁽⁶⁾	$S_{\text{ελάχ}} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\text{μέγ}} = 125 \%$, (130 %) ⁽¹⁾ $a_{\text{μέγ}} = 1,15 \text{ m/s}^2$	$S_{\text{μέγ}} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\text{ελάχ}} = 100 \%$ $a_{\text{ελάχ}} = 0,88 \text{ m/s}^2$	$S_{\text{ελάχ}} = 580 \text{ m}$ $\lambda_{\text{μέγ}} = 125 \%$, (130 %) ⁽¹⁾ $a_{\text{μέγ}} = 1,08 \text{ m/s}^2$
		"S2" ⁽⁷⁾	Με φορτίο	$S_{\text{μέγ}} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\text{ελάχ}} = 65 \%$ $a_{\text{ελάχ}} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\text{ελάχ}} = \text{Μέγ}[(S = 480 \text{ m}, \lambda_{\text{μέγ}} = 100 \%, a_{\text{μέγ}} = 0,91 \text{ m/s}^2) (S \text{ που προκύπτει με μέση δύναμη επιβράδυνσης } 16,5 \text{ kN ανά άξονα)]$ ⁽⁸⁾		

		“SS” (°)	Με φορτίο (18 t ανά άξονα για πέδιλα πέδης)			$S_{\text{μέγ}}^{(10)} = \text{Μέγ} [S = 700 \text{ m}, \lambda_{\text{μέγ}} = 100 \%, a_{\text{μέγ}} = 0,88 \text{ m/s}^2] (S \text{ που προκύπτει με μέση δύναμη επιβράδυνσης } 16 \text{ kN ανά άξονα})^{(11)}$
Κατάσταση πέδησης “G”					Δεν χρειάζεται χωριστή αξιολόγηση των επιδόσεων πέδησης μονάδων σε θέση G. Το πεδούμενο βάρος μονάδας A σε θέση G είναι το αποτέλεσμα του πεδούμενου βάρους σε θέση P (βλέπε τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Δ δείκτης [17], είτε δείκτης [58]	

(1) Εναλλαγή σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [38].

(2) Μονάδα “S1” είναι μονάδα με διάταξη χωρίς/με φορτίο. Το μέγιστο φορτίο ανά άξονα είναι 22,5 t.

(3) Μόνο για πέδη φορτίου σε δύο στάδια (χειρισμός εναλλαγής) και πέδιλα πέδης P10 (πέδιλα από χυτοσίδηρο με 10 % φώσφορο) ή πέδιλα πέδης LL.

(4) Η μέγιστη επιτρεπόμενη μέση δύναμη επιβράδυνσης (για ταχύτητα κίνησης 100 km/h) είναι $18 \times 0,91 = 16,5 \text{ kN/axle}$. Η τιμή αυτή προκύπτει από τη μέγιστη επιτρεπόμενη ενέργεια πέδησης που εφαρμόζεται σε πεδούμενο τροχό με διπλό πέδιλο, με ονομαστική διάμετρο καινούριου τροχού της τάξης των [920 mm· 1 000 mm] κατά τη διάρκεια της πέδησης (το πεδούμενο βάρος περιορίζεται σε 18 τόνους/άξονα).

(5) Βαλβίδα για μεταβλητό φορτίο σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ αριθ. [35] σε συνδυασμό με διάταξη αυτόματης ανίχνευσης για μεταβλητό φορτίο σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ αριθ. [39].

(6) $a = \left(\left(\frac{\text{Speed (km/h)}}{3,6} \right)^2 \right) / (2 \times (S - ((Te) \times (\text{Speed (km/h)} / 3,6))))$, όπου $Te = 2 \text{ sec}$. Υπολογισμός της απόστασης σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [16].

(7) Μονάδα “S2” είναι μονάδα με βαλβίδα για μεταβλητό φορτίο. Το μέγιστο φορτίο ανά άξονα είναι 22,5 t.

(8) Ο εξοπλισμός αυτόματου ελέγχου φορτίου φορταμαξών που λειτουργούν υπό συνθήκες s μπορεί να παρέχει μέγιστο πεδούμενο βάρος $\lambda = 100 \%$, μέχρι όριο φορτίου ίσου προς το 67 % του μέγιστου επιτρεπόμενου βάρους φορτάμαξας.

Για τυπικό τροχοφόρο άξονα με χρήση του μέγιστου αξονικού φορτίου

Μέγ. 1 000 mm· ελάχιστη φθορά 840 mm, μέγιστο αξονικό φορτίο 22,5 t,

Μέγιστο αξονικό φορτίο για $\lambda = 100$: 15 t

Μέγ. 840 mm· ελάχιστη φθορά 760 mm,

μέγιστο αξονικό φορτίο 20 t, μέγιστο αξονικό φορτίο για $\lambda = 100$: 13 t

Μέγ. 760 mm· ελάχιστη φθορά 680 mm,

μέγιστο αξονικό φορτίο 18 t, μέγιστο αξονικό φορτίο για $\lambda = 100$: 12 t

Μέγ. 680 mm· ελάχιστη φθορά 620 mm

μέγιστο αξονικό φορτίο 16 t, μέγιστο αξονικό φορτίο για $\lambda = 100$: 10,5 t

(⁹) Μονάδες “SS” πρέπει να διαθέτουν βαλβίδα για μεταβλητό φορτίο. Το μέγιστο φορτίο ανά άξονα είναι 22,5 t.

(¹⁰) Το λ δεν πρέπει να υπερβαίνει το 125 %, για πέδηση μόνο στους τροχούς (πέδπλα πέδης), μέγιστη επιτρεπόμενη μέση δύναμη επιβράδυνσης 16 kN/άξονα (για ταχύτητα κίνησης 120 km/h).

(¹¹) Με ταχύτητα κίνησης 120 km/h απαιτείται να επιτυγχάνεται $\lambda = 100\%$ έως το όριο φορτίου SS, με την ακόλουθη παρέκκλιση: η μέση δύναμη επιβράδυνσης της πέδησης στην επιφάνεια κύλισης με διάμετρο τροχού [νέα μέγ. 1 000 mm, ελάχιστη φθορά 840 mm] περιορίζεται σε 16 kN/τροχοφόρο άξονα. Το όριο αυτό οφείλεται στη μέγιστη αποδεκτή ενέργεια πέδησης που αντιστοιχεί σε αξονικόφορτίο 20 t, με $\lambda = 90\%$ και πεδούμενο βάρος 18 t ανά τροχοφόρο άξονα.

Εάν απαιτείται ποσοστό πεδούμενου βάρους άνω του 100 % με αξονικό φορτίο άνω των 18 t, είναι αναγκαίο να υλοποιηθεί άλλος τύπος συστήματος πέδησης (π.χ. δισκόφρενα) για τον περιορισμό του θερμικού φορτίου επί του τροχού.»

x) προστίθεται το ακόλουθο στοιχείο ιε):

«ιε) Για φορτάμαξες με πέδπλα πέδης από σύνθετο υλικό και μέγιστη ονομαστική διάμετρο τροχού 1 000 mm, ελάχιστης φθοράς 840 mm και πεδούμενου βάρους ανά τροχοφόρο άξονα άνω των 15,25 t (14,5 t συν 5 %), χρησιμοποιείται ρυθμιστική βαλβίδα τύπου E σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [35]. Για φορτάμαξες με ονομαστική διάμετρο τροχού μικρότερη από 920 mm, η εν λόγω οριακή τιμή πεδούμενου βάρους προσαρμόζεται ανάλογα με την εφαρμοζόμενη ενέργεια στη στεφάνη του τροχού.»

η) το σημείο 12 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«12. Συγκολλήσεις

Οι συγκολλήσεις εκτελούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Δ δείκτης [50] έως [54].»

θ) στο σημείο 14 δεύτερο εδάφιο, η εισαγωγική φράση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Όσον αφορά τη χρήση συστημάτων πέδησης στην επιφάνεια κύλισης τροχού, η παρούσα προϋπόθεση θεωρείται ότι πληρούται, εάν το συστατικό διαλειτουργικότητας «συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών» πληροί, επιπροσθέτως των απαιτήσεων του σημείου 6.1.2.5, την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [46], είτε δείκτης [47] και εάν ο τροχός:»

ι) τα σημεία 15 έως 18 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«15. Εξειδικευμένες ιδιότητες προϊόντων για τροχούς

Οι τροχοί είναι σύμφωνοι με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [55]. Η θερμομηχανική δοκιμή τύπου που απαιτείται κατά το σημείο 6.1.2.3 εκτελείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [11] με ολόκληρο το σύστημα πέδησης να επενεργεί άμεσα στην επιφάνεια κύλισης του τροχού.

16. Άγκιστρα ρυμούλκησης

Οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με άγκιστρα ρυμούλκησης, καθένα από τα οποία είναι τοποθετημένα στο πλαίσιο της μονάδας σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [56].

Επιτρέπονται εναλλακτικές τεχνικές λύσεις εφόσον τηρούνται οι όροι που απαριθμούνται στην ίδια προδιαγραφή. Εάν η εναλλακτική λύση είναι θηλειά σε συρματοσχοίνο, έχει επιπλέον ελάχιστη διάμετρο 85 mm.

17. Προστατευτικές διατάξεις για προεξέχοντα μέρη

Για την ασφάλεια του προσωπικού, τα προεξέχοντα μέρη (π.χ. με ακμές ή αιχμηρά) της μονάδας που βρίσκονται έως 2 m πάνω από το επίπεδο της κεφαλής της σιδηροτροχιάς ή πάνω από διαδρόμους, επιφάνειες εργασίας ή άγκιστρα ρυμούλκησης που μπορούν να προκαλέσουν ατύχημα, εφοδιάζονται με προστατευτικές διατάξεις, όπως περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [56].

18. Πλαίσια τοποθέτησης πινακίδων και διατάξεις στερέωσης για σήμα οπίσθιου άκρου

Όλες οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με πλαίσιο τοποθέτησης πινακίδων σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [57] και στα δύο άκρα με διατάξεις στερέωσης όπως ορίζει το σημείο 4.2.6.3.»

ια) το σημείο 20 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«20. Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση

Ο συνδυασμός της μέγιστης ταχύτητας λειτουργίας και της μέγιστης αποδεκτής ανεπάρκειας επίκλισης είναι σύμφωνος με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [7].

Μονάδες εξοπλισμένες με δοκιμασμένο όργανο κύλισης όπως ορίζεται στο σημείο 6.1.2.1 θεωρείται ότι συμμορφώνονται με την παρούσα απαίτηση.»

66. το προσάρτημα Δ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Δ

Δ.1 Πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο προτύπου
[1]	EN 12663-2:2010 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Απαιτήσεις για τα φέροντα στοιχεία αμαξωμάτων σιδηροδρομικών οχημάτων — Μέρος 2: Εμπορευματικές φορτάμαξες		
[1.1]	Αντοχή μονάδας	4.2.2.2	5
[1.2]	Αντοχή μονάδας — απόδειξη της συμμόρφωσης	6.2.2.1	6, 7
[1.3]	Ικανότητα ραχιαίου ελιγμού	Προσάρτημα Γ, σημείο 3	8
[1.4]	Κατάταξη	Προσάρτημα Γ, σημείο 3	5.1
[1.5]	Απαιτήσεις για τις δοκιμές προσκρουστήρων	Προσάρτημα Γ, σημείο 3	8.2.5.1
[2]	EN 15877-1:2012+A1:2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Επισήμανση σιδηροδρομικών οχημάτων — Μέρος 1: Εμπορευματικές φορτάμαξες		
[2.1]	Επισήμανση θέσεων ανέλκυσης και ανώθησης	4.2.2.2	4.5.14
[2.2]	Επισήμανση DDAF	4.2.3.5.3.4	4.5.59
[2.3]	Εφαρμοστέες επισημάνσεις	7.1.2 στοιχείο ζ)	όλα τα σημεία εκτός από το σημείο 4.5.25 στοιχείο β)
[2.4]	Επισήμανση για συνδυασμό αυτόματου ζευκτήρα και ζευκτήρα με κοχλία	Προσάρτημα Γ, σημείο 1	Σχήμα 75
[3]	EN 12663-1:2010+A1:2014 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Απαιτήσεις για τα φέροντα στοιχεία αμαξωμάτων σιδηροδρομικών οχημάτων — Μέρος 1: Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό (και εναλλακτική μέθοδος για εμπορευματικές φορτάμαξες)		
[3.1]	Αντοχή μονάδας — απόδειξη της συμμόρφωσης	6.2.2.1	9.2, 9.3
[3.2]	Αντοχή μονάδας — αντοχή σε κόπωση	6.2.2.1	5.6
[4]	EN 15273-2:2013+A1 :2016 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Περιτυπώματα — Μέρος 2: Περιτύπωμα τροχαίου υλικού		
[4.1]	Περιτυπώματα	4.2.3.1	5, παραρτήματα Α έως J, L, M, P

[5]	EN 15528:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Κατηγορίες γραμμής για διαχείριση της διεπαφής μεταξύ ορίων φόρτωσης οχημάτων και υποδομής		
[5.1]	Συμβατότητα με την ικανότητα καταπόνησης των γραμμών	4.2.3.2	6.1, 6.2
[6]	EN 15437-1:2009+A1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Παρακολούθηση της κατάστασης λιποκιβωτίου άξονα — Απαιτήσεις διεπαφής και σχεδιασμού — Μέρος 1: Παρατρόχιος εξοπλισμός και λιποκιβώτιο τροχαίου υλικού		
[6.1]	Παρακολούθηση της κατάστασης εδράνου άξονα	4.2.3.4	5.1, 5.2
[7]	EN 14363:2016+A2:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Δοκιμές και προσομοίωση αποδοχής των χαρακτηριστικών κίνησης σιδηροδρομικών οχημάτων — Συμπεριφορά κατά την κίνηση και στατικές δοκιμές		
[7.1]	Ασφάλεια από εκτροχιασμό κατά την κίνηση σε στρεβλή τροχιά	6.2.2.2	4, 5, 6.1
[7.2]	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση	4.2.3.5.2	4, 5, 7
[7.3]	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση — Επιτρώχιες δοκιμές	6.2.2.3	4, 5, 7
[7.4]	Εφαρμογή σε μονάδες που λειτουργούν στο δίκτυο εύρους τροχιάς 1 668 mm	6.2.2.3	7.6.3.2.6 (2)
[7.5]	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση	Γ.20	Πίνακας Η.1
[8]	EN 16235:2013 Σιδηροδρομική εφαρμογή — Δοκιμές για την αποδοχή των χαρακτηριστικών κίνησης σιδηροδρομικών οχημάτων — Εμπορευματικές φορτάμαξες — Όροι απαλλαγής εμπορευματικών φορταμαξών με καθορισμένα χαρακτηριστικά από επιτρώχιες δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο EN 14363		
[8.1]	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση	6.1.2.1	5
[8.2]	Δοκιμασμένο όργανο κύλισης	6.1.2.1	6
[8.3]	Ελάχιστο αξονικό φορτίο για δοκιμασμένα όργανα κύλισης	6.1.2.1	Πίνακας 7, 8, 10, 13, 16 και 19, στο κεφάλαιο 6
[9]	EN 13749:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία— Μέθοδοι καθορισμού των απαιτήσεων για τα φέροντα στοιχεία πλαισίων φορείων		
[9.1]	Σχεδιασμός της φέρουσας κατασκευής πλαισίου φορείου	4.2.3.6.1	6.2
[9.2]	Αξιολόγηση της αντοχής πλαισίου φορείου	6.1.2.1	6.2
[10]	EN 13260:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία— Τροχοφόροι άξονες — Απαιτήσεις προϊόντος		
[10.1]	Χαρακτηριστικά τροχοφόρων αξόνων	6.1.2.2	4.2.1

[11]	EN 13979-1:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία— Μονοκόμματοι τροχοί — Διαδικασία τεχνικής έγκρισης — Μέρος 1: Σφυρήλατοι και εξηλασμένοι τροχοί		
[11.1]	Μηχανικά χαρακτηριστικά τροχών	6.1.2.3	8
[11.2]	Θερμομηχανική συμπεριφορά και κριτήρια για παραμένουσες τάσεις	6.1.2.3	7
[11.3]	Εξειδικευμένες ιδιότητες προϊόντων για τροχούς	Προσάρτημα Γ, σημείο 15	7
[11.4]	Εξειδικευμένες ιδιότητες προϊόντων για τους τροχούς — Θερμομηχανική δοκιμή τύπου	Προσάρτημα Γ, σημείο 15	Πίνακας Α.1
[12]	EN 13103-1:2017+A1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία — Μέρος 1: Μέθοδος σχεδιασμού αξόνων με εξωτερικούς στροφείς		
[12.1]	Μέθοδος επαλήθευσης	6.1.2.4	5, 6, 7
[12.2]	Κριτήρια απόφασης για την επιτρεπόμενη καταπόνηση	6.1.2.4	8
[13]	EN 12082:2017+A1:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Λιποκιβώτια άξονα — Δοκιμές επιδόσεων		
[13.1]	Χαρακτηριστικά του κυλινδροτριβέα όσον αφορά τη μηχανική αντοχή και την κόπωση	6.2.2.4	7
[14]	UIC 430-1:2012 Όροι τους οποίους πρέπει να πληρούν οι φορτάμαξες προκειμένου να είναι αποδεκτές για διέλευση μεταξύ σιδηροδρόμων τυπικού εύρους τροχιάς και σιδηροδρόμων μεγάλου εύρους τροχιάς της Ισπανίας και της Πορτογαλίας		
[14.1]	Εναλλαγή εύρους τροχιάς από 1 435 mm σε 1 668 mm, για μονάδες άξονα	6.2.2.5	Σχήματα 9 και 10 του παραρτήματος Β.4 και σχήμα 18 του παραρτήματος Η
[14.2]	Εναλλαγή εύρους τροχιάς από 1 435 mm σε 1 668 mm, για μονάδες φορείου	6.2.2.5	Σχήμα 18 του παραρτήματος Η και σχήματα 19 και 20 του παραρτήματος Ι
[15]	UIC 430-3:1995 Εμπορευματικές φορτάμαξες — Όροι τους οποίους πρέπει να πληρούν οι εμπορευματικές φορτάμαξες προκειμένου να είναι αποδεκτές για κυκλοφορία τόσο σε δίκτυα τυπικού εύρους τροχιάς όσο και στο δίκτυο των φινλανδικών κρατικών σιδηροδρόμων		
[15.1]	Εναλλαγή εύρους τροχιάς από 1 435 mm σε 1 524 mm	6.2.2.5	Παράρτημα 7
[16]	EN 14531-1:2015+A1 :2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέθοδοι υπολογισμού των αποστάσεων στάσης, των αποστάσεων επιβράδυνσης και της πέδησης ακινητοποίησης — Μέρος 1: Γενικοί αλγόριθμοι που αξιοποιούν τον υπολογισμό της μέσης τιμής για συνδέσεις ή μεμονωμένα οχήματα		
[16.1]	Πέδη λειτουργίας	4.2.4.3.2.1	4
[16.2]	Πέδη στάθμευσης	4.2.4.3.2.2	5

[16.3]	Υπολογισμός απόστασης	Προσάρτημα Γ, σημείο 9, πίνακας Γ.3	4
[17]	UIC 544-1:2014 Πέδες — Επιδόσεις πέδησης		
[17.1]	Πέδη λειτουργίας — υπολογισμός	4.2.4.3.2.1	1 έως 3 και 5 έως 8
[17.2]	Πέδη λειτουργίας — επικύρωση	4.2.4.3.2.1	Προσάρτημα Β
[17.3]	Αξιολόγηση της κατάστασης πέδησης G	Γ.9 — Πίνακας Γ.3	1 έως 3 και 5 έως 8
[18]	EN 50125-1:2014 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Περιβαλλοντικές συνθήκες για εξοπλισμό — Μέρος 1: Εξοπλισμός τροχαίου υλικού και εποχούμενος εξοπλισμός		
[18.1]	Περιβαλλοντικές συνθήκες	4.2.5	4.7
[19]	EN 1363-1:2020 Δοκιμές πυραντίστασης — Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις		
[19.1]	Πυροφράγματα	6.2.2.8.1	4 έως 12
[20]	ISO 5658- 2:2006/Am1:2011 Αντίδραση σε δοκιμές πυρκαγιάς — Εξάπλωση φλόγας — Μέρος 2: Εγκάρσια εξάπλωση σε δομικά προϊόντα και προϊόντα για τις μεταφορές κατακόρυφης διάταξης		
[20.1]	Δοκιμή αναφλεξιμότητας των υλικών και των ιδιοτήτων εξάπλωσης της φλόγας	6.2.2.8.2	5 έως 13
[21]	EN 13501-1:2018 Ταξινόμηση δομικών προϊόντων και στοιχείων ως προς την πυρκαγιά — Μέρος 1: Ταξινόμηση με χρήση δεδομένων από την αντίδραση σε δοκιμές πυρκαγιάς		
[21.1]	Ιδιότητες υλικών	6.2.2.8.2	8
[22]	EN 45545-2:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πυροπροστασία σε σιδηροδρομικά οχήματα — Μέρος 2: Απαιτήσεις συμπεριφοράς υλικών και στοιχείων σε πυρκαγιά		
[22.1]	Συνθήκες δοκιμής	6.2.2.8.2	Αριθ. αναφ. T03.02 του πίνακα 6
[23]	ISO 5660-1:2015+Τροπ.1:2019 Αντίδραση σε δοκιμές πυρκαγιάς — έκλυση θερμότητας, παραγωγή καπνού και ποσοστό απώλειας βάρους — Μέρος 1: Ποσοστό έκλυσης θερμότητας (μέθοδος θερμιδόμετρου κώνου) και ποσοστό παραγωγής καπνού (δυναμική μέτρηση)		
[23.1]	Δοκιμές μερών φορείων που είναι από καουτσούκ	6.2.2.8.2	5 έως 13
[24]	EN 50355:2013 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Καλώδια σιδηροδρομικού τροχαίου υλικού με ειδικές επιδόσεις σε πυρκαγιά — Οδηγός χρήσης		
[24.1]	Καλώδια	6.2.2.8.3	1, 4 έως 9
[25]	EN 50343:2014/A1:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχαίο υλικό — Κανόνες εγκατάστασης καλωδίωσης		
[25.1]	Καλώδια	6.2.2.8.3	1, 4 έως 7

[26]	EN 45545-7:2013 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πυροπροστασία σε σιδηροδρομικά οχήματα — Μέρος 7: Απαιτήσεις πυρασφάλειας για εγκαταστάσεις εύφλεκτων υγρών και εύφλεκτων αερίων		
[26.1]	Εύφλεκτα υγρά	6.2.2.8.4	4 έως 9
[27]	EN 50153:2014+A2:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχαίο υλικό — Προστατευτικές διατάξεις σχετικά με κινδύνους από ηλεκτρικό ρεύμα		
[27.1]	Μέτρα προστασίας από έμμεση επαφή (γειώση)	4.2.6.2.1	6.4
[27.2]	Μέτρα προστασίας από άμεση επαφή	4.2.6.2.2	5
[28]	EN 16116-2:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Απαιτήσεις σχεδιασμού για βαθμίδες, χειρολιθήρες και συναφή πρόσβαση για το προσωπικό — Μέρος 2: Εμπορευματικές φορτάμαξες		
[28.1]	Διατάξεις στερέωσης για σήμα οπίσθιου άκρου	4.2.6.3	Σχήμα 10
[28.2]	Βαθμίδες και χειρολιθήρες UIC Διαποστάσεις	Προσάρτημα Γ, σημείο 2	4, 5 6.2
[29]	EN 15153-1:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Εξωτερικές διατάξεις οπτικής και ηχητικής προειδοποίησης για αμαξοστοιχίες — Μέρος 1: Προβολείς, φανοί αναγνώρισης και ουραίοι φανοί		
[29.1]	Σήμα οπίσθιου άκρου — χρώμα ουραίων φανών	Προσάρτημα Ε, σημείο 1	5.5.3
[29.2]	Σήμα οπίσθιου άκρου — ένταση φωτισμού ουραίων φανών	Προσάρτημα Ε, σημείο 1	Πίνακας 8
[30]	EN 12899-1:2007 Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης — Μέρος 1: Σταθερές πινακίδες		
[30.1]	Ανακλαστικές πινακίδες	Προσάρτημα Ε, σημείο 2	Αριθ. αναφ. κατηγορίας 2
[31]	EN 15566:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σιδηροδρομικό τροχαίο υλικό — Όργανα έλξης και ζεύξη με κοχλία		
[31.1]	Χειροκίνητο σύστημα ζεύξης	Προσάρτημα Γ, σημείο 1	4, 5, 6, 7 (εκτός του 4.3 και τη διάσταση “α” του παραρτήματος Β σχήμα Β.1, οι οποίες θεωρούνται ενημερωτικές).
[32]	EN 15551:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σιδηροδρομικό τροχαίο υλικό — Προσκραυστήρες		
[32.1]	Προσκραυστήρες	Προσάρτημα Γ, σημείο 1	4 (εκτός του 4.3), 5, 6 (εκτός του 6.2.2.3 και του Ε.4), και 7

[33]	EN 15839:2012+A1:2015 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Δοκιμές αποδοχής των χαρακτηριστικών λειτουργίας σιδηροδρομικών οχημάτων — Εμπορευματικές φορτάμαξες — Δοκιμές ασφαλούς κίνησης υπό διαμήκεις θλιπτικές δυνάμεις		
[33.1]	Δοκιμές διαμήκων θλιπτικών δυνάμεων	Προσάρτημα Γ, σημείο 8	Όλες
[34]	EN 15355:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Βαλβίδες διανομής και διατάξεις διανομής-απομόνωσης		
[34.1]	Διανομέας και διάταξη απομόνωσης του	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο η)	5, 6
[35]	EN 15611:2020+A1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Ρυθμιστικές βαλβίδες		
[35.1]	Ρυθμιστική βαλβίδα για μεταβλητό φορτίο	Προσάρτημα Γ, σημείο 9, πίνακας Γ.3	5, 6, 7, 10
[35.2]	Τύπος ρυθμιστικής βαλβίδας	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο ιε)	5, 6, 7, 10
[36]	UIC 540:2016 Πέδες — Αερόφρενα για εμπορευματικές αμαξοστοιχίες και επιβατικές αμαξοστοιχίες		
[36.1]	Πέδη UIC	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχεία γ) και ε)	2
[37]	EN 14531-2:2015 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέθοδοι υπολογισμού των αποστάσεων στάσης και επιβράδυνσης και της πέδησης ακινητοποίησης — Μέρος 2: Υπολογισμοί βήμα προς βήμα για συνθέσεις ή μεμονωμένα οχήματα		
[37.1]	Πέδη λειτουργίας	4.2.4.3.2.1	4 & 5
[38]	EN 15624:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Διατάξεις εναλλαγής άφορτης και έμφορτης κατάστασης		
[38.1]	Προδιαγραφές εναλλαγής	Προσάρτημα Γ, σημείο 9, πίνακας Γ.3	4, 5, 8
[39]	EN 15625:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Αυτόματοι αισθητήρες μεταβλητού φορτίου		
[39.1]	Αισθητήρες μεταβλητού φορτίου	Προσάρτημα Γ, σημείο 9, πίνακας Γ.3	5, 6, 9
[40]	EN 286-3:1994 Απλά δοχεία πίεσης μη υποβεβλημένα σε θερμική επεξεργασία και σχεδιασμένα να περιέχουν αέρα ή άζωτο — Μέρος 3: Χαλύβδινα δοχεία πίεσης προοριζόμενα για εξοπλισμό αερόφρενων και βοηθητικό πνευματικό εξοπλισμό για σιδηροδρομικό τροχιαίο υλικό		
[40.1]	Αεροφυλάκια — από χάλυβα	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο στ)	4, 5, 6, 7

[41]	EN 286-4:1994 Απλά δοχεία πίεσης μη υποβεβλημένα σε θερμική επεξεργασία και σχεδιασμένα να περιέχουν αέρα ή άζωτο — Μέρος 4: Δοχεία πίεσης από κράμα αλουμινίου προοριζόμενα για εξοπλισμό αερόφρενων και βοηθητικό πνευματικό εξοπλισμό για σιδηροδρομικό τροχαίο υλικό		
[41.1]	Αεροφυλάκια — από αλουμίνιο	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο στ)	4, 5, 6, 7
[42]	EN 15807:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πνευματικοί ημισύνδεσμοι		
[42.1]	Διεπαφή του σωλήνα πέδης	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο θ)	5, 6, 9
[43]	EN 14601:2005+A1:2010+A2 :2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Ευθείες και υπό γωνία τερματικές δικλείδες για σωλήνα πέδης και αγωγό κύριου αεροφυλακίου		
[43.1]	Τερματικές δικλείδες	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο θ)	4, 5, 7, 9
[44]	UIC 541-1:2013 Πέδες — Κανονισμοί σχετικά με τον σχεδιασμό συστατικών στοιχείων πέδης		
[44.1]	Διάταξη αλλαγής της κατάστασης πέδησης	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο ι)	Προσάρτημα Ε
[45]	UIC 542:2015 Μέρη πέδης — Εναλλαξιμότητα		
[45.1]	Πεδιλοφορείς	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο ια)	1 έως 5
[46]	UIC 541-4:2020 Πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό — Γενικοί όροι πιστοποίησης και χρήσης		
[46.1]	Συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο ιβ)	1, 2
[47]	EN 16452:2015+A1:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Πέδιλα πέδης		
[47.1]	Συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο ιβ)	4 έως 11
[48]	EN 16241:2014+A1 :2016 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Έκκεντροι μοχλοί		
[48.1]	Έκκεντροι μοχλοί Αξιολόγηση συμμόρφωσης	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο ιγ)	4, 5, 6.2 6.3.2 έως 6.3.5
[49]	EN 15595:2018+AC :2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Προστασία από ολίσθηση τροχού		
[49.1]	Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού	Προσάρτημα Γ, σημείο 9 (στοιχείο ιδ)	5 έως 9, 11

[50]	EN 15085-1:2007+A1:2013 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συγκολλήσεις σιδηροδρομικών οχημάτων και μερών — Μέρος 1: Γενικά		
[50.1]	Συγκολλήσεις	Προσάρτημα Γ, σημείο 12	4
[51]	EN 15085-2:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συγκολλήσεις σιδηροδρομικών οχημάτων και μερών — Μέρος 2: Απαιτήσεις για κατασκευαστές συγκολλήσεων		
[51.1]	Συγκολλήσεις	Προσάρτημα Γ, σημείο 12	4, 5, 6, 7
[52]	EN 15085-3:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συγκολλήσεις σιδηροδρομικών οχημάτων και μερών — Μέρος 3: Απαιτήσεις σχεδιασμού		
[52.1]	Συγκολλήσεις	Προσάρτημα Γ, σημείο 12	4, 5, 6, 7
[53]	EN 15085-4:2007 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συγκολλήσεις σιδηροδρομικών οχημάτων και μερών — Μέρος 4: Απαιτήσεις παραγωγής		
[53.1]	Συγκολλήσεις	Προσάρτημα Γ, σημείο 12	4, 5, 6
[54]	EN 15085-5:2007 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συγκολλήσεις σιδηροδρομικών οχημάτων και μερών — Μέρος 5: Επιθεώρηση, δοκιμή και τεκμηρίωση		
[54.1]	Συγκολλήσεις	Προσάρτημα Γ, σημείο 12	4 έως 10
[55]	EN 13262:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία — Τροχοί — Απαιτήσεις προϊόντος		
[55.1]	Εξειδικευμένες ιδιότητες προϊόντων για τροχούς	Προσάρτημα Γ, σημείο 15	4, 5 και 6
[56]	UIC 535-2:2006 Τυποποίηση και τοποθέτηση σε φορτάμαξες βαθμίδων, τελικών κρηπιδωμάτων, διαδρόμων, χειρολισθήρων, άγκιστρων ρυμούλκησης, αυτόματων ζευκτών(AC), αυτόματων ελκτικών ζευκτών (DAC) και βαλβίδων ελέγχου πέδησης σε σιδηροδρομικές επιχειρήσεις που είναι μέλη της Διεθνούς Ένωσης Σιδηροδρόμων (UIC) και σιδηροδρομικές επιχειρήσεις που είναι μέλη της Οργάνωσης Συνεργασίας των Σιδηροδρόμων (OSJD)		
[56.1]	Άγκιστρα ρυμούλκησης Προϋποθέσεις για εναλλακτικές λύσεις	Προσάρτημα Γ, σημείο 16	1.4 1.4.2 έως 1.4.9
[56.2]	Προστατευτικές διατάξεις για προεξέχοντα μέρη	Προσάρτημα Γ, σημείο 17	1.3
[57]	IRS 50575:2020, Έκδ.1 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Φορτάμαξες — Πλαίσια τοποθέτησης πινακίδων και πίνακες αναγνώρισης κινδύνων: εναλλαξιμότητα		
[57.1]	Πλαίσια τοποθέτησης πινακίδων και διατάξεις στερέωσης για σήμα οπίσθιου άκρου	Προσάρτημα Γ, σημείο 18	2

[58]	EN 16834:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Επιδόσεις πέδησης		
[58.1]	Πέδη λειτουργίας	4.2.4.3.2.1	Παράρτημα Δ
[58.2]	Επικύρωση των επιδόσεων πέδησης που υπολογίζονται με τον δείκτη [17]	4.2.4.3.2.1	6, 8, 9, 10, 12
[58.3]	Αξιολόγηση της κατάστασης πέδησης G	Προσάρτημα Γ, σημείο 9, πίνακας Γ.3	6, 8, 9, 12
[59]	EN 16839:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχαίο υλικό — Διάταξη μετωπικής διαδοκίδας		
[59.1]	Διάταξη μετωπικής διαδοκίδας	Προσάρτημα Γ, σημείο 1	4 εκτός του 4.3, 5 εκτός του 5.5.2.3 και του 5.5.2.4, 6, 7, 8

Δ.2. Τεχνικά έγγραφα (αναρτημένα στον ιστότοπο του ERA)

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο τεχνικού εγγράφου
[A]	Διεπαφές μεταξύ του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και άλλων υποσυστημάτων Προσάρτημα Α της ΤΠΔ CCS δείκτης [77] ERA/ERTMS/033281 V5.0		
[A.1]	Σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών βασισμένο σε κυκλώματα τροχιάς	4.2.3.3 στοιχείο α)	αποστάσεις αξόνων (3.1.2.1, 3.1.2.3, 3.1.2.4, 3.1.2.5), αξονικό φορτίο (3.1.7.1), εμπέδηση μεταξύ τροχών (3.1.9), χρήση πέδινων πέδης από σύνθετο υλικό (3.1.6), εάν το τροχαίο υλικό είναι εξοπλισμένο: χρήση διατάξεων υποβοήθησης των ελιγμών (3.1.8), εάν το τροχαίο υλικό διαθέτει εποχούμενο ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό εξοπλισμό που δημιουργεί ρεύμα παρεμβολής στη σιδηροτροχιά: αγωγή παρεμβολής (3.2.2).
[A.2]	Σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών βασισμένο σε μετρητές αξόνων	4.2.3.3 στοιχείο β)	αποστάσεις αξόνων (3.1.2.1, 3.1.2.2, 3.1.2.4, 3.1.2.5), γεωμετρία τροχού (3.1.3.1 - 3.1.3.4), χώρος μεταξύ των τροχών ελεύθερος από μεταλλικά και επαγωγικά στοιχεία (3.1.3.5), υλικό τροχού (3.1.3.6), εάν το τροχαίο υλικό διαθέτει εποχούμενο ηλεκτρικό ή ηλεκτρονικό εξοπλισμό που δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία παρεμβολών κοντά στον αισθητήρα τροχού: ηλεκτρομαγνητικά πεδία (3.2.1).
[A.3]	Σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχιών βασισμένο σε τεχνικό εξοπλισμό βρόχου	4.2.3.3 στοιχείο γ)	μεταλλική φέρουσα κατασκευή του οχήματος (3.1.7.2).
[A.4]	Συγκρότημα συζευγμένων οχημάτων	7.1.2 στοιχείο δ1)	Σημείο 3.2

[A.5]	Εμπέδηση οχήματος	7.1.2 στοιχείο δ1)	Σημείο 3.2.2
[A.6]	Εναρμονισμένη μέθοδος δοκιμής	7.1.2 στοιχείο δ1)	Σημείο 3.2.1
[A.7]	Συγκρότημα συζευγμένων οχημάτων	Προσάρτημα Γ, σημείο 7	Σημείο 3.2
[A.8]	Εμπέδηση οχήματος	Προσάρτημα Γ, σημείο 7	Σημείο 3.2.2
[A.9]	Εναρμονισμένη μέθοδος δοκιμής	Προσάρτημα Γ, σημείο 7	Σημείο 3.2.1
[B]	Τεχνικό έγγραφο του ERA σχετικά με την κωδικοποίηση συνδυασμένων μεταφορών ERA/TD/CT έκδοση 1.1 (δημοσιεύθηκε στις 21.3.2023)		
[B.1]	Κωδικοποίηση μονάδων προοριζόμενων για χρήση σε συνδυασμένες μεταφορές	4.2.3.1 Προσάρτημα Η	2.2
[Γ]	Τεχνικό έγγραφο του ERA σχετικά με τον κατάλογο των πλήρως εγκεκριμένων από την UIC πέδινων πέδης από σύνθετο υλικό για διεθνείς μεταφορές ERA/TD/2009-02/INT έκδοση 15.0»		

67. το προσάρτημα Ε τροποποιείται ως εξής:

α) στο σημείο 1, το πρώτο και το δεύτερο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Το χρώμα των ουραίων φανών πληροί την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [29].

Ο ουραίος φανός είναι σχεδιασμένος ώστε να παρέχει ένταση φωτισμού σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [29].»

β) στο σημείο 2, η τέταρτη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η πινακίδα πρέπει να είναι αντανακλαστική σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [30].»

68. το προσάρτημα ΣΤ τροποποιείται ως εξής:

Μετά τη γραμμή «Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση» προστίθεται νέα γραμμή ως εξής:

«Λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	4.2.3.5.3	x	x	ά.α.»	-
--	-----------	---	---	-------	---

69. το προσάρτημα Ζ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Ζ

Κατάλογος πέδινων πέδης από σύνθετο υλικό που εξαιρούνται από τη δήλωση συμμόρφωσης όπως αναφέρεται στο άρθρο 8β

Το παρόν προσάρτημα αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [Γ].»

70. προστίθεται το ακόλουθο προσάρτημα Η:

«Προσάρτημα Η

Κωδικοποίηση μονάδων προοριζόμενων για χρήση σε συνδυασμένες μεταφορές

Η κωδικοποίηση μονάδων προοριζόμενων για χρήση είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.2 δείκτης [Β].

Οι ακόλουθες απαιτήσεις εφαρμόζονται σε μονάδες που προορίζονται για χρήση σε συνδυασμένες μεταφορές και απαιτούν κωδικό συμβατότητας φορτάμαξας.

H.1. Κωδικός συμβατότητας φορτάμαξας

- 1) Ο κωδικός συμβατότητας φορτάμαξας (στο εξής: WCC) προσδιορίζει τον τύπο διατροφικής μονάδας φόρτωσης που μπορεί να φορτωθεί στη μονάδα.
- 2) Ο WCC καθορίζεται για όλες τις μονάδες και αξιολογείται από κοινοποιημένο οργανισμό.

H.2. Ψηφίο διόρθωσης φορτάμαξας

- 1) Το ψηφίο διόρθωσης φορτάμαξας (στο εξής: WCD) είναι το αποτέλεσμα σύγκρισης μεταξύ των γεωμετρικών χαρακτηριστικών της υπό αξιολόγηση μονάδας και των χαρακτηριστικών των φορταμαξών αναφοράς που ορίζονται στο σημείο H.3.
- 2) Η σύγκριση αυτή πραγματοποιείται για όλες τις μονάδες και αξιολογείται από κοινοποιημένο οργανισμό. Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης περιλαμβάνεται στην έκθεση του κοινοποιημένου οργανισμού.
- 3) Βάσει της αξιολόγησης:

Για μονάδες με ισοδύναμα ή ευνοϊκότερα γεωμετρικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τη φορτάμαξα αναφοράς, το WCD μπορεί να υπολογίζεται, αν το ζητήσει ο αιτών.

Για μονάδες με λιγότερο ευνοϊκά γεωμετρικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τη φορτάμαξα αναφοράς, δεν απαιτείται υπολογισμός του WCD βάσει της παρούσας ΤΠΔ.

H.3. Χαρακτηριστικά των φορταμαξών αναφοράς

Οι κατατομές “P” συνδυασμένων μεταφορών υπολογίζονται με βάση τα χαρακτηριστικά της φορτάμαξας αναφοράς με βύθιση που ορίζεται ως:

- Απόσταση μεταξύ των πείρων φορείου (a) 11 200 mm
- Μεταξόνιο φορείου (p) 1 800 mm
- Ύψος δαπέδου φόρτωσης ημρυμουλκούμενου (στο εξής: ST) 330 mm
- Μέγιστη προεξοχή (na) 2 000 mm
- Ανοχή φορτίου 10 mm
- Ασυμμετρία 1°
- Ύψος ST + κέντρο κύλισης φορτάμαξας (Hc) 1 000 mm
- Διάκενο q+w 11,5 mm
- Διάκενο στα πλευρικά στηρίγματα (j) 12 mm
- Ήμισυ της απόστασης μεταξύ των πλευρικών υποστηριγμάτων (bG) 850 mm
- ST + ευελιξία φορτάμαξας (s) 0,3

Οι κατατομές “C” και ISO των συνδυασμένων μεταφορών υπολογίζονται με βάση τα χαρακτηριστικά της φορτάμαξας αναφοράς τα οποία ορίζονται ως εξής:

- Απόσταση μεταξύ των πείρων φορείου (a) 13 500 mm
- Μεταξόνιο φορείου (p) 1 800 mm
- Ύψος του δαπέδου φόρτωσης κινητού αμαξώματος 1 175 mm
- Μέγιστη προεξοχή (na) 2 000 mm
- Ανοχή φορτίου 10 mm
- Ασυμμετρία 1°
- Ύψος κέντρου κύλισης φορτάμαξας (Hc) 500 mm
- Διάκενο q+w 11,5 mm
- Διάκενο στα πλευρικά στηρίγματα (j) 12 mm
- Ήμισυ της απόστασης μεταξύ των πλευρικών υποστηριγμάτων (bG) 850 mm
- Ευκαμψία φορτάμαξας (s) 0,15.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 τροποποιείται ως εξής:

1. το σημείο 2.5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2.5. Σχέση με το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας

Οι απαραίτητες διαδικασίες για τη διαχείριση της ασφάλειας και των επιχειρησιακών λειτουργιών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πεδίου εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ, συμπεριλαμβανομένων των διεπαφών που αφορούν ανθρώπους, οργανώσεις ή άλλα τεχνικά συστήματα, σχεδιάζονται και εφαρμόζονται στο σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας του διαχειριστή υποδομής, όπως απαιτείται από την οδηγία (ΕΕ) 2016/798.»

2. προστίθεται το ακόλουθο σημείο 2.6:

«2.6. Σχέση με την κωδικοποίηση των συνδυασμένων μεταφορών

- 1) Οι διατάξεις για το περιτύπωμα ελεύθερης διατομής καθορίζονται στο σημείο 4.2.3.1.
- 2) Το σύστημα κωδικοποίησης που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά διατροφικών μονάδων φόρτωσης στις συνδυασμένες μεταφορές είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [Α]. Μπορεί να βασίζεται:
 - α) στα χαρακτηριστικά της γραμμής και την ακριβή θέση των εμποδίων,
 - β) στην κατατομή αναφοράς του περιτυπώματος ελεύθερης διατομής της εν λόγω γραμμής,
 - γ) σε συνδυασμό των μεθόδων που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β).»
3. στο σημείο 4.1, το σημείο 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6) Όταν οι ταχύτητες γραμμής αναφέρονται σε [km/h] ως κατηγορία ή παράμετρος επιδόσεων της παρούσας ΤΠΔ, επιτρέπεται η μετατροπή της ταχύτητας σε ισοδύναμο [mph] όπως στο προσάρτημα Ζ, για την Ιρλανδία και για τα δίκτυα του Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία.»
4. το σημείο 4.2.1 τροποποιείται ως εξής:
 - α) τα σημεία 4 έως 8 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«4) Οι γραμμές ταξινομούνται με βάση τον τύπο κυκλοφορίας (κωδικός κυκλοφορίας) που χαρακτηρίζεται από τις ακόλουθες παραμέτρους επιδόσεων:

- περιτύπωμα ελεύθερης διατομής,
- αξονικό φορτίο,
- ταχύτητα γραμμής,
- μήκος αμαξοστοιχίας,
- ωφέλιμο μήκος κρηπιδώματος.

Οι τιμές στις στήλες για το “περιτύπωμα ελεύθερης διατομής” και το “αξονικό φορτίο”, οι οποίες επηρεάζουν άμεσα την κίνηση αμαξοστοιχίας, είναι υποχρεωτικά ελάχιστα επίπεδα ανάλογα με τον εκάστοτε κωδικό κυκλοφορίας. Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων ΔΕΔ-Μ, εφαρμόζεται το εύρος τιμών που αναφέρεται στις στήλες για την “ταχύτητα γραμμής”, το “ωφέλιμο μήκος κρηπιδώματος” και το “μήκος αμαξοστοιχίας”, εφόσον είναι ευλόγως εφικτό.

- 5) Οι παράμετροι επιδόσεων που παρατίθενται στους πίνακες 2 και 3 δεν προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για ελέγχους συμβατότητας μεταξύ τροχαίου υλικού και υποδομής. Οι έλεγχοι συμβατότητας διαδρομών υπόκεινται στο σημείο 4.2.2.5 και στο προσάρτημα Δ.1 του παραρτήματος του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής (*) (στο εξής: ΤΠΔ ΟΡΕ).
- 6) Πληροφορίες που καθορίζουν τις ελάχιστες απαιτήσεις ικανότητας για υφιστάμενες κατασκευές σε σχέση με διαφορετικούς τύπους αμαξοστοιχιών παρέχονται στο προσάρτημα Ε. Για τα δίκτυα του Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία, στο προσάρτημα ΣΤ παρέχονται πληροφορίες που καθορίζουν τη σχέση μεταξύ μέγιστου αξονικού φορτίου και μέγιστης ταχύτητας ανάλογα με τον τύπο οχήματος.
- 7) Τα επίπεδα επιδόσεων για τους τύπους κυκλοφορίας καθορίζονται στους πίνακες 2 και 3.

Πίνακας 2

Παράμετροι επιδόσεων υποδομής για την επιβατική κυκλοφορία

(οι έλεγχοι συμβατότητας διαδρομών υπόκεινται στο σημείο 4.2.2.5 και στο προσάρτημα Δ.1 της ΤΠΔ ΟΡΕ)

Κωδικός κυκλοφορίας	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής	Αξονικό φορτίο [t]	Ταχύτητα γραμμής [km/h]	Ωφέλιμο μήκος κρηπιδώματος [m]
P1	GC	17 ⁽¹⁾ / 21,5 ⁽²⁾	250-350	400
P2	GB	20 ⁽¹⁾ 22,5 ⁽²⁾	200-250	200-400
P3	DE3	22,5 ⁽²⁾	120-200	200-400
P4	GB	22,5 ⁽²⁾	120-200	200-400
P5	GA	20 ⁽²⁾	80-120	50-200
P6	G1	12 ⁽²⁾	ά.α.	ά.α.
P1520	S	22,5 ⁽²⁾	80-160	35-400
P1600	IRL1	22,5 ⁽²⁾	80-160	75-240

⁽¹⁾ Ελάχιστες απαιτούμενες τιμές αξονικού φορτίου προς χρήση σε δυναμικούς ελέγχους γεφυρών, με βάση τη μάζα σχεδιασμού σε κατάσταση λειτουργίας για κινητήριες κεφαλές και μηχανές και τη λειτουργική μάζα για κανονικό ωφέλιμο φορτίο για οχήματα που μπορούν να μεταφέρουν ωφέλιμο φορτίο επιβατών ή αποσκευών (οι ορισμοί μάζας συνάδουν με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [1]).

⁽²⁾ Ελάχιστες απαιτούμενες τιμές αξονικού φορτίου προς χρήση σε ελέγχους της υποδομής υπό συνθήκες στατικού φορτίου, με βάση τη μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού για οχήματα που μπορούν να μεταφέρουν ωφέλιμο φορτίο επιβατών ή αποσκευών (οι ορισμοί μάζας συνάδουν με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [1] όσον αφορά την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [2]). Αυτό το αξονικό φορτίο μπορεί να συνδέεται με περιορισμένη ταχύτητα.

⁽³⁾ Προς χρήση σε ελέγχους της υποδομής υπό συνθήκες στατικού φορτίου, με βάση τη μάζα σχεδιασμού σε κατάσταση λειτουργίας για κινητήριες κεφαλές και μηχανές και τη μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού για άλλα οχήματα (οι ορισμοί μάζας συνάδουν με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [1] όσον αφορά την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [2]). Αυτό το αξονικό φορτίο μπορεί να συνδέεται με περιορισμένη ταχύτητα.

Πίνακας 3

Παράμετροι επιδόσεων υποδομής για την εμπορευματική κυκλοφορία

(οι έλεγχοι συμβατότητας διαδρομών υπόκεινται στο σημείο 4.2.2.5 και στο προσάρτημα Δ.1 της ΤΠΔ ΟΡΕ)

Κωδικός κυκλοφορίας	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής	Αξονικό φορτίο [t]	Ταχύτητα γραμμής [km/h]	Μήκος αμαξοστοιχίας [m]
F1	GC	22,5 ⁽¹⁾	100-120	740-1 050
F2	GB	22,5 ⁽¹⁾	100-120	600-1 050
F3	GA	20 ⁽¹⁾	60-100	500-1 050
F4	G1	18 ⁽¹⁾	ά.α.	ά.α.
F1520	S	25 ⁽¹⁾	50-120	1 050
F1600	IRL1	22,5 ⁽¹⁾	50-100	150-450

⁽¹⁾ Προς χρήση σε στατικούς ελέγχους της υποδομής, με βάση τη μάζα σχεδιασμού σε κατάσταση λειτουργίας για κινητήριες κεφαλές και μηχανές και τη μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο για άλλα οχήματα (οι ορισμοί μάζας συνάδουν με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [1]). Αυτό το αξονικό φορτίο μπορεί να συνδέεται με περιορισμένη ταχύτητα.

Σημείωση: Οι πίνακες 2 και 3 δεν προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για ελέγχους συμβατότητας μεταξύ τροχιάου υλικού και υποδομής.

- 8) Για τεχνικές κατασκευές, το αξονικό φορτίο αυτό καθαυτό δεν είναι αρκετό ώστε να καθορίσει τις απαιτήσεις για την υποδομή. Οι απαιτήσεις καθορίζονται ως εξής:
- για νέες τεχνικές κατασκευές στα σημεία 4.2.7.1 και 4.2.7.2,
 - για υφιστάμενες τεχνικές κατασκευές στο σημείο 4.2.7.4,
 - για τροχιές στο σημείο 4.2.6.

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με την κατάργηση της απόφασης 2012/757/ΕΕ (ΕΕ L 139I της 27.5.2019, σ. 5).»

β) το σημείο 11 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«11) (δεν χρησιμοποιείται)»

5. στο σημείο 4.2.3.1, τα σημεία 1, 2 και 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

- «1) Το άνω τμήμα του περιτυπώματος ελεύθερης διατομής καθορίζεται με βάση τα περιτυπώματα που επιλέγονται σύμφωνα με το σημείο 4.2.1, τα οποία ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3].
- 2) Το κάτω τμήμα του περιτυπώματος ελεύθερης διατομής είναι G12, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3]. Όταν οι τροχιές είναι εξοπλισμένες με μηχανισμούς πέδησης γραμμής, το περιτύπωμα ελεύθερης διατομής G11 όπως ορίζεται στην ίδια προδιαγραφή εφαρμόζεται στο κάτω τμήμα του περιτυπώματος.
- 3) Οι υπολογισμοί του περιτυπώματος ελεύθερης διατομής εκτελούνται με χρήση της κινηματικής μεθόδου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3].»

6. στο σημείο 4.2.3.2, το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

- «3) Η απόσταση μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιών πληροί τουλάχιστον τις απαιτήσεις για την οριακή απόσταση εγκατάστασης μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιών, η οποία ορίζεται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3].»

7. στο σημείο 4.2.3.4, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

- «2) Οι αντίστροφες καμπύλες, εκτός από την περίπτωση χώρων διαλογής όπου εκτελούνται ελιγμοί μεμονωμένων φορταμαξών, με μικρές ακτίνες για νέες γραμμές κατασκευάζονται για την αποτροπή εμπλοκής προσκρουστήρων.

Για ευθεία ενδιάμεσα στοιχεία τροχιάς μεταξύ των καμπυλών, εφαρμόζεται η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [4], της οποίας οι τιμές βασίζονται στα οχήματα αναφοράς που ορίζονται στην ίδια προδιαγραφή. Για να αποφεύγεται η εμπλοκή προσκρουστήρων για υφιστάμενα οχήματα που δεν πληρούν τις παραδοχές των οχημάτων αναφοράς, ο διαχειριστής υποδομής δύναται να καθορίζει μεγαλύτερα μήκη του ευθέως ενδιάμεσου στοιχείου.

Για μη ευθεία ενδιάμεσα στοιχεία τροχιάς, εκτελείται λεπτομερής υπολογισμός προκειμένου να ελεγχθεί το μέγεθος των διαφορών τελικής εκτροπής.»

8. στο σημείο 4.2.4.5 σημείο 4, το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Για τους ακόλουθους τροχοφόρους άξονες, όπως ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [6], πραγματοποιείται μοντελοποίηση της λειτουργίας τους υπό τις προβλεπόμενες στον σχεδιασμό συνθήκες τροχιάς (προσομοίωση με υπολογισμούς σύμφωνα την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [5]):

- α) S 1002 με SR1.
- β) S 1002 με SR2.
- γ) GV 1/40 με SR1.
- δ) GV 1/40 με SR2.»

9. στο σημείο 4.2.4.6, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

- «1) Η κατατομή κεφαλής σιδηροτροχιάς επιλέγεται από το εύρος τιμών που ορίζεται σε μία από τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα Κ δείκτης [7] και δείκτης [8], ή συνάδει με τα προβλεπόμενα στο σημείο 2.»

10. στο σημείο 4.2.6.1, τα στοιχεία β) και γ) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

β) τις μέγιστες κατακόρυφες δυνάμεις τροχού. Οι μέγιστες δυνάμεις τροχού για καθορισμένες συνθήκες δοκιμής καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [9].

γ) τις κατακόρυφες οιονεί στατικές δυνάμεις τροχού. Οι μέγιστες οιονεί στατικές δυνάμεις τροχού για καθορισμένες συνθήκες δοκιμής προβλέπονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [9].»

11. στο σημείο 4.2.6.3, τα στοιχεία α) και β) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

α) εγκάρσιες δυνάμεις· οι μέγιστες εγκάρσιες δυνάμεις που ασκεί ο τροχοφόρος άξονας στην τροχιά για καθορισμένες συνθήκες δοκιμής καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [9]

β) οιονεί στατικές ιθύνουσες δυνάμεις· οι μέγιστες οιονεί στατικές ιθύνουσες δυνάμεις Y_{qst} για καθορισμένες ακτίνες και συνθήκες δοκιμής προβλέπονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [9].»

12. το σημείο 4.2.7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.7. Αντοχή τεχνικών κατασκευών σε φορτία κυκλοφορίας

Οι απαιτήσεις των προδιαγραφών που αναφέρονται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10] και δείκτης [11], οι οποίες αναφέρονται στο παρόν σημείο της ΤΠΔ, εφαρμόζονται σύμφωνα με τα αντίστοιχα σημεία των εθνικών παραρτημάτων, εφόσον υπάρχουν, των προδιαγραφών αυτών.

4.2.7.1. Αντοχή νέων γεφυρών σε φορτία κυκλοφορίας

4.2.7.1.1. Κατακόρυφα φορτία

- 1) Οι γέφυρες κατασκευάζονται για να φέρουν κατακόρυφα φορτία σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα φορτία, που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10]:
 - α) Το πρότυπο φορτίο 71, που καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].
 - β) Επιπλέον, για συνεχείς γέφυρες, το πρότυπο φορτίο SW/0, που καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].
- 2) Τα πρότυπα φορτία πολλαπλασιάζονται επί τον συντελεστή άλφα (α) που καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].
- 3) Η τιμή του συντελεστή άλφα (α) είναι ίση με τις τιμές που ορίζονται στον πίνακα 11 ή μεγαλύτερη από αυτές.

Πίνακας 11

Συντελεστής άλφα (α) για τη μελέτη νέων γεφυρών

Τύπος κυκλοφορίας	Ελάχιστος συντελεστής άλφα (α)
P1, P2, P3, P4	1,0
P5	0,91
P6	0,83
P1520	1
P1600	1,1
F1, F2, F3	1,0
F4	0,91
F1520	1,46
F1600	1,1

4.2.7.1.2. Πρόβλεψη για δυναμικές επιδράσεις κατακόρυφων φορτίων

- 1) Τα φορτία που προκύπτουν από το πρότυπο φορτίο 71 και το πρότυπο φορτίο SW/0 προσαυξάνονται κατά τον δυναμικό συντελεστή ϕ (Φ), που ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].
- 2) Όσον αφορά γέφυρες για ταχύτητες άνω των 200 km/h, όπου η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10] απαιτεί τη διεξαγωγή δυναμικής ανάλυσης, η γέφυρα σχεδιάζεται επιπλέον για το HSLM που ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].
- 3) Επιτρέπεται η μελέτη νέων γεφυρών που θα εξυπηρετούν επίσης μεμονωμένη επιβατική αμαξοστοιχία με υψηλότερα αξονικά φορτία από αυτά που καλύπτει το φορτίο HSLM. Η δυναμική ανάλυση διενεργείται με τη χρήση της χαρακτηριστικής αξίας της φόρτωσης από τη μεμονωμένη αμαξοστοιχία η οποία λαμβάνεται ως μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο σύμφωνα με το προσάρτημα ΙΑ με πρόβλεψη για επιβάτες σε χώρους ορθίων, σύμφωνα με τη σημείωση (1) του προσαρτήματος ΙΑ.

4.2.7.1.3. Φυγόκεντρες δυνάμεις

Όταν τροχιά σε γέφυρα είναι καμπύλη σε ολόκληρο το μήκος της γέφυρας ή μέρος του, κατά τη μελέτη γεφυρών λαμβάνεται υπόψη η φυγόκεντρη δύναμη όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].

4.2.7.1.4. Κρουστικές εγκάρσιες ώσεις

Η κρουστική εγκάρσια ώση λαμβάνεται υπόψη κατά τη μελέτη γεφυρών όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].

4.2.7.1.5. Επενέργειες της έλξης και της πέδησης (διαμήκη φορτία)

Οι δυνάμεις έλξης και πέδησης λαμβάνονται υπόψη κατά τη μελέτη γεφυρών όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].

4.2.7.1.6. Προβλεπόμενη στρέβλωση τροχιάς λόγω επενέργειας της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας

Η μέγιστη συνολική προβλεπόμενη στρέβλωση τροχιάς λόγω επενέργειας της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας δεν υπερβαίνει τις τιμές που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [11].

4.2.7.2. Ισοδύναμη κατακόρυφη φόρτωση για νέες γεωτεχνικές κατασκευές, χωματουργικά έργα και φαινόμενα ώθησης γαιών

- 1) Οι γεωτεχνικές κατασκευές και τα χωματουργικά έργα σχεδιάζονται και τα φαινόμενα ώθησης γαιών καθορίζονται με βάση τα κατακόρυφα φορτία που παράγονται από το πρότυπο φορτίο 71, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].
- 2) Η ισοδύναμη κατακόρυφη φόρτωση πολλαπλασιάζεται επί τον συντελεστή α (α), όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10]. Η τιμή του α είναι ίση ή μεγαλύτερη των τιμών που ορίζονται στον πίνακα 11.

4.2.7.3. Αντοχή νέων τεχνικών κατασκευών επάνω από τροχιές ή προσκείμενων σε τροχιές

Οι αεροδυναμικές δράσεις διερχόμενων αμαξοστοιχιών λαμβάνονται υπόψη όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].

4.2.7.4. Αντοχή υφιστάμενων τεχνικών κατασκευών (γεφυρών, γεωτεχνικών κατασκευών και χωματουργικών έργων) σε φορτία κυκλοφορίας

- 1) Για γέφυρες, γεωτεχνικές κατασκευές και χωματουργικά έργα επιτυγχάνεται το προδιαγραφόμενο επίπεδο διαλειτουργικότητας ανάλογα με την κατηγορία ΤΠΔ της γραμμής που ορίζεται στο σημείο 4.2.1.
- 2) Οι απαιτήσεις ελάχιστης ικανότητας τεχνικών κατασκευών για κάθε κωδικό κυκλοφορίας προβλέπονται στο προσάρτημα Ε και πρέπει να πληρούνται για τη γραμμή η οποία πρόκειται να δηλωθεί ως διαλειτουργική.

- 3) Ισχύουν οι εξής προϋποθέσεις:
- α) Σε περίπτωση που η υφιστάμενη τεχνική κατασκευή αντικαθίσταται από νέα, η νέα κατασκευή πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.7.1 ή 4.2.7.2.
 - β) Εάν η ελάχιστη ικανότητα των υφιστάμενων τεχνικών κατασκευών πληροί τις απαιτήσεις του προσαρτήματος Ε, οι υφιστάμενες τεχνικές κατασκευές πληρούν τις συναφείς απαιτήσεις διαλειτουργικότητας.
 - γ) Σε περίπτωση που η ικανότητα υφιστάμενης τεχνικής κατασκευής δεν πληροί τις απαιτήσεις του προσαρτήματος Ε και εκτελούνται εργασίες (π.χ. ενίσχυση) για την αύξηση της ικανότητας της τεχνικής κατασκευής ώστε να πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ (χωρίς η τεχνική κατασκευή να αντικατασταθεί από άλλη), αποκαθίσταται η συμμόρφωση της εν λόγω τεχνικής κατασκευής με τις απαιτήσεις του προσαρτήματος Ε.
- 4) Για τα δίκτυα του Ηνωμένου Βασιλείου (Βόρεια Ιρλανδία), στα σημεία 2 και 3 η κατηγορία γραμμής EN επιτρέπεται να αντικαθίσταται από τον αριθμό διαθέσιμης διαδρομής [Route Availability (RA) number] (απονέμεται σύμφωνα με τον εθνικό τεχνικό κανονισμό που έχει κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτόν), οπότε οι παραπομπές στο προσάρτημα Ε αντικαθίστανται από παραπομπές στο προσάρτημα ΣΤ.»
13. στο σημείο 4.2.8.1, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Τα όρια για άμεση δράση για μεμονωμένες ατέλειες σε χάραξη ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [12]. Οι μεμονωμένες ατέλειες δεν υπερβαίνουν τα όρια της περιοχής μήκους κύματος D1.»
14. στο σημείο 4.2.8.2, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Τα όρια για άμεση δράση για μεμονωμένες ατέλειες σε διαμήκη διακύμανση στάθμης ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [12]. Οι μεμονωμένες ατέλειες δεν υπερβαίνουν τα όρια της περιοχής μήκους κύματος D1.»
15. το σημείο 4.2.8.3 τροποποιείται ως εξής:
- α) τα σημεία 1 και 2 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
 - «1) Το όριο για άμεση δράση όσον αφορά τη στρέβλωση τροχιάς ως μεμονωμένη ατέλεια δίδεται σαν τιμή μεταξύ μηδέν και τιμής αιχμής. Η στρέβλωση τροχιάς ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [13].
 - 2) Το όριο στρέβλωσης τροχιάς αποτελεί συνάρτηση της εφαρμοζόμενης βάσης μετρήσεων σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [12].»
 - β) το σημείο 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
 - «6) Αντί του σημείου 2, για σύστημα εύρους τροχιάς 1 668 mm, το όριο στρέβλωσης τροχιάς αποτελεί συνάρτηση της εφαρμοζόμενης βάσης μετρήσεων σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [12].»
16. το σημείο 4.2.9.2 τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
 - «3) Για κρηπιδώματα όπου προβλέπεται να σταματούν σε κανονική υπηρεσία μόνο επιβατικές αμαξοστοιχίες που απαριθμούνται ρητά ως εξαιρούμενες από το πεδίο εφαρμογής του σημείου 1.1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 της Επιτροπής (στο εξής: ΤΠΔ LOC) (*), ενδέχεται να ισχύουν διαφορετικές διατάξεις για το ονομαστικό ύψος κρηπιδώματος.
- (*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «Τροχαίο υλικό — Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 228).»
- β) στο τέλος του σημείου 4 προστίθεται η ακόλουθη πρόταση:
 - «Οι τιμές αυτές λαμβάνονται υπόψη με ανοχή -10/+ 20 mm.»

17. το σημείο 4.2.9.3 τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Η απόσταση μεταξύ του άξονα τροχιάς και της ακμής του κρηπιδώματος παράλληλα προς το επίπεδο κύλισης (b_q), όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3], καθορίζεται με βάση το οριακό περιτύπωμα εγκατάστασης ($b_{q\text{lim}}$). Το οριακό περιτύπωμα εγκατάστασης υπολογίζεται με βάση το περιτύπωμα G1.»

β) στο τέλος του σημείου 3 προστίθεται η ακόλουθη πρόταση:

«Οι τιμές αυτές λαμβάνονται υπόψη με ανοχή $-10/+10$ mm.»

18. το σημείο 4.2.10.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.10.1. Μέγιστες διακυμάνσεις πίεσης εντός σιράγγων

1) Σε κάθε νέα σήραγγα ή υπόγεια κατασκευή που εμπίπτει στις κατηγορίες που περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [14], πρέπει να προβλέπεται ότι η μέγιστη διακύμανση πίεσης, που προκαλείται από τη διέλευση αμαξοστοιχίας που κινείται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα στη σήραγγα, δεν υπερβαίνει τα 10 kPa κατά τη διάρκεια του χρόνου που απαιτείται για τη διέλευση της αμαξοστοιχίας από τη σήραγγα.

2) Η απαίτηση του σημείου 1 πρέπει να πληρούται κατά μήκος του εξωτερικού όλων των αμαξοστοιχιών που είναι σύμφωνες με την ΤΠΔ LOC&PAS.

3) Σε περίπτωση αναβάθμισης ή ανακαίνισης του υποσυστήματος υποδομής, σε υφιστάμενη σήραγγα ή υπόγεια κατασκευή που προορίζεται να λειτουργεί σε ταχύτητες μεγαλύτερες ή ίσες με 200 km/h πρέπει να προβλέπεται ότι η μέγιστη διακύμανση πίεσης, που προκαλείται από τη διέλευση αμαξοστοιχίας που κινείται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα στη σήραγγα, δεν υπερβαίνει τα 10 kPa κατά τη διάρκεια του χρόνου που απαιτείται για τη διέλευση της αμαξοστοιχίας από τη σήραγγα. Η αξιολόγηση πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [14], ή στο σημείο 6.2.4.12 σημείο 1, όταν δεν είναι δυνατή η εφαρμογή απλουστευμένης αξιολόγησης της συμμόρφωσης.»

19. το σημείο 4.2.12.4 τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2) Ο σταθερός εξοπλισμός για την παροχή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης τροφοδοτείται με πόσιμο νερό που πληροί τις απαιτήσεις της οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*)

(*) Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2020, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (ΕΕ L 435 της 23.12.2020, σ. 1).»;

β) προστίθεται το ακόλουθο σημείο 3:

«3) Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την παροχή νερού για ανθρώπινη κατανάλωση στο τροχαίο υλικό (π.χ. υλικό και ποιότητα δεξαμενής, αντλίας, σωληνώσεων, νερού βρύσης και μέσω πωματισμού) συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ισχύουν για το νερό που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.»

20. το σημείο 4.3.1 τροποποιείται ως εξής:

α) ο πίνακας 15 τροποποιείται ως εξής:

i) ο τίτλος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Διεπαφές με το υποσύστημα “τροχαίο υλικό — μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό”»

ii) στη δεύτερη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Παραπομπή στην ΤΠΔ INF»

iii) στην τρίτη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Παραπομπή στην LOC&PAS»

- iv) στη σειρά «Εγκαταστάσεις τακτικής συντήρησης αμαξοστοιχιών», στην τρίτη στήλη το κείμενο «4.2.11.4 Τεχνικός εξοπλισμός ανεφοδιασμού με νερό» διαγράφεται·
- β) ο πίνακας 16 τροποποιείται ως εξής:
- i) ο τίτλος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Διεπαφές με το υποσύστημα “τροχαίο υλικό — εμπορευματικές φορτάμαξες”»·
- ii) στη δεύτερη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ INF»·
- iii) στην τρίτη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ WAG»·
21. στο σημείο 4.3.2, ο πίνακας 17 τροποποιείται ως εξής:
- i) στη δεύτερη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ INF»·
- ii) στην τρίτη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ ENE»·
22. στο σημείο 4.3.3, ο πίνακας 18 τροποποιείται ως εξής:
- i) στη δεύτερη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ INF»·
- ii) στην τρίτη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ CCS»·
23. στο σημείο 4.3.4, ο πίνακας 19 τροποποιείται ως εξής:
- i) στη δεύτερη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ INF»·
- ii) στην τρίτη στήλη, η επικεφαλίδα αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Παραπομπή στην ΤΠΔ OPE»·
- iii) η σειρά «Ικανότητες του προσωπικού» αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Ικανότητες του προσωπικού	4.6 Επαγγελματικά προσόντα	4.2.1.1 Γενικές απαιτήσεις»
----------------------------	----------------------------	-----------------------------

24. στο σημείο 5.3.3, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«2) Για το σύστημα ονομαστικού εύρους τροχιάς 1 435 mm, το προβλεπόμενο εύρος τροχιάς για στρωτήρες τροχιάς σε ευθείες χαράξεις και σε οριζόντιες καμπύλες ακτίνας άνω των 300 m είναι 1 437 mm.»·
25. στο σημείο 6.1.5.1, τα στοιχεία α), β) και γ) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «α) Η σκληρότητα σιδηροτροχιάς ελέγχεται για τη θέση RS σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [7].
β) Η τάση εφελκυσμού ελέγχεται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [7].
γ) Η δοκιμή κόπωσης διεξάγεται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [7].»·
26. στο σημείο 6.1.5.2, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«1) (δεν χρησιμοποιείται)»·
27. στο σημείο 6.2.4.1, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«1) Η εκτίμηση περιτυπώματος ελεύθερης διατομής ως επανεξέταση σχεδιασμού διεξάγεται σε χαρακτηριστικές διατομές με τη χρήση των αποτελεσμάτων υπολογισμών που έχουν εκτελεστεί από τον διαχειριστή υποδομής ή τον αναθέτοντα φορέα με βάση την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3].»·

28. στο σημείο 6.2.4.2, τα σημεία 1 και 2 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

- «1) Η επανεξέταση σχεδιασμού προς αξιολόγηση της απόστασης γεωμετρικών αξόνων τροχιών πραγματοποιείται με χρήση των αποτελεσμάτων υπολογισμών που έχουν εκτελεστεί από τον διαχειριστή υποδομής ή από τον αναθέτοντα φορέα με βάση την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3]. Η ονομαστική απόσταση μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιάς ελέγχεται κατά τη χωροθέτηση γραμμής, όπου οι αποστάσεις δίνονται παράλληλα με το οριζόντιο επίπεδο. Η οριακή απόσταση εγκατάστασης μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιάς ελέγχεται με την ακτίνα και τη σχετική επίκλιση.
- 2) Μετά τη συναρμολόγηση πριν από τη θέση σε χρήση, η απόσταση μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιάς επαληθεύεται σε κρίσιμες περιοχές όπου η οριακή απόσταση εγκατάστασης μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιάς, όπως ορίζεται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3] προσεγγίζεται από λιγότερο από 50 mm.»

29. στο σημείο 6.2.4.4 προστίθεται το ακόλουθο σημείο 3:

- «3) Κατά τη συναρμολόγηση πριν από τη θέση σε λειτουργία, για την ανασκόπηση της ελάχιστης οριζόντιας καμπύλης, αξιολογούνται οι τιμές μέτρησης που παρέχονται από τον αιτούντα ή τον διαχειριστή υποδομής. Λαμβάνονται υπόψη οι κανόνες αποδοχής των εργασιών που καθορίζονται από τον διαχειριστή υποδομής.»

30. το σημείο 6.2.4.6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.4.6. Αξιολόγηση των τιμών σχεδιασμού για ισοδύναμη κωνικότητα

Η αξιολόγηση των τιμών σχεδιασμού για ισοδύναμη κωνικότητα πραγματοποιείται με χρήση των αποτελεσμάτων υπολογισμών που έχουν εκτελεστεί από τον διαχειριστή υποδομής ή από τον αναθέτοντα φορέα με βάση την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [5].»

31. το σημείο 6.2.4.10 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.4.10. Διαδικασία αξιολόγησης υφιστάμενων τεχνικών κατασκευών

- 1) Η αξιολόγηση υφιστάμενων τεχνικών κατασκευών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.7.4 σημείο 3) στοιχεία β) και γ) γίνεται με μία από τις ακόλουθες μεθόδους:
- α) έλεγχος ότι οι τιμές των κατηγοριών γραμμής EN, σε συνδυασμό με την επιτρεπόμενη ταχύτητα που έχει δημοσιευθεί ή πρόκειται να δημοσιευθεί για τις γραμμές που περιέχουν τις τεχνικές κατασκευές, είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του προσαρτήματος Ε,
- β) έλεγχος ότι οι τιμές των κατηγοριών γραμμής EN, σε συνδυασμό με την επιτρεπόμενη ταχύτητα που έχει καθοριστεί για τις γέφυρες ή για τον σχεδιασμό, ή εναλλακτικές απαιτήσεις που καθορίζονται με το πρότυπο φορτίο LM71 και τον συντελεστή άλφα (α) για τους κωδικούς κυκλοφορίας P1 και P2, είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του προσαρτήματος Ε,
- γ) έλεγχος των φορτίων κυκλοφορίας που ορίζονται για τις τεχνικές κατασκευές ή για τον σχεδιασμό με βάση τις ελάχιστες απαιτήσεις των σημείων 4.2.7.1.1, 4.2.7.1.2 και 4.2.7.2. Κατά την επανεξέταση της τιμής του συντελεστή άλφα (α) σύμφωνα με τα σημεία 4.2.7.1.1 και 4.2.7.2, είναι αναγκαίος μόνον ο έλεγχος ότι η τιμή του συντελεστή άλφα (α) συνάδει με την τιμή του συντελεστή άλφα (α) που αναφέρεται στον πίνακα 11,
- δ) όταν η απαίτηση για υφιστάμενη γέφυρα προσδιορίζεται με αναφορά στο πρότυπο φορτίο σχεδιασμού HSLM στο προσάρτημα Ε, η αξιολόγηση της υφιστάμενης γέφυρας πραγματοποιείται με μία από τις ακόλουθες μεθόδους:
- έλεγχο των προδιαγραφών του σχεδιασμού της υφιστάμενης γέφυρας,
 - έλεγχο των προδιαγραφών της δυναμικής αξιολόγησης,
 - έλεγχο της δημοσιευθείσας ικανότητας καταπόνησης της υφιστάμενης γέφυρας στο μητρώο υποδομής (RINF) για την παράμετρο 1.1.1.1.2.4.2 [Συμμόρφωση των κατασκευών προς το πρότυπο φορτίο υψηλών ταχυτήτων (HSLM)],
- ε) όταν η απαίτηση για υφιστάμενη γέφυρα προσδιορίζεται με αναφορά σε εναλλακτικές απαιτήσεις δυναμικής φόρτωσης (προσάρτημα Ε σημείωση 8), η αξιολόγηση της υφιστάμενης γέφυρας πραγματοποιείται με έλεγχο της προδιαγραφής της δυναμικής αξιολόγησης για αυτές τις εναλλακτικές απαιτήσεις φόρτωσης σε σχέση με τις απαιτήσεις του προσαρτήματος Ε σημείωση 8.

- 2) Δεν απαιτείται ούτε ανασκόπηση του σχεδιασμού ούτε εκτέλεση υπολογισμών.
- 3) Για την αξιολόγηση των υφιστάμενων τεχνικών κατασκευών εφαρμόζεται αντιστοίχως το σημείο 4.2.7.4 σημείο 4.»
32. στο σημείο 6.2.4.11, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Η αξιολόγηση της απόστασης του γεωμετρικού άξονα τροχιών και της ακμής του κρηπιδώματος ως επανεξέταση σχεδιασμού πραγματοποιείται με χρήση των αποτελεσμάτων των υπολογισμών που έχουν εκτελεστεί από τον διαχειριστή υποδομής ή από τον αναθέτοντα φορέα με βάση την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3].»
33. το σημείο 6.2.4.12 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6.2.4.12. Αξιολόγηση των μέγιστων διακυμάνσεων πίεσης σε σήραγγες**
- 1) Η αξιολόγηση της μέγιστης διακύμανσης πίεσης σε σήραγγα (κριτήριο 10 kPa) πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [14] με αμαξοστοιχίες που πληρούν την ΤΠΔ LOC&PAS και μπορούν να κινούνται με μέγιστη ταχύτητα γραμμής στην υπό αξιολόγηση συγκεκριμένη σήραγγα.
- 2) Οι παράμετροι εισόδου που χρησιμοποιούνται κατά την αξιολόγηση είναι κατάλληλες ώστε να τηρείται το αποτύπωμα αναφοράς για τη χαρακτηριστική πίεση των αμαξοστοιχιών που προβλέπεται στην ΤΠΔ LOC&PAS.
- 3) Το εμβαδόν της διατομής αναφοράς ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [14].»
34. το σημείο 6.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6.3. (δεν χρησιμοποιείται)»**
35. το σημείο 6.4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6.4. Αξιολόγηση του φακέλου συντήρησης**
- 1) Σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 4 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*), ο αιτών είναι υπεύθυνος για την κατάρτιση του τεχνικού φακέλου που περιέχει την απαιτούμενη τεκμηρίωση για τη συντήρηση.
- 2) Ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει μόνον ότι παρέχεται η απαιτούμενη τεκμηρίωση για τη συντήρηση, όπως ορίζεται στο σημείο 4.5.1. Δεν απαιτείται από τον κοινοποιημένο οργανισμό να επαληθεύσει τις πληροφορίες που περιέχονται στην τεκμηρίωση.
- (*) Οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 44).»
36. στο σημείο 6.5.1 σημείο 1, η εισαγωγική φράση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Έως ότου επανεξεταστεί ο κατάλογος στοιχείων διαλειτουργικότητας που παρατίθεται στο κεφάλαιο 5 της παρούσας ΤΠΔ, οι κοινοποιημένοι οργανισμοί επιτρέπεται να εκδίδουν πιστοποιητικά επαλήθευσης ΕΚ για υποσύστημα, έστω και αν ορισμένα από τα στοιχεία διαλειτουργικότητας που έχουν ενσωματωθεί στο υποσύστημα δεν καλύπτονται από τις σχετικές δηλώσεις “ΕΚ” συμμόρφωσης και/ή καταλληλότητας για χρήση σύμφωνα με την παρούσα ΤΠΔ, εφόσον ικανοποιούνται τα ακόλουθα κριτήρια:»
37. στο κεφάλαιο 7, το πρώτο εδάφιο απαλείφεται·
38. τα σημεία 7.1 έως 7.6 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «7.1. Εθνικό σχέδιο εφαρμογής**
- Τα κράτη μέλη καταρτίζουν εθνικό σχέδιο για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ, με σκοπό τη συνοχή του συνόλου του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης. Το εν λόγω σχέδιο περιλαμβάνει όλα τα έργα που αφορούν νέα υποσυστήματα υποδομής, ανακαίνιση ή αναβάθμιση υποσυστημάτων υποδομής και εξασφαλίζει τη σταδιακή μετάβαση εντός εύλογου χρονικού διαστήματος προς ένα στοχευόμενο διαλειτουργικό υποσύστημα υποδομής που συμμορφώνεται πλήρως με την παρούσα ΤΠΔ.

7.2. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε νέα υποσυστήματα υποδομής

- 1) Η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ είναι υποχρεωτική σε νέα υποσυστήματα υποδομής.
- 2) Ως “νέο υποσύστημα υποδομής” νοείται το υποσύστημα υποδομής που τίθεται σε λειτουργία μετά τις 28 Σεπτεμβρίου 2023 και το οποίο δημιουργεί διαδρομή ή τμήμα διαδρομής επί του παρόντος ανύπαρκτη ή ανύπαρκτη.

Κάθε άλλο υποσύστημα υποδομής θεωρείται ως “υφιστάμενο υποσύστημα υποδομής”.

- 3) Οι ακόλουθες περιπτώσεις θεωρούνται ως αναβάθμιση και όχι ως θέση σε λειτουργία νέου υποσυστήματος υποδομής:
 - α) τροποποίηση της χάραξης μέρους υφιστάμενης διαδρομής,
 - β) δημιουργία παρακαμπτήριας,
 - γ) προσθήκη μιας ή περισσότερων τροχιών σε υφιστάμενη διαδρομή, ανεξάρτητα από την απόσταση μεταξύ των αρχικών τροχιών και των επιπρόσθετων τροχιών.

7.3. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενο υποσύστημα υποδομής

7.3.1. Κριτήρια επιδόσεων του υποσυστήματος

Επιπροσθέτως των περιπτώσεων που αναφέρονται στο σημείο 7.2. σημείο 3, ως “αναβάθμιση” νοείται σημαντική εργασία μετατροπής υφιστάμενου υποσυστήματος υποδομής η οποία έχει ως αποτέλεσμα τουλάχιστον συμμόρφωση με έναν πρόσθετο κωδικό κυκλοφορίας ή αλλαγή του δηλωθέντος συνδυασμού κωδικών κυκλοφορίας (κατά τα αναφερόμενα στον πίνακα 2 και στον πίνακα 3 στο σημείο 4.2.1).

7.3.2. Εφαρμογή της ΤΠΔ

Η συμμόρφωση προς την παρούσα ΤΠΔ είναι υποχρεωτική για την αναβάθμιση ή την ανακαίνιση υποσυστήματος ή τμημάτων του. Λόγω των χαρακτηριστικών του προϋπάρχοντος σιδηροδρομικού συστήματος, η συμμόρφωση υφιστάμενου υποσυστήματος υποδομής προς την παρούσα ΤΠΔ μπορεί να επιτευχθεί με σταδιακή βελτίωση της διαλειτουργικότητας:

- 1) Για το αναβαθμισμένο υποσύστημα υποδομής, η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ είναι υποχρεωτική και εφαρμόζεται στο αναβαθμισμένο υποσύστημα εντός της γεωγραφικής κάλυψης της αναβάθμισης. Η γεωγραφική κάλυψη της αναβάθμισης καθορίζεται με βάση τις θέσεις των τροχιών και τις μετρικές αναφορές και έχει ως αποτέλεσμα τη συμμόρφωση όλων των βασικών παραμέτρων του υποσυστήματος υποδομής που συνδέονται με τις τροχιές που υπόκεινται στην αναβάθμιση του υποσυστήματος υποδομής.

Η προσθήκη μιας ή περισσότερων σιδηροτροχιών που υποστηρίζουν πρόσθετο εύρος τροχιάς θεωρείται επίσης αναβάθμιση, όταν ενεργοποιούνται τα κριτήρια επιδόσεων του υποσυστήματος, όπως περιγράφεται στο σημείο 7.3.1.

- 2) Σε περίπτωση μεταβολής που δεν συνίσταται σε αναβάθμιση του υποσυστήματος υποδομής, η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ για κάθε βασική παράμετρο (αναφερόμενη στο σημείο 4.2.2) που επηρεάζεται από μεταβολή είναι υποχρεωτική όταν η μεταβολή απαιτεί τη διενέργεια νέας επαλήθευσης “ΕΚ” σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 (*). Εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 6 και 7 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250.
- 3) Σε περίπτωση μεταβολής που δεν συνίσταται σε αναβάθμιση του υποσυστήματος ενέργειας και για όσες βασικές παραμέτρους δεν επηρεάζονται από τη μεταβολή, ή όταν η μεταβολή δεν απαιτεί τη διενέργεια νέας επαλήθευσης “ΕΚ”, η απόδειξη του επιπέδου συμμόρφωσης προς την παρούσα ΤΠΔ είναι προαιρετική.
- 4) Σε περίπτωση αναβάθμισης ή ανακαίνισης του υποσυστήματος υποδομής, δεν απαιτείται συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις που καθορίζονται για τις νέες γραμμές.
- 5) Σε περίπτωση “σημαντικής εργασίας υποκατάστασης”, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 15 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, στο πλαίσιο μιας “ανακαίνισης”, τα μη σύμφωνα με την ΤΠΔ στοιχεία του υποσυστήματος ή τμήματά αυτών αντικαθίστανται συστηματικά από στοιχεία ή τμήματα αυτών που είναι σύμφωνα με την ΤΠΔ.

- 6) Ως “αντικατάσταση στο πλαίσιο συντήρησης” νοείται κάθε αντικατάσταση στοιχείων από άλλα με την ίδια λειτουργία και τις ίδιες επιδόσεις στο πλαίσιο συντήρησης, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 17 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ, όποτε αυτό είναι εύλογα και οικονομικά εφικτό και δεν απαιτεί επαλήθευση “ΕΚ”.
- 7) Επιτρέπονται οι ακόλουθες εξαιρέσεις για υφιστάμενο υποσύστημα υποδομής, σε περίπτωση αναβάθμισης ή ανακαίνισης:
- α) Σε περίπτωση αναβάθμισης ή ανακαίνισης του υποσυστήματος υποδομής, όσον αφορά τις παραμέτρους επίκλισης που διέπονται από το σημείο 4.2.4.2 της παρούσας ΤΠΔ και ανεπάρκειας επίκλισης που διέπονται από το σημείο 4.2.4.3 της παρούσας ΤΠΔ, επιτρέπεται η παρέκκλιση από τις οριακές τιμές που καθορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ, υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι οριακές τιμές πέραν του κανονικού και εφαρμόζονται ειδικοί περιορισμοί και μέτρα που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης[4]. Η εφαρμογή της εν λόγω εξαίρεσης δεν εμποδίζει την πρόσβαση οχημάτων εγκεκριμένων για τις μέγιστες τιμές που απαιτούνται στο σημείο 4.2.4.3 της παρούσας ΤΠΔ.
- β) Σε περίπτωση μεταβολής που δεν συνίσταται σε αναβάθμιση του υποσυστήματος υποδομής, εφαρμόζονται οι ακόλουθες προϋποθέσεις που σχετίζονται με το ύψος και το διάκενο κρηπιδωμάτων που διέπεται από τα σημεία 4.2.9.2 και 4.2.9.3 της παρούσας ΤΠΔ:
- Επιτρέπεται η εφαρμογή άλλων ονομαστικών υψών κρηπιδωμάτων, εάν για τη συμμόρφωση προς τις τιμές του σημείου 4.2.9.2 απαιτούνται δομικές μεταβολές σε οποιοδήποτε φέρον στοιχείο.
 - Επιτρέπεται η εφαρμογή διάκενου κρηπιδωμάτων διαφορετικού από εκείνου που ορίζεται στο σημείο 4.2.9.3 σημείο 2, εάν η τιμή του b_q είναι ίση με ή μεγαλύτερη από $b_{q\text{lim}}$.

7.3.3. Υφιστάμενες γραμμές για τις οποίες δεν προβλέπεται έργο ανακαίνισης ή αναβάθμισης

Όταν διαχειριστής υποδομής επιθυμεί να αποδείξει το επίπεδο συμμόρφωσης υφιστάμενης γραμμής με τις βασικές παραμέτρους της παρούσας ΤΠΔ, εφαρμόζει τη διαδικασία που περιγράφεται στη σύσταση 2014/881/ΕΕ της Επιτροπής (**).

7.3.4 Έλεγχοι συμβατότητας διαδρομών πριν από τη χρήση εγκριθέντων οχημάτων

Η διαδικασία ελέγχου συμβατότητας διαδρομών που πρέπει να εφαρμόζεται και οι παράμετροι του υποσυστήματος υποδομής που πρέπει να χρησιμοποιούνται καθορίζονται στο σημείο 4.2.2.5 και στο προσάρτημα Δ.1 της ΤΠΔ ΟΡΕ.

7.4. Δεν χρησιμοποιείται

7.5. Δεν χρησιμοποιείται

7.6. Δεν χρησιμοποιείται

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής, της 12ης Φεβρουαρίου 2019, για τα υποδείγματα των δηλώσεων και των πιστοποιητικών «ΕΚ» σιδηροδρομικών στοιχείων διαλειτουργικότητας και υποσυστημάτων, το υπόδειγμα της δήλωσης συμμόρφωσης προς εγκεκριμένο τύπο σιδηροδρομικού οχήματος και τις διαδικασίες «ΕΚ» επαλήθευσης υποσυστημάτων σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 201/2011 της Επιτροπής (ΕΕ L 42 της 13.2.2019, σ. 9).

(**) Σύσταση 2014/881/ΕΕ της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με τη διαδικασία για την απόδειξη του επιπέδου συμμόρφωσης των υφιστάμενων σιδηροδρομικών γραμμών με τις βασικές παραμέτρους των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 520). »

39. το σημείο 7.7.1.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.7.1.1. (δεν χρησιμοποιείται)»

40. το σημείο 7.7.6.7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.7.6.7. Μέγιστο μήκος χωρίς καθοδήγηση σε απλές αμβλείες διασταυρώσεις (4.2.5.3)

Περιπτώσεις “Μ”

Στο προσάρτημα Ι, για ονομαστικό εύρος τροχιάς 1 524 mm:

- α) αντί του σημείου I.1 στοιχείο β), η ελάχιστη ακτίνα μέσω αμβλείας διασταύρωσης είναι 200 m· για ακτίνα μεταξύ 200-220 m, η μικρή ακτίνα αντισταθμίζεται με τη διεύρυνση του εύρους τροχιάς,
- β) αντί του σημείου I.1 στοιχείο γ), το ελάχιστο ύψος αντιτροχιάς είναι 39 mm.»

41. προστίθεται το ακόλουθο σημείο 7.7.8.2:

«7.7.8.2. Όρια για άμεση δράση όσον αφορά το εύρος τροχιάς ως μεμονωμένη ατέλεια (4.2.8.4)

Περίπτωση “Μ”

Αντί του σημείου 4.2.8.4 (1), το ελάχιστο εύρος τροχιάς για όλες τις ταχύτητες είναι 1 430 mm.»

42. το σημείο 7.7.10.2 σημείο 2 τροποποιείται ως εξής:

α) η φράση «EN 15302:2008+A1:2010» αντικαθίσταται από τη φράση «EN 15302:2021»

β) τα στοιχεία α) ως ε) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

- «α) S 1002, όπως ορίζεται στο παράρτημα C του προτύπου EN 13715:2020 με SR1,
- β) S 1002, όπως ορίζεται στο παράρτημα C του προτύπου EN 13715:2020 με SR2,
- γ) GV 1/40, όπως ορίζεται στο παράρτημα B του προτύπου EN 13715:2020 με SR1,
- δ) GV 1/40, όπως ορίζεται στο παράρτημα B του προτύπου EN 13715:2020 με SR2,
- ε) EPS, όπως ορίζεται στο παράρτημα D του προτύπου EN 13715:2020 με SR1.»

43. στο σημείο 7.7.15.1 σημεία 1) και 3), στο σημείο 7.7.15.2, στο σημείο 7.7.15.7 σημείο 1), στο σημείο 7.7.15.8, στο σημείο 7.7.16.2, στο σημείο 7.7.6.2, στο σημείο 7.7.6.3, στο σημείο 7.7.6.11, στο σημείο 7.7.6.13, στο σημείο 7.7.13.1, στο σημείο 7.7.13.2, στο σημείο 7.7.13.6 και στο σημείο 7.7.13.7, η φράση «EN 15273-3:2013» αντικαθίσταται από τη φράση «EN 15273-3:2013+A1:2016»

44. το σημείο 7.7.17 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.7.17. (δεν χρησιμοποιείται)»

45. στο προσάρτημα Γ.1 στοιχείο γ) δεύτερη περίπτωση, η δεύτερη υποπερίπτωση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«— Ξύλο: συμμόρφωση με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [15]»

46. στο προσάρτημα Γ.2, το στοιχείο γ) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«γ) Δοκός υποστήριξης

— Τύπος

— Αντοχή σε κατακόρυφα φορτία:

— Σκυρόδεμα: ροπές κάμψης που προβλέπονται στη μελέτη

— Ξύλο: συμμόρφωση με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [15]

— Χάλυβας: ροπή αδράνειας διατομής της σιδηροτροχιάς

— Αντίσταση σε διαμήκη και εγκάρσια φορτία: γεωμετρία και βάρος

— Ονομαστικό εύρος τροχιάς»

47. το προσάρτημα Ε αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Ε

Απαιτήσεις ικανότητας για υφιστάμενες τεχνικές κατασκευές ανάλογα με τον κωδικό κυκλοφορίας

Οι ελάχιστες απαιτήσεις ικανότητας για υφιστάμενες γέφυρες σύμφωνα με το σημείο 4.2.7.4 σημείο 2 καθορίζονται στον πίνακα 38Α και στον πίνακα 39Α σύμφωνα με τους κωδικούς κυκλοφορίας που παρατίθενται στον πίνακα 2 και στον πίνακα 3. Οι εν λόγω απαιτήσεις ικανότητας καθορίζονται με τη χρήση της κατακόρυφης φόρτωσης που ορίζεται μόνο από την κατηγορία γραμμής EN με αντίστοιχη ταχύτητα ή από το πρότυπο φορτίο LM71 με τον συντελεστή άλφα. Πρόσθετες απαιτήσεις δυναμικής ικανότητας εκφράζονται από το δυναμικό πρότυπο φορτίο HSLM. Η κατηγορία γραμμής EN και η αντίστοιχη ταχύτητα εξετάζονται ως ενιαίο συνδυασμένο μέγεθος.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις ικανότητας για υφιστάμενες γεωτεχνικές κατασκευές και υφιστάμενα χωματουργικά έργα σύμφωνα με το σημείο 4.2.7.4 σημείο 2 καθορίζονται στον πίνακα 38Β και στον πίνακα 39Β σύμφωνα με τους κωδικούς κυκλοφορίας που παρατίθενται στον πίνακα 2 και στον πίνακα 3.

Οι κατηγορίες γραμμής EN είναι συνάρτηση του αξονικού φορτίου και γεωμετρικών παραμέτρων σχετιζόμενων με τη διαπόσταση των αξόνων και καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [2].

Για τις συνεχείς γέφυρες, λαμβάνεται υπόψη η περίπτωση με τις πλέον επαχθείς επιπτώσεις μεταξύ του πρότυπου φορτίου 71 (LM71) και του πρότυπου φορτίου SW/0. Το LM71, το πρότυπο φορτίο SW/0 και το πρότυπο φορτίο HSLM καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10].

Πίνακας 38Α

Απαιτήσεις ικανότητας φόρτωσης για γέφυρες και συμπληρωματικές απαιτήσεις λόγω δυναμικών επιπτώσεων ⁽¹⁾ Επιβατική κυκλοφορία

Κωδικός κυκλοφορίας	Κυκλοφορία με αμαξοστοιχίες ρυμουλκούμενες με μηχανή: Επιβατικές αμαξοστοιχίες, συμπεριλαμβανομένων των φορταμαξών (όπου περιλαμβάνονται επιβατάμαξες, σκευάμαξες και αυτοκινητοφόρα οχήματα) και ελαφρών εμπορευματικών φορταμαξών και κινητήριων κεφαλών ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁴⁾	Κυκλοφορία με ηλεκτροκίνητες ή ντιζελοκίνητες πολυμερείς συνθέσεις, κινητήριες μονάδες και αυτοκινητάμαξες ⁽²⁾⁽⁵⁾⁽⁴⁾
P1	ά.α. ⁽⁷⁾	HSLM ⁽⁸⁾ και D2-200 ή HSLM ⁽⁸⁾ και LM71 με $\alpha = 1,0$ ⁽¹⁴⁾
P2	HSLM ⁽⁸⁾ και D2-200 Ή HSLM ⁽⁸⁾ και LM71 με $\alpha = 0,91$ ⁽¹⁴⁾	HSLM ⁽⁸⁾ και D2-200 Ή HSLM ⁽⁸⁾ και LM71 με $\alpha = 0,91$ ⁽¹⁴⁾
P3a (> 160 km/h)	L \geq 4m D2-100 και L<4m D2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹⁵⁾	L \geq 4m C2-100 και L<4m C2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P3b (\leq 160 km/h)	L \geq 4m D2-100 και L<4m D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹¹⁾⁽¹⁵⁾	L \geq 4m D2-100 και L<4m D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P4a (> 160 km/h)	L \geq 4m D2-100 και L<4m D2-200 ⁽⁹⁾⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾	L \geq 4m C2-100 και L<4m C2-200 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P4b (\leq 160 km/h)	L \geq 4m D2-100 και L<4m D2-160 ⁽⁹⁾⁽¹³⁾⁽¹⁵⁾	L \geq 4m C2-100 και L<4m C2-160 ⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾
P5	C2-120	B1-120
P6	a12	
P1520	Ανοικτό σημείο	
P1600	Ανοικτό σημείο	

Πίνακας 39Α

Απαιτήσεις ικανότητας φόρτωσης για γέφυρες εκφραζόμενες για την κατηγορία γραμμής EN — Αντίστοιχη ταχύτητα ⁽¹⁾

Εμπορευματική κυκλοφορία

Κωδικός κυκλοφορίας	Εμπορευματικές αμαξοστοιχίες, συμπεριλαμβανομένων εμπορευματικών φορταμαξών, λοιπών οχημάτων και μηχανών ⁽²⁾
F1	D4 – 120
F2	D2 – 120
F3	C2 – 100
F4	B2 – 100
F1520	Ανοικτό σημείο
F1600	Ανοικτό σημείο

Σημειώσεις:

- (1) Η υποδεικνυόμενη τιμή ταχύτητας στους πίνακες αντιπροσωπεύει τη μέγιστη απαίτηση για τη γραμμή και μπορεί να είναι χαμηλότερη, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.1 σημείο 12). Κατά τον έλεγχο μεμονωμένων τεχνικών κατασκευών στη γραμμή, επιτρέπεται να λαμβάνονται υπόψη οι τοπικές επιτρεπόμενες ταχύτητες, όπως αναφέρεται επίσης στις σημειώσεις 2 και 3 του πίνακα 2 και στη σημείωση 1 του πίνακα 3.
- (2) Τα επιβατικά οχήματα (όπου περιλαμβάνονται επιβατάμαξες, σκευάμαξες, αυτοκινητοφόρα οχήματα), τα λοιπά οχήματα, οι μηχανές, οι κινητήριες κεφαλές, οι ντιζελοκίνητες και ηλεκτροκίνητες πολυμερείς συνθέσεις, οι κινητήριες μονάδες και οι αυτοκινητάμαξες ορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS. Οι ελαφρές εμπορευματικές φορτάμαξες ορίζονται ως σκευάμαξες, με την εξαίρεση ότι επιτρέπεται να φέρονται σε σχηματισμούς οι οποίοι δεν προορίζονται να μεταφέρουν επιβάτες.
- (3) Οι απαιτήσεις για τις τεχνικές κατασκευές που καθορίζονται με χρήση των κατηγοριών γραμμής EN ή του πρότυπου φορτίου LM71 είναι συμβατές με μέχρι δύο προσκειμένες συζευγμένες μηχανές και/ή κινητήριες κεφαλές. Οι απαιτήσεις για τεχνικές κατασκευές είναι συμβατές με μέγιστη ταχύτητα 120 km/h για τρεις ή περισσότερες προσκειμένες συζευγμένες μηχανές και/ή κινητήριες κεφαλές (ή αμαξοστοιχία μηχανών και/ή κινητήριων κεφαλών), υπό την προϋπόθεση ότι οι μηχανές και/ή οι κινητήριες κεφαλές τηρούν τα αντίστοιχα όρια για εμπορευματικές φορτάμαξες.
- (4) Για τους κωδικούς κυκλοφορίας P2, P3 και P4, ισχύουν οι απαιτήσεις τόσο για την κυκλοφορία με αμαξοστοιχίες ρυμουλκούμενες με μηχανή όσο και για την κυκλοφορία με πολυμερείς συνθέσεις. Για τον κωδικό κυκλοφορίας P5, το κράτος μέλος μπορεί να δηλώσει αν ισχύουν οι απαιτήσεις για μηχανές και κινητήριες κεφαλές.
- (5) Οι απαιτήσεις για τις τεχνικές κατασκευές είναι συμβατές με φορτάμαξες, ελαφρές εμπορευματικές φορτάμαξες και με ηλεκτροκίνητες ή ντιζελοκίνητες πολυμερείς συνθέσεις με μέση μάζα ανά μονάδα μήκους πάνω από το μήκος κάθε οχήματος 2,45 t/m για την κατηγορία γραμμής EN A, 2,75 t/m για την κατηγορία γραμμής EN B1, 3,1 t/m για την κατηγορία γραμμής EN C2 και 3,5 t/m για την κατηγορία γραμμής EN D2 (όχι για P5).
- (6) Οι απαιτήσεις για τεχνικές κατασκευές είναι συμβατές με μηχανές με 4 άξονες και κινητήριες κεφαλές με διαπόσταση των αξόνων σε φορείο τουλάχιστον 2,6 m και μέση μάζα ανά μονάδα μήκους πάνω από το μήκος του οχήματος έως 5,0 t/m.
- (7) Λαμβανομένης υπόψη της εξέλιξης της τεχνολογίας όσον αφορά τη διεξαγωγή της κυκλοφορίας, δεν συντρέχει ανάγκη να καθοριστούν εναρμονισμένες απαιτήσεις για την εξασφάλιση επαρκούς επιπέδου διαλειτουργικότητας για αυτούς τους τύπους οχημάτων, για τον κωδικό κυκλοφορίας P1.
- (8) Για τις γραμμές P1 και P2, πρέπει να δηλώνεται η συμμόρφωση με το HSLM σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10] (βλέπε διαδικασία στο σημείο 6.2.4.10 της παρούσας ΤΠΔ). Εάν δεν μπορεί να αποδειχθεί η συμμόρφωση με το HSLM, για τους σκοπούς των ελέγχων δυναμικής συμβατότητας σύμφωνα με τον έλεγχο συμβατότητας διαδρομών του προσαρτήματος Δ.1 της ΤΠΔ OPE (παράμετρος RINF 1.1.1.1.2.4.4), η δυναμική φόρτωση, ως προς την οποία θα πρέπει να ελέγχεται η συμβατότητα με υφιστάμενες γέφυρες, παρέχεται στα έγγραφα βάσει της/των διαδικασίας/-ιών που προβλέπεται/-ονται στην παράμετρο RINF 1.1.1.1.2.4.4 (βλέπε επίσης διαδικασία στο σημείο 6.2.4.10 της παρούσας ΤΠΔ). Όταν πρέπει να πραγματοποιηθεί δυναμική ανάλυση με πρότυπα φορτία που βασίζονται σε επιμέρους αμαξοστοιχίες, η χαρακτηριστική τιμή της φόρτωσης οχημάτων που μεταφέρουν επιβάτες ή αποσκευές είναι σύμφωνη με τη μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο σύμφωνα με το προσάρτημα ΙΑ της παρούσας ΤΠΔ.

- ⁽⁹⁾ Για την αποφυγή έντονων δυναμικών φαινομένων, συμπεριλαμβανομένου του συντονισμού, επί του παρόντος δεν είναι δυνατόν να καθοριστούν εναρμονισμένες ελάχιστες ιδιότητες γέφυρας ώστε να αποφευχθεί η ανάγκη για δυναμική εκτίμηση. Η δυναμική φόρτιση από οχήματα που πληρούν τις απαιτήσεις στατικής φόρτωσης γέφυρας (που προσδιορίζεται είτε ως κατηγορία γραμμής σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [2] είτε από την άποψη του προτύπου φορτίου LM71) μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να υπερβαίνει αυτές τις κανονικές απαιτήσεις στατικής φόρτωσης γεφυρών (όταν αυτές οι στατικές φορτίσεις βελτιώνονται από τις κανονικές προβλέψεις της βιομηχανίας για δυναμικούς συντελεστές για τον επανυπολογισμό γεφυρών ή τον σχεδιασμό γεφυρών). Η διαχείριση αυτού του κινδύνου για τη συμβατότητα μεταξύ οχημάτων και γεφυρών γίνεται με τους ελέγχους δυναμικής συμβατότητας, όπως προβλέπεται στο προσάρτημα Δ.1 της ΤΠΔ ΟΡΕ (παράμετρος RINF 1.1.1.1.2.4.4). Όταν πρέπει να πραγματοποιηθεί δυναμική ανάλυση με πρότυπα φορτία που βασίζονται σε επιμέρους αμαξοστοιχίες, η χαρακτηριστική τιμή της φόρτωσης οχημάτων που μεταφέρουν επιβάτες ή αποσκευές είναι σύμφωνη με τη μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο σύμφωνα με το προσάρτημα ΙΑ της παρούσας ΤΠΔ.
- ⁽¹⁰⁾ Οι απαιτήσεις για τις ρυμουλκούμενες με μηχανή επιβατικές αμαξοστοιχίες ισχύουν για φορτάμαξες και ελαφρές εμπορευματικές φορτάμαξες που πληρούν την κατηγορία γραμμής EN A για ταχύτητες έως 200 km/h (τοπική επιτρεπόμενη ταχύτητα) ή κατηγορία γραμμής EN C2 για ταχύτητες έως 160 km/h (τοπική επιτρεπόμενη ταχύτητα).
- ⁽¹¹⁾ Οι απαιτήσεις για τις ρυμουλκούμενες με μηχανή επιβατικές αμαξοστοιχίες ισχύουν για φορτάμαξες και ελαφρές εμπορευματικές φορτάμαξες που πληρούν την κατηγορία γραμμής EN C2 για ταχύτητες έως 160 km/h (τοπική επιτρεπόμενη ταχύτητα).
- ⁽¹²⁾ Οι απαιτήσεις για τις ρυμουλκούμενες με μηχανή επιβατικές αμαξοστοιχίες ισχύουν για φορτάμαξες και ελαφρές εμπορευματικές φορτάμαξες που πληρούν την κατηγορία γραμμής EN A για ταχύτητες έως 200 km/h (τοπική επιτρεπόμενη ταχύτητα) ή την κατηγορία γραμμής EN B1 για ταχύτητες έως 160 km/h (τοπική επιτρεπόμενη ταχύτητα).
- ⁽¹³⁾ Οι απαιτήσεις για τις ρυμουλκούμενες με μηχανή επιβατικές αμαξοστοιχίες ισχύουν για φορτάμαξες και ελαφρές εμπορευματικές φορτάμαξες που πληρούν την κατηγορία γραμμής EN B1 για ταχύτητες έως 160 km/h (τοπική επιτρεπόμενη ταχύτητα).
- ⁽¹⁴⁾ Οι απαιτήσεις που καθορίζονται με τη χρήση των κατηγοριών γραμμής EN ή του προτύπου φορτίου LM71 μπορούν να πληρούνται είτε μέσω της κατηγορίας γραμμής EN με την αντίστοιχη ταχύτητα, είτε μέσω του LM71 με τον συντελεστή άλφα σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [10]. Η απόφαση μεταξύ των δύο διαθεσίμων επιλογών, όχι κατ' ανάγκη της πιο επαχθούς, πρέπει να ληφθεί αποκλειστικά από τον αιτούντα. Η κατηγορία γραμμής EN με την αντίστοιχη ταχύτητα βασίζεται στη στατική φόρτωση πολλαπλασιαζόμενη με έναν συντελεστή δυναμικής ενίσχυσης.
- ⁽¹⁵⁾ Όταν οι ελάχιστες απαιτήσεις ικανότητας για έναν κώδικα κυκλοφορίας που αναφέρονται στον πίνακα 38Α παρέχονται, για παράδειγμα, με τη μορφή $L \geq 4\text{m D2-100 (*)}$ και $L < 4\text{m D2-200 (**)}$, πληρούνται τα σχετικά κριτήρια σύμφωνα με το μήκος φόρτωσης L του εξεταζόμενου στοιχείου γέφυρας. Η κατηγορία γραμμής EN με την αντίστοιχη ταχύτητα βασίζεται στη στατική φόρτωση πολλαπλασιαζόμενη με έναν συντελεστή δυναμικής ενίσχυσης.

Πίνακας 38B

Απαιτήσεις ικανότητας φόρτωσης για γεωτεχνικές κατασκευές και χωματουργικά έργα ⁽¹⁾⁽²⁾**Επιβατική κυκλοφορία**

Κωδικός κυκλοφορίας	Κυκλοφορία με αμαξοστοιχίες ρυμουλκούμενες με μηχανή: Επιβατικές αμαξοστοιχίες συμπεριλαμβανομένων φορταμαξών (επιβαταμαξών, σκευαμαξών και αυτοκινητοφόρων οχημάτων) και ελαφρές εμπορευματικές φορτάμαξες και μηχανές και κινητήριες κεφαλές ⁽³⁾	Κυκλοφορία με ηλεκτροκίνητες ή ντιζελοκίνητες πολυμερείς συνθέσεις, κινητήριες μονάδες και αυτοκινητάμαξες ⁽³⁾
P1	ά.α. ⁽⁴⁾	D2
P2	D2	D2
P3a (> 160 km/h)	D2	C2
P3b (≤ 160 km/h)	D2	D2
P4a (> 160 km/h)	D2	C2
P4b (≤ 160 km/h)	D2	C2

P5	C2	B1
P6	a12	
P1520	ανοικτό σημείο	
P1600	ανοικτό σημείο	

Πίνακας 39B

Απαιτήσεις ικανότητας φόρτωσης για γεωτεχνικές κατασκευές και χωματουργικές εργασίες

Εμπορευματική κυκλοφορία ⁽²⁾

Κωδικός κυκλοφορίας	Εμπορευματικές αμαξοστοιχίες συμπεριλαμβανομένων εμπορευματικών φορταμαξών, άλλων οχημάτων και μηχανών
F1	D4
F2	D2
F3	C2
F4	B2
F1520	ανοικτό σημείο
F1600	ανοικτό σημείο

Σημειώσεις:

- (1) Οι δημοσιευμένες κατηγορίες γραμμής του τμήματος γραμμής, συμπεριλαμβανομένων των χωματουργικών έργων, λαμβάνουν υπόψη τις τοπικές επιτρεπόμενες ταχύτητες.
- (2) Τα επιβατικά οχήματα (όπου περιλαμβάνονται επιβατάμαξες, σκευάμαξες, αυτοκινητοφόρα οχήματα), τα λοιπά οχήματα, οι μηχανές, οι κινητήριες κεφαλές, οι ντιζελοκίνητες και ηλεκτροκίνητες πολυμερείς συνθέσεις, οι κινητήριες μονάδες και οι αυτοκινητάμαξες ορίζονται στο σημείο 2.2 της ΤΠΔ LOC&PAS. Οι ελαφρές εμπορευματικές φορτάμαξες ορίζονται ως σκευάμαξες, με την εξαίρεση ότι επιτρέπεται να φέρονται σε σχηματισμούς οι οποίοι δεν προορίζονται να μεταφέρουν επιβάτες.
- (3) Για τους κωδικούς κυκλοφορίας P2, P3 και P4, ισχύουν οι απαιτήσεις τόσο για την κυκλοφορία με αμαξοστοιχίες ρυμουλκούμενες με μηχανή όσο και για την κυκλοφορία με πολυμερείς συνθέσεις. Για τον κωδικό κυκλοφορίας P5, το κράτος μέλος μπορεί να δηλώσει αν ισχύουν οι απαιτήσεις για μηχανές και κινητήριες κεφαλές.
- (4) Λαμβανομένης υπόψη της εξέλιξης της τεχνολογίας όσον αφορά τη διεξαγωγή της κυκλοφορίας, δεν συντρέχει ανάγκη να καθοριστούν εναρμονισμένες απαιτήσεις για την εξασφάλιση επαρκούς επιπέδου διαλειτουργικότητας για αυτόν τον τύπο οχημάτων, για τον κωδικό κυκλοφορίας P1.

(*) Για τοπικές επιτρεπόμενες ταχύτητες έως και 100 km/h, η ελάχιστη απαιτούμενη ικανότητα φόρτωσης είναι D2 στην τοπική επιτρεπόμενη ταχύτητα. Για τοπικές επιτρεπόμενες ταχύτητες άνω των 100 km/h, η ελάχιστη απαιτούμενη ικανότητα φόρτωσης είναι D2 στα 100 km/h.

(**) Για τοπικές επιτρεπόμενες ταχύτητες έως και 200 km/h, η ελάχιστη απαιτούμενη ικανότητα φόρτωσης είναι D2 στην τοπική επιτρεπόμενη ταχύτητα.»

48. το προσάρτημα ΣΤ τροποποιείται ως εξής:

α) ο τίτλος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Απαιτήσεις ικανότητας για τεχνικές κατασκευές σύμφωνα με τον κωδικό κυκλοφορίας στο Ηνωμένο Βασίλειο (Βόρεια Ιρλανδία)»

β) στον πίνακα 41, όλες οι σημειώσεις απαλείφονται·

γ) στο προσάρτημα Z, ο τίτλος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Μετατροπή ταχύτητας σε μίλια ανά ώρα για την Ιρλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο (Βόρεια Ιρλανδία)»

49. το προσάρτημα Θ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Θ

(δεν χρησιμοποιείται)»

50. το προσάρτημα ΙΑ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα ΙΑ

Βάση ελάχιστων απαιτήσεων που αφορούν τεχνικές κατασκευές για επιβατικά οχήματα και πολυμερείς συνδέσεις

Οι ακόλουθοι ορισμοί μάζας για επιβατικά οχήματα και πολυμερείς συνδέσεις αποτελούν τη βάση των ελάχιστων δυναμικών απαιτήσεων για τεχνικές κατασκευές και τον έλεγχο της συμβατότητας κατασκευών με επιβατικά οχήματα και πολυμερείς συνδέσεις.

Σε περίπτωση που απαιτείται δυναμική αξιολόγηση για τον καθορισμό της ικανότητας καταπόνησης της γέφυρας, η ικανότητα καταπόνησης της γέφυρας προσδιορίζεται και εκφράζεται ως μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [1], με βάση τις τιμές του ωφέλιμου φορτίου επιβατών στους χώρους ορθίων που αναφέρονται στον πίνακα 45.

Οι ορισμοί μάζας για στατική συμβατότητα βασίζονται στη μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού που καθορίζεται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [1], λαμβανομένης υπόψη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [2].

Πίνακας 45

Ωφέλιμο φορτίο επιβατών στους χώρους ορθίων σε kg/m² σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [1]

Τύπος αμαξοστοιχίας	Κανονικό ωφέλιμο φορτίο για τον καθορισμό της δυναμικής συμβατότητας
Αμαξοστοιχίες υψηλών ταχυτήτων και μεγάλων αποστάσεων	160 ⁽¹⁾
Αμαξοστοιχίες υψηλών ταχυτήτων και μεγάλων αποστάσεων Υποχρεωτική κράτηση	0
Άλλες (περιφερειακές και προαστιακές αμαξοστοιχίες, και αμαξοστοιχίες ειδικής διαδρομής)	280

⁽¹⁾ Κανονικό ωφέλιμο φορτίο της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [1] συν επιπλέον 160 kg/m² για τους χώρους ορθίων.»

51. Το προσάρτημα ΙΔ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα ΙΔ

(δεν χρησιμοποιείται)»

52. το προσάρτημα ΙΣΤ τροποποιείται ως εξής:

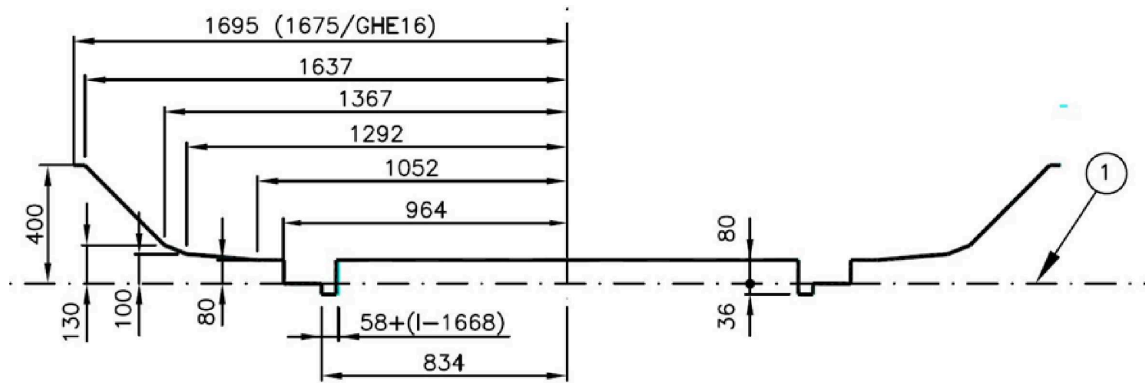
α) το δεύτερο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Οι υπολογισμοί του περιτυπώματος ελεύθερης διατομής εκτελούνται με χρήση της κινηματικής μεθόδου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [3] με τις κινηματικές κατατομές αναφοράς και τους συναφείς κανόνες που ορίζονται στο παρόν προσάρτημα.»

β) Στο σημείο ΙΣΤ.1.2, το σχήμα 13 αντικαθίσταται από τα ακόλουθα:

«Κατατομή αναφοράς κάτω τμημάτων του κινηματικού περιτυπώματος GEI2 για οχήματα τα οποία επιτρέπεται να διέρχονται πάνω από μη ενεργοποιημένους μηχανισμούς πέδησης γραμμής (l = εύρος τροχιάς)

(Διαστάσεις σε χιλιοστόμετρα)



(1) Επιφάνεια κύλισης.»

53. το προσάρτημα IZ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα IZ

(δεν χρησιμοποιείται)»

54. στο προσάρτημα IH, το σημείο 4) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«(4) Κατηγορία γραμμής EN — Αντίστοιχη ταχύτητα [km/h] για κωδικούς κυκλοφορίας P1520 (όλα τα οχήματα), P1600 (όλα τα οχήματα), F1520 (όλα τα οχήματα) και F1600 (όλα τα οχήματα) στο προσάρτημα E πίνακες 38A, 39A, 38B και 39B»

55. στο προσάρτημα IΘ, ο πίνακας 48 τρίτη στήλη τροποποιείται ως εξής:

α) η δέκατη τέταρτη σειρά αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Το αποτέλεσμα της διαδικασίας κατάταξης που ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα K δείκτης [2] και αναφέρεται στο εν λόγω πρότυπο ως “Κατηγορία γραμμής”. Αντιπροσωπεύει την ικανότητα της υποδομής να ανθίσταται στα κατακόρυφα φορτία που επιβάλλονται από οχήματα στη γραμμή ή σε τμήμα γραμμής κατά την τακτική (κανονική) εκτέλεση υπηρεσίας.»

β) οι σειρές δέκα έξι έως είκοσι μία αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Απόσταση μεταξύ της καρδιάς και της αντιτροχιάς (βλέπε διάσταση αριθ. 2 στο σχήμα 14).

Απόσταση μεταξύ της επιφάνειας κύλισης και του πυθμένα του διακένου διέλευσης όνυχα (βλέπε διάσταση αριθ. 6 στο σχήμα 14).

Απόσταση μεταξύ σιδηροτροχιάς κύλισης και προσκειμένης αντιτροχιάς ή προσκειμένου λαγοπόδαρου (βλέπε διάσταση αριθ. 5 στο σχήμα 14).

Απόσταση μεταξύ της επιφάνειας κύλισης της αντιτροχιάς ή του λαγοπόδαρου και της παρειάς κεφαλής της σιδηροτροχιάς κύλισης στην απέναντι πλευρά της τροχιάς, μετρούμενη στην είσοδο της αντιτροχιάς ή του λαγοπόδαρου αντιστοίχως.

(βλέπε διαστάσεις αριθ. 4 στο σχήμα 14). Η είσοδος στην αντιτροχιά ή στο λαγοπόδαρο είναι το σημείο στο οποίο ο τροχός επιτρέπεται να έρχεται σε επαφή με την αντιτροχιά ή το λαγοπόδαρο.

Απόσταση μεταξύ της επιφάνειας κύλισης του λαγοπόδαρου και της απέναντι αντιτροχιάς (βλέπε διάσταση αριθ. 3 στο σχήμα 14).

Απόσταση από την παρεία της κεφαλής σιδηροτροχιάς αλλαγής μέχρι το πίσω άκρο της απέναντι σιδηροτροχιάς αλλαγής (βλέπε διάσταση αριθ. 1 στο σχήμα 14).»

γ) η εικοστή τρίτη σειρά αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Μονάδα σκληρότητας για χάλυβα, που δεν εντάσσεται στο διεθνές σύστημα (SI), καθοριζόμενη στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα K δείκτης [16].»

δ) η εικοστή έκτη σειρά αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 2 της οδηγίας 2012/34/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Νοεμβρίου 2012, για τη δημιουργία ενιαίου ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού χώρου (ΕΕ L 343 της 14.12.2012, σ. 32).»

ε) η πενήκοστή τρίτη σειρά αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Μέρος αμβλείας διασταύρωσης όπου δεν υφίσταται καθοδήγηση του τροχού, περιγραφόμενο ως “μήκος χωρίς καθοδήγηση” στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Κ δείκτης [17].»

56. Στο προσάρτημα ΙΘ εισάγεται μια νέα γραμμή κατ' αλφαβητική σειρά ως εξής:

«Γεωτεχνικές κατασκευές/Geotechnical structures/ Geotechnische Strukturen/ Structures géotechniques	4.2.7.2, 4.2.7.4	Τεχνική κατασκευή που περιλαμβάνει επίγειο ή δομικό μέρος που βασίζεται στην αντίσταση εδάφους. Σημείωση: Τα χωματουργικά έργα είναι ένα υποσύνολο γεωτεχνικών κατασκευών»
---	---------------------	---

57. Το προσάρτημα Κ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Κ

Τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα ΤΠΔ

Πίνακας 49

Αναφερόμενα πρότυπα

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο προτύπου
[1]	EN 15663:2017+A1:2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μάζες αναφοράς οχήματος		
[1.1]	Ορισμός μάζας τροχαίου υλικού	4.2.1 σημείο 7) πίνακας 2 Προσάρτημα ΙΑ	4,5
[1.2]	Ορισμός μάζας τροχαίου υλικού	4.2.1 σημείο 7) πίνακας 3	4,5 και 7,4
[1.3]	Ωφέλιμο φορτίο επιβατών για αμαξοστοιχίες υψηλών ταχυτήτων και μεγάλων αποστάσεων	Προσάρτημα ΙΑ, πίνακας 45	Πίνακας 7
[1.4]	Ωφέλιμο φορτίο επιβατών για άλλες αμαξοστοιχίες	Προσάρτημα ΙΑ, πίνακας 45	Πίνακας 8
[2]	EN 15528:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Κατηγορίες γραμμής για διαχείριση της διεπαφής μεταξύ ορίων φόρτωσης οχημάτων και υποδομής		
[2.1]	Ορισμός μάζας τροχαίου υλικού	4.2.1 σημείο 7) πίνακας 2 Προσάρτημα ΙΑ	6,4
[2.2]	Απαιτήσεις ικανότητας για υφιστάμενες τεχνικές κατασκευές ανάλογα με τον κωδικό κυκλοφορίας	Προσάρτημα Ε	Παράρτημα Α
[2.3]	Κατηγορίες γραμμής	Προσάρτημα Ε, πίνακας 38Α [σημείωση ⁽⁹⁾]	
[2.4]	Ορισμός της κατηγορίας γραμμής	Προσάρτημα ΙΘ	5

[3]	EN 15273-3:2013+A1:2016 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Περιτυπώματα – Μέρος 3: Περιτυπώματα ελεύθερης διατομής		
[3.1]	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής	4.2.3.1(1)	Παράρτημα C και στο παράρτημα D σημείο D.4.8
[3.2]	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής	4.2.3.1(2)	Παράρτημα C
[3.3]	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής Αξιολόγηση	4.2.3.1(3) 6.2.4.1	5, 7, 10 Παράρτημα C και στο παράρτημα D σημείο D.4.8
[3.4]	Απόσταση μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιών Αξιολόγηση	4.2.3.2(3) 6.2.4.2	9
[3.5]	Διάκενο κρηπιδωμάτων Αξιολόγηση	4.2.9.3(1) 6.2.4.11(1)	13
[3.6]	Υπολογισμός περιτυπώματος ελεύθερης διατομής για τα κάτω τμήματα του εύρους τροχιάς 1 668 mm	Προσάρτημα ΙΣΤ	5, 7 και 10
[4]	EN 13803:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχιά — Παράμετροι σχεδιασμού για τη χάραξη τροχιάς — Εύρη τροχιάς 1 435 mm και μεγαλύτερα		
[4.1]	Ελάχιστη ακτίνα οριζόντιας καμπύλης Ορισμός οχήματος αναφοράς	4.2.3.4(2)	Πίνακες N.1 και N.2 N.2
[4.2]	Αναβάθμιση ή ανανέωση της υποδομής, για παραμέτρους επίκλισης και ανεπάρκειας επίκλισης	7.3.2	6.2 (πίνακας 5) και 6.3 (πίνακας 7 για αμαξοστοιχίες με μη ανακλινόμενο αμάξωμα) (βλέπε επίσης αντίστοιχες σημειώσεις και στα δύο κεφάλαια).
[5]	EN 15302:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Παράμετροι γεωμετρίας επαφής τροχού-σιδηροτροχιάς — Ορισμοί και μέθοδοι αξιολόγησης		
[5.1]	Ισοδύναμη κωνικότητα	4.2.4.5(4)	6, 8, 9, 12
[5.2]	Αξιολόγηση	6.2.4.6	6, 8, 9, 12
[6]	EN 13715:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία — Τροχοί — Κατατομή πέλματος		
[6.1]	Ισοδύναμη κωνικότητα	4.2.4.5 σημείο 4) στοιχεία α) και β)	Παράρτημα C
[6.2]	Ισοδύναμη κωνικότητα	4.2.4.5 σημείο 4) στοιχεία γ) και δ)	Παράρτημα B
[7]	EN 13674-1:2011+A1:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχιά — Σιδηροτροχιά – Μέρος 1: Σιδηροτροχιές Vignole 46 kg/m και άνω		
[7.1]	Κατατομή κεφαλής σιδηροτροχιάς για αμιγή γραμμή	4.2.4.6(1)	Παράρτημα A
[7.2]	Αξιολόγηση των σιδηροτροχιών	6.1.5.1 στοιχείο α)	9.1.8

[7.3]	Αξιολόγηση των σιδηροτροχιών	6.1.5.1 στοιχείο β)	9.1.9
[7.4]	Αξιολόγηση των σιδηροτροχιών	6.1.5.1 στοιχείο γ)	8.1 και 8.4
[8]	EN 13674-4:2006+A1:2009 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχιά — Σιδηροτροχιά – Μέρος 4: Σιδηροτροχιές Vignole από 27 kg/m έως 46 kg/m (εξαιρουμένου)		
[8.1]	Κατατομή κεφαλής σιδηροτροχιάς για αμιγή γραμμή	4.2.4.6(1)	Παράρτημα Α
[9]	EN 14363:2016+A2:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Δοκιμές και προσομοίωση αποδοχής των χαρακτηριστικών κίνησης σιδηροδρομικών οχημάτων — Συμπεριφορά κατά την κίνηση και στατικές δοκιμές		
[9.1]	Αντοχή τροχιάς σε κατακόρυφα φορτία Εγκάρσια αντοχή τροχιάς	4.2.6.1 στοιχεία β) και γ) 4.2.6.3 στοιχείο β)	7.5.3
[9.2]	Εγκάρσια αντοχή τροχιάς	4.2.6.3 στοιχείο α)	7.5.2 και πίνακας 4
[10]	EN 1991-2:2003/AC:2010 Ευρωκώδικας 1: Επιδράσεις σε τεχνικές κατασκευές — Μέρος 2: Φορτία κυκλοφορίας σε γέφυρες		
[10.1]	Αντοχή τεχνικών κατασκευών σε φορτία κυκλοφορίας	4.2.7	
[10.2]	Αντοχή νέων γεφυρών σε φορτία κυκλοφορίας: Κατακόρυφα φορτία	4.2.7.1.1 σημείο 1) στοιχείο α)	6.3.2 (2)P (1)
	Ισοδύναμη κατακόρυφη φόρτωση για νέες γεωτεχνικές κατασκευές, χωματουργικά έργα και επιδράσεις ώθησης γαιών	4.2.7.2(1)	
	Απαιτήσεις ικανότητας για υφιστάμενες τεχνικές κατασκευές ανάλογα με τον κωδικό κυκλοφορίας	Προσάρτημα Ε – Πρότυπο φορτίο 71	
[10.3]	Αντοχή νέων γεφυρών σε φορτία κυκλοφορίας: Κατακόρυφα φορτία	4.2.7.1.1 σημείο 1) στοιχείο β)	6.3.3 3)P
	Απαιτήσεις ικανότητας για υφιστάμενες τεχνικές κατασκευές ανάλογα με τον κωδικό κυκλοφορίας	Προσάρτημα Ε — Πρότυπο φορτίο SW/0	
[10.4]	Αντοχή νέων γεφυρών σε φορτία κυκλοφορίας: Κατακόρυφα φορτία	4.2.7.1.1 σημείο 2)	6.3.2 3)P και 6.3.3 5)P
	Ισοδύναμη κατακόρυφη φόρτωση για νέες γεωτεχνικές κατασκευές, χωματουργικά έργα και επιδράσεις ώθησης γαιών	4.2.7.2(2)	
[10.5]	Πρόβλεψη για δυναμικές επιδράσεις κατακόρυφων φορτίων	4.2.7.1.2 σημείο 1)	6.4.3 1)P και 6.4.5.2 2)

[10.6]	Πρόβλεψη για δυναμικές επιδράσεις κατακόρυφων φορτίων	4.2.7.1.2 σημείο 2)	6.4.4
[10.7]	Πρόβλεψη για δυναμικές επιδράσεις κατακόρυφων φορτίων	4.2.7.1.2 σημείο 2)	6.4.6.1.1 σημεία 3) έως 6)
	Απαιτήσεις ικανότητας για υφιστάμενες τεχνικές κατασκευές ανάλογα με τον κωδικό κυκλοφορίας	Προσάρτημα Ε — Πρότυπο φορτίο HSLM	
[10.8]	Φυγόκεντρες δυνάμεις	4.2.7.1.3	6.5.1 2), 4)P και 7)
[10.9]	Κρουστικές εγκάρσιες ώσεις	4.2.7.1.4	6.5.2
[10.10]	Επενέργειες της έλξης και της πέδησης (διαμήκη φορτία)	4.2.7.1.5	6.5.3 (2)P, (4), (5), (6) και (7)P
[10.11]	Αντοχή νέων τεχνικών κατασκευών επάνω από τροχιές ή προσκείμενων σε τροχιές	4.2.7.3	6.6.2 έως 6.6.6
[11]	Παράρτημα Α2 του EN 1990:2002 που εκδόθηκε ως EN 1990:2002/Α1:2005 Ευρωκώδικας — Βάση κατασκευαστικής μελέτης		
[11.1]	Αντοχή τεχνικών κατασκευών σε φορτία κυκλοφορίας	4.2.7	
[11.2]	Προβλεπόμενη στρέβλωση τροχιάς λόγω επενέργειας της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας	4.2.7.1.6	A2.4.4.2.2(3)P
[12]	EN 13848-5:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχιά — Ποιότητα της γεωμετρίας τροχιάς — Μέρος 5: Επίπεδα γεωμετρικής ποιότητας — Διμήγης γραμμή, αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις		
[12.1]	Το όριο για άμεση δράση όσον αφορά τη χάραξη	4.2.8.1(1)	7,5 Όρια της περιοχής μήκους κύματος D1 που ορίζεται στον πίνακα 5
[12.2]	Το όριο για άμεση δράση όσον αφορά τη διαμήκη διακύμανση στάθμης	4.2.8.2(1)	7,3 Όρια της περιοχής μήκους κύματος D1 που ορίζεται στον πίνακα 4
[12.3]	Το όριο για άμεση δράση όσον αφορά τη στρέβλωση τροχιάς	4.2.8.3(2)	7,6
[12.4]	Όριο για άμεση δράση όσον αφορά τη στρέβλωση τροχιάς — σύστημα εύρους τροχιάς 1 668 mm	4.2.8.3(6)	Παράρτημα C
[13]	EN 13848-1:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχιά — Ποιότητα της γεωμετρίας τροχιάς — Μέρος 1: Χαρακτηρισμός γεωμετρίας τροχιάς		
[13.1]	Το όριο για άμεση δράση όσον αφορά τη στρέβλωση τροχιάς	4.2.8.3(1)	6,5
[14]	EN 14067-5:2021/AC:2023 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Αεροδυναμική — Μέρος 5: Απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής για αεροδυναμική σε σήραγγες		
[14.1]	Κριτήριο για νέες σήραγγες	4.2.10.1(1)	6.1.3 πίνακας 10

[14.2]	Κριτήριο για υφιστάμενες σήραγγες	4.2.10.1(3)	6.1.4
[14.3]	Διαδικασία αξιολόγησης	6.2.4.12(1)	6.1, 7.4
[14.4]	Διατομή αναφοράς	6.2.4.12(3)	6.1.2.1
[15]	EN 13145:2001 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχιά — Ξύλινοι στρωτήρες και ξύλινες δοκοί υποστήριξης		
[15.1]	Αντοχή σε κατακόρυφα φορτία:	Προσάρτημα Γ.1, στοιχείο γ) Προσάρτημα Γ.2, στοιχείο γ)	
[16]	EN ISO 6506-1:2014 Μεταλλικά υλικά — Δοκιμή σκληρότητας Brinell. Μέθοδος δοκιμής.		
[16.1]	Ορισμός της σκληρότητας χάλυβα	Προσάρτημα ΙΘ	
[17]	EN 13232-3:2003 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχιά — Αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις — Μέρος 3: Απαιτήσεις για την αλληλεπίδραση τροχού/σιδηροτροχιάς		
[17.1]	Ορισμός του “μήκους χωρίς καθοδήγηση αμβλείας διασταύρωσης”	Προσάρτημα ΙΘ	4.2.5

(¹) Εφόσον συμφωνηθεί από την εθνική αρχή ασφαλείας, επιτρέπεται ο σχεδιασμός γεωτεχνικών κατασκευών, χωματουργικών έργων και ο υπολογισμός των επιδράσεων ώθησης γαιών με τη χρήση φορτίων γραμμής ή σημειακών φορτίων, όταν τα φορτία που προκύπτουν αντιστοιχούν στο πρότυπο φορτίο 71 με συντελεστή α.

Πίνακας 50

Τεχνικά έγγραφα (αναρτημένα στον δικτυακό τόπο του ERA)

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο τεχνικού εγγράφου
[A]	Τεχνικό έγγραφο του ERA σχετικά με την κωδικοποίηση συνδυασμένων μεταφορών ERA/TD/2023-01/CCT έκδοση 1.1 (δημοσιεύθηκε στις 21.3.2023)		
[A.1]	Κωδικοποίηση γραμμών	2.6	2.1»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1300/2014 τροποποιείται ως εξής:

1. το σημείο 2.1.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2.1.2. Πεδίο εφαρμογής του υποσυστήματος τροχαίου υλικού

Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται στο τροχαίο υλικό που εντάσσεται στο πεδίο εφαρμογής του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 (ΤΠΔ LOC&PAS) και προορίζεται για τη μεταφορά επιβατών.

Η παρούσα ΤΠΔ δεν εφαρμόζεται σε τροχαίο υλικό προοριζόμενο για άλλους σκοπούς πλην της μεταφοράς επιβατών. Τα πρόσωπα που συνοδεύουν εμπορευματική αμαξοστοιχία ή επιβαίνουν σε άλλα σιδηροδρομικά οχήματα πλην όσων προορίζονται για επιβάτες υπόκεινται σε όρους που καθορίζονται από τη σιδηροδρομική επιχείρηση και δημοσιεύονται στον ιστότοπό της.»

2. στο σημείο 2.3 προστίθεται ο ακόλουθος ορισμός:

«Διαλειτουργικά σιδηροδρομικώς μεταφερόμενα αναπηρικά αμαξίδια» Διαλειτουργικό σιδηροδρομικώς μεταφερόμενο αναπηρικό αμαξίδιο είναι αναπηρικό αμαξίδιο του οποίου τα χαρακτηριστικά επιτρέπουν την πλήρη χρήση όλων των χαρακτηριστικών του τροχαίου υλικού που έχει σχεδιαστεί για χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων. Τα χαρακτηριστικά ενός διαλειτουργικού σιδηροδρομικώς μεταφερόμενου αναπηρικού αμαξιδίου βρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζονται στο προσάρτημα ΙΓ.»

3. το κεφάλαιο 3 τροποποιείται ως εξής:

- α) το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Οι πίνακες που ακολουθούν περιέχουν τις βασικές απαιτήσεις, όπως ορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*), οι οποίες πληρούνται με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου 4 της παρούσας ΤΠΔ για το πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.

(* Οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 44).»

β) στον πίνακα 1, στην πρώτη σειρά της επικεφαλίδας, η φράση «οδηγία 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «οδηγία (ΕΕ) 2016/797».

γ) στον πίνακα 2, στην πρώτη σειρά της επικεφαλίδας, η φράση «οδηγία 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «οδηγία (ΕΕ) 2016/797».

4. στο σημείο 4.1 σημείο (1), η φράση «οδηγία 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «οδηγία (ΕΕ) 2016/797».

5. στο σημείο 4.1 σημείο (3), η δεύτερη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Οι λειτουργικές απαιτήσεις και αρμοδιότητες καθορίζονται στον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής (*) (ΤΠΔ OPE) και στο σημείο 4.4 της παρούσας ΤΠΔ.

(* Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με την κατάργηση της απόφασης 2012/757/ΕΕ (ΕΕ L 1391 της 27.5.2019, σ. 5).»

6. στο σημείο 4.2.1, ο πίνακας 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Πίνακας 3

Κατηγορίες βασικών παραμέτρων

Βασική παράμετρος	Τεχνικές λεπτομέρειες	Λειτουργική απαίτηση μόνο
Διευκολύνσεις στάθμευσης για άτομα με αναπηρίες και άτομα με μειωμένη κινητικότητα		Συμπλήρωση του σημείου 4.2.1.1
Διαδρομή χωρίς εμπόδια	Χωροθέτηση διαδρομών Πλάτος των διαδρομών χωρίς εμπόδια Ανώτατο όριο Διπλός χειρολιθθής (διπλή κουपाστή) Τύπος ανυψωτήρα Ύψος σημάτων γραφής Braille	Αναλυτικά χαρακτηριστικά.

Θύρες και εισοδοί	4.2.1.3 (2): Πλάτος θύρας 4.2.1.3 (4): Ύψος συσκευής λειτουργίας της θύρας	4.2.1.3(1) 4.2.1.3(3)
Επιφάνειες δαπέδων	4.2.1.4 (2): Ανωμαλίες δαπέδου	4.2.1.4 (1): Αντιολισθηρότητα
Επισήμανση διαφανών εμποδίων		Συμπλήρωση του σημείου 4.2.1.5
Τουαλέτες και διευκολύνσεις περιποίησης βρεφών		Συμπλήρωση του σημείου 4.2.1.6
Έπιπλα και αυτοτελείς συσκευές		Συμπλήρωση του σημείου 4.2.1.7
Εκδοτήρια εισιτηρίων, θυρίδες πληροφοριών και σημεία παροχής βοήθειας	4.2.1.8 (5): Δίοδος για ακυρωτικά μηχανήματα	4.2.1.8 (1) έως (4) 4.2.1.8(6)
Φωτισμός	4.2.1.9 (3): Φωτισμός σε κρηπιδώματα	4.2.1.9 (1), 4.2.1.9 (2), 4.2.1.9 (4): Φωτισμός σε άλλους χώρους
Οπτικές πληροφορίες: πινακίδες, εικονογράμματα, έντυπες ή δυναμικές πληροφορίες	Είδος παρεχόμενων πληροφοριών Χωροθέτηση πληροφοριών	Αναλυτικά χαρακτηριστικά των οπτικών πληροφοριών
Προφορικές ανακοινώσεις	Συμπλήρωση του σημείου 4.2.1.11	
Πλάτος κρηπιδώματος και χείλος κρηπιδώματος	4.2.1.12 (2) έως (5) 4.2.1.12 (6) έως (9): Παρουσία των αντικειμένων	4.2.1.12 (1) 4.2.1.12 (6) έως (9): Χαρακτηριστικά αντίθεσης και οπτικών και απτικών επισημάνσεων
Άκρο κρηπιδώματος	4.2.1.13: Παρουσία των αντικειμένων	4.2.1.13: Χαρακτηριστικά αντίθεσης και οπτικών και απτικών επισημάνσεων»
Βοηθήματα επιβίβασης αποθηκευμένα σε κρηπιδώματα	Συμπλήρωση του σημείου 4.2.1.14	
Ισόπεδες διαβάσεις σιδηροτροχιών σε σιδηροδρομικούς σταθμούς	Συμπλήρωση του σημείου 4.2.1.15	

7. στο σημείο 4.2.1.2, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«(2) Όλες οι διαδρομές χωρίς εμπόδια, πεζογέφυρες και υπόγειες διαβάσεις έχουν ελάχιστο ελεύθερο πλάτος 160 cm πλην των χώρων που καθορίζονται στα σημεία 4.2.1.2.2 (3α)(ράμπες), 4.2.1.3 (2) (θύρες), 4.2.1.12 (3) (κρηπιδώματα) και 4.2.1.15 (2) (ισόπεδες διαβάσεις).»

8. στο σημείο 4.2.1.2.1, το σημείο 1 απαλείφεται·

9. το σημείο 4.2.1.2.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.1.2.2. Κάθετη κυκλοφορία

- 1) Εφόσον διαδρομή χωρίς εμπόδια περιλαμβάνει αλλαγή επιπέδου, προβλέπεται εναλλακτική διαδρομή χωρίς βαθμίδες για τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα ώστε να αποφεύγουν τις σκάλες.
- 2) Οι βαθμίδες και οι κλίμακες σε διαδρομή χωρίς εμπόδια είναι ελάχιστου πλάτους 160 cm μεταξύ των χειρολισθήρων.
 - 2α) Τουλάχιστον η πρώτη και η τελευταία βαθμίδα κλιμακοστασίου επισημαίνονται με ζώνες οπτικής αντίθεσης. Η απαίτηση αυτή εφαρμόζεται αρχής γενομένης από μία βαθμίδα.
 - 2β) Τοποθετούνται τουλάχιστον απτικές προειδοποιητικές ενδείξεις επιφάνειας πριν από την πρώτη βαθμίδα καθόδου κλιμακοστασίων τριών ή περισσότερων βαθμίδων.

- 3) Τοποθετούνται ράμπες για άτομα με αναπηρίες και άτομα με μειωμένη κινητικότητα που δεν μπορούν να χρησιμοποιούν κλίμακες όταν δεν υπάρχουν ανυψωτήρες. Οι ράμπες έχουν ήπια κλίση. Μεγάλη κλίση επιτρέπεται μόνο για ράμπες μικρών αποστάσεων.
 - 3α) Όταν χρησιμοποιούνται ως συμπλήρωμα κλιμάκων, οι ράμπες μπορούν να έχουν πλάτος 120 cm μετρούμενο σε επιφάνεια δαπέδου.
 - 4) Κλίμακες τριών ή περισσότερων βαθμίδων και ράμπες διαθέτουν χειρολισθήρες σε αμφότερες τις πλευρές και σε δύο ύψη.
 - 5) Ανυψωτήρες τοποθετούνται εφόσον δεν διατίθενται ράμπες και είναι τουλάχιστον του τύπου 2 σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [1]. Ανυψωτήρες του τύπου 1 επιτρέπονται σε σταθμούς υπό ανακαίνιση ή αναβάθμιση.
 - 6) Κυλιόμενες σκάλες και κυλιόμενοι διάδρομοι σχεδιάζονται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [2].
 - 7) Ισόπεδες διαβάσεις σιδηροτροχιών είναι δυνατόν να αποτελούν μέρος διαδρομής χωρίς εμπόδια όταν πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.1.15.»
10. το σημείο 4.2.1.2.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.1.2.3. Αναγνώριση διαδρομής

- 1) Οι διαδρομές χωρίς εμπόδια επισημαίνονται σαφώς με οπτικές πληροφορίες, όπως περιγράφεται στο σημείο 4.2.1.10.
 - 2) Στις διαδρομές χωρίς εμπόδια οι πληροφορίες που απευθύνονται σε άτομα μειωμένης όρασης παρέχονται με δάπεδο κυκλοφορίας που διαθέτει τουλάχιστον απτικές και χρωματικής αντίθεσης ενδείξεις. Το παρόν σημείο δεν εφαρμόζεται σε διαδρομές χωρίς εμπόδια από και προς χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων.
 - 2α) Εάν υπάρχουν περισσότερες από μία εγκαταστάσεις ενός συγκεκριμένου τύπου δημόσιου χώρου, η διαδρομή προς τουλάχιστον μία από αυτές υποδεικνύεται με απτικές και χρωματικής αντίθεσης ενδείξεις στο δάπεδο κυκλοφορίας.
 - 2β) Οι απτικές ενδείξεις στο δάπεδο κυκλοφορίας μπορούν να παραλείπονται όταν η διαδρομή υποδεικνύεται σαφώς από κατασκευασμένα ή φυσικά στοιχεία, όπως ακμές και επιφάνειες που μπορούν να ακολουθούνται απτικώς και οπτικώς.
 - 3) Τεχνικές λύσεις με τηλεχειριζόμενη ηχητική συσκευή ή τηλεφωνικές εφαρμογές επιτρέπονται επιπροσθέτως ή ως εναλλακτική λύση. Όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ως εναλλακτική λύση, θεωρούνται καινοτόμες λύσεις.
 - 4) Εάν η διαδρομή χωρίς εμπόδια που οδηγεί σε κρηπίδωμα διαθέτει χειρολισθήρες ή τοιχώματα, παρέχονται σύντομες πληροφορίες (π.χ. αριθμός κρηπίδωματος ή πληροφορίες κατεύθυνσης). Οι πληροφορίες αναγράφονται σε γραφή Braille ή με πρισματικούς χαρακτήρες ή αριθμούς. Οι πληροφορίες τοποθετούνται στον χειρολισθήρα ή στο τοίχωμα σε ύψος από 145 cm έως 165 cm.»
11. στο σημείο 4.2.1.6, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «2) Εάν σε σιδηροδρομικό σταθμό παρέχονται διευκολύνσεις περιποίησης βρεφών, τότε τουλάχιστον μία διευκόλυνση περιποίησης βρεφών είναι προσβάσιμη τόσο σε άνδρες όσο και σε γυναίκες που χρησιμοποιούν αναπηρικό αμαξίδιο.»
12. το σημείο 4.2.1.8 τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
 - «1) Εφόσον υπάρχουν θυρίδες πώλησης εισιτηρίων, θυρίδες πληροφοριών και σημεία παροχής βοήθειας, τουλάχιστον μία θυρίδα είναι προσβάσιμη από αναπηρικό αμαξίδιο και μικρόσωμα άτομα και τουλάχιστον μία θυρίδα είναι εφοδιασμένη με σύστημα βρόγχου επαγωγής υψηλής συχνότητας για βαρήκοους.»
 - β) το σημείο 4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
 - «4) Εάν υπάρχουν αυτόματα μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων σε έναν σιδηροδρομικό σταθμό, τουλάχιστον ένα από αυτά διαθέτει διεπαφή προσιτή σε χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου και σε μικρόσωμα άτομα. Η απαίτηση αυτή εφαρμόζεται σε κάθε πωλητή εισιτηρίων που παρέχει αυτόματα μηχανήματα έκδοσης εισιτηρίων στον σιδηροδρομικό σταθμό.»
13. στο σημείο 4.2.1.9, το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «3) Τα κρηπίδωματα φωτίζονται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [3] και δείκτης [4].»

14. το σημείο 4.2.1.10 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.1.10. Οπτικές πληροφορίες: πινακίδες, εικονογράμματα, έντυπες ή δυναμικές πληροφορίες

- 1) Παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:
 - Πληροφορίες ασφάλειας και οδηγίες ασφάλειας.
 - Σήματα προειδοποιητικά, απαγορευτικά και υποχρεωτικά.
 - Πληροφορίες αναχωρήσεων αμαξοστοιχιών.
 - Αναγνώριση διευκολύνσεων του σταθμού, εφόσον υπάρχουν, και διαδρομές πρόσβασης στις διευκολύνσεις αυτές.
- 2) Οι γραμματοσειρές, τα σύμβολα και τα εικονογράμματα που χρησιμοποιούνται για οπτικές πληροφορίες έχουν χρωματική αντίθεση ως προς το φόντο τους.
- 3) Προβλέπονται πινακίδες σε όλα τα σημεία όπου οι επιβάτες χρειάζεται να επιλέξουν κατεύθυνση και ανά διαστήματα κατά τη διαδρομή. Οι ενδείξεις, τα σύμβολα και τα εικονογράμματα τοποθετούνται συστηματικά σε όλο το μήκος της διαδρομής.
- 4) Οι πληροφορίες αναχωρήσεων των αμαξοστοιχιών (συμπεριλαμβανομένων του προορισμού, των ενδιάμεσων στάσεων, του αριθμού κρηπιδώματος και της ώρας) διατίθενται και τοποθετούνται προς ανάγνωση σε ύψος 160 cm τουλάχιστον σε ένα σημείο εντός του σταθμού.
- 5) Η χρησιμοποιούμενη γραμματοσειρά για κείμενα είναι ευανάγνωστη.
- 6) Όλα τα σήματα ασφάλειας, προειδοποίησης, υποχρέωσης και απαγόρευσης περιλαμβάνουν εικονογράμματα.
- 7) Απτικές πινακίδες πληροφοριών τοποθετούνται σε:
 - τουαλέτες, για τη λειτουργία τους και τη δυνατότητα κλήσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, κατά περίπτωση,
 - ανυψωτήρες σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [1].
- 8) Για τις πληροφορίες χρόνου που αναρτώνται ψηφιακά χρησιμοποιείται το 24ωρο σύστημα.
- 9) Τα ακόλουθα ειδικά γραφικά σύμβολα και εικονογράμματα τοποθετούνται με το σύμβολο του αναπηρικού αμαξιδίου σύμφωνα με το προσάρτημα ΙΔ:
 - πληροφορίες προσανατολισμού για ειδικές διαδρομές με αναπηρικό αμαξίδιο,
 - ένδειξη της τουαλέτας και άλλων τυχόν διευκολύνσεων προσβάσιμων από αναπηρικό αμαξίδιο, αν παρέχονται,
 - εάν υπάρχουν στο κρηπίδωμα πληροφορίες σχετικά με τη διάταξη της αμαξοστοιχίας, ένδειξη του σημείου επιβίβασης αναπηρικού αμαξιδίου.Επιτρέπεται συνδυασμός των συμβόλων με άλλα σύμβολα (π.χ.: ανυψωτήρας, τουαλέτα κ.λπ.).
- 10) Η ύπαρξη επαγωγικών βρόχων επισημαίνεται με σήμα που περιγράφεται στο προσάρτημα ΙΔ.
- 11) Σε τουαλέτες προσβάσιμες από αναπηρικά αμαξίδια, εφόσον υπάρχουν αρθρωτοί χειρολισθήρες, τοποθετείται γραφικό σύμβολο που εικονίζει τον χειρολισθήρα στην άνω και στην κάτω θέση.
- 12) Δεν επιτρέπονται στο ίδιο σημείο περισσότερα από πέντε εικονογράμματα, επιπλέον των βελών κατεύθυνσης, το ένα δίπλα στο άλλο, καθένα από τα οποία δείχνει προς διαφορετική κατεύθυνση.
- 13) Οι οθόνες έχουν κατάλληλο μέγεθος ώστε να εμφανίζουν ολόκληρα τα ονόματα των σταθμών (τα οποία μπορεί να είναι συντομογραφημένα) ή ολόκληρες τις λέξεις των μηνυμάτων. Η ελάχιστη διάρκεια εμφάνισης κάθε ονόματος σταθμού ή των λέξεων μηνυμάτων είναι 2 δευτερόλεπτα. Ως “οθόνη” νοείται κάθε διάταξη δυναμικών πληροφοριών.
- 14) Εάν η απεικόνιση είναι κυλιόμενη (οριζοντίως ή κατακορύφως), η διάρκεια εμφάνισης κάθε ολόκληρης λέξης είναι τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα, ενώ η ταχύτητα κύλισης του μηνύματος οριζοντίως δεν υπερβαίνει τους 6 χαρακτήρες ανά δευτερόλεπτο.
- 15) Οι οθόνες σχεδιάζονται για μέγιστη απόσταση ορατότητας σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:
απόσταση ανάγνωσης σε mm διαιρούμενη διά του 250 = ύψος χαρακτήρων (π.χ.: 10 000 mm/250 = 40 mm).»

15. στο σημείο 4.2.1.12, το σημείο 5 απαλείφεται·

16. στο σημείο 4.2.1.15, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Ισόπεδες διαβάσεις σιδηροτροχιών επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται ως μέρος διαδρομής χωρίς βαθμίδες ή χωρίς εμπόδια.»
17. στο σημείο 4.2.2.1.1.σημείο (1), η πρώτη και η δεύτερη περίπτωση αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «— τη ράχη άλλης θέσης με μέτωπο προς την αντίθετη κατεύθυνση, εφοδιασμένη στην πλευρά του διαδρόμου με χειρολαβή ή κατακόρυφο χειρολισθήρα ή άλλα στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη στήριξη επιβάτη,
— χειρολισθήρα ή διαχωριστικό τοποθετημένο στην πλευρά του διαδρόμου του καθίσματος.»
18. το σημείο 4.2.2.1.2.1 τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «2) Τα καθίσματα προτεραιότητας και τα οχήματα εντός των οποίων βρίσκονται επισημαίνονται με ενδείξεις που πληρούν τις διατάξεις του προσάρτηματος ΙΔ. Στις ενδείξεις αναγράφεται ότι οι άλλοι επιβάτες οφείλουν, όταν χρειάζεται, να παραχωρούν τα καθίσματα αυτά σε εκείνους για τους οποίους προορίζονται. Η επισήμανση αυτή δεν απαιτείται για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν αποκλειστικά στο πλαίσιο συστήματος κράτησης θέσεων: το στοιχείο αυτό αναφέρεται στην τεχνική τεκμηρίωση που αναφέρεται στο σημείο 4.2.12 της ΤΠΔ LOC&PAS.»
- β) τα σημεία 7 και 8 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «7) Κάθε κάθισμα προτεραιότητας και ο διαθέσιμος χώρος για τον χρήστη του ανταποκρίνονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [16].
8) Η ελάχιστη ωφέλιμη επιφάνεια της έδρας καθίσματος προτεραιότητας είναι 450 mm (βλέπε την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [16]).»
19. στο σημείο 4.2.2.1.2.2, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Όταν προβλέπονται καθίσματα προτεραιότητας μιας κατεύθυνσης, ο ελεύθερος χώρος μπροστά από κάθε κάθισμα ανταποκρίνεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [16].»
20. το σημείο 4.2.2.1.2.3. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.2.1.2.3. Αντικριστά καθίσματα**
- 1) Όταν τα καθίσματα προτεραιότητας είναι αντικριστά, η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των εδρών τους μετρούμενη από χείλος σε χείλος είναι 600 mm (βλέπε την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [16]). Η απόσταση αυτή διατηρείται ακόμη και εάν ένα από τα αντικριστά καθίσματα δεν είναι θέση προτεραιότητας.
- 2) Όταν τα αντικριστά καθίσματα διαθέτουν τραπεζάκι, η ελάχιστη ελεύθερη οριζόντια απόσταση, από το χείλος της έδρας του καθίσματος μέχρι την πλησιέστερη ακμή του τραπεζακιού είναι 230 mm (βλέπε την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [16]). Όταν ένα από τα αντικριστά καθίσματα δεν είναι προτεραιότητας, επιτρέπεται μειωμένη απόστασή του από το τραπεζάκι, εφόσον η απόσταση από τα εμπρόσθια άκρα των εδρών των καθισμάτων παραμένει 600 mm. Η συμμόρφωση με την παρούσα παράγραφο δεν εξετάζεται όταν πρόκειται για τραπεζάκια συναρμολογημένα σε πλευρικό τοίχωμα, των οποίων το μήκος δεν υπερβαίνει τον άξονα του καθίσματος δίπλα σε παράθυρο.»
21. το σημείο 4.2.2.2 τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4) Η ελάχιστη κατά μήκος απόσταση μεταξύ του πίσω μέρους του χώρου για αναπηρικό αμαξίδιο και της επόμενης επιφάνειας συμμορφώνεται με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [16].»
- β) τα σημεία 8 και 9 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «8) Δεν υπάρχει εξοπλισμός, όπως άγκιστρα ποδηλάτων ή ράβδων τοποθέτησης σκι στον χώρο αναπηρικού αμαξιδίου ή απευθείας μπροστά από αυτόν.
9) Δίπλα από τον χώρο αναπηρικού αμαξιδίου ή απέναντί του υπάρχει τουλάχιστον ένα κάθισμα για συνοδό χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου. Το κάθισμα αυτό προσφέρει τις ίδιες ανέσεις με τα άλλα καθίσματα και επιτρέπεται να βρίσκεται στην άλλη πλευρά του διαδρόμου.»
- γ) το σημείο 12 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «12) Η συσκευή κλήσης είναι τοποθετημένη κατά τρόπο ώστε ο χρήστης του αναπηρικού αμαξιδίου να μπορεί να τη φθάσει, όπως φαίνεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [9].»
- δ) το σημείο 14 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «14) Η διεπαφή της συσκευής κλήσης ορίζεται στο σημείο 5.3.2.6.»

22. το σημείο 4.2.2.3.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.2.3.2. **Εξωτερικές θύρες**

- 1) Όλες οι εξωτερικές θύρες για επιβάτες, όταν είναι ανοικτές, έχουν ελάχιστο ωφέλιμο πλάτος 800 mm.
- 2) Σε αμαξοστοιχίες με ταχύτητα κάτω των 250 km/h, οι θύρες πρόσβασης αναπηρικών αμαξιδίων που επιτρέπουν ισόπεδη πρόσβαση όπως ορίζεται στο σημείο 2.3, όταν είναι ανοικτές, έχουν ελάχιστο ωφέλιμο πλάτος 1 000 mm.
- 3) Όλες οι εξωτερικές θύρες πρόσβασης επιβατών επισημαίνονται στην εξωτερική πλευρά του οχήματος κατά τρόπο ώστε να δημιουργείται αντίθεση με το αμάξωμα του οχήματος που τις περιβάλλει.
- 4) Οι εξωτερικές θύρες που έχουν σχεδιαστεί για να είναι προσπελάσιμες από αναπηρικά αμαξίδια είναι οι πλησιέστερες στους προβλεπόμενους χώρους αναπηρικών αμαξιδίων.
- 5) Οι θύρες πρόσβασης από αναπηρικό αμαξίδιο επισημαίνονται ευδιάκριτα με το σήμα που ορίζεται στο προσάρτημα ΙΔ.
- 6) Από την εσωτερική πλευρά του οχήματος η θέση των εξωτερικών θυρών επισημαίνεται ευδιάκριτα με σήμα με χρωματική αντίθεση ως προς το παρακείμενο δάπεδο.
- 7) Όταν οι θύρες είναι σε λειτουργία ή πρόκειται να τεθούν σε λειτουργία, εκπέμπεται ηχητικό και οπτικό σήμα για πρόσωπα ευρισκόμενα εντός και εκτός της αμαξοστοιχίας.
- 8) Τα σήματα λειτουργίας των θυρών είναι τα ακόλουθα:
 - α) Όταν ενεργοποιείται ο μηχανισμός ανοίγματος θύρας, παρέχεται σήμα ανοίγματος της θύρας. Το σήμα αυτό διαρκεί τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα, εκτός αν μεσολαβήσει χειρισμός της θύρας, οπότε μπορεί να παύσει μετά από 3 δευτερόλεπτα.
 - β) Όταν οι θύρες ανοίγουν αυτομάτως ή εξ αποστάσεως από τον μηχανοδηγό ή άλλο μέλος του πληρώματος της αμαξοστοιχίας, παρέχεται σήμα ανοίγματος θύρας. Διαρκεί τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα από τη στιγμή που αρχίζει το άνοιγμα των θυρών.
 - γ) Όταν οι θύρες κλείνουν αυτομάτως ή εξ αποστάσεως, παρέχεται σήμα κλεισίματος θύρας. Το σήμα αυτό αρχίζει τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα πριν αρχίσει το κλείσιμο των θυρών και συνεχίζεται κατά το κλείσιμο των θυρών.
 - δ) Όταν οι θύρες κλείνουν τοπικά (από επιβάτη ή μέλος του πληρώματος), παρέχεται σήμα κλεισίματος θύρας. Το σήμα αυτό αρχίζει μετά τη λειτουργία της συσκευής χειρισμού και συνεχίζεται έως ότου κλείσει η θύρα.
Το ηχητικό και οπτικό σήμα κλεισίματος θύρας μπορεί να παραλείπεται, όταν μια θύρα κλείνει για άλλους λόγους πλην της αναχώρησης, εάν υπάρχουν εναλλακτικά μέσα για τον μετριασμό του κινδύνου τραυματισμού των επιβατών και του πληρώματος της αμαξοστοιχίας. Η παροχή ηχητικών και οπτικών σημάτων κλεισίματος θύρας ή εναλλακτικών μέσων είναι εξίσου αποδεκτή σε όλα τα κράτη μέλη.
- 9) Το ηχητικό σήμα ανοίγματος θύρας για πρόσωπα ευρισκόμενα εκτός της αμαξοστοιχίας μπορεί να παραλείπεται όταν παρέχεται σήμα εντοπισμού θύρας. Το σήμα εντοπισμού θύρας ηχεί συνεχώς ενόσω είναι ενεργοποιημένος ο μηχανισμός ανοίγματος θύρας ή όταν η θύρα μπορεί να ανοιχτεί, ή και τα δύο.
- 10) Η ηχητική πηγή των σημάτων θύρας βρίσκεται στον χώρο όπου είναι τοποθετημένη η συσκευή χειρισμού της θύρας.
Εάν δεν υπάρχει συσκευή χειρισμού, η ηχητική πηγή των σημάτων θύρας βρίσκεται παραπλεύρως της θύρας.
Εάν χρησιμοποιείται χωριστή ηχητική πηγή για το σήμα κλεισίματος θύρας, αυτή μπορεί να βρίσκεται στον χώρο όπου είναι τοποθετημένη η συσκευή χειρισμού της θύρας ή παραπλεύρως της θύρας.
Εάν υπάρχει σήμα εντοπισμού εξωτερικής θύρας, η ηχητική πηγή του βρίσκεται στον χώρο όπου είναι τοποθετημένη η συσκευή χειρισμού της θύρας και η ηχητική πηγή για το σήμα κλεισίματος θύρας βρίσκεται στον χώρο παραπλεύρως της θύρας.
- 11) Τα οπτικά σήματα είναι ορατά από το εσωτερικό και το εξωτερικό της αμαξοστοιχίας και τοποθετούνται έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η δυνατότητα επισκίασής τους από επιβάτες ευρισκόμενους στον προθάλαμο της αμαξοστοιχίας. Τα οπτικά σήματα πληρούν την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [19].
- 12) Τα ηχητικά σήματα στις θύρες επιβατών πληρούν τις προδιαγραφές του προσαρτήματος Ζ.
- 13) Η ενεργοποίηση των θυρών γίνεται είτε από το πλήρωμα της αμαξοστοιχίας είτε ημιαυτόματα (για παράδειγμα, χειρισμός πλήκτρου από επιβάτη) είτε αυτόματα.
- 14) Ο μηχανισμός χειρισμού της θύρας τοποθετείται είτε παραπλεύρως του θυρόφυλλου είτε επάνω σε αυτό.

- 15) Το κέντρο του μηχανισμού ελέγχου για το άνοιγμα και το κλείσιμο εξωτερικών θυρών, ο οποίος μπορεί να λειτουργεί από το κρηπίδωμα, βρίσκεται σε ελάχιστο ύψος 800 mm και σε μέγιστο 1 200 mm μετρούμενο κατακόρυφα από το επίπεδο του κρηπιδώματος, για όλα τα κρηπιδώματα για τα οποία έχει σχεδιαστεί η αμαξοστοιχία. Εάν η αμαξοστοιχία έχει σχεδιαστεί για ενιαίο ύψος κρηπιδώματος, το κέντρο του μηχανισμού ελέγχου για το άνοιγμα και το κλείσιμο εξωτερικών θυρών βρίσκεται σε ελάχιστο ύψος 800 mm και σε μέγιστο 1 100 mm μετρούμενο κατακόρυφα από το ύψος του κρηπιδώματος.
- 16) Το κέντρο του εσωτερικού μηχανισμού ελέγχου για το άνοιγμα και το κλείσιμο εξωτερικών θυρών βρίσκεται σε ελάχιστο ύψος 800 mm και σε μέγιστο 1 100 mm μετρούμενο κατακόρυφα από το επίπεδο του δαπέδου του οχήματος.»
23. το σημείο 4.2.2.4. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.2.4. **Φωτισμός**
- Οι ελάχιστες τιμές του μέσου φωτισμού στους χώρους επιβατών είναι σύμφωνες με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [6]. Απαιτήσεις σχετικά με την ομοιογένεια των τιμών αυτών δεν ισχύουν για τη συμμόρφωση προς την παρούσα ΤΠΔ.»
24. το σημείο 4.2.2.6. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.2.6. **Ελεύθερες διόδους**
- 1) Από το σημείο εισόδου στο όχημα, οι ακόλουθες τομές της ελεύθερης διόδου είναι σύμφωνες με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [17]:
- μέσα στα οχήματα,
 - μεταξύ συνδεδεμένων διαδοχικών οχημάτων ίδιας σύνθεσης,
 - προς και από θύρες πρόσβασης αναπηρικών αμαξιδίων, χώρων για αναπηρικά αμαξίδια και χώρων πρόσβασης αναπηρικών αμαξιδίων, καθώς και σε κλινοθέσια και τουαλέτες καθολικής χρήσης εάν προβλέπονται.
- 2) Η απαίτηση για ελάχιστο ύψος δεν χρειάζεται να επαληθεύεται σε:
- όλους τους χώρους των διώροφων οχημάτων,
 - διαδρόμους και χώρους θυρών μονώροφων οχημάτων.
- Στους χώρους αυτούς, επιτρέπεται μειωμένο ελεύθερο ύψος λόγω κατασκευαστικών περιορισμών (περιτύπωμα, φυσικός χώρος).
- 3) Προβλέπεται χώρος στροφής, ελάχιστης διαμέτρου 1 500 mm, δίπλα στον χώρο αναπηρικού αμαξιδίου και σε άλλα σημεία στα οποία είναι δυνατή στροφή 180 μοιρών των αμαξιδίων. Ο χώρος αναπηρικού αμαξιδίου επιτρέπεται να αποτελεί μέρος του κύκλου περιστροφής.
- 4) Εάν ο χρήστης αναπηρικού αμαξιδίου πρέπει να αλλάξει κατεύθυνση, το πλάτος ελεύθερης διόδου και των δύο διαδρόμων ή του διαδρόμου και της θύρας είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης 17].»
25. στο σημείο 4.2.2.7.1, τα σημεία 2 και 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «2) Οι οπτικές πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 έχουν χρωματική αντίθεση ως προς τον περιβάλλοντα χώρο τους.
- 3) Η χρησιμοποιούμενη γραμματοσειρά για κείμενα που αναφέρονται στο σημείο 1 είναι ευανάγνωστη.»
26. στο σημείο 4.2.2.7.2., το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «2) Δεν επιτρέπονται στο ίδιο σημείο άνω των πέντε εικονογραμμάτων, επιπλέον των βελών κατεύθυνσης, το ένα δίπλα στο άλλο, καθένα από τα οποία δείχνει προς διαφορετική κατεύθυνση.»
27. το σημείο 4.2.2.7.3. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.2.7.3. **Δυναμικές οπτικές πληροφορίες**
- 1) Ο τελικός προορισμός ή η διαδρομή αναγράφονται στο εξωτερικό τοίχωμα της αμαξοστοιχίας στην πλευρά του κρηπιδώματος δίπλα σε τουλάχιστον μια θύρα πρόσβασης επιβατών και τουλάχιστον ανά δύο οχήματα της αμαξοστοιχίας.
- 2) Όταν αμαξοστοιχίες λειτουργούν σε σύστημα, σύμφωνα με το οποίο στα κρηπιδώματα του σταθμού παρέχονται δυναμικές οπτικές πληροφορίες σε αποστάσεις έως 50 m και ταυτόχρονα παρέχονται πληροφορίες για τον προορισμό ή το δρομολόγιο στο μέτωπο της αμαξοστοιχίας, δεν είναι υποχρεωτική η αναγραφή πληροφοριών στις πλευρές κάθε οχήματος.
- 3) Ο τελικός προορισμός ή το δρομολόγιο αναγράφονται στο εσωτερικό κάθε οχήματος.

- 4) Η προσεχής στάση της αμαξοστοιχίας αναγράφεται κατά τρόπο ώστε να είναι αναγνώσιμη τουλάχιστον από το 51 % των καθισμάτων επιβατών σε κάθε όχημα, συμπεριλαμβανομένου 51 % των καθισμάτων προτεραιότητας, και από όλους τους χώρους για αναπηρικό αμαξίδιο.
- 5) Το σύστημα δυναμικών οπτικών πληροφοριών έχει την ικανότητα να εμφανίζει την επόμενη στάση της αμαξοστοιχίας τουλάχιστον δύο λεπτά πριν από την άφιξη στον οικείο σταθμό. Εάν ο προγραμματισμένος χρόνος διαδρομής μέχρι τον επόμενο σταθμό είναι μικρότερος από δύο λεπτά, το σύστημα έχει την ικανότητα να εμφανίζει τον επόμενο σταθμό αμέσως μετά την αναχώρηση από τον προηγούμενο σταθμό.
- 6) Η απαίτηση του σημείου 4 δεν εφαρμόζεται σε επιβατάμαξες με διαμερίσματα με μέγιστο αριθμό 8 θέσεων που εξυπηρετούνται από παρακείμενο διάδρομο. Εντούτοις, η σχετική ένδειξη είναι ορατή από όρθιο άτομο σε διάδρομο έξω από διαμέρισμα και από επιβάτη που καταλαμβάνει χώρο αναπηρικού αμαξιδίου.
- 7) Το σύστημα δυναμικών οπτικών πληροφοριών μπορεί να εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με την επόμενη στάση στην ίδια διάταξη στην οποία αναγράφεται ο τελικός προορισμός.
- 8) Εάν το σύστημα είναι αυτόματο, υπάρχει δυνατότητα απάλειψης ή διόρθωσης ανακριβών ή παραπλανητικών πληροφοριών.
- 9) Οι εσωτερικές και οι εξωτερικές οθόνες πληρούν τις απαιτήσεις των σημείων 10 έως 13. Στα εν λόγω σημεία, ως “οθόνη” νοείται κάθε διάταξη δυναμικών πληροφοριών.
- 10) Κάθε όνομα σταθμού (ενδεχομένως συντομογραφημένο) ή το περιεχόμενο μηνυμάτων εμφανίζονται επί τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα.
- 11) Εάν η απεικόνιση είναι κυλιόμενη (οριζοντίως ή κατακορύφως), η εμφάνιση κάθε ολόκληρης λέξης διαρκεί τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα, ενώ η ταχύτητα κύλισης του μηνύματος οριζοντίως δεν υπερβαίνει τους 6 χαρακτήρες ανά δευτερόλεπτο.
- 12) Σε εξωτερικές οθόνες, το ελάχιστο ύψος χαρακτήρων είναι 70 mm σε μετωπικές απεικονίσεις και 35 mm σε πλευρικές απεικονίσεις.
- 13) Οι εσωτερικές οθόνες σχεδιάζονται για μέγιστη απόσταση ορατότητας σύμφωνα με τον τύπο στον πίνακα 5α.

Πίνακας 5α

Μέγιστη απόσταση ανάγνωσης των εσωτερικών οθονών για το τροχαιο υλικό

Απόσταση ανάγνωσης	Ύψος χαρακτήρων
< 8 750 mm	(απόσταση ανάγνωσης/250) mm
8 750 έως 10 000 mm	35 mm
> 10 000 mm	(απόσταση ανάγνωσης/285) mm»

28. το σημείο 4.2.2.8 τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2) Τουλάχιστον η πρώτη και η τελευταία βαθμίδα επισημαίνονται με ταινία με χρωματική αντίθεση σε όλο το μήκος των βαθμίδων, τόσο στη μετωπική όψη όσο και στην άκρη του πατήματος, με πλάτος:

- 45 mm έως 55 mm στην εμπρόσθια επιφάνεια,
- 45 mm έως 75 mm στην άνω επιφάνεια.»

β) στο σημείο (7) πίνακας 6, το κείμενο στη δεύτερη σειρά αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Διαδρομές μεταξύ της εξωτερικής θύρας πρόσβασης αναπηρικού αμαξιδίου, του χώρου αναπηρικού αμαξιδίου, κλινοθέσιου για αναπηρικό αμαξίδιο και των τουαλετών καθολικής χρήσης.»

29. στο σημείο 4.2.2.9, το σημείο 5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«5) οι χειρολισθήρες που αναφέρονται στο σημείο 4 είναι:

- κάθετοι χειρολισθήρες που φθάνουν σε ύψος από 700 mm έως 1 200 mm από το κατώφλι της πρώτης βαθμίδας για όλες τις εξωτερικές θύρες,
- πρόσθετοι χειρολισθήρες σε ύψος από 800 mm έως 900 mm από την πρώτη χρησιμοποιήσιμη βαθμίδα και παράλληλα με τη γραμμή της άκρης του πατήματος για θύρες πρόσβασης με περισσότερες από δύο βαθμίδες εισόδου.»

30. στο σημείο 4.2.2.10, το σημείο 9 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «9) Οι εν λόγω συσκευές που περιγράφονται στα σημεία 7 και 8 τοποθετούνται σε διαφορετικές κατακόρυφες επιφάνειες του κλινοθέσιου.»
31. στο σημείο 4.2.2.11.1, το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «3) Η τεχνική τεκμηρίωση που αναφέρεται στο σημείο 4.2.12 της ΤΠΔ LOC&PAS περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα:
- το ύψος και τη μετατόπιση του θεωρητικού κρηπιδώματος που έχουν ως αποτέλεσμα κατακόρυφο κενό (δ_{v+}) 230 mm και οριζόντιο (δ_h) 200 mm από την κεντρική θέση της άκρης της χαμηλότερης βαθμίδας του τροχαίου υλικού σε οριζόντια και ευθεία τροχιά·
 - το ύψος και τη μετατόπιση του θεωρητικού κρηπιδώματος που έχουν ως αποτέλεσμα κατακόρυφο κενό (δ_{v-}) 160 mm και οριζόντιο (δ_h) 200 mm από την κεντρική θέση της άκρης της χαμηλότερης βαθμίδας του τροχαίου υλικού σε οριζόντια και ευθεία τροχιά.»
32. στο σημείο 4.2.2.11.2, το σημείο 7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «7) Η πρόσβαση στον προθάλαμο επιτυγχάνεται με 4 το πολύ βαθμίδες, εκ των οποίων η μία μπορεί να είναι εξωτερική.»
33. στο σημείο 4.2.2.12.1, το σημείο 3 αντικαθίσταται από τη φράση «Δεν χρησιμοποιείται.»
34. το σημείο 4.2.2.12.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.2.12.3. Ανυψωτήρας επιβίβασης

- 1) Ανυψωτήρας επιβίβασης είναι μια διάταξη ενσωματωμένη στον χώρο της θύρας του οχήματος, η οποία καλύπτει τη μέγιστη διαφορά ύψους μεταξύ του δαπέδου του οχήματος και του κρηπιδώματος του σταθμού στο οποίο χρησιμοποιείται.
 - 2) Όταν ο ανυψωτήρας είναι κλειστός, το ελάχιστο ωφέλιμο εύρος της θύρας πρόσβασης πληροί τη διάταξη του σημείου 4.2.2.3.2.
 - 3) Οι ανυψωτήρες πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 5.3.2.10.»
35. στο σημείο 4.3.2, ο πίνακας 11 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Πίνακας 11

Διεπαφή με το υποσύστημα τροχαίου υλικού

Η παρούσα ΤΠΔ		ΤΠΔ LOC&PAS	
Παράμετρος	Σημείο	Παράμετρος	Σημείο
Υποσύστημα τροχαίου υλικού	4.2.2	Στοιχεία σχετιζόμενα με τους επιβάτες	4.2.5
Τροχαίο υλικό προοριζόμενο να λειτουργεί αποκλειστικά σε σύστημα κράτησης θέσεων	4.2.2.1.2.1	Γενική τεκμηρίωση	4.2.12.2
Ύψος και μετατόπιση θεωρητικών κρηπιδωμάτων	4.2.2.11.1	Γενική τεκμηρίωση	4.2.12.2
Κινητή βαθμίδα και πλάκα γεφύρωσης	4.2.2.12.1	Ενδασφάλιση θυρών — έλξης	4.2.5.5.7»

36. στο σημείο 4.4 δεύτερο εδάφιο, προστίθεται η ακόλουθη περίοδος:

«Οι κάτωθι κανόνες λειτουργίας ισχύουν για τη λειτουργία του συνόλου της υποδομής και των υποσυστημάτων τροχαίου υλικού.»

37. το σημείο 4.4.1 τροποποιείται ως εξής:

α) η πρώτη περίπτωση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«— Γενικά

Ο διαχειριστής υποδομής, ο διαχειριστής του σταθμού ή η σιδηροδρομική επιχείρηση διαθέτει γραπτές οδηγίες που εγγώνονται ότι όλα τα άτομα με αναπηρία και τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα μπορούν να έχουν πρόσβαση στην υποδομή επιβατών όλες τις ώρες λειτουργίας του σταθμού σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ. Επιπλέον, οι οδηγίες συμβαδίζουν με τις αντίστοιχες οποιασδήποτε σιδηροδρομικής επιχείρησης που επιθυμεί ενδεχομένως να κάνει χρήση των διευκολύνσεων (βλέπε σημείο 4.4.2), αναλόγως. Οι οδηγίες εφαρμόζονται με κατάλληλη πληροφόρηση, διαδικασία και εκπαίδευση του προσωπικού. Οι οδηγίες για την υποδομή περιλαμβάνουν κανόνες λειτουργίας, χωρίς να περιορίζονται σε αυτούς, για τις ακόλουθες καταστάσεις.»

β) η εικοστή πέμπτη περίπτωση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Οι όροι παροχής βοήθειας σε άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2021/782 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*).

(*) Κανονισμός (ΕΕ) 2021/782 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2021, σχετικά με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των επιβατών σιδηροδρομικών μεταφορών (αναδιατύπωση) (ΕΕ L 172 της 17.5.2021, σ. 1).»

38. το σημείο 4.4.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

4.4.2. Υποσύστημα τροχαίου υλικού

Με βάση τις βασικές απαιτήσεις του κεφαλαίου 3, οι κανόνες λειτουργίας του υποσυστήματος τροχαίου υλικού που αφορούν την πρόσβαση ατόμων με αναπηρία και ατόμων με μειωμένη κινητικότητα είναι οι εξής:

4.4.2.1. Γενικά

Η σιδηροδρομική επιχείρηση διαθέτει γραπτές οδηγίες που εξασφαλίζουν δυνατότητα πρόσβασης σε όλο το επιβατικό τροχαίο υλικό σε όλες τις ώρες λειτουργίας σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ. Επιπλέον, αυτές οι οδηγίες συμβαδίζουν με τις οδηγίες του διαχειριστή υποδομής ή του διαχειριστή του σταθμού (βλέπε σημείο 4.4.1), αναλόγως. Οι οδηγίες εφαρμόζονται με κατάλληλη πληροφόρηση, διαδικασία και εκπαίδευση του προσωπικού. Οι οδηγίες για το τροχαίο υλικό περιλαμβάνουν κανόνες λειτουργίας, χωρίς να περιορίζονται σε αυτούς, για τις ακόλουθες καταστάσεις:

4.4.2.2. Πρόσβαση και κράτηση καθισμάτων προτεραιότητας

Για τα καθίσματα προτεραιότητας υπάρχουν οι εξής δύο περιπτώσεις: i) χωρίς κράτηση και ii) με κράτηση [βλέπε σημείο 4.2.2.1.2.1 (2)]. Στην περίπτωση i) οι κανόνες λειτουργίας απευθύνονται σε άλλους επιβάτες (π.χ. σήμανση) από τους οποίους ζητείται να παραχωρούν την προτεραιότητα σε άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα, τα οποία έχουν οριστεί ως επιλέξιμα να χρησιμοποιούν αυτά τα καθίσματα, και ότι πρέπει να παραχωρούν τα κατεληγμένα καθίσματα προτεραιότητας, αναλόγως. Στην περίπτωση ii), η σιδηροδρομική επιχείρηση εφαρμόζει κανόνες λειτουργίας ώστε να διασφαλίζεται ότι το σύστημα κράτησης θέσεων δεν εισάγει διακρίσεις για άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα. Βάσει των κανόνων αυτών, εξασφαλίζεται ότι τα καθίσματα προτεραιότητας διατίθενται αποκλειστικά για κράτηση από άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα μέχρι καθορισμένο χρονικό διάστημα πριν από την αναχώρηση. Μετά το εν λόγω χρονικό διάστημα τα καθίσματα προτεραιότητας διατίθενται σε όλους ανεξαιρέτως τους επιβάτες, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία και με μειωμένη κινητικότητα.

4.4.2.3. Μεταφορά σκύλων συνοδείας

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας ώστε να μην επιβάλλεται πρόσθετη επιβάρυνση στα άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα με σκύλο συνοδείας.

4.4.2.4. Πρόσβαση και κράτηση χώρων για αναπηρικά αμαξίδια

Οι κανόνες που εφαρμόζονται στην πρόσβαση και την κράτηση καθισμάτων προτεραιότητας εφαρμόζονται και στους χώρους για αναπηρικά αμαξίδια, στους οποίους έχουν προτεραιότητα μόνον οι χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων. Οι κανόνες λειτουργίας προβλέπουν επίσης θέσεις i) χωρίς κράτηση ή ii) με κράτηση για συνοδούς (που δεν είναι άτομα με μειωμένη κινητικότητα) δίπλα ή απέναντι στον χώρο για αναπηρικό αμαξίδιο.

4.4.2.5. Πρόσβαση και κράτηση κλινοθεσιών καθολικής χρήσης

Οι κανόνες κράτησης καθισμάτων προτεραιότητας ισχύουν και για τα κλινοθέσια καθολικής χρήσης (βλέπε σημείο 4.2.2.10). Ωστόσο, οι κανόνες λειτουργίας δεν επιτρέπουν την κατάληψη κλινοθεσιών καθολικής χρήσης χωρίς προηγούμενη κράτηση (ήτοι η εκ των προτέρων κράτηση είναι πάντοτε απαραίτητη).

4.4.2.6. Ενεργοποίηση εξωτερικών θυρών από το πλήρωμα αμαξοστοιχίας

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας για τη διαδικασία ενεργοποίησης των εξωτερικών θυρών από το πλήρωμα αμαξοστοιχίας με σκοπό την ασφάλεια όλων των επιβατών, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρία και των ατόμων με μειωμένη κινητικότητα (βλέπε σημείο 4.2.2.3.2).

4.4.2.7. Συσκευή κλήσης για βοήθεια σε χώρο αναπηρικού αμαξιδίου, τουαλέτες καθολικής χρήσης ή κλινοθέσιο προσβάσιμο από αναπηρικό αμαξίδιο

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας για την ενδεδειγμένη απόκριση και δράση του προσωπικού της αμαξοστοιχίας σε περίπτωση ενεργοποίησης της συσκευής κλήσης σε χώρο αναπηρικού αμαξιδίου (βλέπε σημεία 4.2.2.2, 4.2.2.5 και 4.2.2.10). Απόκριση και δράση δεν χρειάζεται να είναι η ίδια ανάλογα με την προέλευση της κλήσης για βοήθεια.

4.4.2.8. Φωτισμός

Όταν κάθε κάθισμα επιβάτη είναι εξοπλισμένο με ατομικό φωτισμό, επιτρέπεται η μείωση του επιπέδου φωτισμού στη μονάδα ανάλογα με τον τύπο της λειτουργίας (π.χ. νυκτερινό δρομολόγιο, άνεση των επιβατών). Πληρούνται οι απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [6].

4.4.2.9. Ηχητικές οδηγίες ασφάλειας σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας για την μετάδοση ηχητικών οδηγιών ασφάλειας στους επιβάτες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (βλέπε σημείο 4.2.2.7.4). Οι κανόνες αυτοί καλύπτουν τόσο το είδος των οδηγιών όσο και τον τρόπο μετάδοσής τους.

4.4.2.10. Οπτικές και ηχητικές πληροφορίες — Έλεγχος διαφημίσεων

Παρέχονται στοιχεία για το δρομολόγιο ή το δίκτυο στο οποίο κινείται η αμαξοστοιχία (τον τρόπο παροχής των πληροφοριών αυτών αποφασίζει η σιδηροδρομική επιχείρηση).

Οι διαφημίσεις δεν συνδυάζονται με τις πληροφορίες για τα σιδηροδρομικά δρομολόγια.

Σημείωση: Για την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος σημείου, οι γενικής φύσης πληροφορίες που αφορούν τις δημόσιες συγκοινωνίες δεν θεωρούνται διαφήμιση.

4.4.2.11. Αυτόματα συστήματα πληροφοριών — Χειροκίνητη διόρθωση ανακριβών ή παραπλανητικών πληροφοριών

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας για την επικύρωση και τη δυνατότητα διόρθωσης εσφαλμένων πληροφοριών από το πλήρωμα της αμαξοστοιχίας οι οποίες παρέχονται μέσω αυτομάτων συστημάτων (βλέπε σημείο 4.2.2.7).

4.4.2.12. Κανόνες αναγγελίας του τελικού προορισμού και της επόμενης στάσης

Εφαρμόζονται κανόνες λειτουργίας ώστε να διασφαλίζεται ότι η επόμενη στάση αναγγέλλεται το αργότερο δύο λεπτά πριν από την προβλεπόμενη άφιξη και ότι, μόλις η αμαξοστοιχία σταθμεύσει, στις οθόνες δυναμικών πληροφοριών επανέρχεται η ένδειξη του τελικού προορισμού (βλέπε σημείο 4.2.2.7).

4.4.2.13. Κανόνες για τη σύνθεση της αμαξοστοιχίας ώστε να καθίσταται δυνατή η χρήση βοηθημάτων επιβίβασης αναπηρικού αμαξιδίου ανάλογα με τη διάταξη του κρηπιδώματος

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας προκειμένου να λαμβάνονται υπόψη οι μεταβολές σύνθεσης των αμαξοστοιχιών, ώστε να προσδιορίζονται οι ασφαλείς ζώνες χρήσης των βοηθημάτων επιβίβασης αναπηρικών αμαξιδίων ανάλογα με το σημείο στάθμευσης της αμαξοστοιχίας.

4.4.2.14. Ασφάλεια χειροκίνητων και μηχανοκίνητων βοηθημάτων επιβίβασης αναπηρικών αμαξιδίων

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας για τον χειρισμό των βοηθημάτων επιβίβασης από το πλήρωμα της αμαξοστοιχίας και το προσωπικό του σταθμού. Όταν οι συσκευές είναι χειροκίνητες, σχετικές διαδικασίες εξασφαλίζουν ελάχιστη σωματική προσπάθεια εκ μέρους του προσωπικού. Όταν οι συσκευές είναι μηχανοκίνητες, σχετικές διαδικασίες εξασφαλίζουν τη λειτουργία τους σε περίπτωση διακοπής της παροχής ισχύος. Προβλέπεται κανόνας λειτουργίας για τη χρήση από το πλήρωμα της αμαξοστοιχίας ή το προσωπικό του σταθμού του ανοιγοκλειόμενου προστατευτικού εμποδίου στους ανυψωτήρες αναπηρικών αμαξιδίων.

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας που εξασφαλίζουν ότι το πλήρωμα της αμαξοστοιχίας και το προσωπικό του σταθμού είναι σε θέση να χειρίζεται ακίνδυνα το άνοιγμα, τη σταθεροποίηση, την άνοδο, την κάθοδο, το κλείσιμο και τη φύλαξη ράμπας επιβίβασης.

4.4.2.15. Βοήθεια για την επιβίβαση και την αποβίβαση

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας που εξασφαλίζουν ότι το προσωπικό είναι ενημερωμένο για το ενδεχόμενο να ζητηθεί από άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα βοήθεια για την επιβίβαση ή την αποβίβασή τους, και για την παροχή βοήθειας, εάν ζητηθεί.

Οι όροι παροχής βοήθειας σε άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2021/782.

4.4.2.16. Κρηπίδωμα — Ζώνη χρήσης βοηθημάτων επιβίβασης αναπηρικών αμαξιδίων

Η σιδηροδρομική επιχείρηση και ο διαχειριστής υποδομής ή ο διαχειριστής του σταθμού καθορίζουν από κοινού μια ζώνη του κρηπίδωματος όπου είναι δυνατή χρήση βοηθημάτων και αποδεικνύουν ότι προσφέρεται. Η εν λόγω ζώνη είναι συμβατή με τα υπάρχοντα κρηπίδωματα στα οποία ενδέχεται να σταθμεύσει η αμαξοστοιχία.

Κατά συνέπεια, το σημείο στάθμευσης της αμαξοστοιχίας προσαρμόζεται σε ορισμένες περιπτώσεις ώστε να πληρούται η παρούσα απαίτηση.

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας προκειμένου να λαμβάνονται υπόψη οι μεταβολές στη σύνθεση των αμαξοστοιχιών (βλέπε σημείο 4.2.1.12), ώστε το σημείο στάθμευσης των αμαξοστοιχιών να καθορίζεται με βάση τις ζώνες χρήσης των βοηθημάτων επιβίβασης.

4.4.2.17. Χρήση κινητών βαθμίδων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

Προβλέπονται κανόνες λειτουργίας για το κλείσιμο ή το άνοιγμα έκτακτης ανάγκης της πλάκας γεφύρωσης σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

4.4.2.18. Συνδυασμοί λειτουργίας τροχιαίου υλικού συμμορφούμενου και μη συμμορφούμενου προς την παρούσα ΤΠΔ

Όταν για τον σχηματισμό αμαξοστοιχίας χρησιμοποιείται συνδυασμός τροχιαίου υλικού συμμορφούμενου και μη συμμορφούμενου, προβλέπονται διαδικασίες λειτουργίας που διασφαλίζουν ότι παρέχονται εντός της αμαξοστοιχίας δύο τουλάχιστον χώροι αναπηρικών αμαξιδίων σύμφωνα με την παρούσα ΤΠΔ. Εάν η αμαξοστοιχία διαθέτει τουαλέτες, διασφαλίζεται ότι οι χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων έχουν πρόσβαση σε χώρους υγιεινής καθολικής χρήσης.

Για τέτοιους συνδυασμούς τροχιαίου υλικού, προβλέπονται διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι σε όλα τα οχήματα παρέχονται οπτικές και ηχητικές πληροφορίες για το δρομολόγιο.

Σε σχηματισμούς του είδους αυτού θεωρείται αποδεκτό το ενδεχόμενο να μην είναι εντελώς λειτουργικά τα συστήματα παροχής πληροφοριών δυναμικού χαρακτήρα, οι χώροι αναπηρικών αμαξιδίων, οι τουαλέτες καθολικής χρήσης, η κλινοθέσια για αναπηρικά αμαξίδια και οι συσκευές κλήσης.

4.4.2.19. Σχηματισμός αμαξοστοιχίας από μεμονωμένα οχήματα που συμμορφώνονται με την παρούσα ΤΠΔ

Σε περίπτωση αμαξοστοιχίας που έχει σχηματιστεί από οχήματα που έχουν αξιολογηθεί μεμονωμένα σύμφωνα με το σημείο 6.2.7, προβλέπονται διαδικασίες λειτουργίας που διασφαλίζουν ότι η αμαξοστοιχία στο σύνολό της πληροί όλες τις συναφείς διατάξεις του σημείου 4.2 της παρούσας ΤΠΔ.

4.4.2.20. Παροχή υπηρεσιών επί των αμαξοστοιχιών

Όταν παρέχεται υπηρεσία σε επιβάτες σε συγκεκριμένο χώρο αμαξοστοιχίας στον οποίο δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση οι χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων, εφαρμόζονται λειτουργικά μέσα που εξασφαλίζουν ότι:

- α) παρέχεται δωρεάν βοήθεια για να βοηθηθούν οι χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων να φτάσουν στην υπηρεσία, ή
- β) η υπηρεσία παρέχεται δωρεάν στους χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων στους χώρους αναπηρικών αμαξιδίων, εκτός εάν η φύση της υπηρεσίας καθιστά αδύνατη την εξ αποστάσεως παροχή της.»

39. το σημείο 4.4.3. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.4.3. Παροχή βοηθητικών μέσων επιβίβασης και παροχή βοήθειας

Ο διαχειριστής υποδομής ή ο διαχειριστής σταθμού και η σιδηροδρομική επιχείρηση συμφωνούν την παροχή και τη διαχείριση των βοηθητικών μέσων επιβίβασης, καθώς και την παροχή βοήθειας και τα εναλλακτικά μέσα μεταφοράς σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2021/782 ώστε να καθοριστεί ποιο εμπλεκόμενο μέρος είναι υπεύθυνο για τη λειτουργία των μέσων επιβίβασης και την εναλλακτική μεταφορά. Ο διαχειριστής υποδομής ή ο/οι διαχειριστής/-ές του/των σταθμού/-ών και η σιδηροδρομική επιχείρηση μεριμνούν ώστε η κατανομή αρμοδιοτήτων που συμφωνούν μεταξύ τους να αποτελεί και την πλέον βιώσιμη σφαιρική λύση.

Οι συμφωνίες αυτές λαμβάνουν υπόψη τον χώρο χρήσης των βοηθημάτων επιβίβασης που αναφέρονται στα σημεία 5.3.1.2, 5.3.1.3, 5.3.2.9 και 5.3.2.10.

Οι συμφωνίες αυτές καθορίζουν:

- α) τα κρηπιδώματα όπου πρέπει να λειτουργεί βοήθημα επιβίβασης από τον διαχειριστή υποδομής ή τον διαχειριστή του σταθμού, καθώς και το τροχαίο υλικό για το οποίο προορίζεται,
- β) τα κρηπιδώματα όπου πρέπει να λειτουργεί βοήθημα επιβίβασης από τη σιδηροδρομική επιχείρηση, καθώς και το τροχαίο υλικό για το οποίο προορίζεται,
- γ) το τροχαίο υλικό στο οποίο πρέπει να διατίθεται βοήθημα επιβίβασης από τη σιδηροδρομική επιχείρηση, και το κρηπιδώμα σταθμού για το οποίο προορίζεται,
- δ) το τροχαίο υλικό στο οποίο πρέπει να διατίθεται βοήθημα επιβίβασης από τη σιδηροδρομική επιχείρηση και να λειτουργεί από τον διαχειριστή υποδομής ή τον διαχειριστή σταθμού και τα κρηπιδώματα σταθμού για τα οποία προορίζεται,
- ε) για βοηθήματα επιβίβασης που βρίσκονται στα κρηπιδώματα, τη θέση στην οποία είναι πιθανότερο να χρησιμοποιηθούν, λαμβανομένου υπόψη ότι υπάρχει ελεύθερος χώρος (χωρίς εμπόδια) 150 cm από το χείλος του βοηθήματος προς την κατεύθυνση επιβίβασης/αποβίβασης του αναπηρικού αμαξιδίου/του επιπέδου του κρηπιδώματος,
- στ) οι προϋποθέσεις για την παροχή εναλλακτικής μεταφοράς εφόσον:
 - η πρόσβαση στο κρηπιδώμα δεν είναι δυνατή ως διαδρομή χωρίς εμπόδια, ή
 - δεν είναι δυνατή η παροχή βοήθειας για το άνοιγμα βοηθήματος επιβίβασης μεταξύ του κρηπιδώματος και του τροχαίου υλικού.»

40. το σημείο 4.8 απαλείφεται·

41. το σημείο 5.1 απαλείφεται·

42. στο σημείο 5.3 εισαγωγικό εδάφιο, η φράση «Οδηγία 2008/57/ΕΚ» αντικαθίσταται από τη φράση «οδηγία (ΕΕ) 2016/797»·

43. το σημείο 5.3.1.1. απαλείφεται·

44. το σημείο 5.3.1.2 τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Οι ράμπες σχεδιάζονται και αξιολογούνται ανάλογα με τον χώρο χρήσης, ο οποίος καθορίζεται από το μέγιστο κατακόρυφο κενό που μπορούν να καλύπτουν με μέγιστη κλίση 18 % (10,2°).»·

β) το σημείο 5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«5) Η επιφάνεια της ράμπας είναι αντιολισθητική και έχει σταθερή θέση με ωφέλιμο ελεύθερο πλάτος τουλάχιστον 760 mm.»·

45. στο σημείο 5.3.1.3, το σημείο 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6) Η πλάκα γεφύρωσης που καλύπτει το κενό μεταξύ του κρηπιδώματος του ανυψωτήρα και του δαπέδου της επιβατάμαξας έχει σταθερή θέση με ελάχιστο πλάτος 760 mm.»·

46. στο σημείο 5.3.2.2, προστίθενται τα ακόλουθα σημεία 7 έως 9:

«7) Εάν υπάρχουν δύο χωριστές διατάξεις για το άνοιγμα και το κλείσιμο της θύρας, τοποθετημένες η μια επάνω από την άλλη, η επάνω διάταξη αντιστοιχεί πάντοτε στο άνοιγμα.

8) Αυτόματες και ημιαυτόματες θύρες διαθέτουν μηχανισμούς που προειδοποιούν τους επιβάτες για το ενδεχόμενο εγκλωβισμού τους κατά τη λειτουργία των θυρών.

9) Η δύναμη που απαιτείται για το χειροκίνητο άνοιγμα και κλείσιμο θύρας δεν υπερβαίνει τα 60 N.»·

47. στο σημείο 5.3.2.6, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) επισημαίνεται με σήμα με κίτρινο φόντο που έρχεται σε αντίθεση με μαύρο σύμβολο (σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρονται στο προσάρτημα Α δείκτης [10]). Το σύμβολο απεικονίζει κουδούνι ή τηλέφωνο. Το σήμα μπορεί να βρίσκεται επάνω σε κομβίο ή στεφάνη ή σε χωριστό εικονόγραμμα.»·

48. το σημείο 5.3.2.7 απαλείφεται·

49. το σημείο 5.3.2.8 τροποποιείται ως εξής:

α) στο σημείο 2, η φράση «αριθ. 11» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [11]»·

β) στο σημείο 5, η φράση «αριθ. 11» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [11]»·

50. στο σημείο 5.3.2.9, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Οι ράμπες σχεδιάζονται και αξιολογούνται ανάλογα με τον χώρο χρήσης, ο οποίος καθορίζεται από το μέγιστο κατακόρυφο κενό που μπορούν να καλύπτουν με μέγιστη κλίση 18 % (10,2°).»

51. το σημείο 6.1.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.1. Αξιολόγηση της συμμόρφωσης

Προτού διατεθεί στοιχείο διαλειτουργικότητας στην αγορά, ο κατασκευαστής, ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του εγκαταστημένος στην Ένωση, συντάσσει δήλωση “ΕΚ” συμμόρφωσης ή καταλληλότητας για χρήση σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 2 και το άρθρο 10 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης στοιχείου διαλειτουργικότητας πραγματοποιείται με βάση την/τις προδιαγραφόμενη/-ες ενότητα/-ες για το συγκεκριμένο στοιχείο διαλειτουργικότητας που καθορίζεται/-ονται στο σημείο 6.1.2 της παρούσας ΤΠΔ.»

52. στο σημείο 6.1.2, ο πίνακας 15 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Πίνακας 15

Συνδυασμός ενότητων για την πιστοποίηση ΕΚ της συμμόρφωσης στοιχείων διαλειτουργικότητας

Σημείο αναφοράς στο παρόν παράρτημα	Στοιχεία προς αξιολόγηση	Ενότητα						
		CA	CA1 ή CA2 ⁽¹⁾	CB + CC	CB+CD,	CB+CF,	CH ⁽¹⁾	CH1
5.3.1.2 και 5.3.1.3	Ράμπες και ανυψωτήρες σε κρηπιδώματα		X		X	X	X	X
5.3.2.1	Διεπαφή της διάταξης χειρισμού των θυρών	X		X			X	
5.3.2.2, 5.3.2.3 και 5.3.2.4	Χώροι υγιεινής		X	X	X		X	X
5.3.2.5	Επιφάνεια περιποίησης βρεφών	X		X			X	
5.3.2.6	Συσκευές κλήσης για βοήθεια	X		X			X	
5.3.2.8 έως 5.3.2.10	Βοηθήματα επιβίβασης		X		X	X	X	X

(¹) Οι ενότητες CA1, CA2 ή CH επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο σε περίπτωση προϊόντων που έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με μελέτη η οποία έχει αναπτυχθεί και χρησιμοποιείται ήδη για τη διάθεση προϊόντων στην αγορά πριν από την έναρξη ισχύος των σχετικών ΤΠΔ που ισχύουν για τα εν λόγω προϊόντα, με την προϋπόθεση ότι ο κατασκευαστής αποδεικνύει στον κοινοποιημένο οργανισμό ότι για προγενέστερες εφαρμογές έχουν εκτελεστεί επανεξέταση σχεδιασμού και εξέταση τύπου υπό συγκρίσιμες συνθήκες, και τα προϊόντα τηρούν τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ· η εν λόγω απόδειξη τεκμηριώνεται και θεωρείται ότι παρέχει το ίδιο αποδεικτικό επίπεδο με την ενότητα CB ή εξέταση σχεδιασμού σύμφωνη με την ενότητα CH1.»

53. το σημείο 6.2.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.1. Επαλήθευση “ΕΚ” (γενικά)

Οι διαδικασίες επαλήθευσης “ΕΚ” που πρέπει να εφαρμόζονται για τα υποσυστήματα περιγράφονται στο άρθρο 15 και στο παράρτημα IV της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Η διαδικασία επαλήθευσης “ΕΚ” διενεργείται σύμφωνα με την/τις προβλεπόμενη/-ες ενότητα/-ες που καθορίζεται/-ονται στο σημείο 6.2.2 της παρούσας ΤΠΔ.

Για το υποσύστημα “υποδομή”, εάν ο αιτών αποδείξει ότι οι δοκιμές ή αξιολογήσεις υποσυστήματος ή μερών υποσυστήματος είναι ίδιες ή ήταν επιτυχείς για προηγούμενες εφαρμογές σχεδιασμού, ο κοινοποιημένος οργανισμός εξετάζει τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών και αξιολογήσεων για την επαλήθευση “ΕΚ”.

Για το υποσύστημα “υποδομή”, στόχος της επιθεώρησης από κοινοποιημένο οργανισμό είναι να εξασφαλιστεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της ΤΠΔ. Η επιθεώρηση διενεργείται ως οπτική εξέταση· σε περίπτωση αμφιβολίας, για την επαλήθευση των τιμών, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να ζητήσει από τον αιτούντα να πραγματοποιήσει μετρήσεις. Σε περίπτωση που είναι δυνατές διαφορετικές μέθοδοι (π.χ. για την αντίθεση), η μέθοδος μέτρησης πρέπει να είναι εκείνη που χρησιμοποιείται από τον αιτούντα.

Η διαδικασία έγκρισης και το περιεχόμενο της αξιολόγησης συμφωνούνται μεταξύ του αιτούντος και κοινοποιημένου οργανισμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ.»

54. προστίθεται το ακόλουθο σημείο 6.2.3.3:

«6.2.3.3. Αξιολόγηση της αντίθεσης για το υποσύστημα “τροχαίο υλικό”

Η αξιολόγηση της αντίθεσης για το υποσύστημα τροχαίου υλικού διενεργείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [18].»

55. τα σημεία 6.2.5 και 6.2.6 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.5. Αξιολόγηση της συντήρησης

Σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 4 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, υπεύθυνος για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου με την απαιτούμενη τεκμηρίωση για τη λειτουργία και τη συντήρηση είναι ο αιτών.

Ο κοινοποιημένος οργανισμός ελέγχει μόνον ότι παρέχεται η απαιτούμενη τεκμηρίωση για τη λειτουργία και τη συντήρηση, όπως ορίζεται στο σημείο 4.5 της παρούσας ΤΠΔ. Ο κοινοποιημένος οργανισμός δεν απαιτείται να ελέγχει τις πληροφορίες που περιέχει η τεκμηρίωση.

6.2.6. Αξιολόγηση των κανόνων λειτουργίας

Σύμφωνα με τα άρθρα 10 και 12 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/798, όταν σιδηροδρομικές επιχειρήσεις και διαχειριστές υποδομής υποβάλλουν αίτηση για την έκδοση νέου πιστοποιητικού ασφαλείας ή για την τροποποίησή του ή για την έγκριση ασφαλείας, πρέπει να αποδεικνύουν τη συμμόρφωση του οικείου συστήματος διαχείρισης της ασφαλείας με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ.»

56. στο σημείο 6.2.7, το τρίτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Αφού για την εν λόγω μονάδα δοθεί έγκριση διάθεσης στην αγορά, εναπόκειται στη σιδηροδρομική επιχείρηση να διασφαλίσει, κατά τον σχηματισμό της αμαξοστοιχίας με άλλα συμβατά οχήματα, ότι πληρούται το σημείο 4.2 της παρούσας ΤΠΔ σε επίπεδο αμαξοστοιχίας, σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζονται στο σημείο 4.2.2.5 της ΤΠΔ OPE (σύνθεση αμαξοστοιχίας).»

57. τα σημεία 7.1.1 και 7.1.2 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.1.1. Νέα υποδομή

Η παρούσα ΤΠΔ ισχύει για όλους τους νέους σταθμούς που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της.

Η παρούσα ΤΠΔ δεν είναι υποχρεωτικό να ισχύει για νέους σταθμούς για τους οποίους έχουν ήδη χορηγηθεί άδεια οικοδομής ή που αποτελούν αντικείμενο σύμβασης μεγάλων κατασκευαστικών έργων, η οποία έχει ήδη υπογραφεί ή βρίσκεται στο τελικό στάδιο της διαδικασίας διαγωνισμού κατά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας ΤΠΔ. Ωστόσο, πρέπει να εφαρμοστεί προγενέστερη έκδοση της παρούσας ΤΠΔ εντός του καθορισμένου πεδίου εφαρμογής της. Η τήρηση των εφαρμοστέων απαιτήσεων μερικής εφαρμογής διαφορετικών εκδόσεων της παρούσας ΤΠΔ σε συγκεκριμένα τμήματα του σταθμού πρέπει να δικαιολογείται από τον αιτούντα που πιστοποιείται από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

Όταν σταθμοί που παρέμειναν κλειστοί για μεγάλο χρονικό διάστημα στις επιβατικές μεταφορές τίθενται και πάλι σε λειτουργία, επιτρέπεται να θεωρείται ότι πρόκειται για ανακαίνιση ή αναβάθμιση σύμφωνα με το σημείο 7.2.

Σε όλες τις περιπτώσεις κατασκευής νέου σταθμού, ο διαχειριστής του σταθμού ή ο φορέας σχεδιασμού πρέπει να οργανώσει διαβούλευση με τους φορείς που είναι αρμόδιοι για τη διαχείριση του γειτνιάζοντος χώρου, ώστε να καταστεί δυνατό στον μέγιστο εφικτό βαθμό να εκπληρωθούν οι απαιτήσεις προσβασιμότητας όχι μόνον εντός του σταθμού αυτού καθαυτού αλλά και προς τον σταθμό. Στην περίπτωση πολυτροπικών σταθμών, οι αρχές άλλων τρόπων μεταφοράς θα πρέπει επίσης να γνωμοδοτούν για την πρόσβαση από και προς τον σταθμό και από και προς άλλους τρόπους μεταφοράς.

7.1.2. Νέο τροχαίο υλικό

1) Η παρούσα ΤΠΔ ισχύει για όλες τις μονάδες τροχαίου υλικού που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της και διατίθενται στην αγορά μετά τις 28 Σεπτεμβρίου 2023, εκτός από τις περιπτώσεις όπου εφαρμόζεται το σημείο 7.1.1.2 “Εφαρμογή σε υπό εξέλιξη έργα” της ΤΠΔ LOC&PAS.

- 2) Η συμμόρφωση με το παρόν παράρτημα στην έκδοσή του που εφαρμόζεται πριν από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023 θεωρείται ισοδύναμη με τη συμμόρφωση προς την παρούσα ΤΠΔ, εκτός από τις αλλαγές στην ΤΠΔ που παρατίθενται στο προσάρτημα ΙΣΤ.
- 3) Οι κανόνες που αφορούν τα πιστοποιητικά εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού «ΕΚ» για το υποσύστημα «τροχαίο υλικό» και τα σχετικά στοιχεία διαλειτουργικότητας καθορίζονται στο σημείο 7.1.3 της ΤΠΔ LOC&PAS.»
58. στο σημείο 7.2.1.1.1, το τρίτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
«Οι προδιαγραφές που αναφέρονται στους δείκτες [21] και [22] του προσαρτήματος Α ισχύουν για τη μορφοποίηση και την ανταλλαγή δεδομένων προσβασιμότητας»
59. στο σημείο 7.2.1.1.3, η τελευταία περίοδος διαγράφεται·
60. το σημείο 7.2.3. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.2.3. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε τροχαίο υλικό σε λειτουργία ή υφιστάμενο τύπο τροχαίου υλικού

- 1) Οι κανόνες για τη διαχείριση των αλλαγών σε τροχαίο υλικό σε λειτουργία ή σε υφιστάμενο τύπο τροχαίου υλικού καθορίζονται στο σημείο 7.1.2 της ΤΠΔ LOC&PAS και στο προσάρτημα ΣΤ της παρούσας ΤΠΔ.
- 2) Οι κανόνες για την επέκταση της περιοχής χρήσης για υφιστάμενο τροχαίο υλικό σε λειτουργία πριν από τις 19 Ιουλίου 2010 ή το οποίο διαθέτει έγκριση σύμφωνα με την οδηγία 2008/57/ΕΚ καθορίζεται στο σημείο 7.1.4 της ΤΠΔ LOC&PAS.»
61. το σημείο 7.3.2.6 τροποποιείται ως εξής:
- α) στο τμήμα που αφορά την «Ειδική περίπτωση “Μ” της Φινλανδίας» δεύτερη περίοδος, η φράση «δείκτης 14» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [15]»
- β) το τμήμα που αφορά την «Ειδική περίπτωση “Μ” της Ισπανίας για το δίκτυο με εύρος σιδηροτροχιών 1 668 mm» αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Ειδική περίπτωση “Μ” της Ισπανίας

Για τροχαίο υλικό που προορίζεται να λειτουργεί σε εύρος τροχιάς 1 435 mm, οι τιμές bq_0 , δη, δ_{v+} και δ_{v-} είναι οι τιμές που ορίζονται στο σημείο 4.2.2.1.1 πίνακας 7 και πίνακας 8.

Για τροχαίο υλικό που προορίζεται να λειτουργεί σε εύρος τροχιάς 1 668 mm, η θέση της πρώτης χρησιμοποιήσιμης βαθμίδας πρόσβασης αρμόζει στις διαστάσεις που παρέχονται στους πίνακες 23 και 24 της παρούσας ΤΠΔ, ανάλογα με το ύψος κρηπιδώματος και το εύρος της γραμμής, όπως ορίζεται στο σημείο 7.7.15.1 του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 της Επιτροπής (*):

Πίνακας 23

Ειδική περίπτωση της Ισπανίας — τιμές δ_h , δ_{v+} και δ_{v-} και bq_0 σε ευθεία επίπεδη τροχιά με εύρος τροχιάς 1 668 mm

σε ευθεία επίπεδη τροχιά

Θέση βαθμίδας		Ελάχιστο εύρος γραμμής			
		Εύρος GEC16 ή GEB16	Εύρος GHE16		γραμμή με τρεις σιδηροτροχιές ⁽¹⁾
			Ύψος κρηπιδώματος 760 ή 680 mm	Το ύψος κρηπιδώματος είναι 550 mm	
δ_h mm	Οχήματα μεταβλητού εύρους τροχιάς 1 435/1 668 mm	275	275	255	316,5
	Οχήματα εύρους τροχιάς 1 668 mm	200	200	200	241,5
δ_{v+} mm		230			
δ_{v-} mm		160			
bq_0		1 725	1 725	1 705	1 766,5

Πίνακας 24

Ειδική περίπτωση της Ισπανίας — τιμές δ_h , δ_{v+} και δ_{v-} και bq_0 σε τροχιά με ακτίνα καμπυλότητας 300 m με εύρος τροχιάς 1 668 mm

σε τροχιά με ακτίνα καμπυλότητας 300 m

Θέση βαθμίδας		Ελάχιστο εύρος γραμμής			
		Εύρος GEC16 ή GEB16	Εύρος GHE16		γραμμή με τρεις σιδηροτροχιές ⁽¹⁾
			Ύψος κρηπιδώματος 760 ή 680 mm	Το ύψος κρηπιδώματος είναι 550 mm	
δ_h mm	Οχήματα μεταβλητού εύρους τροχιάς 1 435/1 668 mm	365	365	345	406,5
	Οχήματα εύρους τροχιάς 1 668 mm	290	290	290	331,5
δ_{v+} mm		230			
δ_{v-} mm		160			
bq_0		1 737,5	1 737,5	1 717,5	1 779

(1) Οι τιμές αυτές εφαρμόζονται όταν η κοινή γραμμή βρίσκεται στην πλησιέστερη θέση με το κρηπίδωμα. Εάν η κοινή γραμμή είναι η πλέον απομακρυσμένη θέση από το κρηπίδωμα, η θέση της πρώτης χρησιμοποιούμενης βαθμίδας αρμόζει με τις κατάλληλες διαστάσεις ανάλογα με το εύρος τροχιάς της γραμμής και με το ύψος του κρηπιδώματος, όπως ορίζεται στις γραμμές που αντιστοιχούν σε εύρος τροχιάς δύο σιδηροτροχιών 1 668 mm.

(*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα «υποδομή» του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 1).»

γ) το τμήμα που αφορά την «Ειδική περίπτωση “Μ” του Ηνωμένου Βασιλείου για όλο το τροχαίο υλικό που προορίζεται να σταθμεύει, υπό συνθήκες κανονικής λειτουργίας, σε κρηπιδώματα ύψους 915 mm» αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Ειδική περίπτωση “Μ” του Ηνωμένου Βασιλείου» για όλο το τροχαίο υλικό που προορίζεται να σταθμεύει, υπό συνθήκες κανονικής λειτουργίας, σε κρηπιδώματα ύψους 915 mm

Οι βαθμίδες πρόσβασης των επιβατών για το όχημα σχεδιάζονται έτσι ώστε να πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στους εθνικούς τεχνικούς κανόνες που έχουν κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτόν.»

62. προστίθενται τα ακόλουθα σημεία 7.3.2.7 και 7.3.2.8:

«7.3.2.7. Παροχή βοηθητικών μέσων επιβίβασης και παροχή βοήθειας (σημείο 4.4.3)

Ειδική περίπτωση “Μ” της Ισπανίας

Στο ισπανικό δίκτυο, είναι δυνατή η λειτουργία αμαξοστοιχιών με εκ κατασκευής στενότερο εύρος από το εύρος τροχιάς που εξετάζεται για την εγκατάσταση κρηπιδωμάτων (βλέπε σημείωση). Η κατάσταση αυτή μπορεί να προκαλέσει ευρύτερο οριζόντιο κενό μεταξύ αμαξοστοιχίας και κρηπιδώματος. Ως εκ τούτου, η σιδηροδρομική επιχείρηση και ο διαχειριστής υποδομής ή ο εμπλεκόμενος διαχειριστής σταθμού εκτελούν από κοινού διαχείριση κινδύνου, στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- για τροχαίο υλικό που προορίζεται να λειτουργεί σε γραμμές εύρους τροχιάς 1 668 mm, όταν το πάτημα της βαθμίδας πρόσβασης βρίσκεται εκτός της περιοχής που ορίζεται στον πίνακα 23 για $\delta_h = 200$ mm και στον πίνακα 24 για $\delta_h = 290$ mm·
- για τροχαίο υλικό που προορίζεται να λειτουργεί σε εύρος τροχιάς 1 435 mm σε γραμμές με τρεις σιδηροτροχιές, όταν η κοινή σιδηροτροχιά είναι η πλέον απομακρυσμένη θέση από το κρηπίδωμα.

Σημείωση: το περιτύπωμα του οχήματος είναι στενότερο από το περιτύπωμα ελεύθερης διατομής, εάν το ημιπλάτος της κινηματικής κατατομής αναφοράς του περιτυπώματος του οχήματος, μετρούμενο σε επίπεδο κρηπιδώματος, είναι μικρότερο από το ημιπλάτος της κινηματικής κατατομής αναφοράς του περιτυπώματος ελεύθερης διατομής.

7.3.2.8. Ταυτοποίηση διαδρομής χωρίς εμπόδια (σημείο 4.2.1.2.3)

Ειδική περίπτωση “Π” της Γαλλίας

Οι απτικές και χρωματικής αντίθεσης ενδείξεις στο δάπεδο κυκλοφορίας μπορούν να παραλείπονται σε μικρούς σταθμούς για την παροχή πληροφοριών σχετικά με τη διαδρομή χωρίς εμπόδια όταν παρέχονται τηλεχειριζόμενες ηχητικές συσκευές.»

63. το προσάρτημα Α αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Α

Πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα αναφερόμενα στην παρούσα ΤΠΔ

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο προτύπου
[1]	EN 81-70:2021+A1:2022 Κανόνες ασφαλείας για την κατασκευή και την εγκατάσταση ανελκυστήρων — Ειδικές εφαρμογές για ανελκυστήρα επιβατών και αγαθών — Μέρος 70: Προσβασιμότητα σε ανελκυστήρες ατόμων, συμπεριλαμβανομένων ατόμων με αναπηρία		
[1.1]	Διαστάσεις ανυψωτήρων	4.2.1.2.2 (5)	5.3.1, πίνακας 3
[1.2]	Απτική σήμανση	4.2.1.10 (7)	Πίνακας 4 στοιχεία γ), η), ι) και ια)
[2]	EN 115-1:2017 Ασφάλεια κυλιόμενων κλιμάκων και κυλιόμενων διαδρόμων — Μέρος 1: Κατασκευή και εγκατάσταση		
[2.1]	Σχεδιασμός κυλιόμενων κλιμάκων και κυλιόμενων διαδρόμων	4.2.1.2.2 (6)	5.4.1.2.2, 5.4.1.2.3 5.2.2
[3]	EN 12464-2:2014 Φως και φωτισμός — Φωτισμός χώρων εργασίας — Μέρος 2: Εξωτερικοί χώροι εργασίας		
[3.1]	Φωτισμός σε κρηπιδώματα	4.2.1.9 (3)	Πίνακας 5.12, εκτός των σημείων 5.12.16 και 5.12.19
[4]	EN 12464-1:2021 Φως και φωτισμός — Φωτισμός χώρων εργασίας — Μέρος 1: Εσωτερικοί χώροι εργασίας		
[4.1]	Φωτισμός σε κρηπιδώματα	4.2.1.9 (3)	61.1.2
[5]	EN 60268-16:2020 Εξοπλισμός ήχου - Μέρος 16: Αντικειμενική αξιολόγηση της αντιληπτότητας της ομιλίας με βάση τον δείκτη μετάδοσης ανακοινώσεων		
[5.1]	Δείκτης μετάδοσης ανακοινώσεων, σταθμοί	4.2.1.11 (1)	Παράρτημα Β
[5.2]	Δείκτης μετάδοσης ανακοινώσεων, τροχαιό υλικό	4.2.2.7.4 (5)	
[6]	EN 13272-1:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Ηλεκτροφωτισμός για τροχαιό υλικό σε συστήματα δημόσιων συγκοινωνιών — Μέρος 1: Ταχείς σιδηρόδρομοι		
[6.1]	Φωτισμός σε τροχαιό υλικό	4.2.2.4 (1)	4.1.2
[6.2]	Μείωση του φωτισμού (κανόνας λειτουργίας)	4.4.2.7	4.1.6, 4.1.7

[7]	ISO 3864-1:2011 Γραφικά σύμβολα — Χρώματα και σήματα ασφάλειας — Μέρος 1: Αρχές σχεδιασμού για σήματα ασφάλειας και επισημάνσεις ασφάλειας		
[7.1]	Σήματα ασφάλειας, προειδοποίησης, υποχρέωσης και απαγόρευσης	4.2.2.7.2 (1)	6, 7, 8, 9, 10, 11
[8]	EN 15273-1:2013+A1:2016/AC:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Περιτυπώματα — Μέρος 1: Γενικά — Γενικοί κανόνες σχετικά με την υποδομή και το τροχαίο υλικό		
[8.1]	Υπολογισμός του bq_0	4.2.2.11.1 (2)	H.2.2
[9]	EN 16585-1:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές - Σχεδιασμός για χρήση από άτομα με μειωμένη κινητικότητα (PRM) — Εξοπλισμός και εξαρτήματα για εποχούμενο τροχαίο υλικό — Μέρος 1: Τουαλέτες		
[9.1]	Αξιολόγηση του διαμερίσματος για τουαλέτες καθολικής χρήσης	6.1.3.1	Κεφάλαιο 6
[9.2]	Άνετη ζώνη διέλευσης προσώπου σε αναπηρικό αμαξίδιο	4.2.2.2 (12)	Σχήμα B.2
[10]	ISO 3864-4:2011 Γραφικά σύμβολα — Χρώματα και σήματα ασφάλειας — Μέρος 4: Χρωματομετρικά και φωτομετρικά χαρακτηριστικά των υλικών των σημάτων ασφάλειας		
[10.1]	Καθορισμός χρωμάτων	5.3.2.6 (1)	Κεφάλαιο 4
[11]	EN 14752:2019+A1:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα πλευρικής εισόδου οχήματος για τροχαίο υλικό		
[11.1]	Αντοχή της μηχανικής διάταξης επιβίβασης	5.3.2.8 (2)	4.2.2
[11.2]	Ανίχνευση εμποδίου	5.3.2.8 (5)	5.4
[12]	ISO 7000:2019 Γραφικά σύμβολα προς χρήση επί του εξοπλισμού — Κατοχυρωμένα σύμβολα		
[12.1]	Σύμβολο για σήμα ταυτοποίησης χώρου αναπηρικού αμαξιδίου	σημείο ΙΔ.3 του προσαρτήματος ΙΔ	Σύμβολο 0100
[13]	ISO 7001:2007/Amd 4:2017 Γραφικά σύμβολα — Σύμβολα δημόσιων πληροφοριών		
[13.1]	Σύμβολο για σήμα ταυτοποίησης χώρου αναπηρικού αμαξιδίου	Σημείο ΙΔ.3 του προσαρτήματος ΙΔ	Σύμβολο PIPF 006
[14]	ETSI EN 301 462:2000-03 Ανθρώπινοι παράγοντες (ΑΠ), Σύμβολα για τον προσδιορισμό μέσω τηλεπικοινωνίας για κωφούς και τους βαρήκοους		
[14.1]	Σύμβολο για σήμα ταυτοποίησης επαγωγικών βρόχων	Σημείο ΙΔ.3 του προσαρτήματος ΙΔ	4.3.1.2
[15]	EN 15273-2:2013+A1:2016 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Περιτυπώματα — Μέρος 2: Περιτύπωμα τροχαίου υλικού		
[15.1]	Ειδική περίπτωση της Φινλανδίας	7.3.2.6	Παράρτημα ΣΤ

[16]	EN 16585-2:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σχεδιασμός για χρήση από άτομα με μειωμένη κινητικότητα (PRM) — Εξοπλισμός και εξαρτήματα για εποχούμενο τροχαίο υλικό — Μέρος 2: Στοιχεία για καθίσματα, στάση και κίνηση		
[16.1]	Σχήματα καθισμάτων προτεραιότητας	4.2.2.1.2.1 (7) 4.2.2.1.2.1 (8)	Παράρτημα Α
[16.2]	Καθίσματα μιας κατεύθυνσης	4.2.2.1.2.2 (1)	Σχήμα Α.2
[16.3]	Αντικριστά καθίσματα	4.2.2.1.2.3 (1) 4.2.2.1.2.3 (2)	Σχήματα Α.3 και Α.4
[16.4]	Σχήματα χώρων για αναπηρικά αμαξίδια	4.2.2.2 (4)	Σχήματα Β1, Β2, Β3
[16.5]	Σχήματα χώρων για αναπηρικά αμαξίδια	Προσάρτημα ΣΤ	Σχήμα 5
[17]	EN 16585-3:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σχεδιασμός για χρήση από άτομα με μειωμένη κινητικότητα (PRM) — Εξοπλισμός και εξαρτήματα για εποχούμενο τροχαίο υλικό — Μέρος 3: Ελεύθερες διόδους και εσωτερικές πόρτες		
[17.1]	Ελεύθερη διόδος μέσα στα οχήματα	4.2.2.6 (1)	Σχήμα 2
[17.2]	Ελεύθερη διόδος μεταξύ συνδεδεμένων διαδοχικών οχημάτων ίδιας σύνδεσης	4.2.2.6 (1)	Σχήμα 3
[17.3]	Ελεύθερη διόδος προς και από χώρους πρόσβασης αναπηρικών αμαξιδίων	4.2.2.6 (1)	Σχήμα 5
[17.4]	Πλάτος διαδρόμων για αλλαγή κατεύθυνσης	4.2.2.6 (4)	Πίνακας 3
[18]	EN 16584-1:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σχεδιασμός για χρήση από άτομα με μειωμένη κινητικότητα (PRM) — Γενικές απαιτήσεις — Μέρος 1: Αντίθεση		
[18.1]	Αξιολόγηση της αντίθεσης για το υποσύστημα “τροχαίο υλικό”	6.2.3.3	Παράρτημα Α σημείο Α.1
[19]	EN 16584-2:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σχεδιασμός για χρήση από άτομα με μειωμένη κινητικότητα (PRM) — Γενικές απαιτήσεις — Μέρος 2: Πληροφορίες		
[19.1]	Ορατά σήματα θύρας	4.2.2.3.2 (11)	5.3.3.2 ζ) και η)
[20]	EN 17285:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Ακουστική — Μέτρηση ηχητικών προειδοποιήσεων θύρας		
[20.1]	Μέτρηση εσωτερικών σημάτων θύρας	Προσάρτ. Ζ - Ζ.4	5, 6, 7
[20.2]	Μέτρηση εξωτερικών σημάτων θύρας	Προσάρτ. Ζ - Ζ.4	5, 6, 7
[20.3]	Μέτρηση σημάτων εντοπισμού θύρας	Προσάρτ. Ζ - Ζ.4	5, 7
[21]	CEN/TS 16614-1:2020 Public transport — Network and Timetable Exchange (NeTEx) — Μέρος 1: Μορφότυπος ανταλλαγής της τοπολογίας συγκοινωνιακού δικτύου		
[21.1]	Μορφοποίηση και ανταλλαγή δεδομένων προσβασιμότητας	7.2.1.1.1	Όλα

[22]	EN 12896-1:2016 Public transport. Μοντέλο δεδομένων αναφοράς Κοινές έννοιες (Transmodel)		
[22.1]	Μορφοποίηση και ανταλλαγή δεδομένων προσβασιμότητας	7.2.1.1.1	Όλα»

64. Το προσάρτημα Γ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Γ

(δεν χρησιμοποιείται)»

65. στο προσάρτημα Δ, ο πίνακας Δ.1 τροποποιείται ως εξής:

α) η σειρά «5.3.1.1 Οθόνες» διαγράφεται·

β) η σειρά «5.3.2.7 Οθόνες» διαγράφεται·

66. στο προσάρτημα Ε, οι πίνακες Ε.1 και Ε.2 αντικαθίστανται από τους ακόλουθους πίνακες:

«Πίνακας Ε.1

Αξιολόγηση του υποσυστήματος “υποδομή” (κατασκευή και παράδοση ως ενιαία μονάδα)

1	2	3
Προς αξιολόγηση χαρακτηριστικά	Φάσεις σχεδιασμού και ανάπτυξης	Φάση κατασκευής
	Επανεξέταση σχεδιασμού και/ή εξέταση σχεδιασμού	Επιθεώρηση
Διευκολύνσεις στάθμευσης για άτομα με αναπηρίες και άτομα με μειωμένη κινητικότητα	X	X
Διαδρομές χωρίς εμπόδια	X	X
Αναγνώριση διαδρομής	X	X
Θύρες και εισοδοί	X	X
Επιφάνειες δαπέδων	X	X
Διαφανή εμπόδια	X	X
Τουαλέτες	X	X
Έπιπλα και αυτοτελείς συσκευές	X	X
Έκδοση εισιτηρίων/εκδοτήρια ή αυτόματα μηχανήματα/Γραφεία πληροφοριών/Μηχανήματα ελέγχου εισιτηρίων/Περιστρεφόμενες θύρες/Σημεία παροχής βοήθειας στους πελάτες	X	X
Φωτισμός	X	X
Οπτικές πληροφορίες: σήμανση, εικονογράμματα, πληροφορίες δυναμικού χαρακτήρα	X	X
Προφορικές ανακοινώσεις	X	X
Πλάτος κρηπιδώματος και χείλος κρηπιδώματος	X	X
Άκρο κρηπιδώματος	X	X
Ισόπεδες διαβάσεις σιδηροτροχιών σε σιδηροδρομικούς σταθμούς	X	X

Πίνακας E.2

Αξιολόγηση του υποσυστήματος τροχαίου υλικού (κατασκευή και παράδοση ως προϊόντα μαζικής παραγωγής)

1	2		3
Προς αξιολόγηση χαρακτηριστικά	Φάσεις σχεδιασμού και ανάπτυξης		Φάση παραγωγής
	Επανεξέταση σχεδιασμού και/ή εξέταση σχεδιασμού	Δοκιμή τύπου	Συνήθης δοκιμή
Καθίσματα			
Γενικά	X	X	
Καθίσματα προτεραιότητας Γενικά	X		
Θέσεις μιας κατεύθυνσης	X	X	
Αντικριστά καθίσματα	X	X	
Χώροι για αναπηρικά αμαξίδια	X	X	
Θύρες			
Γενικά	X	X	
Εξωτερικές θύρες	X	X	
Εσωτερικές θύρες	X	X	
Φωτισμός		X	
Τουαλέτες	X		
Ελεύθερες διόδους	X		
Πληροφορίες προς το κοινό			
Γενικά	X	X	
Σήματα, εικονογράμματα και απτικές πληροφορίες	X	X	
Δυναμικές οπτικές πληροφορίες	X	X	
Δυναμικές ηχητικές πληροφορίες	X	X	
Υψομετρικές διαφορές	X		
Χειρολιθήρες	X	X	
Κλινοθέσια με πρόσβαση για αναπηρικά αμαξίδια	X	X	
Θέση βαθμίδων για επιβίβαση και αποβίβαση			
Γενικές απαιτήσεις	X		
Βαθμίδες επιβίβασης/αποβίβασης	X		X
Βοηθητικά μέσα επιβίβασης	X	X	X»

67. το προσάρτημα ΣΤ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα ΣΤ

Ανακαίνιση ή αναβάθμιση τροχαίου υλικού

Όταν μέρη τροχαίου υλικού ανακαινίζονται ή αναβαθμίζονται, πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ· η συμμόρφωση προς το περιεχόμενο της παρούσας ΤΠΔ δεν είναι υποχρεωτική στις ακόλουθες περιπτώσεις:

Κατασκευές

Η συμμόρφωση προς την παρούσα ΤΠΔ δεν είναι υποχρεωτική εάν οι εργασίες συνεπάγονται δομικές επεμβάσεις σε θύρες (εσωτερικές ή εξωτερικές), πλαίσια, στύλους πρόσκρουσης, αμαξώματα, προστατευτικά μέσα του οχήματος κατά της εφίπλευσης, ή, γενικότερα, εάν οι εργασίες προϋποθέτουν νέα επικύρωση της δομικής ακεραιότητας του οχήματος.

Καθίσματα

Η συμμόρφωση με το σημείο 4.2.2.1 ως προς τις χειρολαβές στη ράχη των καθισμάτων είναι υποχρεωτική μόνον σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης ολόκληρου του οχήματος.

Η συμμόρφωση με το σημείο 4.2.2.1.2 όσον αφορά τις διαστάσεις των καθισμάτων προτεραιότητας και του περιβάλλοντος χώρου τους είναι υποχρεωτική μόνον εάν τροποποιηθεί η διάταξη των καθισμάτων σε ολόκληρη την αμαξοστοιχία, χωρίς να μειωθεί η υπάρχουσα χωρητικότητα της αμαξοστοιχίας. Στην περίπτωση αυτή, παρέχεται ο μέγιστος αριθμός καθισμάτων προτεραιότητας.

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που αφορούν το ελεύθερο ύψος επάνω από τα καθίσματα προτεραιότητας δεν είναι υποχρεωτική εάν υπάρχουν ράφια αποσκευών στα οποία δεν έγιναν δομικές παρεμβάσεις στο πλαίσιο εργασιών ανακαίνισης ή αναβάθμισης.

Χώροι για αναπηρικά αμαξίδια

Η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις για χώρους αναπηρικών αμαξιδίων είναι υποχρεωτική μόνον όταν τροποποιηθεί η διάταξη των θέσεων σε ολόκληρη την αμαξοστοιχία. Ωστόσο, δεν απαιτείται υποχρεωτικά η πρόβλεψη χώρων αναπηρικών αμαξιδίων σε περίπτωση τροποποίησης της διάταξης των θέσεων εάν δεν υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης της θύρας εισόδου ή των ελεύθερων διόδων ώστε να είναι εφικτή η πρόσβαση αναπηρικών αμαξιδίων. Οι χώροι αναπηρικών αμαξιδίων που δημιουργούνται σε υφιστάμενο τροχαίο υλικό μπορούν να διαρρυθμίζονται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Δ δείκτης [16].

Η τοποθέτηση συσκευών κλήσης έκτακτης ανάγκης σε χώρους αναπηρικών αμαξιδίων δεν είναι υποχρεωτική εάν το όχημα δεν διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα επικοινωνιών που να επιδέχεται μετατροπή ώστε να συμπεριλάβει τέτοιες συσκευές.

Η πρόβλεψη θέσης μεταφοράς είναι υποχρεωτική μόνο όταν δεν απαιτείται τροποποίηση της διάταξης υφιστάμενου χώρου για αναπηρικό αμαξίδιο.

Εξωτερικές θύρες

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για επισήμανση της θέσης των εξωτερικών θυρών πρόσβασης στο όχημα με οπτική αντίθεση στο δάπεδο είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης του δαπέδου του οχήματος.

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για σήματα που προειδοποιούν για άνοιγμα και κλείσιμο των θυρών είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης ολόκληρου του συστήματος ελέγχου και χειρισμού των θυρών.

Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για τη θέση και τον φωτισμό των μηχανισμών χειρισμού των θυρών είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης του συστήματος ελέγχου και χειρισμού των θυρών και όταν οι σχετικοί μηχανισμοί μπορούν να επανατοποθετηθούν χωρίς να χρειαστεί να γίνουν δομικές μετατροπές στο όχημα ή στις θύρες. Στην περίπτωση αυτή όμως, οι ανακαινισμένοι ή αναβαθμισμένοι μηχανισμοί χειρισμού τοποθετούνται κατά το δυνατόν πλησιέστερα στη θέση συμμόρφωσης.

Εσωτερικές θύρες

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που αφορούν τις δυνάμεις χειρισμού της λειτουργίας των θυρών και τη θέση των μηχανισμών χειρισμού είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση αναβάθμισης ή ανακαίνισης της θύρας και των μηχανισμών ελέγχου της λειτουργίας της.

Φωτισμός

Η συμμόρφωση με την απαίτηση για τον φωτισμό δεν είναι υποχρεωτική εάν αποδειχτεί ότι το ηλεκτρικό σύστημα δεν μπορεί να δεχτεί πρόσθετο φορτίο ή ότι δεν μπορεί να γίνει εγκατάσταση τέτοιου φωτισμού χωρίς δομικές μετατροπές (θύρα πρόσβασης κ.λπ.).

Τουαλέτες

Η εγκατάσταση τουαλετών καθολικής χρήσης με πλήρη συμμόρφωση είναι υποχρεωτική μόνο όταν οι υφιστάμενες τουαλέτες ανακαινίζονται πλήρως ή αναβαθμίζονται με πρόβλεψη χώρου αναπηρικού αμαξιδίου και εφόσον η εγκατάσταση συμμορφούμενων τουαλετών καθολικής χρήσης μπορεί να γίνει χωρίς δομικές μετατροπές του αμαξώματος.

Η τοποθέτηση συσκευών κλήσης έκτακτης ανάγκης σε τουαλέτες καθολικής χρήσης δεν είναι υποχρεωτική εάν το όχημα δεν διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα επικοινωνιών που να επιδέχεται μετατροπή ώστε να συμπεριλάβει τέτοιες συσκευές.

Ελεύθερες διόδους

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.2.6 είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση τροποποίησης της διάταξης των θέσεων σε ολόκληρο το όχημα και εφόσον προβλέπεται χώρος αναπηρικού αμαξιδίου.

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για τις ελεύθερες διόδους μεταξύ δύο διαδοχικών οχημάτων είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης του υπάρχοντος διαδρόμου ενδοεπικοινωνίας.

Πληροφορίες

Η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.2.7 σχετικά με τις πληροφορίες για τα δρομολόγια δεν είναι υποχρεωτική σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης. Όταν όμως, στο πλαίσιο προγράμματος ανακαίνισης ή αναβάθμισης, εγκαθίσταται αυτόματο σύστημα παροχής τέτοιων πληροφοριών, πληροί υποχρεωτικά τις απαιτήσεις του εν λόγω σημείου.

Η συμμόρφωση με τις άλλες διατάξεις του σημείου 4.2.2.7 είναι υποχρεωτική σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης της σήμανσης ή της εσωτερικής διακόσμησης.

Υψομετρικές διαφορές

Η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.2.8 δεν είναι υποχρεωτική σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης. Ωστόσο, τοποθετείται προειδοποιητική ταινία με οπτική αντίθεση στην άκρη των πατημάτων και σε όλο το μήκος τους, στο πλαίσιο εργασιών ανακαίνισης ή αναβάθμισης του υλικού επένδυσης.

Χειρολισθήρες

Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του σημείου 4.2.2.9 είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης των χειρολισθήρων.

Κλινοθέσια με πρόσβαση για αναπηρικά αμαξίδια

Η συμμόρφωση με την απαίτηση για κλινοθέσια προσβάσιμα σε αναπηρικά αμαξίδια είναι υποχρεωτική μόνο σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης ήδη υφιστάμενων διαμερισμάτων κλινοθεσιών.

Η τοποθέτηση συσκευών κλήσης έκτακτης ανάγκης σε κλινοθέσια προσβάσιμα σε αναπηρικά αμαξίδια δεν είναι υποχρεωτική εάν το όχημα δεν διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα επικοινωνιών που να επιδέχεται μετατροπή ώστε να συμπεριλάβει τέτοιες συσκευές.

Θέσεις βαθμίδων, βαθμίδες και βοηθήματα επιβίβασης

Η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των σημείων 4.2.2.11 και 4.2.2.12 δεν είναι υποχρεωτική σε περίπτωση ανακαίνισης ή αναβάθμισης. Ωστόσο, σε περίπτωση τοποθέτησης αναδιπλούμενων βαθμίδων ή άλλων ενσωματωμένων βοηθημάτων, αυτά πρέπει να πληρούν υποχρεωτικά τις αντίστοιχες διατάξεις των εν λόγω σημείων.

Εάν όμως, στο πλαίσιο ανακαίνισης ή αναβάθμισης δημιουργηθεί χώρος αναπηρικού αμαξιδίου σύμφωνα με το σημείο 4.2.2.3, διατίθεται υποχρεωτικά κάποιο βοήθημα σύμφωνα με το σημείο 4.4.3.»

68. το προσάρτημα Z αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Z

Ηχητικά σήματα εξωτερικών θυρών επιβατών

Z.1. Ορισμοί

Σε αυτό το προσάρτημα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι όροι:

f_{signal} = συχνότητα ήχου διέγερσης

L_S = στάθμη ηχητικής πίεσης μετρούμενη ως L_{AFmax} μέγιστη ηχητική στάθμη με στάθμιση συχνότητας “A” και στάθμιση ταχείας απόκρισης κατά τη διάρκεια της περιόδου μέτρησης.

$L_{Smax} =$ μέγιστη L_{AFmax}

$L_{Smin} =$ ελάχιστη L_{AFmax}

$L_N =$ η στάθμη θορύβου περιβάλλοντος μετράται ως εξής:

α) εύρος συχνοτήτων ενεργητικό άθροισμα τριών ζωνών οκτάβων

$$L_N = \sum \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + 10^{\frac{L_3}{10}} \right)$$

όπου:

$L_1 = L_{oct.500 \text{ Hz}}$

$L_2 = L_{oct.1000 \text{ Hz}}$

$L_3 = L_{oct.2000 \text{ Hz}}$

β) Στάθμη ηχητικής πίεσης μετρούμενη ως ισοδύναμο επίπεδο ενέργειας 20 s (L_{Aeq20})

Z.2. Σήματα ανοίγματος και κλεισίματος θυρών

Z.2.1. Σήμα ανοίγματος θυρών

Χαρακτηριστικά	Εκπομπή επαναληπτικού ήχου 2 τόνων σε αργό ρυθμό (μέχρι 2 τόνοι ανά δευτερόλεπτο)
Συχνότητες	<ul style="list-style-type: none"> - $f_{signal1} = 2200 \text{ Hz} \pm 100 \text{ Hz}$ - $f_{signal2} = 1760 \text{ Hz} \pm 100 \text{ Hz}$
Στάθμη ηχητικής πίεσης	<ul style="list-style-type: none"> Προσαρμοστική συσκευή <ul style="list-style-type: none"> — $L_S \geq L_N + 5 \text{ dB}$ — $L_{Smax} = 70 \text{ dB} (+ 6/- 0)$ - Μη προσαρμοστική συσκευή <ul style="list-style-type: none"> — $L_S = 70 \text{ dB} (+ 6/- 0)$

Z.2.2. Σήμα κλεισίματος θυρών

Χαρακτηριστικά	- Ταχύς παλμικός τόνος (6 — 10 παλμοί ανά δευτερόλεπτο)
Συχνότητα	- $f_{signal} = 1900 \text{ Hz} \pm 100 \text{ Hz}$
Στάθμη ηχητικής πίεσης	<ul style="list-style-type: none"> Προσαρμοστική συσκευή <ul style="list-style-type: none"> — $L_S \geq L_N + 5 \text{ dB}$ — $L_{Smax} = 70 \text{ dB} (+ 6/- 0)$ - Μη προσαρμοστική συσκευή <ul style="list-style-type: none"> — $L_S = 70 \text{ dB} (+ 6/- 0)$

Z.3. Σήματα εντοπισμού θύρας

Το σήμα εντοπισμού θύρας μπορεί να είναι σήμα μονού τόνου (σύμφωνα με το σημείο Z.3.1) ή σήμα διπλού τόνου (σύμφωνα με το σημείο Z.3.2). Και οι δύο τύποι σημάτων είναι εξίσου αποδεκτοί σε όλα τα κράτη μέλη.

Z.3.1. Σήμα μονού τόνου

Χαρακτηριστικά	Χρονικό διάστημα τόνου (ορθογώνιο), χωρίς κανενός είδους εξασθένιση — διάρκεια παλμού σήματος = 5 ms ± 1 ms “ενεργοποίηση” (παλμός καθαρού τόνου) — χρονικό μοτίβο σήματος 3 έως 5 τόνων ανά δευτερόλεπτο
Συχνότητα	— $f_{\text{signal}} = 630 \text{ Hz} \pm 50 \text{ Hz}$
Στάθμη ηχητικής πίεσης	Προσαρμοστική συσκευή — $L_S \geq L_N + 5 \text{ dB}$ — $L_{Smin} = 45 \text{ dB (+/- 2)}$ — $L_{Smax} = 65 \text{ dB (+/- 2)}$ Μη προσαρμοστική συσκευή — $L_S = 60 \text{ dB}$

Z.3.2. Σήμα διπλού τόνου

Χαρακτηριστικά	Χρονικό διάστημα τόνων (ορισμός σήματος) — 100 ms εξασθένιση (fade in) στάθμης ηχητικής πίεσης — 100 ms πρώτος τόνος ήχου 550 Hz ± 50 Hz — 100 ms εξασθένιση (fade out) στάθμης ηχητικής πίεσης — 200 ms απενεργοποίηση — 100 ms εξασθένιση (fade in) στάθμης ηχητικής πίεσης — 100 ms δεύτερος τόνος ήχου 750 Hz ± 50 Hz — 100 ms εξασθένιση (fade out) στάθμης ηχητικής πίεσης — 900 ms απενεργοποίηση — χρόνος επανάληψης σήματος = 1 700 ms
Συχνότητα	$f_{\text{signal1}} = 550 \text{ Hz} \pm 50 \text{ Hz}$ $f_{\text{signal2}} = 750 \text{ Hz} \pm 50 \text{ Hz}$
Στάθμη ηχητικής πίεσης	Προσαρμοστική συσκευή — $L_S \geq L_N + 5 \text{ dB}$ — $L_{Smin} = 50 \text{ dB (+/- 2 dB)}$ — $L_{Smax} = 70 \text{ dB (+/- 2 dB)}$ Μη προσαρμοστική συσκευή — $L_S = 70 \text{ dB}$

Z.4. Θέσεις μετρήσεων

Η θέση του μικροφώνου για τις μετρήσεις των ηχητικών σημάτων θύρας πρέπει να είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [20]. Η προδιαγραφή χρησιμοποιείται επίσης για τη θέση μικροφώνου του σήματος εντοπισμού θύρας παρότι από το πεδίο εφαρμογής της προδιαγραφής εξαιρείται το σήμα εντοπισμού θύρας.

Οι μετρήσεις για την απόδειξη της συμμόρφωσης διενεργούνται σε τρία σημεία θυρών επί της αμαξοστοιχίας. Η θύρα πρέπει να είναι πλήρως ανοικτή για τη δοκιμή κλεισίματος και πλήρως κλειστή για τη δοκιμή ανοίγματος.»

70. το προσάρτημα ΙΓ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα ΙΓ

Διαλειτουργικά σιδηροδρομικώς μεταφερόμενα αναπηρικά αμαξίδια

ΙΓ.1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το παρόν προσάρτημα προσδιορίζει τα μέγιστα τεχνικά όρια των διαλειτουργικών σιδηροδρομικώς μεταφερόμενων αναπηρικών αμαξιδίων. Τα όρια αυτά χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση του τροχαίου υλικού (αρχιτεκτονική, δομή, διάταξη) και των συστατικών στοιχείων του (θύρες πρόσβασης, εσωτερικές θύρες, καθίσματα, τουαλέτες κ.λπ.). Όταν τα χαρακτηριστικά αναπηρικού αμαξιδίου υπερβαίνουν τα όρια αυτά, οι συνθήκες χρήσης του τροχαίου υλικού ενδέχεται να υποβαθμιστούν για τον χρήστη (για παράδειγμα, δεν υπάρχει πρόσβαση στους χώρους αναπηρικών αμαξιδίων). Η υπέρβαση ορισμένων ορίων μπορεί να εμποδίσει την πρόσβαση του χρήστη στο τροχαίο υλικό. Τα όρια αυτά καθορίζονται από κάθε σιδηροδρομική επιχείρηση, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.6.1 του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 454/2011.

ΙΓ.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι τιμές που θεωρούνται τεχνικά όρια είναι οι εξής:

Βασικές διαστάσεις

- Πλάτος 700 mm συν 50 mm τουλάχιστον σε κάθε πλευρά για την άνετη κίνηση των χεριών.
- Μήκος 1 200 mm συν 50 mm για τα πόδια.

Τροχοί

Ο μικρότερος τροχός καλύπτει κενό διαστάσεων 75 mm οριζοντίως και 50 mm κατακορύφως.

Ύψος

1 450 mm το πολύ, συμπεριλαμβανομένου άρρενα επιβάτη του 95ου εκατοστημορίου

Κύκλος στροφής

- 1 500 mm

Βάρος

- Πλήρως έμφορτο βάρος 300 kg για αναπηρικό αμαξίδιο και χρήστη (και της τυχόν αποσκευής) για ηλεκτρικό αναπηρικό αμαξίδιο για την οποία δεν απαιτείται βοήθεια για τη διέλευση του βοηθήματος επιβίβασης.
- Πλήρως έμφορτο βάρος 200 kg για το αναπηρικό αμαξίδιο και επιβάτη (και της τυχόν αποσκευής) για χειροκίνητο αναπηρικό αμαξίδιο.

Υπέρβαση εμποδίου και μέγιστη απόσταση από το έδαφος

- Υπέρβαση εμποδίου μέγιστου ύψους 50 mm
- Απόσταση από το έδαφος 60 mm (ελάχιστη) με ανοδική κλίση γωνίας 10° (17 %) στο άνω μέρος για εμπρόσθια κίνηση (κάτω από το υποπόδιο)

Μέγιστη ασφαλής κλίση στην οποία το αναπηρικό αμαξίδιο παραμένει σταθερό:

- Δυναμική ευστάθεια προς όλες τις κατευθύνσεις με κλίση 6° (10 %)
- Στατική ευστάθεια προς όλες τις κατευθύνσεις (και με πέδηση) με κλίση 9° (16 %).

71. το προσάρτημα ΙΔ τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο ΙΔ.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«ΙΔ.3. ΣΥΜΒΟΛΑ ΣΕ ΣΗΜΑΤΑ

Διεθνές σήμα αναπηρικού αμαξιδίου

Το σήμα προσδιορισμού χώρου για αναπηρικά αμαξίδια περιλαμβάνει ένα σύμβολο σύμφωνα με μία από τις προδιαγραφές του προσαρτήματος Α δείκτης [12] ή [13].

Σήμα επαγωγικού βρόχου

Το σήμα προσδιορισμού επαγωγικού βρόχου περιλαμβάνει ένα σύμβολο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προσαρτήματος Α δείκτης [14].

Σήμα καθισμάτων προτεραιότητας

Το σήμα προσδιορισμού καθισμάτων προτεραιότητας περιλαμβάνει σύμβολα σύμφωνα με το σχήμα ΙΔ1.

Σχήμα ΙΔ1

Σύμβολα καθισμάτων προτεραιότητας



β) προστίθεται το ακόλουθο σημείο ΙΔ.4:

«ΙΔ.4. ΧΡΩΜΑ ΣΗΜΑΤΩΝ

Η ειδική σήμανση που αναφέρεται στο παρόν προσάρτημα είναι λευκή σε σκούρο μπλε φόντο. Όταν τα σήματα τοποθετούνται σε σκούρο μπλε πίνακα, επιτρέπεται η αντιστροφή των χρωμάτων του συμβόλου και του φόντου (δηλαδή σκούρο μπλε σύμβολο σε λευκό φόντο).»

72. προστίθεται το ακόλουθο προσάρτημα ΙΣΤ:

«Προσάρτημα ΙΣΤ

Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων

Όσον αφορά σημεία της ΤΠΔ πλην όσων απαριθμούνται στον πίνακα ΙΣΤ.1 και στον πίνακα ΙΣΤ.2, η συμμόρφωση με την “προηγούμενη ΤΠΔ” [δηλ. τον παρόντα κανονισμό, όπως τροποποιήθηκε με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/772 της Επιτροπής (*)] συνεπάγεται συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Αλλαγές με γενικό μεταβατικό καθεστώς 7 ετών

Για τα σημεία της ΤΠΔ που παρατίθενται στον πίνακα ΙΣΤ.1, η συμμόρφωση με την προηγούμενη ΤΠΔ δεν συνεπάγεται συμμόρφωση με την έκδοση της παρούσας ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Έργα που βρίσκονται ήδη στη φάση σχεδιασμού στις 28 Σεπτεμβρίου 2023 συμμορφώνονται με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ από τις 28 Σεπτεμβρίου 2030.

Τα έργα που βρίσκονται σε φάση παραγωγής και το τροχαίο υλικό σε λειτουργία δεν επηρεάζονται από τις απαιτήσεις της ΤΠΔ που παρατίθενται στον πίνακα ΙΣΤ.1.

Πίνακας ΙΣΤ.1

Μεταβατικό καθεστώς 7 ετών

Σημείο/-α ΤΠΔ	Σημείο/-α ΤΠΔ σε προηγούμενη ΤΠΔ	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ
4.2.2.1.1 1α)	Καμία απαίτηση	Νέα απαίτηση σχετικά με την ορθή θέση της χειρολαβής
4.2.2.2(8)	4.2.2.2(8)	Ακριβέστερη διατύπωση της απαίτησης
4.2.2.3.2 8) Όταν οι θύρες κλείνουν τοπικά (από επιβάτη ή μέλος του πληρώματος), εκπέμπεται σήμα κλεισίματος θύρας: το σήμα αυτό εκπέμπεται μετά τη λειτουργία της συσκευής χειρισμού και συνεχίζεται έως ότου κλείσει η θύρα	Καμία απαίτηση	Νέα απαίτηση

4.2.2.3.2 (11)	Καμία απαίτηση	Νέα απαίτηση
4.2.2.11.1 (3) Η τεχνική τεκμηρίωση που αναφέρεται στο σημείο 4.2.12 της ΤΠΔ LOC&PAS περιέχει πληροφορίες για το ύψος και τη μετατόπιση του θεωρητικού κρηπιδώματος που έχουν ως αποτέλεσμα κατακόρυφο κενό (δν-) 160 mm και οριζόντιο (δh) 200 mm από την κεντρική θέση του ρύγχους της τελευταίας βαθμίδας της αμαξοστοιχίας ακμής σε οριζόντια και ευθεία τροχιά.	Καμία απαίτηση	Νέα απαίτηση
5.3.2.6(1)	5.3.2.6(1)	Περιορισμός των παρεχόμενων δυνατοτήτων
5.3.2.8	5.3.2.8	Νέα απαίτηση στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α δείκτης [11]
6.2.3.3	Καμία απαίτηση	Νέα απαίτηση που αναφέρεται σε συγκεκριμένο πρότυπο για την αντίθεση
7.3.2.6. Θέση βαθμίδων για επιβίβαση και αποβίβαση Ειδική περίπτωση «Μ» της Ισπανίας	7.3.2.6. Θέση βαθμίδων για επιβίβαση και αποβίβαση Ειδική περίπτωση «Μ» της Ισπανίας για το δίκτυο με εύρος σιδηροτροχιών 1 668 mm	Νέα απαίτηση που ισχύει για οχήματα εύρους τροχιάς 1 668 mm
Προσάρτημα Ζ — σήματα ανοίγματος και κλεισίματος θυρών	Προσάρτημα Ζ — σήματα ανοίγματος και κλεισίματος θυρών	Επιλογή μεθόδου μέτρησης

Αλλαγές με ειδικό μεταβατικό καθεστώς

Για τα σημεία της ΤΠΔ που απαριθμούνται στον πίνακα ΙΣΤ.2, η συμμόρφωση με την προηγούμενη ΤΠΔ δεν συνεπάγεται συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Έργα που βρίσκονται ήδη στη φάση σχεδιασμού στις 28 Σεπτεμβρίου 2023, έργα που βρίσκονται σε φάση παραγωγής και το τροχαίο υλικό σε λειτουργία συμμορφώνονται με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ σύμφωνα με το αντίστοιχο μεταβατικό καθεστώς που καθορίζεται στον πίνακα ΙΣΤ.2, αρχής γενομένης από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Πίνακας ΙΣΤ.2

Ειδικό μεταβατικό καθεστώς

Σημείο/-α ΤΠΔ	Σημείο/-α ΤΠΔ σε προηγούμενη ΤΠΔ	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ	Μεταβατικό καθεστώς			
			Η φάση σχεδιασμού δεν ξεκίνησε	Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε	Φάση παραγωγής	τροχαίο υλικό σε λειτουργία
Άνευ αντικειμένου						

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/772 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1300/2014 όσον αφορά την απογραφή των περιουσιακών στοιχείων με σκοπό τον εντοπισμό των φραγμών στην προσβασιμότητα, την παροχή πληροφοριών στους χρήστες και την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της πρόοδου όσον αφορά την προσβασιμότητα (ΕΕ L 1391 της 27.5.2019, σ. 1).».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1301/2014 τροποποιείται ως εξής:

1. στο σημείο 2.1 σημείο 2, το στοιχείο α) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«α) υποσταθμούς: το πρωτεύον μέρος τους συνδέεται με το δίκτυο υψηλής τάσης, και πραγματοποιούν μετασχηματισμό της υψηλής τάσης σε κατάλληλη τάση και/ή μετατροπή σε σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης κατάλληλο για τις αμαξοστοιχίες. Στο δευτερεύον μέρος τους οι υποσταθμοί συνδέονται με το σύστημα γραμμής επαφής σιδηροδρόμου.»

2. το σημείο 2.1.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2.1.1. Ηλεκτρική τροφοδότηση έλξης

1) Στόχος του συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης είναι να παρέχει σε κάθε αμαξοστοιχία ισχύ, ώστε να πληρούται το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα του δρομολογίου.

2) Οι βασικές παράμετροι για το σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης καθορίζονται στο σημείο 4.2.»

3. στο σημείο 2.1.2, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Στόχος είναι να εξασφαλισθεί αξιόπιστη και συνεχής μεταφορά ισχύος από το σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης στο τροχιαίο υλικό. Η αλληλεπίδραση μεταξύ της εναέριας γραμμής επαφής και του παντογράφου αποτελεί σημαντική πτυχή διαλειτουργικότητας.»

4. στο κεφάλαιο 3, στον πίνακα, οι σειρές 4.2.4 και 4.2.5 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4	Επιδόσεις ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	—	—	—	—	1.5 2.2.3	—
4.2.5	Ρεύμα σε ακινησία	—	—	—	—	1.5 2.2.3	—»

5. το σημείο 4.2.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.1. (δεν χρησιμοποιείται)»

6. το σημείο 4.2.2.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.2.1. Σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης

α) Τάση και συχνότητα (4.2.3)·

β) Παράμετροι σχετιζόμενες με τις επιδόσεις του συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης (4.2.4)·

γ) Ρεύμα σε ακινησία (4.2.5)·

δ) Ανατροφοδοτική πέδηση (4.2.6)·

ε) Ρυθμίσεις συντονισμού ηλεκτρικής προστασίας (4.2.7)·

στ) Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα ΕΡ ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης (4.2.8).»

7. το σημείο 4.2.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.3. Τάση και συχνότητα

Η ονομαστική τάση και η ονομαστική συχνότητα του συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης είναι ένα από τα τέσσερα συστήματα:

α) ΕΡ 25 kV, 50 Hz,

β) ΕΡ 15 kV, 16,7 Hz,

γ) ΣΡ 3 kV,

δ) ΣΡ 1,5 kV.

Για νέες γραμμές με ταχύτητα άνω των 250 km/h, οι κανόνες εφαρμογής καθορίζονται στο σημείο 7.1.1.»

8. το σημείο 4.2.4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4. Επιδόσεις συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης

Για πρόσφατα κατασκευασθέντα υποσυστήματα, ή σε περίπτωση τροποποίησης του συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης (π.χ. μετάβαση από ΣΡ σε ΕΡ), ο δείκτης ποιότητας για το υποσύστημα συμμορφώνεται με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1] προκειμένου να μπορούν οι αμαξοστοιχίες να πληρούν το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα του δρομολογίου.»

9. το σημείο 4.2.5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.5. Ρεύμα σε ακινησία

Η ΕΓΕ σχεδιάζεται έτσι ώστε να δέχεται τουλάχιστον τις τιμές έντασης ρεύματος σε ακινησία ανά παντογράφο, σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2].»

10. στο σημείο 4.2.6, το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1. Τα συστήματα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης σχεδιάζονται έτσι ώστε να είναι δυνατή η χρήση ανατροφοδοτικής πέδησης σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1].»

11. το σημείο 4.2.7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.7. Ρυθμίσεις συντονισμού ηλεκτρικής προστασίας

Ο σχεδιασμός του συντονισμού ηλεκτρικής προστασίας του υποσυστήματος “ενέργεια” ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις που περιγράφονται λεπτομερώς στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1].»

12. στο σημείο 4.2.8, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2) Προκειμένου να αποφευχθεί η αστάθεια και να επιτευχθεί η συμβατότητα του ηλεκτρικού συστήματος, οι αρμονικές υπερτάσεις περιορίζονται κάτω των κρίσιμων τιμών σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1].»

13. το σημείο 4.2.9 τροποποιείται ως εξής:

α) στο σημείο 1, το σημείο «7.2.3» αντικαθίσταται από το σημείο «7.1.2»

β) το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2) Το ύψος του αγωγού επαφής και η εγκάρσια μετατόπιση του αγωγού επαφής υπό την επίδραση πλευρικού ανέμου αποτελούν παράγοντες οι οποίοι διέπουν τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού δικτύου.»

14. στο σημείο 4.2.9.1, τα σημεία 1, 2 και 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Τα επιτρεπόμενα δεδομένα για το ύψος του σύρματος επαφής δίδονται στον πίνακα 4.2.9.1.

Πίνακας 4.2.9.1

Ύψος αγωγού επαφής

Περιγραφή	$v \geq 250$ [km/h]	$v < 250$ [km/h]
Ονομαστικό ύψος του αγωγού επαφής [mm]	Από 5 080 έως 5 300	Από 5 000 έως 5 750
Εκ κατασκευής ελάχιστο ύψος του αγωγού επαφής [mm]	5 080	Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [3], ανάλογα με το επιλεγέν περιτύπωμα
Εκ κατασκευής μέγιστο ύψος του αγωγού επαφής [mm]	5 300	6 200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Λαμβανομένων υπόψη των ανοχών και της ανώθησης σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [3], το μέγιστο ύψος του αγωγού επαφής δεν υπερβαίνει τα 6 500 mm.

2) Για τη σχέση μεταξύ υψών του αγωγού επαφής και υψών λειτουργίας του παντογράφου βλέπε την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [3].

3) Σε ισόπεδες διαβάσεις το ύψος του αγωγού επαφής καθορίζεται βάσει εθνικών κανόνων ή, ελλείψει εθνικών κανόνων, σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [4].»

15. το σημείο 4.2.9.2 τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Η μέγιστη εγκάρσια μετατόπιση του αγωγού επαφής ως προς τον γεωμετρικό άξονα της γραμμής υπό την επίδραση πλευρικού ανέμου είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2].»

β) το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3) Σύστημα εύρους τροχιάς 1 520 mm:

Όσον αφορά τα κράτη μέλη που εφαρμόζουν την κατατομή παντογράφου σύμφωνα με το σημείο 4.2.8.2.9.2.3 της ΤΠΔ LOC&PAS, η μέγιστη εγκάρσια μετατόπιση του αγωγού επαφής ως προς το κέντρο του παντογράφου υπό την επίδραση πλευρικού ανέμου πρέπει να είναι 500 mm.»

16. το σημείο 4.2.10 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.10. Περιτύπωμα παντογράφου

1) Σύστημα εύρους τροχιάς διαφορετικής από 1 520 mm:

Το μηχανικό κινητικό περιτύπωμα παντογράφου καθορίζεται με χρήση της μεθόδου της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2] της παρούσας ΤΠΔ και των κατατομών παντογράφου που καθορίζονται στην ΤΠΔ LOC&PAS σημεία 4.2.8.2.9.2.1 και 4.2.8.2.9.2.2.

2) Σύστημα εύρους τροχιάς 1 520 mm:

Όσον αφορά τα κράτη μέλη που εφαρμόζουν την κατατομή παντογράφου σύμφωνα με την ΤΠΔ LOC&PAS σημείο 4.2.8.2.9.2.3, το στατικό περιτύπωμα παντογράφου καθορίζεται στο προσάρτημα Δ της παρούσας ΤΠΔ.

3) Κανένα μέρος του υποσυστήματος “ενέργεια” δεν εισέρχεται στο περιτύπωμα παντογράφου σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2, εκτός από τον αγωγό επαφής και το βραχίονα ανάρτησης.»

17. στο σημείο 4.2.11, τα σημεία 2 και 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«2) Οι διακυμάνσεις των τιμών της F_m για καθένα από τα συστήματα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλης καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2].

3) Οι εναέριες γραμμές επαφής σχεδιάζονται έτσι ώστε να μπορούν να ανταποκρίνονται στο άνω όριο μελέτης της F_m που περιλαμβάνεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2].»

18. στο σημείο 4.2.12, τα σημεία 2 και 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«2) S_0 είναι η προσομοιωμένη ή μετρημένη ανώθηση του αγωγού επαφής σε σταθερό βραχίονα ανάρτησης, με τουλάχιστον δύο παντογράφους να λειτουργούν ταυτόχρονα με το άνω όριο της F_m στην εκ κατασκευής προβλεπόμενη ταχύτητα για την ΕΓΕ. Όταν η ανώθηση του βραχίονα ανάρτησης περιορίζεται φυσικά λόγω του σχεδιασμού της εναέριας γραμμής επαφής, επιτρέπεται μείωση του αναγκαίου διαστήματος σε $1,5S_0$ (βλέπε την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [3]).

3) Η μέγιστη δύναμη (F_{max}) βρίσκεται συνήθως εντός του φάσματος της F_m συν τρεις τυπικές αποκλίσεις σ_{max} . υψηλότερες τιμές ενδέχεται να προκύψουν σε συγκεκριμένες θέσεις και δίδονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [3]. Για άκαμπτα στοιχεία, όπως απομονωτήρες τμημάτων σε συστήματα εναερίων γραμμών επαφής, η δύναμη επαφής μπορεί να αυξηθεί έως 350 N κατ' ανώτατο όριο.»

19. το σημείο 4.2.13 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.13. Διαπόσταση παντογράφων για σχεδιασμό εναέριας γραμμής επαφής

Η εναέρια γραμμή επαφής σχεδιάζεται για αμαξοστοιχίες με δύο παντογράφους να λειτουργούν ταυτόχρονα. Η εκ κατασκευής διαπόσταση των κεφαλών των δύο παντογράφων, μετρούμενη από τον γεωμετρικό άξονα της μίας έως τον γεωμετρικό άξονα της άλλης, είναι ίση ή μικρότερη των τιμών που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2].»

20. στο σημείο 4.2.14, το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3) Τα επιτρεπόμενα υλικά για τους αγωγούς επαφής είναι ο χαλκός και το κράμα χαλκού. Ο αγωγός επαφής πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [5].»

21. το σημείο 4.2.15 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.15. Τμήματα διαχωρισμού φάσεων

4.2.15.1. Γενικά

- 1) Ο σχεδιασμός των ζωνών διαχωρισμού φάσεων διασφαλίζει τη δυνατότητα κίνησης αμαξοστοιχιών από κάποιο παρακείμενο τμήμα χωρίς γεφύρωση των δύο φάσεων. Η ανταλλαγή ισχύος μεταξύ της ΕΓΕ και της μονάδας μηδενίζεται, με απενεργοποίηση του εποχούμενου αυτόματου διακόπτη ή άλλου ισοδύναμου μέσου, πριν από την είσοδο στο τμήμα διαχωρισμού. Προβλέπονται κατάλληλα μέσα (με εξαίρεση το βραχύ τμήμα διαχωρισμού) για την επανεκκίνηση αμαξοστοιχίας που έχει ακινητοποιηθεί εντός τμήματος διαχωρισμού φάσεων.
- 2) Το συνολικό μήκος D ουδετέρων ζωνών καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2]. Για τον υπολογισμό των αποστάσεων του D, λαμβάνεται υπόψη η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [3] και η ανώθηση S_0 .

4.2.15.2. Γραμμές με ταχύτητα $v \geq 250$ km/h

Επιτρέπεται να υιοθετηθούν δύο τύποι σχεδιασμού των τμημάτων διαχωρισμού φάσεων:

- α) με σχεδιασμό διαχωρισμού φάσεων όπου όλοι οι παντογράφοι των σύμφωνων με την ΤΠΔ αμαξοστοιχιών μέγιστου μήκους βρίσκονται εντός της ουδέτερης ζώνης. Το συνολικό μήκος του ουδέτερου τμήματος είναι τουλάχιστον 402 m.
Για λεπτομερείς απαιτήσεις βλέπε την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2],
- β) με διαχωρισμό φάσεων μικρότερου μήκους με τρεις μονωμένες επικαλύψεις όπως φαίνεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2]. Το συνολικό μήκος της ουδέτερης ζώνης είναι μικρότερο από 142 m, συμπεριλαμβανομένων των διάκενων και των ανοχών.

4.2.15.3. Γραμμές με ταχύτητα $v < 250$ km/h

Για τον σχεδιασμό τμημάτων των διαχωρισμού συνήθως υιοθετούνται οι λύσεις που περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2]. Σε περίπτωση που προτείνεται εναλλακτική λύση, αποδεικνύεται ότι η λύση αυτή είναι τουλάχιστον εξίσου αξιόπιστη.»

22. το σημείο 4.2.16.1 τροποποιείται ως εξής:

- α) στο σημείο 1, η πρώτη περίοδος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Ο σχεδιασμός των τμημάτων διαχωρισμού συστημάτων διασφαλίζει τη δυνατότητα κίνησης αμαξοστοιχιών από ένα σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης σε παρακείμενο διαφορετικό σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης χωρίς γεφύρωση των δύο συστημάτων.»

- β) το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3) Το συνολικό μήκος D ουδετέρων ζωνών καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2]. Για τον υπολογισμό των αποστάσεων του D, λαμβάνεται υπόψη η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [3] και η ανώθηση S_0 .»

23. το σημείο 4.2.16.2 τροποποιείται ως εξής:

- α) το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Η ανταλλαγή ισχύος μεταξύ της ΕΓΕ και της μονάδας μηδενίζεται, με απενεργοποίηση του αυτόματου διακόπτη ή άλλου ισοδύναμου μέσου, πριν από την είσοδο στο τμήμα διαχωρισμού συστημάτων.»

- β) στην παράγραφο 2, τα στοιχεία β) και γ) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«β) στο υποσύστημα “ενέργεια” γίνεται πρόβλεψη για την αποφυγή γεφύρωσης των δύο προσκείμενων συστημάτων ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης, σε περίπτωση που λόγω βλάβης δεν ανοίξει ο εποχούμενος αυτόματος διακόπτης/-ες,

γ) η διακύμανση του ύψους του αγωγού επαφής σε ολόκληρο το μήκος του τμήματος διαχωρισμού πληροί τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [3].»

24. στο σημείο 4.2.16.3, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

- «2) Εφόσον τμήμα διαχωρισμού συστημάτων διανύεται με υποβιβασμένους τους παντογράφους, σχεδιάζεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η ηλεκτρική σύνδεση των δύο συστημάτων ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης με παντογράφο που έχει ανυψωθεί απρόβλεπτα.»

25. στο σημείο 4.2.17, τα σημεία 2 και 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

- «2) Το επίγειο σύστημα συλλογής ενεργειακών δεδομένων (DCS) παραλαμβάνει, αποθηκεύει και εξάγει CEBD χωρίς να τα αλλοιώνει, σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [6].
- 3) Το επίγειο σύστημα συλλογής ενεργειακών δεδομένων (DCS) υποστηρίζει όλες τις απαιτήσεις ανταλλαγής δεδομένων, οι οποίες καθορίζονται στο σημείο 4.2.8.2.8.4 της ΤΠΔ LOC&PAS, και τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [7].»

26. το σημείο 4.2.18 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.18. Μέσα προστασίας από ηλεκτροπληξία

Η ηλεκτρική ασφάλεια του συστήματος εναέριας γραμμής επαφής και η προστασία από ηλεκτροπληξία επιτυγχάνεται με συμμόρφωση προς την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [4] και, για τα όρια τάσης ΕΡ για την ασφάλεια των ατόμων και τα όρια τάσης ΣΡ, με συμμόρφωση προς την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [4].»

27. στο σημείο 4.3.2, ο πίνακας τροποποιείται ως εξής:

α) η δεύτερη και η τρίτη σειρά αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Επιδόσεις ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	4.2.4	Μέγιστη ένταση ρεύματος από ΕΓΕ Συντελεστής ισχύος	4.2.8.2.4 4.2.8.2.6
Ρεύμα σε ακινησία	4.2.5	Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία	4.2.8.2.5»

β) η έκτη σειρά αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα ΕΡ ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	4.2.8	Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα ΕΡ	4.2.8.2.7»
--	-------	---	------------

28. στο σημείο 4.3.4, τα σημεία 2 και 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

- «2) Οι πληροφορίες διαβιβάζονται μεταξύ του παρατρόχιου υποσυστήματος ETCS και του εποχούμενου υποσυστήματος ETCS, καθώς και μεταξύ του εποχούμενου ETCS και του συστήματος ισχύος του οχήματος. Η διεπαφή διαβίβασης καθορίζεται στην ΤΠΔ CCS και στην ΤΠΔ LOC & PAS.
- 3) Οι σχετικές πληροφορίες για την εκτέλεση της απενεργοποίησης του εποχούμενου αυτόματου διακόπτη, την αλλαγή του μέγιστου ρεύματος αμαξοστοιχίας, την αλλαγή του συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης και τη διαχείριση του παντογράφου διαβιβάζονται μέσω του ETCS όταν η γραμμή είναι εξοπλισμένη με ETCS και εφαρμόζονται παρατροχίως τα εν λόγω σύνολα λειτουργιών.»

29. στο σημείο 4.3.5, στον πίνακα, η πρώτη σειρά αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Επιδόσεις ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	4.2.4	Σύνθεση αμαξοστοιχίας Εκπόνηση του βιβλίου διαδρομών	4.2.2.5 4.2.1.2.2.1»
--	-------	---	-------------------------

30. το σημείο 5.2.1.6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«5.2.1.6. Ρεύμα σε ακινησία

Η εναέρια γραμμή επαφής σχεδιάζεται έτσι ώστε να πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο σημείο 4.2.5.»

31. το σημείο 6.1.4.1 τροποποιείται ως εξής:

α) στο σημείο 1, το στοιχείο δ) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

- «δ) Ο σχεδιασμός εναέριας γραμμής επαφής αξιολογείται με μέσο προσομοίωσης επικυρωμένο σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [8] και με μέτρηση σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [9].

Για ΕΓΕ με εκ κατασκευής προβλεπόμενη ταχύτητα έως και 100 km/h, δεν απαιτούνται προσομοίωση και μέτρηση της δυναμικής συμπεριφοράς.»

- β) στο σημείο 3, το στοιχείο στ) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «στ) Για να είναι αποδεκτή η μετρηθείσα ποιότητα λήψης ρεύματος είναι σύμφωνη με το σημείο 4.2.12 για την ανώθηση και, είτε τη μέση δύναμη επαφής και την τυπική απόκλιση, είτε το χρονοποσοστό αφών τόξου. Μετράται η ανώθηση τουλάχιστον δύο σταθερών βραχιόνων ανάρτησης.»
32. το σημείο 6.1.4.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6.1.4.2. Αξιολόγηση της έντασης ρεύματος σε ακινησία (αποκλειστικά για συστήματα ΣΡ)**
- Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης συστημάτων ΣΡ πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [2].»
33. στο σημείο 6.1.5, η εισαγωγική πρόταση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 2 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, η δήλωση συμμόρφωσης “ΕΚ” συνοδεύεται από δήλωση όπου καθορίζονται οι όροι χρήσης.»
34. το σημείο 6.2.4.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6.2.4.1. Αξιολόγηση τάσης και συχνότητας**
- 1) Ο ενδιαφερόμενος δηλώνει στον τεχνικό φάκελο ποια ονομαστική τάση επιλέγεται για την ηλεκτρική τροφοδότηση έλξης μόνο στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- α) κατασκευάζεται νέο υποσύστημα “ενέργεια”,
- β) αλλάζει το σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης (π.χ. μετάβαση από ΣΡ σε ΕΡ).
- 2) Το επιλεγέν σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης αξιολογείται με επανεξέταση εγγράφων κατά τη φάση του σχεδιασμού. Αξιολόγηση απαιτείται μόνο στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- α) κατασκευάζονται νέα υποσυστήματα “ενέργεια”,
- β) αλλάζει το σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης (π.χ. μετάβαση από ΣΡ σε ΕΡ).»
35. προστίθεται το ακόλουθο σημείο 6.2.4.1α:
- «6.2.4.1α. Αξιολόγηση των επιδόσεων ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης**
- 1) Ο ενδιαφερόμενος δηλώνει:
- α) δείκτη ποιότητας όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.4 για το υποσύστημα,
- β) ότι τα αποτελέσματα της μελέτης σχεδιασμού είναι σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1].
- 2) Η αξιολόγηση εκτελείται με επαλήθευση μόνο της ύπαρξης της δήλωσης.»
36. το σημείο 6.2.4.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6.2.4.2. Αξιολόγηση της ανατροφοδοτικής πέδησης**
- 1) Η αξιολόγηση των σταθερών εγκαταστάσεων ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης ΕΡ διενεργείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1].
- 2) Η αξιολόγηση ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης ΣΡ αποδεικνύεται με επανεξέταση σχεδιασμού.»
37. τα σημεία 6.2.4.3 και 6.2.4.4 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6.2.4.3. Αξιολόγηση των ρυθμίσεων συντονισμού ηλεκτρικής προστασίας**
- Η αξιολόγηση διενεργείται για τον σχεδιασμό και τη λειτουργία των υποσταθμών σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1].
- 6.2.4.4. Αξιολόγηση αρμονικών και δυναμικών επιδράσεων για συστήματα ΕΡ ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης**
- 1) Εκπονείται μελέτη συμβατότητας σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1].
- 2) Η μελέτη αυτή εκπονείται μόνο στην περίπτωση εισαγωγής μετατροπέων με ενεργούς ημιαγωγούς στο σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης.
- 3) Ο κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί αν πληρούνται τα κριτήρια της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [1].»

38. στο σημείο 6.2.4.5, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2) Οι μετρήσεις για τις παραμέτρους αλληλεπίδρασης πραγματοποιούνται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ε δείκτης [9].»

39. στο σημείο 6.3.1 σημείο 1, η εισαγωγική φράση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Έως ότου επανεξεταστεί ο κατάλογος στοιχείων διαλειτουργικότητας που περιλαμβάνεται στο κεφάλαιο 5 της παρούσας ΤΠΔ, επιτρέπεται να εκδίδει ο κοινοποιημένος οργανισμός πιστοποιητικό επαλήθευσης για υποσύστημα, έστω και αν ορισμένα από τα στοιχεία διαλειτουργικότητας που έχουν ενσωματωθεί στο υποσύστημα δεν καλύπτονται από τις σχετικές δηλώσεις «ΕΚ» συμμόρφωσης και/ή καταλληλότητας για χρήση σύμφωνα με την παρούσα ΤΠΔ, εφόσον ικανοποιούνται τα ακόλουθα κριτήρια:»

40. στο κεφάλαιο 7, το πρώτο εδάφιο απαλείφεται·

41. τα σημεία 7.1 έως 7.3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.1. Εθνικό σχέδιο εφαρμογής

α) Τα κράτη μέλη καταρτίζουν εθνικό σχέδιο για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ, λαμβανομένης υπόψη της συνοχής του συνόλου του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το εν λόγω σχέδιο περιλαμβάνει όλα τα έργα που αφορούν νέα υποσυστήματα “ενέργεια” ή ανακαίνιση και αναβάθμιση υποσυστημάτων “ενέργεια” και εξασφαλίζει τη σταδιακή μετάβαση εντός εύλογου χρονικού διαστήματος και μετά ενός διαλειτουργικού υποσυστήματος “ενέργεια”-στόχου που συμμορφώνεται πλήρως με την παρούσα ΤΠΔ.

β) Τα κράτη μέλη μεριμνούν για την εφαρμογή επίγειου συστήματος συλλογής ενεργειακών δεδομένων ικανού να ανταλλάσσει συνδυασμένα δεδομένα τιμολόγησης της ενέργειας σύμφωνα με το σημείο 4.2.17 της παρούσας ΤΠΔ.

7.1.1. Κανόνες υλοποίησης για την τάση και τη συχνότητα

Νέες γραμμές με ταχύτητα άνω των 250 km/h είναι εξοπλισμένες με ένα από τα συστήματα ΕΡ που απαριθμούνται στο σημείο 4.2.3 στοιχεία α) και β).

7.1.2. Κανόνες υλοποίησης για γεωμετρία ΕΓΕ

7.1.2.1. Κανόνες υλοποίησης για σύστημα εύρους τροχιάς 1 435 mm

Ο σχεδιασμός της ΕΓΕ πραγματοποιείται με βάση τους ακόλουθους κανόνες:

α) Νέα υποσυστήματα “ενέργεια” με ταχύτητα άνω των 250 km/h επιτρέπουν να λαμβάνονται υπόψη αμφότεροι οι παντογράφοι όπως ορίζεται στα σημεία 4.2.8.2.9.2.1 (1 600 mm) και 4.2.8.2.9.2.2 (1 950 mm) της ΤΠΔ LOC&PAS.

Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, ο σχεδιασμός της ΕΓΕ πραγματοποιείται για χρήση με τουλάχιστον έναν παντογράφο με τη γεωμετρία κεφαλής που προδιαγράφεται στο σημείο 4.2.8.2.9.2.1 (1 600 mm) της ΤΠΔ LOC&PAS.

β) Σε ανακαινισμένα ή αναβαθμισμένα υποσυστήματα “ενέργεια” με ταχύτητα άνω των 250 km/h προβλέπεται τουλάχιστον ένας παντογράφος με τη γεωμετρία κεφαλής που προδιαγράφεται στο σημείο 4.2.8.2.9.2.1 (1 600 mm) της ΤΠΔ LOC&PAS.

γ) Λοιπές περιπτώσεις: Ο σχεδιασμός της ΕΓΕ πραγματοποιείται για χρήση με τουλάχιστον έναν από τους παντογράφους με τη γεωμετρία κεφαλής που προδιαγράφεται στα σημεία 4.2.8.2.9.2.1 (1 600 mm) ή 4.2.8.2.9.2.2 (1 950 mm) της ΤΠΔ LOC&PAS.

7.1.2.2. Συστήματα εύρους τροχιάς διαφορετικής από 1 435 mm

Ο σχεδιασμός της ΕΓΕ πραγματοποιείται για χρήση με τουλάχιστον έναν από τους παντογράφους με τη γεωμετρία κεφαλής που προδιαγράφεται στο σημείο 4.2.8.2.9.2 της ΤΠΔ LOC & PAS.

7.2. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε νέο υποσύστημα ενέργειας

1) Για νέο υποσύστημα ενέργειας, είναι υποχρεωτική η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ.

2) Ως “νέο υποσύστημα ενέργειας” νοείται το υποσύστημα ενέργειας που τίθεται σε λειτουργία μετά τις 28 Σεπτεμβρίου 2023, το οποίο δημιουργείται σε περίπτωση που δεν υπάρχει προηγουμένως ηλεκτρική τροφοδότηση έλξης και ΕΓΕ.

Κάθε άλλο υποσύστημα ενέργειας θεωρείται “υφιστάμενο υποσύστημα ενέργειας”.

- 3) Οι ακόλουθες περιπτώσεις θεωρούνται ως αναβάθμιση και όχι ως θέση σε λειτουργία νέου υποσυστήματος ενέργειας:
 - α) τροποποίηση της χάραξης μέρους υφιστάμενης διαδρομής,
 - β) δημιουργία παρακαμπτήριας,
 - γ) προσθήκη μιας ή περισσότερων τροχιών σε υφιστάμενη διαδρομή, ανεξάρτητα από την απόσταση μεταξύ των αρχικών τροχιών και των επιπρόσθετων τροχιών.

7.3. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενο υποσύστημα ενέργειας

7.3.1. Κριτήρια επιδόσεων του υποσυστήματος

Εκτός από τις περιπτώσεις που αναφέρονται στο σημείο 7.2 σημείο 3, ως “αναβάθμιση” νοείται η σημαντική εργασία μετατροπής υφιστάμενου υποσυστήματος ενέργειας η οποία έχει ως αποτέλεσμα αύξηση της ταχύτητας γραμμής κατά πάνω από 30 km/h.

7.3.2. Εφαρμογή της ΤΠΔ

Η συμμόρφωση προς την παρούσα ΤΠΔ είναι υποχρεωτική για την αναβάθμιση ή την ανακαίνιση υποσυστήματος ή τμημάτων του. Λόγω των χαρακτηριστικών του προϋπάρχοντος σιδηροδρομικού συστήματος, η συμμόρφωση υφιστάμενου υποσυστήματος ενέργειας προς την παρούσα ΤΠΔ μπορεί να επιτευχθεί με σταδιακή βελτίωση της διαλειτουργικότητας.

- 1) Για το αναβαθμισμένο υποσύστημα ενέργειας, η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ είναι υποχρεωτική και εφαρμόζεται στο αναβαθμισμένο υποσύστημα εντός της γεωγραφικής κάλυψης της αναβάθμισης. Η γεωγραφική κάλυψη της αναβάθμισης καθορίζεται με βάση τις θέσεις των τροχιών και τις μετρικές αναφορές και έχει ως αποτέλεσμα τη συμμόρφωση όλων των βασικών παραμέτρων του υποσυστήματος ενέργειας που συνδέονται με τις τροχιές που υπόκεινται στην αναβάθμιση του υποσυστήματος ενέργειας.

Η προσθήκη μιας ή περισσότερων σιδηροτροχιών που υποστηρίζουν πρόσθετο εύρος τροχιάς θεωρείται επίσης αναβάθμιση, όταν ενεργοποιούνται τα κριτήρια επιδόσεων του υποσυστήματος, όπως περιγράφεται στο σημείο 7.3.1.

- 2) Σε περίπτωση μεταβολής διαφορετικής από την αναβάθμιση του υποσυστήματος ενέργειας, η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ για κάθε βασική παράμετρο (που αναφέρεται στο σημείο 4.2.2) που επηρεάζεται από την αλλαγή είναι υποχρεωτική όταν η αλλαγή απαιτεί τη διενέργεια νέας διαδικασίας επαλήθευσης “ΕΚ” σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής (*). Εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 6 και 7 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250.
- 3) Σε περίπτωση μεταβολής που δεν συνίσταται σε αναβάθμιση του υποσυστήματος ενέργειας και για όσες βασικές παραμέτρους δεν επηρεάζονται από τη μεταβολή, ή όταν η μεταβολή δεν απαιτεί τη διενέργεια νέας επαλήθευσης “ΕΚ”, η απόδειξη του επιπέδου συμμόρφωσης προς την παρούσα ΤΠΔ είναι προαιρετική.
- 4) Σε περίπτωση “σημαντικής εργασίας υποκατάστασης”, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 15 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (**), στο πλαίσιο μιας “ανακαίνισης”, τα μη σύμφωνα με την ΤΠΔ στοιχεία του υποσυστήματος ή τμήματα αυτών αντικαθίστανται συστηματικά από στοιχεία ή τμήματα αυτών που είναι σύμφωνα με την ΤΠΔ.
- 5) Ως “αντικατάσταση στο πλαίσιο συντήρησης” νοείται κάθε αντικατάσταση στοιχείων από άλλα με την ίδια λειτουργία και τις ίδιες επιδόσεις στο πλαίσιο συντήρησης, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 σημείο 17 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ, όποτε αυτό είναι εύλογα και οικονομικά εφικτό και δεν απαιτεί επαλήθευση “ΕΚ”.
- 6) Για το υφιστάμενο υποσύστημα ενέργειας, σε κάθε περίπτωση μεταβολής εκτός της αναβάθμισης, για τη μέγιστη εγκάρσια μετατόπιση της ΕΓΕ, επιτρέπεται παρέκκλιση από την απαίτηση του σημείου 4.2.9.2, εφόσον ο διαχειριστής υποδομής έχει αποδείξει ότι τροχαίο υλικό σύμφωνο με την ΤΠΔ με παντογράφο σύμφωνο με την ΤΠΔ (όπως περιγράφεται στο σημείο 7.1.2.1 της παρούσας ΤΠΔ) έχει ήδη λειτουργήσει σύμφωνα με τον ίδιο σχεδιασμό ΕΓΕ στο δίκτυο χωρίς να παρουσιαστεί κάποιο συμβάν.

7.3.3. Υφιστάμενες γραμμές για τις οποίες δεν προβλέπεται έργο ανακαίνισης ή αναβάθμισης

Όταν διαχειριστής υποδομής επιθυμεί να αποδείξει το επίπεδο συμμόρφωσης υφιστάμενης γραμμής προς τις βασικές παραμέτρους της παρούσας ΤΠΔ, εφαρμόζει τη διαδικασία που περιγράφεται στη σύσταση 2014/881/ΕΕ της Επιτροπής (***)

7.3.4. Έλεγχοι συμβατότητας διαδρομών πριν από τη χρήση εγκριθέντων οχημάτων

Η διαδικασία ελέγχου συμβατότητας διαδρομών που πρέπει να εφαρμόζεται και οι παράμετροι του υποσυστήματος ενέργειας που πρέπει να χρησιμοποιούνται καθορίζονται στο σημείο 4.2.2.5 και στο προσάρτημα Δ.1 της ΤΠΔ ΟΡΕ.

- (*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής, της 12ης Φεβρουαρίου 2019, για τα υποδείγματα των δηλώσεων και των πιστοποιητικών «ΕΚ» σιδηροδρομικών στοιχείων διαλειτουργικότητας και υποσυστημάτων, το υπόδειγμα της δήλωσης συμμόρφωσης προς εγκεκριμένο τύπο σιδηροδρομικού οχήματος και τις διαδικασίες «ΕΚ» επαλήθευσης υποσυστημάτων σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 201/2011 της Επιτροπής (ΕΕ L 42 της 13.2.2019, σ. 9).
- (**) Οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 44).
- (***) Σύσταση 2014/881/ΕΕ της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με τη διαδικασία για την απόδειξη του επιπέδου συμμόρφωσης των υφιστάμενων σιδηροδρομικών γραμμών με τις βασικές παραμέτρους των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 520). »

42. το σημείο 7.4.1 τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο 1 απαλείφεται·

β) η πρώτη περίοδος του σημείου 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Σε συγκεκριμένα δίκτυα είναι δυνατή η εφαρμογή των ειδικών περιπτώσεων που αναφέρονται στη συνέχεια. Οι ειδικές περιπτώσεις κατατάσσονται σε:»

43. το σημείο 7.4.2.2.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.4.2.2.1. (δεν χρησιμοποιείται)»·

44. το σημείο 7.4.2.6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.4.2.6. (δεν χρησιμοποιείται)»·

45. το σημείο 7.4.2.7.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.4.2.7.1. (δεν χρησιμοποιείται)»·

46. το σημείο 7.4.2.8 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.4.2.8. (δεν χρησιμοποιείται)»·

47. το σημείο 7.4.2.9 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.4.2.9. (δεν χρησιμοποιείται)»·

48. στο προσάρτημα Α πίνακας Α.1 σειρά «Ένταση ρεύματος σε στάση — 5.2.1.6» τέταρτη στήλη, το «X» αντικαθίσταται από τη φράση «X (μόνο για συστήματα ΣΡ)»·

49. στο προσάρτημα Β πίνακας Β.1 πρώτη στήλη, η δεύτερη και η τρίτη σειρά αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Επιδόσεις ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης — 4.2.4

Μόνο συστήματα ΣΡ: Ένταση ρεύματος σε ακινησία — 4.2.5»

50. το προσάρτημα Γ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Γ

(δεν χρησιμοποιείται)»

51. το προσάρτημα Δ τροποποιείται ως εξής:
α) ο τίτλος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Δ

Προδιαγραφή του στατικού περιτυλώματος παντογράφου (σύστημα εύρους τροχιάς 1 520 mm)»

- β) το σημείο Δ.1 απαλείφεται·
γ) ο τίτλος του σημείου Δ.2 απαλείφεται·

52. το προσάρτημα Ε αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Ε

Κατάλογος αναφερόμενων προτύπων

Δείκτης	Προς αξιολόγηση χαρακτηριστικά	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο προτύπου
[1]	EN 50388-1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σταθερές εγκαταστάσεις και τροχαίο υλικό — Τεχνικά κριτήρια για το συντονισμό μεταξύ συστημάτων ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης και τροχαίου υλικού για την επίτευξη διαλειτουργικότητας — Μέρος 1: Γενικά		
[1.1]	Επιδόσεις ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	4.2.4	8.2
[1.2]	Ανατροφοδοτική πέδηση	4.2.6	12.2.2
[1.3]	Ρυθμίσεις συντονισμού ηλεκτρικής προστασίας	4.2.7	11.2 και 11.3 σημεία 2 και 3
[1.4]	Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα ΕΡ ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	4.2.8 σημείο 2	10.3 — Πίνακας 6
[1.5]	Αξιολόγηση των επιδόσεων ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	6.2.4.1α	8.4
[1.6]	Αξιολόγηση της ανατροφοδοτικής πέδησης	6.2.4.2 (1)	15.6.2
[1.7]	Αξιολόγηση των ρυθμίσεων συντονισμού ηλεκτρικής προστασίας	6.2.4.3	15.5.1.2 και 15.5.2.1
[1.8]	Αξιολόγηση αρμονικών και δυναμικών επιδράσεων για συστήματα ΕΡ ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	6.2.4.4 (1)	10.3
[1.9]	Αξιολόγηση αρμονικών και δυναμικών επιδράσεων για συστήματα ΕΡ ηλεκτρικής τροφοδότησης έλξης	6.2.4.4 (3)	10.3
[2]	EN 50367: 2020+A1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σταθερές εγκαταστάσεις και τροχαίο υλικό — Κριτήρια για την επίτευξη τεχνικής συμβατότητας μεταξύ παντογράφων και εναέριας γραμμής επαφής		
[2.1]	Ρεύμα σε ακινησία	4.2.5	7.2, Πίνακας 5
[2.2]	Μέγιστη εγκάρσια μετατόπιση	4.2.9.2 (1)	5.2.5
[2.3]	Μηχανικό κινητικό περιτύπωμα παντογράφου	4.2.10 (1)	5.2.2

[2.4]	Μέση δύναμη επαφής	4.2.11 σημεία 2 και 3	Πίνακας 6
[2.5]	Διαπόσταση παντογράφων για σχεδιασμό εναέριων γραμμών επαφής	4.2.13	8.2.2, πίνακας 9
[2.6]	Τμήματα διαχωρισμού φάσεων — Γενικά — Μήκος D ουδέτερων ζωνών	4.2.15.1 (2)	4
[2.7]	Γραμμές με ταχύτητα $v \geq 250$ km/h	4.2.15.2 στοιχείο α)	Παράρτημα Α.1.2.
[2.8]	Γραμμές με ταχύτητα $v \geq 250$ km/h	4.2.15.2 στοιχείο β)	Παράρτημα Α.1.4
[2.9]	Γραμμές με ταχύτητα $v < 250$ km/h	4.2.15.3	Παράρτημα Α.1
[2.10]	Τμήματα διαχωρισμού συστημάτων — Γενικά — Μήκος D ουδέτερων ζωνών	4.2.16.1 (3)	4
[2.11]	Αξιολόγηση της έντασης ρεύματος σε ακινησία (αποκλειστικά για συστήματα ΣΡ)	6.1.4.2	Παράρτημα Α.3
[3]	EN 50119:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σταθερές εγκαταστάσεις — Εναέριες γραμμές επαφής για ηλεκτρική έλξη		
[3.1]	Εκ κατασκευής ελάχιστο ύψος του αγωγού επαφής	4.2.9.1 (1)	5.10.4
[3.2]	Εκ κατασκευής μέγιστο ύψος του αγωγού επαφής	4.2.9.1 σημείο 1 (Σημείωση ⁽¹⁾)	σχήμα 3
[3.3]	Σχέση με το ύψος λειτουργίας του παντογράφου	4.2.9.1 (2)	σχήμα 3
[3.4]	Δυναμική συμπεριφορά και ποιότητα λήψης ρεύματος	4.2.12 (2)	5.10.2
[3.5]	Δυναμική συμπεριφορά και ποιότητα λήψης ρεύματος	4.2.12 (3)	5.2.5.2, πίνακας 4
[3.6]	Τμήματα διαχωρισμού φάσεων — υπολογισμός του D, αποστάσεις	4.2.15.1 (2)	5.1.3
[3.7]	Τμήματα διαχωρισμού συστημάτων — Γενικά — υπολογισμός του D, αποστάσεις	4.2.16.1 (3)	5.1.3
[3.8]	Τμήματα διαχωρισμού συστημάτων — ανυψωμένοι παντογράφοι	4.2.16.2 (2)	5.10.3
[4]	EN 50122-1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σταθερές εγκαταστάσεις — Ηλεκτρική ασφάλεια, γείωση και κύκλωμα επιστροφής — Μέρος 1: Μέσα προστασίας από ηλεκτροπληξία		
[4.1]	Ύψος αγωγού επαφής	4.2.9.1 (3)	5.2.5 και 5.2.7
[4.2]	Μέσα προστασίας από ηλεκτροπληξία	4.2.18	5.1 και σε δημόσιους χώρους: — 5.2.1, 5.2.2, ή — 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4
[4.3]	Όρια τάσης ΕΡ	4.2.18	9.2.2.2, 9.2.2.4
[4.4]	Όρια τάσης ΣΡ	4.2.18	9.3.2.2, 9.3.2.4

[5]	EN 50149:2012 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σταθερές εγκαταστάσεις — Ηλεκτρική έλξη — Αυλακωτοί αγωγοί επαφής από χαλκό και κράματα χαλκού		
[5.1]	Υλικό αγωγού επαφής	4.2.14 (3)	4.2 (εξαιρουμένης της παραπομπής στο παράρτημα Β του προτύπου), 4.3 και 4.6 έως 4.8
[6]	EN 50463-3:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέτρηση ενέργειας εντός των αμαξοστοιχιών — Μέρος 3: Διαχείριση δεδομένων		
[6.1]	Επίγειο σύστημα συλλογής ενεργειακών δεδομένων	4.2.17 (2)	4.12
[7]	EN 50463-4:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέτρηση ενέργειας εντός των αμαξοστοιχιών — Μέρος 4: Επικοινωνία		
[7.1]	Επίγειο σύστημα συλλογής ενεργειακών δεδομένων	4.2.17 (3)	4.3.6 και 4.3.7
[8]	EN 50318:2018+A1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα λήψης ρεύματος — Επικύρωση προσομοίωσης της δυναμικής διάδρασης μεταξύ παντογράφου και εναέριας γραμμής επαφής		
[8.1]	Αξιολόγηση της δυναμικής συμπεριφοράς και της ποιότητας λήψης ρεύματος — Μέσο προσομοίωσης	6.1.4.1 (1)	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
[9]	EN 50317:2012+A1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα λήψης ρεύματος — Απαιτήσεις για μετρήσεις και επικύρωση μετρήσεων της δυναμικής διάδρασης μεταξύ παντογράφου και εναέριας γραμμής επαφής		
[9.1]	Αξιολόγηση της δυναμικής συμπεριφοράς και της ποιότητας λήψης ρεύματος — Μέτρηση	6.1.4.1 (1)	5, 6, 7, 8, 9
[9.2]	Αξιολόγηση της δυναμικής συμπεριφοράς και της ποιότητας λήψης ρεύματος (ένταξη σε υποσύστημα)	6.2.4.5 σημείο 2	5, 6, 7, 8, 9»

53. στο προσάρτημα Ζ πίνακας Ζ.1, οι σειρές «Μέση ωφέλιμη τάση σε αμαξοστοιχία» και «Μέση ωφέλιμη ζώνη τάσης» απαλείφονται.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Το παράρτημα του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 τροποποιείται ως εξής:

1. Εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα σημεία 2 έως 165, ο όρος «ρήτρα» ή «Ρήτρα» αντικαθίσταται από τον όρο «σημείο»,
2. το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας (ΤΠΔ) είναι η προδιαγραφή που καλύπτει ένα υποσύστημα, ή μέρος αυτού, όπως ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 11 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*).

(*) Οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Μαΐου 2016, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 138 της 26.5.2016, σ. 44).»

3. το σημείο 1.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1.2. Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής

Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται στο σιδηροδρομικό σύστημα της Ένωσης.»

4. το σημείο 1.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1.3. Περιεχόμενο της ΤΠΔ

Σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 3 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, η παρούσα ΤΠΔ καλύπτει το “Τροχαίο υλικό — Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό”.»

5. το σημείο 2.1 αντικαθίσταται ως εξής:

«2.1. Το υποσύστημα τροχαίου υλικού ως μέρος του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης

Το σιδηροδρομικό σύστημα της Ένωσης έχει υποδιαιρεθεί στα ακόλουθα υποσυστήματα τα οποία καθορίζονται στο παράρτημα II της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Το υποσύστημα “Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό” διαθέτει διεπαφές με άλλα υποσυστήματα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης. Αυτές οι διεπαφές εξετάζονται στο πλαίσιο ενοποιημένου συστήματος, το οποίο είναι σύμφωνο με όλες τις σχετικές ΤΠΔ.

Πέραν του υποσυστήματος τροχαίου υλικού, σε άλλες ΤΠΔ περιγράφονται ειδικές πτυχές του σιδηροδρομικού συστήματος και αφορούν διάφορα υποσυστήματα.

Οι απαιτήσεις που αφορούν το υποσύστημα τροχαίου υλικού και περιέχονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1300/2014 της Επιτροπής (*) (στο εξής: ΤΠΔ PRM) και στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 της Επιτροπής (**) (στο εξής: ΤΠΔ NOI) δεν επαναλαμβάνονται στην παρούσα ΤΠΔ. Εφαρμόζονται στο υποσύστημα “Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό” σύμφωνα με το αντίστοιχο πεδίο εφαρμογής και κανόνες εφαρμογής τους.

(*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1300/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την προσβασιμότητα του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης για τα άτομα με αναπηρία και άτομα με μειωμένη κινητικότητα (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 110).

(**) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 της Επιτροπής, της 26ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα “Τροχαίο υλικό — Θόρυβος” και με την τροποποίηση της απόφασης 2008/232/ΕΚ και την κατάργηση της απόφασης 2011/229/ΕΕ (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 421). »

6. στο σημείο 2.2.1, το στοιχείο ζ) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«ζ) “Πολυμερής λειτουργία”: είναι επιχειρησιακός σχηματισμός που αποτελείται από περισσότερες της μίας μονάδες, ο οποίος περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- οι συνδέσεις σχεδιάζονται με τρόπο ώστε κάποιο πλήθος μονάδων (του υπό αξιολόγηση τύπου) να είναι δυνατόν, με σύζευξη μεταξύ τους, να λειτουργούν ως ενιαία αμαξοστοιχία ελεγχόμενη από 1 θάλαμο μηχανοδηγού,
- οι μηχανές σχεδιάζονται με τρόπο ώστε κάποιο πλήθος από αυτές (του υπό αξιολόγηση τύπου) να είναι δυνατόν να περιλαμβάνονται σε ενιαία αμαξοστοιχία ελεγχόμενη από έναν θάλαμο μηχανοδηγού.»

7. στο σημείο 2.2.2 στοιχείο Α) παράγραφος 2), ο τίτλος αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Αυτοκινούμενες θερμικές ή ηλεκτρικές συνθέσεις»

8. στο σημείο 2.2.2, τα στοιχεία Β) και Γ) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Β) Εμπορευματικές φορτάμαξες, συμπεριλαμβανομένων των χαμηλών οχημάτων που προορίζονται για το σύνολο του δικτύου και των οχημάτων που προορίζονται για τη μεταφορά φορτηγών αυτοκινήτων.

Τα οχήματα αυτά δεν υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ. Καλύπτονται από τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 321/2013 της Επιτροπής (*) (στο εξής: ΤΠΔ WAG).

Γ) Ειδικά οχήματα

Ειδικά οχήματα, όπως επιτρόχια μηχανήματα (στο εξής: ΟΤΜs), κατατάσσονται σε κατηγορίες στο ευρωπαϊκό μητρώο οχημάτων (EVR) της εκτελεστικής απόφασης (ΕΕ) 2018/1614 της Επιτροπής (**). Μπορούν να ομαδοποιηθούν στα ακόλουθα υποσύνολα:

- i) Τα επιτρόχια μηχανήματα (στο εξής: ΟΤΜ) είναι μηχανήματα που έχουν ειδικά σχεδιαστεί για την κατασκευή και τη συντήρηση της τροχιάς και της υποδομής.
- ii) Τα οχήματα επιθεώρησης της υποδομής είναι οχήματα τα οποία χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της κατάστασης της υποδομής.
- iii) Οχήματα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών αντιξοοτήτων είναι οχήματα που προορίζονται για τον καθαρισμό της τροχιάς από περιβαλλοντικές συνθήκες, όπως εκχιονιστικά μηχανήματα.
- iv) Τα οχήματα έκτακτης ανάγκης είναι οχήματα που προορίζονται για ειδικές χρήσεις έκτακτης ανάγκης, όπως εκκένωση, πυρόσβεση και ανάκτηση αμαξοστοιχιών (συμπεριλαμβανομένων των γεραμών για βλάβες).
- v) Τα οδικά-σιδηροδρομικά οχήματα είναι αυτοκινούμενα μηχανήματα τα οποία μπορούν να κινούνται επί σιδηροτροχιών και επί του εδάφους.

Ειδικά οχήματα μπορούν να χρησιμοποιούνται στις ακόλουθες καταστάσεις: κατάσταση λειτουργίας, κατάσταση πορείας και κατάσταση κίνησης, ως αυτοκινούμενα ή ως ρυμουλκούμενα οχήματα.

(*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 321/2013 της Επιτροπής, της 13ης Μαρτίου 2013, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα “Τροχιαίο υλικό — εμπορευματικές φορτάμαξες” του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και για την κατάργηση της απόφασης 2006/861/ΕΚ (ΕΕ L 104 της 12.4.2013, σ. 1).

(**) Εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2018/1614 της Επιτροπής, της 25ης Οκτωβρίου 2018, σχετικά με τον καθορισμό προδιαγραφών για τα μητρώα οχημάτων που αναφέρονται στο άρθρο 47 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και για την τροποποίηση και την κατάργηση της απόφασης 2007/756/ΕΚ της Επιτροπής, C/2018/6929 (ΕΕ L 268 της 26.10.2018, σ. 53).»

9. τα στοιχεία Β και Γ στο σημείο 2.3.1 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«Β) Εμπορευματικές φορτάμαξες, συμπεριλαμβανομένων των χαμηλών οχημάτων που προορίζονται για το σύνολο του δικτύου και των οχημάτων που προορίζονται για τη μεταφορά φορτηγών αυτοκινήτων δεν υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ αλλά της ΤΠΔ WAG, ακόμη και στις περιπτώσεις που περιλαμβάνονται σε επιβατική αμαξοστοιχία (στην περίπτωση αυτή η σύνθεση της αμαξοστοιχίας είναι επιχειρησιακό θέμα).

Οχήματα προοριζόμενα να μεταφέρουν οδικά μηχανοκίνητα οχήματα, ακόμη και με πρόσωπα εντός των μεταφερόμενων οδικών μηχανοκίνητων οχημάτων, δεν υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.

Γ) Ειδικό όχημα

Τα ειδικά οχήματα επιπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ και αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ όταν βρίσκονται σε κατάσταση κίνησης και όταν:

- 1) κινούνται σε δικούς τους σιδηροδρομικούς τροχούς (σε κατάσταση κίνησης, αυτοκινούμενα ή ρυμουλκούμενα) και
- 2) είναι σχεδιασμένα και προορίζονται να ανιχνεύονται από βασικό στην τροχιά σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας για τη διαχείριση της κυκλοφορίας.

Οι ειδικές απαιτήσεις που προβλέπονται στο κεφάλαιο 4 και στο προσάρτημα Γ για τα ΟΤΜ εφαρμόζονται επίσης σε οχήματα επιθεώρησης της υποδομής, εκτός εάν προορίζονται να ενσωματωθούν σε σταθερό επιβατικό αμαξοστοιχιακό σχηματισμό· σε αυτή την περίπτωση θεωρούνται οχήματα που δεν μεταφέρουν επιβάτες, όπως αυτά ορίζονται στο στοιχείο Α παράγραφος 3.

Τα οδικά-σιδηροδρομικά οχήματα εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.»

10. το σημείο 3.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3.1. **Στοιχεία του υποσυστήματος τροχαίου υλικού τα οποία ανταποκρίνονται στις βασικές απαιτήσεις**

Στον ακόλουθο πίνακα αναφέρονται οι βασικές απαιτήσεις, όπως καθορίζονται και αριθμούνται στο παράρτημα III της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, οι οποίες λαμβάνονται υπόψη στις προδιαγραφές του κεφαλαίου 4.

Στοιχεία του τροχαίου υλικού με αντίστοιχες βασικές απαιτήσεις

Σημείωση: παρατίθενται μόνο τα σημεία του τμήματος 4.2 τα οποία περιέχουν απαιτήσεις.

Σημείο αναφ.	Στοιχείο του υποσυστήματος τροχαίου υλικού	Ασφάλεια	Αξιοπιστία-Διαθεσιμότητα	Υγεία	Προστασία του περιβάλλοντος	Τεχνική συμβατότητα	Προσβασιμότητα
4.2.2.2.2	Εσωτερική ζεύξη	1.1.3 2.4.1					
4.2.2.2.3	Τερματική ζεύξη	1.1.3 2.4.1					
4.2.2.2.4	Ζεύξη διάσωσης		2.4.2			2.5.3	
4.2.2.2.5	Πρόσβαση προσωπικού για ζεύξη και απόζευξη	1.1.5		2.5.1		2.5.3	
4.2.2.3	Διάδρομοι ενδοεπικοινωνίας	1.1.5					
4.2.2.4	Αντοχή φέρουσα κατασκευής οχήματος	1.1.3 2.4.1					
4.2.2.5	Παθητική ασφάλεια	2.4.1					
4.2.2.6	Ανέλκυση και ανώθηση					2.5.3	
4.2.2.7	Στερέωση συσκευών στη φέρουσα κατασκευή αμαξώματος οχήματος	1.1.3					
4.2.2.8	Θύρες πρόσβασης για προσωπικό και εμπορεύματα	1.1.5 2.4.1					
4.2.2.9	Μηχανικά χαρακτηριστικά υαλοπινάκων	2.4.1					
4.2.2.10	Καταστάσεις φόρτωσης και ζυγισμένη μάζα	1.1.3					
4.2.3.1	Περιτυπώματα					2.4.3	
4.2.3.2.1	Παράμετρος αξονικού φορτίου					2.4.3	
4.2.3.2.2	Φορτίο τροχού	1.1.3					
4.2.3.3.1	Χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού για τη συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	1.1.1				2.4.3 2.3.2	

4.2.3.3.2	Παρακολούθηση της κατάστασης εδράνου άξονα	1.1.1	1.2				
4.2.3.4.1	Ασφάλεια από εκτροχιασμό κατά την κίνηση σε στρεβλή τροχιά	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.4.2	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση	1.1.1 1.1.2				2.4.3 2.3.2	
4.2.3.4.2.1	Οριακές τιμές για ασφαλή κίνηση	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.4.2.2	Οριακές τιμές φόρτωσης τροχιάς					2.4.3	
4.2.3.4.3	Ισοδύναμη κωνικότητα	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.4.3.1	Τιμές σχεδιασμού για νέες κατατομές τροχών	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.4.3.2	Τιμές ισοδύναμης κωνικότητας τροχοφόρου άξονα σε λειτουργία	1.1.2.	1.2			2.4.3	
4.2.3.5.1	Σχεδιασμός της φέρουσας κατασκευής πλαισίου φορείου	1.1.1 1.1.2					
4.2.3.5.2.1	Μηχανικά και γεωμετρικά χαρακτηριστικά τροχοφόρων αξόνων	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.5.2.2	Μηχανικά και γεωμετρικά χαρακτηριστικά τροχών	1.1.1 1.1.2					
4.2.3.5.3	Αυτόματα συστήματα μεταβλητού εύρους τροχιάς	1.1.1 1.1.2, 1.1.3	1.2			1.5	
4.2.3.6	Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας	1.1.1 1.1.2				2.4.3	
4.2.3.7	Λιθοδιώκτες	1.1.1					
4.2.4.2.1	Πέδηση — Λειτουργικές απαιτήσεις	1.1.1 2.4.1	2.4.2			1.5	

4.2.4.2.2	Πέδηση — Απαιτήσεις ασφάλειας	1.1.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.3	Τύπος συστήματος πέδης					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.4.1	Χειρισμός πέδησης έκτακτης ανάγκης	2.4.1				2.4.3 2.3.2	
4.2.4.4.2	Χειρισμός πέδησης λειτουργίας					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.4.3	Χειρισμός άμεσης πέδησης					2.4.3	
4.2.4.4.4	Χειρισμός δυναμικής πέδησης	1.1.3				2.3.2	
4.2.4.4.5	Χειρισμός πέδησης στάθμευσης					2.4.3	
4.2.4.5.1	Επιδόσεις πέδησης — Γενικές απαιτήσεις	1.1.1 2.4.1	2.4.2			1.5	
4.2.4.5.2	Πέδηση έκτακτης ανάγκης	1.1.2 2.4.1				2.4.3 2.3.2	
4.2.4.5.3	Πέδηση λειτουργίας					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.5.4	Υπολογισμοί σχετιζόμενοι με τη θερμική συμπεριφορά	2.4.1				2.4.3	
4.2.4.5.5	Πέδη στάθμευσης	2.4.1				2.4.3	
4.2.4.6.1	Όρια χαρακτηριστικών πρόσφυσης τροχού και σιδηροτροχιάς	2.4.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.6.2	Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού	2.4.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.7	Δυναμική πέδη — Σύστημα πέδησης συνδεδεμένο με το σύστημα έλξης	2.4.1	1.2 2.4.2				

4.2.4.8.1.	Σύστημα πέδησης ανεξάρτητο από τις συνθήκες πρόσφυσης — Γενικά	2.4.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.8.2.	Μαγνητική πέδη τροχιάς					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.8.3	Δινορρευματική πέδη τροχιάς					2.4.3 2.3.2	
4.2.4.9	Κατάσταση πέδης και ένδειξη αστοχίας	1.1.1	1.2 2.4.2				
4.2.4.10	Απαιτήσεις για την πέδη όσον αφορά τη διάσωση		2.4.2				
4.2.5.1	Συστήματα υγιεινής				1.4.1		
4.2.5.2	Σύστημα ηχητικής επικοινωνίας	2.4.1					
4.2.5.3	Σήμα κινδύνου επιβατών	2.4.1					
4.2.5.4	Συσκευές επικοινωνίας για επιβάτες	2.4.1					
4.2.5.5	Εξωτερικές θύρες: επιβίβαση σε τροχαίο υλικό και αποβίβαση	2.4.1				2.3.2	
4.2.5.6	Εξωτερικές θύρες: κατασκευή του συστήματος	1.1.3 2.4.1					
4.2.5.7	Θύρες ενδοεπικοινωνίας μονάδων	1.1.5					
4.2.5.8	Ποιότητα αέρα στο εσωτερικό			1.3.2			
4.2.5.9	Πλευρικά παράθυρα αμαξώματος	1.1.5					
4.2.6.1	Περιβαλλοντικές συνθήκες		2.4.2				

4.2.6.2.1	Επιδράσεις ελικορεύματος σε επιβάτες σε κρηπίδωμα και σε τεχνίτες γραμμής	1.1.1		1.3.1			
4.2.6.2.2	Παλμός πίεσης κεφαλής					2.4.3	
4.2.6.2.3	Μέγιστες διακυμάνσεις πίεσης εντός σηράγγων					2.4.3	
4.2.6.2.4	Πλευρικός άνεμος	1.1.1					
4.2.6.2.5	Αεροδυναμικές επιδράσεις σε τροχιές με έρμα	1.1.1				2.4.3	
4.2.7.1.1	Προβολείς					2.4.3 2.3.2	
4.2.7.1.2	Φώτα αναγνώρισης	1.1.1				2.4.3	
4.2.7.1.3	Ουραία φώτα	1.1.1				2.4.3	
4.2.7.1.4	Χειρισμοί φανών					2.4.3	
4.2.7.2.1	Σειρήνα προειδοποίησης — Γενικά	1.1.1				2.4.3 2.6.3	
4.2.7.2.2	Στάθμες ηχητικής πίεσης σειρήνας προειδοποίησης	1.1.1		1.3.1			
4.2.7.2.3	Προστασία					2.4.3	
4.2.7.2.4	Χειρισμός σειρήνας προειδοποίησης	1.1.1				2.4.3	
4.2.8.1	Επιδόσεις έλεξης					2.4.3 2.6.3 2.3.2	
4.2.8.2	Ηλεκτρική τροφοδότηση					1.5 2.4.3 2.3.2	
4.2.8.2.1 έως 4.2.8.2.9							
4.2.8.2.10	Ηλεκτρική προστασία της αμαξοστοιχίας	2.4.1					
4.2.8.4	Προστασία έναντι κινδύνων από ηλεκτρικό ρεύμα	2.4.1					

4.2.9.1.1	Θάλαμος μηχανοδηγού — Γενικά	—	—	—	—	—	
4.2.9.1.2	Επιβίβαση και αποβίβαση	1.1.5				2.4.3	
4.2.9.1.3	Εξωτερική ορατότητα	1.1.1				2.4.3 2.3.2	
4.2.9.1.4	Εσωτερική διαρρύθμιση	1.1.5					
4.2.9.1.5	Κάθισμα μηχανοδηγού			1.3.1			
4.2.9.1.6	Αναλόγιο μηχανοδηγού — Εργονομία	1.1.5		1.3.1		2.3.2	
4.2.9.1.7	Κλιματισμός και ποιότητα αέρα			1.3.1			
4.2.9.1.8	Εσωτερικός φωτισμός					2.6.3	
4.2.9.2.1	Αλεξήνεμο — Μηχανικά χαρακτηριστικά	2.4.1					
4.2.9.2.2	Αλεξήνεμο — Οπτικά χαρακτηριστικά					2.4.3 2.3.2	
4.2.9.2.3	Αλεξήνεμο — Τεχνικός εξοπλισμός					2.4.3	
4.2.9.3.1	Λειτουργία ελέγχου δραστηριότητας μηχανοδηγού	1.1.1				2.6.3	
4.2.9.3.2	Ένδειξη ταχύτητας	1.1.5					
4.2.9.3.3	Μονάδα οπτικών ενδείξεων και οθόνες για τον μηχανοδηγό	1.1.5					
4.2.9.3.4	Χειριστήρια και ενδείκτες	1.1.5					
4.2.9.3.5	Επισήμανση					2.6.3	
4.2.9.3.6	Λειτουργία ραδιοτηλεχειρισμού από το προσωπικό για την εκτέλεση ελιγμών	1.1.1				2.3.2	

4.2.9.3.7	Επεξεργασία σημάτων ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	1.1.1 1.1.2					
4.2.9.3.7α	Εποχούμενη λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	1.1.1 1.1.2					
4.2.9.3.8	Απαιτήσεις για τη διαχείριση των τρόπων λειτουργίας ETCS	1.1.1				1.5 2.3.2	
4.2.9.3.9	Κατάσταση έλεγχου					2.3.2	
4.2.9.4	Εποχούμενα εργαλεία και φορητός τεχνικός εξοπλισμός	2.4.1				2.4.3 2.6.3	
4.2.9.5	Αποθηκευτικός χώρος για προσωπικά είδη μελών του προσωπικού	—	—	—	—	—	
4.2.9.6	Καταγραφική συσκευή					2.4.4 2.3.2	
4.2.10.2	Πυρασφάλεια — Μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς	1.1.4		1.3.2	1.4.2		
4.2.10.3	Μέτρα ανίχνευσης/ κατάσβεσης πυρκαγιάς	1.1.4					
4.2.10.4	Απαιτήσεις για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης	2.4.1				2.3.2	
4.2.10.5	Απαιτήσεις για εκκένωση	2.4.1					
4.2.11.2	Καθαρισμός του εξωτερικού αμαξοστοιχίας					1.5	
4.2.11.3	Σύνδεση με το σύστημα αποκομιδής λυμάτων					1.5	

4.2.11.5	Διεπαφή για τον ανεφοδιασμό με νερό					1.5	
4.2.11.6	Ειδικές απαιτήσεις για την απόθεση αμαξοστοιχιών					1.5	
4.2.11.7	Τεχνικός εξοπλισμός για ανεφοδιασμό με καύσιμα					1.5	
4.2.11.8	Καθαρισμός εσωτερικού αμαξοστοιχίας — ηλεκτρική τροφοδότηση					2.5.3	
4.2.12.2	Γενική τεκμηρίωση					1.5	
4.2.12.3	Τεκμηρίωση σχετιζόμενη με τη συντήρηση	1.1.1				2.5.1 2.5.2 2.6.1 2.6.2	
4.2.12.4	Τεκμηρίωση για την επιχειρησιακή λειτουργία	1.1.1				2.4.2 2.6.1 2.6.2	
4.2.12.5	Διάγραμμα και οδηγίες ανέλκυσης					2.5.3	
4.2.12.6	Περιγραφές σχετικές με τη διάσωση		2.4.2			2.5.3	
4.2.13	Απαιτήσεις διεπαφής με την αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας					1.5 2.3.2 2.4.3»	

11. το σημείο 3.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3.2. Βασικές απαιτήσεις μη καλυπτόμενες από την παρούσα ΤΠΔ

Μερικές από τις βασικές απαιτήσεις που κατατάσσονται στις “γενικές απαιτήσεις” ή στις “ειδικές απαιτήσεις για κάθε υποσύστημα” στο παράρτημα ΙΙΙ της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 και οι οποίες έχουν επίπτωση στο υποσύστημα τροχιαίου υλικού καλύπτονται με περιορισμένο τρόπο από το πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.»

12. στο σημείο 4.1.1., η παράγραφος 4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4) Ορισμένα από τα χαρακτηριστικά του τροχιαίου υλικού, τα οποία είναι υποχρεωτικό να καταγράφονται στο “ευρωπαϊκό μητρώο εγκεκριμένων τύπων οχημάτων” (σύμφωνα με τη σχετική απόφαση της Επιτροπής), περιγράφονται στο σημείο 7.1.2 (βλ. πίνακα 17α). Επιπλέον, τα χαρακτηριστικά αυτά πρέπει να παρέχονται στην τεχνική τεκμηρίωση του τροχιαίου υλικού που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.»

13. στο σημείο 4.1.3 παράγραφος 3, οι τελευταίες δύο περιπτώσεις αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«— Ειδικά οχήματα (βλέπε σημείο 2.2.2 στοιχείο Γ)»

14. το σημείο 4.2.1.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.1.2. Ανοικτά σημεία

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 παράγραφος 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, τα ανοικτά σημεία απαριθμούνται στο προσάρτημα I.»

15. στο σημείο 4.2.2.2.3 στοιχείο β) (β-2), οι παράγραφοι 1 και 2 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Οι προσκρουστήρες και οι ζεύξεις με κοχλία τοποθετούνται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [2].

2) Οι διαστάσεις και η διάταξη των σωλήνων και των εύκαμπτων σωλήνων πέδης, των ζεύξεων και των δικλίδων πληρούν τις απαιτήσεις που ορίζονται στην ίδια προδιαγραφή.»

16. στο σημείο 4.2.2.2.4 σημείο 3 στοιχείο α), η δεύτερη περίπτωση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«— σωλήνες και δικλείδες πέδης τοποθετημένα εγκάρσιως σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [2].»

17. το σημείο 4.2.2.2.5 παράγραφος 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Για να συμμορφώνονται με αυτή την απαίτηση, οι μονάδες που είναι εφοδιασμένες με χειροκίνητα συστήματα ζεύξης τύπου UIC κατά το σημείο 4.2.2.2.3 β) πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις (“ορθογώνιο της Βέρνης”):

— Σε μονάδες εφοδιασμένες με ζευκτήρες με κοχλίες και πλευρικούς προσκρουστήρες, το διάκενο για την εκτέλεση των ελιγμών από το προσωπικό πρέπει να πληροί την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [2].

— Όταν υπάρχει συνδυασμός ζευκτήρα αυτόματου και με κοχλία, επιτρέπεται να παραβιάζεται το ορθογώνιο της Βέρνης για την κεφαλή του αυτόματου ζευκτήρα στην αριστερή πλευρά, όταν αυτός είναι ανασυρμένος και ο ζευκτήρας με κοχλία σε χρήση.

Κάτω από κάθε προσκρουστήρα υπάρχει μια χειρολαβή (βαρδαμάνα). Οι χειρολαβές αυτές πρέπει να αντέχουν δύναμη 1,5 kN.»

18. στο σημείο 4.2.2.4., τα σημεία 3, 4 και 5 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«3) Η στατική και η δυναμική αντοχή (κόπωση) των αμαξωμάτων των οχημάτων είναι σημαντικές όσον αφορά την απαιτούμενη για τους επιβάτες ασφάλεια και τη δομική ακεραιότητα των οχημάτων κατά τη λειτουργία των αμαξοστοιχιών και κατά την εκτέλεση ελιγμών. Συνεπώς, η φέρουσα κατασκευή κάθε οχήματος πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [1] όταν οι κατηγορίες τροχαίου υλικού που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη αντιστοιχούν στην κατηγορία L για μηχανές και για κινητήριες κεφαλές, και στις κατηγορίες PI ή PII για όλους τους άλλους τύπους οχημάτων εντός του πεδίου εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ.

4) Η αντοχή του αμαξώματος οχήματος επιτρέπεται να αποδεικνύεται με υπολογισμούς και/ή με δοκιμές, σύμφωνα με συνθήκες που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [1].

5) Σε περίπτωση που πρόκειται για μονάδα σχεδιασμένη για μεγαλύτερη θλιπτική δύναμη από εκείνες των κατηγοριών (που απαιτείται στην παράγραφο 3 ως ελάχιστη) της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [1], η παρούσα προδιαγραφή δεν καλύπτει την προτεινόμενη τεχνική λύση στην περίπτωση αυτή επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν για τη θλιπτική δύναμη άλλα δημοσιευμένα κανονιστικά έγγραφα.

Εν προκειμένω, επαληθεύεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό ότι τα εναλλακτικά κανονιστικά έγγραφα αποτελούν μέρος τεχνικά συνεκτικού συνόλου κανόνων που διέπουν τον σχεδιασμό, την κατασκευή και τις δοκιμές της φέρουσας κατασκευής οχήματος.

Η τιμή της θλιπτικής δύναμης καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που ορίζεται στο σημείο 4.2.12.»

19. Το σημείο 4.2.2.5. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.2.5. Παθητική ασφάλεια

1) Οι απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν σημείο ισχύουν για όλες τις μονάδες, με εξαίρεση τις μονάδες που κατά την επιχειρησιακή λειτουργία δεν προορίζονται να μεταφέρουν επιβάτες ή προσωπικό και με εξαίρεση τα ΟΤΜ.

2) Στην περίπτωση μονάδων σχεδιασμένων να λειτουργούν στο σύστημα των 1 520 mm, οι απαιτήσεις σχετικά με την παθητική ασφάλεια που περιγράφονται στο παρόν σημείο εφαρμόζονται προαιρετικά. Αν ο αιτών επιλέξει να εφαρμόσει τις απαιτήσεις σχετικά με την παθητική ασφάλεια που περιγράφονται στο παρόν σημείο, αυτό αναγνωρίζεται από τα κράτη μέλη. Εξάλλου, τα κράτη μέλη δύνανται να απαιτούν την εφαρμογή των απαιτήσεων αυτών.

- 3) Στην περίπτωση μηχανών σχεδιασμένων να λειτουργούν στο σύστημα των 1 524 mm, οι απαιτήσεις σχετικά με την παθητική ασφάλεια που περιγράφονται στο παρόν σημείο εφαρμόζονται προαιρετικά. Αν ο αιτών επιλέξει να εφαρμόσει τις απαιτήσεις σχετικά με την παθητική ασφάλεια που περιγράφονται στο παρόν σημείο, αυτό αναγνωρίζεται από τα κράτη μέλη.
- 4) Μονάδες οι οποίες δεν είναι δυνατόν να λειτουργήσουν φθάνοντας τις ταχύτητες σύγκρουσης που καθορίζονται κατωτέρω για κάθε εκδοχή σύγκρουσης εξαιρούνται από τις διατάξεις που αφορούν την εκδοχή σύγκρουσης με ταχύτητα που δεν φθάνουν.
- 5) Στόχος της παθητικής ασφάλειας είναι να συμπληρώνει την ενεργητική ασφάλεια όταν έχουν αστοχήσει όλα τα λοιπά μέτρα. Προς τον σκοπό αυτόν, η φέρουσα κατασκευή των οχημάτων πρέπει να παρέχει προστασία των επιβαινόντων σε περίπτωση σύγκρουσης, με τα ακόλουθα μέσα:
- περιορισμό της επιβράδυνσης,
 - προφύλαξη του χώρου επιβίωσης και της δομικής ακεραιότητας των κατελιμμένων από επιβαίνοντες περιοχών,
 - μείωση του κινδύνου εφίπτευσης,
 - μείωση του κινδύνου εκτροχιασμού,
 - περιορισμό των συνεπειών πρόσκρουσης σε εμπόδιο επί της τροχιάς.
- Για την εκπλήρωση αυτών των λειτουργικών απαιτήσεων, οι μονάδες πρέπει να πληρούν τις αναλυτικές απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [3] σχετικά με την κατηγορία σχεδιασμού C-1 για αντοχή σε σύγκρουση.
- Εξετάζονται οι ακόλουθες τέσσερις εκδοχές αναφοράς για τη σύγκρουση:
- εκδοχή 1: μετωπική σύγκρουση μεταξύ δύο πανομοιότυπων ομάδων,
 - εκδοχή 2: μετωπική σύγκρουση με εμπορευματική φορτάμαξα,
 - εκδοχή 3: πρόσκρουση της μονάδας σε μεγάλο οδικό όχημα σε ισόπεδη διάβαση,
 - εκδοχή 4: πρόσκρουση της μονάδας σε χαμηλό εμπόδιο (π.χ. επιβατικό αυτοκίνητο σε ισόπεδη διάβαση, ζώο, βράχο κ.λπ).
- 6) Οι εκδοχές στο σημείο 5 περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [3]
- 7) Για τις ανωτέρω περιγραφόμενες εκδοχές αναφοράς για τη σύγκρουση ισχύουν οι απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [3].
- 8) Για τον περιορισμό των συνεπειών πρόσκρουσης σε εμπόδιο επί της τροχιάς, τα επικεφαλής άκρα μηχανών, κινητήριων κεφαλών, ιθνητριών επιβαταμαξών και συνθέσεων διαθέτουν εκτροπέα εμποδίων. Οι απαιτήσεις που πρέπει να πληρούν οι εκτροπέες εμποδίων ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [3].»
20. στο σημείο 4.2.2.6, τα σημεία 7, 8 και 9 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «7) Η γεωμετρία των σημείων ανώθησης/ανέλκυσης είναι συμβατή με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [4].
- 8) Η επισήμανση των σημείων ανέλκυσης πραγματοποιείται με σήματα που πληρούν την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [5].
- 9) Η φέρουσα κατασκευή σχεδιάζεται με βάση τα φορτία που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [1]. η αντοχή του αμαξώματος οχήματος επιτρέπεται να αποδεικνύεται με υπολογισμούς ή με δοκιμές, σύμφωνα με τις συνθήκες που καθορίζονται στην ίδια προδιαγραφή.
- Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται εναλλακτικά δημοσιευμένα κανονιστικά έγγραφα υπό τους ίδιους όρους που ορίζονται στο ανωτέρω σημείο 4.2.2.4.»
21. στο σημείο 4.2.2.7. παράγραφος 3, η φράση «αριθ. 12» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [1]»
22. το σημείο 4.2.2.10 τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Προσδιορίζονται οι ακόλουθες καταστάσεις φόρτωσης, σύμφωνα με τον ορισμό στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [6]:
- i) μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού,
 - ii) μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο,
 - iii) μάζα σχεδιασμού για κατάσταση λειτουργίας,

iv) λειτουργική μάζα για κανονικό ωφέλιμο φορτίο,

v) λειτουργική μάζα για κατάσταση λειτουργίας.»

β) στην παράγραφο 2, η φράση «αριθ. 13» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [6]»

23. το σημείο 4.2.3.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.3.1. Περιτυπώματα

1) Το παρόν σημείο αφορά τους κανόνες υπολογισμού και επαλήθευσης για τη διαστασιολόγηση του τροχαίου υλικού που προορίζεται να κινείται σε ένα ή περισσότερα δίκτυα χωρίς κίνδυνο παρεμβολών.

Στην περίπτωση μονάδων σχεδιασμένων να λειτουργούν σε άλλα εύρη τροχιάς εκτός του συστήματος των 1 520 mm:

2) Ο αιτών επιλέγει την επιδιωκόμενη κατατομή αναφοράς, καθώς και την κατατομή αναφοράς για τα κάτω μέρη. Η κατατομή αναφοράς καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που ορίζεται στο σημείο 4.2.12.

3) Η συμμόρφωση μονάδας με την εν λόγω επιδιωκόμενη κατατομή αναφοράς προσδιορίζεται με μία από τις μεθόδους που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [7].

4) Σε περίπτωση που η μονάδα έχει δηλωθεί ως σύμφωνη με μια ή περισσότερες από τις κατατομές αναφοράς G1, GA, GB, GC ή DE3, συμπεριλαμβανομένων εκείνων σχετικά με το κάτω μέρος G11, G12 ή G13, όπως καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [7], η συμμόρφωση προσδιορίζεται με την κινηματική μέθοδο, όπως καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [7].

Η συμμόρφωση με την/τις κατατομή/-ές αναφοράς καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που ορίζεται στο σημείο 4.2.12.

5) Για ηλεκτρικές μονάδες, το περιτύπωμα του παντογράφου επαληθεύεται με υπολογισμό σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [7], ώστε να εξασφαλίζεται ότι η περιβάλλουσα του παντογράφου αντιστοιχεί στο μηχανικό κινηματικό περιτύπωμα του παντογράφου, το οποίο προσδιορίζεται σύμφωνα με το προσάρτημα Δ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1301/2014 της Επιτροπής (*) (στο εξής: ΤΠΔ ΕΝΕ), και εξαρτάται από την επιλογή που έχει γίνει για τη γεωμετρία της κεφαλής του παντογράφου: οι δύο επιτρεπόμενες δυνατότητες ορίζονται στο σημείο 4.2.8.2.9.2.

Η τάση της ηλεκτρικής τροφοδότησης εξετάζεται στο περιτύπωμα της υποδομής, ώστε να εξασφαλίζονται οι ενδεδειγμένες αποστάσεις για λόγους μόνωσης μεταξύ του παντογράφου και των σταθερών εγκαταστάσεων.

6) Η εγκάρσια ταλάντωση του παντογράφου που προσδιορίζεται στο σημείο 4.2.10 της ΤΠΔ ΕΝΕ και χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του μηχανικού κινητικού περιτυπώματος αιτιολογείται με υπολογισμούς ή με μετρήσεις σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [7].

Στην περίπτωση μονάδων σχεδιασμένων να λειτουργούν στο σύστημα με εύρος τροχιάς 1 520 mm:

7) Η στατική κατατομή του οχήματος είναι εντός του ενιαίου περιτυπώματος “Τ” του οχήματος· η κατατομή αναφοράς για τις υποδομές είναι το περιτύπωμα “S”. Η κατατομή αυτή καθορίζεται στο προσάρτημα Β.

8) Για ηλεκτρικές μονάδες, το περιτύπωμα του παντογράφου επαληθεύεται με υπολογισμό, ώστε να εξασφαλίζεται ότι η περιβάλλουσα του παντογράφου αντιστοιχεί στο μηχανικό στατικό περιτύπωμα του παντογράφου που ορίζεται στο προσάρτημα Δ της ΤΠΔ ΕΝΕ· λαμβάνεται υπόψη η επιλεγμένη γεωμετρία της κεφαλής του παντογράφου: οι επιτρεπόμενες δυνατότητες καθορίζονται στο σημείο 4.2.8.2.9.2.

(*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1301/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας που αφορά το υποσύστημα “ενέργεια” του σιδηροδρομικού συστήματος της Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 179).»

24. το σημείο 4.2.3.2.1. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.3.2.1. Παράμετρος αξονικού φορτίου

1) Το αξονικό φορτίο σε συνδυασμό με τη διαπόσταση αξόνων, με το μήκος της μονάδας και με τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα για τη μονάδα στην υπό εξέταση γραμμή αποτελεί παράμετρο της διεπαφής μεταξύ της μονάδας και της υποδομής.

Για το στοχευόμενο σύστημα υποδομής που ορίζεται στο σημείο 4.2.1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 (*) της Επιτροπής (στο εξής: ΤΠΔ INF), το αξονικό φορτίο αποτελεί παράμετρο επιδόσεων και εξαρτάται από τον κωδικό κυκλοφορίας της γραμμής.

- 2) Τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, που προορίζονται να χρησιμοποιούνται ως διεπαφή με την υποδομή, περιλαμβάνονται στη γενική τεκμηρίωση που προσκομίζεται κατά την αξιολόγηση της μονάδας, και περιγράφονται στο σημείο 4.2.12.2:
- η μάζα ανά άξονα (για κάθε άξονα) για όλες τις καταστάσεις φόρτωσης (όπως ορίζεται και απαιτείται να περιλαμβάνεται στην τεκμηρίωση κατά το σημείο 4.2.2.10),
 - θέση των αξόνων κατά μήκος της μονάδας (διαπόσταση αξόνων),
 - μήκος της μονάδας,
 - μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού (που απαιτείται να περιλαμβάνεται στην τεκμηρίωση κατά το σημείο 4.2.8.1.2),
 - Η κατηγορία γραμμής EN ως το αποτέλεσμα κατηγοριοποίησης της μονάδας σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [10].
- 2α) Όσον αφορά αυτοκινούμενες θερμικές ή ηλεκτρικές επιβατικές αμαξοστοιχίες καθώς και επιβατάμαξες και άλλα συναφή οχήματα, η κατηγορία γραμμής EN τεκμηριώνεται πάντοτε, με αναφορά της τυπικής τιμής ωφέλιμου φορτίου σε χώρους ορθίων σε kg ανά m², όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [10].
- 2β) Εάν για τον προσδιορισμό της κατάστασης φόρτωσης “μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού” χρησιμοποιείται συγκεκριμένη τιμή ωφέλιμου φορτίου σε χώρους ορθίων, σύμφωνα με τα σημεία 4.2.2.10 παράγραφοι 1 και 2, τεκμηριώνεται δεύτερη κατηγορία γραμμής EN με χρήση της εν λόγω συγκεκριμένης τιμής ωφέλιμου φορτίου σε χώρους ορθίων.
- 2γ) Για όλες αυτές τις μονάδες, οποιαδήποτε κατηγορία γραμμής EN τεκμηριώνεται με αναφορά του ωφέλιμου φορτίου που χρησιμοποιείται σε χώρους ορθίων, όπως περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [10].
- 3) Χρησιμοποίηση των πληροφοριών αξονικού φορτίου σε επιχειρησιακό επίπεδο για τον έλεγχο της συμβατότητας τροχαίου υλικού και υποδομής (εκτός του πεδίου εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ):
Το αξονικό φορτίο κάθε επιμέρους άξονα της μονάδας, που προορίζεται να χρησιμοποιείται ως παράμετρος διεπαφής με την υποδομή, πρέπει να καθορίζεται από τη σιδηροδρομική επιχείρηση όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.2.5 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής (**) (στο εξής: ΤΠΔ OPE), με εξέταση του αναμενόμενου φορτίου για τη σκοπούμενη υπηρεσία (δεν καθορίζεται κατά την αξιολόγηση της μονάδας). Το αξονικό φορτίο στην κατάσταση φόρτωσης “μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού” αντιπροσωπεύει τη μέγιστη δυνατή τιμή του αξονικού φορτίου που αναφέρεται ανωτέρω. Πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη το μέγιστο φορτίο στο οποίο βασίστηκε ο σχεδιασμός του συστήματος πέδησης και όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.4.5.2.

(*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1299/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα “υποδομή” του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 1).

(**) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα “διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας” του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με την κατάργηση της απόφασης 2012/757/ΕΕ (ΕΕ L 1391 της 27.5.2019, σ. 5).»

25. το σημείο 4.2.3.3.1. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.3.3.1. Χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού για τη συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας

- 1) Το σύνολο των χαρακτηριστικών του τροχαίου υλικού για τη συμβατότητα με στοχευόμενα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας παρατίθεται στα σημεία 4.2.3.3.1.1, 4.2.3.3.1.2 και 4.2.3.3.1.3.
Γίνεται παραπομπή στα σημεία της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A] (επίσης αναφέρεται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 δείκτης 77 της ΤΠΔ CCS (*)). Οι σχετικές ειδικές περιπτώσεις ορίζονται στο σημείο 7.7 της ΤΠΔ CCS.
- 2) Το σύνολο των χαρακτηριστικών με τα οποία είναι συμβατό το τροχαίο υλικό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2023/1695 της Επιτροπής, της 10ης Αυγούστου 2023, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για τα υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) 2016/919 (ΕΕ L 222 της 8.9.2023, σ. 380).»

26. το σημείο 4.2.3.3.1.1. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.3.3.1.1. Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού συμβατά με σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας βασιζόμενο σε κυκλώματα τροχιάς

Η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A] καθορίζει τα χαρακτηριστικά σχετικά με τα ακόλουθα:

i) Γεωμετρία οχήματος

- 1) τη μέγιστη απόσταση μεταξύ διαδοχικών αξόνων·
- 2) τη μέγιστη απόσταση μεταξύ του μετώπου / του οπίσθιου άκρου της αμαξοστοιχίας και του πρώτου/τελευταίου άξονα·
- 3) την ελάχιστη απόσταση μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου άξονα·

ii) Σχεδιασμός οχήματος

- 4) το ελάχιστο αξονικό φορτίο σε όλες τις συνθήκες φόρτωσης·
- 5) την ηλεκτρική αντίσταση μεταξύ των κυλιόμενων επιφανειών των αντικείμενων τροχών τροχοφόρου άξονα και η μέθοδος μέτρησης·
- 6) για ηλεκτρικές μονάδες εφοδιασμένες με παντογράφο, την ελάχιστη εμπέδηση οχήματος·
- 7) τη χρήση συσκευών υποβοήθησης των ελιγμών·

iii) Απομόνωση εκπομπών

- 8) τη χρήση εξοπλισμού αμμοδιασποράς·
Σε περίπτωση που παρέχεται αυτόματη λειτουργία αμμοδιασποράς, πρέπει ο μηχανοδηγός να είναι δυνατόν να αναστείλει τη χρήση της σε συγκεκριμένα σημεία της τροχιάς που προσδιορίζονται στους κανόνες λειτουργίας ως μη συμβατά με αμμοδιασπορά·
- 9) τη χρήση πέδινων πέδης από σύνθετο υλικό·
- 10) τις απαιτήσεις που εφαρμόζονται στις διατάξεις λίπανσης όνυχα, εάν υπάρχουν στο όχημα·

iv) ΗΜΣ

- 11) τις απαιτήσεις για την αγωγή παρεμβολή.»

27. το σημείο 4.2.3.3.1.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.3.3.1.2. Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού για συμβατότητα με σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας με βάση μετρητές αξόνων

Η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A] καθορίζει τα χαρακτηριστικά σχετικά με τα ακόλουθα:

i) Γεωμετρία οχήματος

- 1) τη μέγιστη απόσταση μεταξύ διαδοχικών αξόνων·
- 2) την ελάχιστη απόσταση μεταξύ διαδοχικών αξόνων·
- 3) στο άκρο μονάδας προοριζόμενης για ζεύξη, την ελάχιστη απόσταση μεταξύ του μετώπου / του οπίσθιου άκρου της αμαξοστοιχίας και του πρώτου/τελευταίου άξονα (που ισούται με το μισό της τιμής που καθορίζεται)
- 4) τη μέγιστη απόσταση μεταξύ του μετώπου / του οπίσθιου άκρου της αμαξοστοιχίας και του πρώτου/τελευταίου άξονα·

ii) γεωμετρία τροχού·

- 5) γεωμετρία τροχού·

iii) Σχεδιασμός οχήματος

- 6) Χώρος μεταξύ των τροχών ελεύθερος από μεταλλικά και επαγωγικά στοιχεία·
- 7) τα χαρακτηριστικά του υλικού του τροχού·

iv) ΗΜΣ

- 8) τις απαιτήσεις για τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία·
- 9) τη χρήση μαγνητικών ή δινορρευματικών πεδών τροχιάς.»

28. το σημείο 4.2.3.3.1.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.3.3.1.3. Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού όσον αφορά τη συμβατότητα με τεχνικό εξοπλισμό βρόχου

Η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A] καθορίζει τα χαρακτηριστικά σχετικά με τα ακόλουθα:

Σχεδιασμός οχήματος

- 1) Η μεταλλική φέρουσα κατασκευή του οχήματος.»

29. στο σημείο 4.2.3.3.2.1., οι παράγραφοι 3 και 4 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «3) Ολόκληρο το σύστημα ανίχνευσης είναι τοποθετημένο επί της μονάδας και τα διαγνωστικά μηνύματα είναι διαθέσιμα επί του οχήματος.
- 4) Τα παρεχόμενα διαγνωστικά μηνύματα περιγράφονται και λαμβάνονται υπόψη στην τεκμηρίωση επιχειρησιακής λειτουργίας που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.4 και στην τεκμηρίωση συντήρησης που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.3.»
30. στο σημείο 4.2.3.3.2.2., στις παραγράφους 1 και 2α, η φράση «αριθ. 15» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [8].»
31. στο σημείο 4.2.3.4.1., το δεύτερο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης ισχύει για αξονικά φορτία εντός του εύρους τιμών που αναφέρονται στο σημείο 4.2.1 της ΤΠΔ INF και στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [9].»
32. το σημείο 4.2.3.4.2 τροποποιείται ως εξής:
- α) το στοιχείο α) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «α) Τεχνικές απαιτήσεις**
- 1) Η μονάδα λειτουργεί με ασφάλεια και έχει ως αποτέλεσμα αποδεκτό επίπεδο φόρτωσης της τροχιάς όταν λειτουργεί εντός των ορίων που καθορίζονται από τον συνδυασμό (τους συνδυασμούς) της ταχύτητας και της ανεπάρκειας επίκλισης υπό τις συνθήκες που προβλέπονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [9].
- Αυτό αξιολογείται επαληθεύοντας ότι τηρούνται οι οριακές τιμές που αναφέρονται κατωτέρω στα σημεία 4.2.3.4.2.1 και 4.2.3.4.2.2· η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.3.4.
- 2) Οι οριακές τιμές και η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που προβλέπονται στο σημείο 3 ισχύουν για αξονικά φορτία εντός του εύρους τιμών που προβλέπονται στο σημείο 4.2.1 της ΤΠΔ INF και στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [9].
- Δεν ισχύουν για οχήματα που έχουν σχεδιαστεί για μεγαλύτερο αξονικό φορτίο, καθώς δεν έχουν οριστεί εναρμονισμένες οριακές τιμές φόρτωσης τροχιάς· τέτοιες περιπτώσεις επιτρέπεται να καλύπτονται από τους εθνικούς κανόνες ή από τη διαδικασία για καινοτομικές λύσεις που περιγράφεται στο άρθρο 10 και στο κεφάλαιο 6.
- 3) Η δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση (συμπεριλαμβανομένων των ορίων χρήσης και των παραμέτρων φόρτωσης της τροχιάς) δηλώνεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.
- Οι παράμετροι φόρτωσης τροχιάς (συμπεριλαμβανομένων των επιπρόσθετων παραμέτρων Y_{max} , B_{max} και B_{qst} , κατά περίπτωση), οι οποίες πρέπει να καταχωρίζονται, ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [9].»
- β) στο στοιχείο β) σημείο (6)2, η λέξη «περίγραμμα» αντικαθίσταται από τη λέξη «κατατομή»
- γ) προστίθεται το ακόλουθο στοιχείο δ):
- «δ) Συμπληρωματικές απαιτήσεις όσον αφορά τη διεπαφή με το εποχούμενο ETCS**
- 8) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “κατάσταση του συστήματος ανακλινόμενου αμαξώματος” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].»
33. στο σημείο 4.2.3.4.2.1 παράγραφος 1, η φράση «αριθ. 17» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [9].»
34. στο σημείο 4.2.3.4.2.2. σημείο 1, η φράση «αριθ. 19» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [9].»
35. στο σημείο 4.2.3.4.3.2., το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Η συνδυασμένη ισοδύναμη κωνικότητα για την οποία είναι σχεδιασμένο το όχημα, επαληθευόμενη με απόδειξη της συμμόρφωσης της δυναμικής συμπεριφοράς κατά την κίνηση σύμφωνα με το σημείο 6.2.3.4, προσδιορίζεται για τις συνθήκες σε λειτουργία στην τεκμηρίωση συντήρησης, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.12.3.2, λαμβανομένης υπόψη της συμβολής των κατατομών των τροχών και των σιδηροτροχιών.»
36. στα σημεία 4.2.3.5.1 σημεία 1 και 3, η φράση «αριθ. 20» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [11].»
37. στο σημείο 4.2.3.5.1. σημείο 2, η φράση «αριθ. 21» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [1].»

38. στο σημείο 4.2.3.5.2.1, το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «3) Τα χαρακτηριστικά του άκρου του άξονα (διεπαφή μεταξύ τροχού και οργάνου κύλισης) εξασφαλίζουν τη μετάδοση των δυνάμεων και των ροπών.
- Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης πρέπει να είναι η οριζόμενη στο σημείο 6.2.3.7 (7).»
39. στο σημείο 4.2.3.5.2.1, στον πίνακα 1 στο πρωτότυπο, η φράση «ράχων» («Back to back» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «ράχων» («Back-to-back» στο πρωτότυπο).
40. το σημείο 4.2.3.7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.3.7. Λιθοδιώκτες**
- 1) Η παρούσα απαίτηση εφαρμόζεται για μονάδες που διαθέτουν θάλαμο οδήγησης.
- 2) Οι τροχοί προστατεύονται από ζημιές προκαλούμενες από αντικείμενα μικρών διαστάσεων που βρίσκονται στις σιδηροτροχιές με λιθοδιώκτες τοποθετημένους μπροστά από τους τροχούς του πρώτου εμπρόσθιου άξονα.
- 3) Οι λιθοδιώκτες πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [3].»
41. το σημείο 4.2.4.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.4.3. Τύπος συστήματος πέδης**
- 1) Μονάδες που έχουν σχεδιαστεί και αξιολογηθεί για γενική επιχειρησιακή λειτουργία (διάφοροι σχηματισμοί οχημάτων διαφορετικής προέλευσης· αμαξοστοιχιακοί σχηματισμοί που δεν έχουν καθοριστεί στη φάση σχεδιασμού) σε συστήματα εύρους τροχιάς εκτός του συστήματος των 1 520 mm είναι εφοδιασμένες με σύστημα πέδης με σωλήνα πέδης συμβατό με το σύστημα πέδης UIC. Προς τον σκοπό αυτόν, η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [12] καθορίζει τις εφαρμοστέες αρχές.
- Η απαίτηση αυτή τίθεται προκειμένου σε κάθε αμαξοστοιχία να διασφαλίζεται η τεχνική συμβατότητα της λειτουργίας πέδης μεταξύ οχημάτων διαφορετικής προέλευσης.
- 2) Δεν υπάρχει απαίτηση σχετικά με τον τύπο συστήματος πέδης όσον αφορά μονάδες (συνθέσεις ή οχήματα) που αξιολογούνται σε σταθερούς ή προκαθορισμένους σχηματισμούς.
- 3) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “πίεση πέδης” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].
- 4) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Κατάσταση ειδικής πέδης Ηλεκτροπνευματική πέδη” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [B].»
42. το σημείο 4.2.4.4.1 παράγραφος 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «3) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “χειρισμός πέδης έκτακτης ανάγκης” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [B].»
43. στο σημείο 4.2.4.4.2, προστίθεται η ακόλουθη παράγραφος 5:
- «5) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “χειρισμός πέδης λειτουργίας” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].»
44. στο σημείο 4.2.4.4.4, μετά τη σημείωση στο σημείο 3 προστίθενται τα ακόλουθα σημεία 4 και 5:
- «4) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Περιοχή αναστολής ειδικής πέδης — Παρατρόχιες εντολές: ανατροφοδοτική πέδη” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B]. Οι επακόλουθοι χειρισμοί αναστολής της ανατροφοδοτικής πέδης από τη μονάδα μπορούν να είναι αυτόματοι ή χειροκίνητοι μέσω παρέμβασης του μηχανοδηγού. Η διαμόρφωση του τροχιαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.
- 5) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Αναστολή ειδικής πέδης — Εντολές EEM: ανατροφοδοτική πέδη” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B]. Οι επακόλουθοι χειρισμοί αναστολής της ανατροφοδοτικής πέδης από τη μονάδα μπορούν να είναι αυτόματοι ή χειροκίνητοι μέσω παρέμβασης του μηχανοδηγού. Η διαμόρφωση του τροχιαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.»

45. στο σημείο 4.2.4.5.1, τα σημεία 1 και 2 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Οι επιδόσεις πέδησης (επιβράδυνση = συνάρτηση της ταχύτητας και του ισοδύναμου χρόνου απόκρισης) της μονάδας (σύνθεση ή όχημα) καθορίζονται με υπολογισμό σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [13], είτε δείκτης [14], για περίπτωση οριζόντιας τροχιάς.

Κάθε υπολογισμός εκτελείται για διαμέτρους τροχών που αντιστοιχούν σε καινούριους, ημιφθαρμένους και φθαρμένους τροχούς και περιλαμβάνει τον υπολογισμό του απαιτούμενου επιπέδου πρόσφυσης τροχού και σιδηροτροχιάς (βλέπε σημείο 4.2.4.6.1).

2) Οι συντελεστές τριβής που χρησιμοποιούνται για τεχνικό εξοπλισμό πέδης τριβής και λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό αιτιολογούνται (βλέπε προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [13]).»

46) το σημείο 4.2.4.5.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4.5.2. Πέδηση έκτακτης ανάγκης

Χρόνος απόκρισης

1) Στην περίπτωση των μονάδων που αξιολογούνται σε σταθερό σχηματισμό (σταθερούς σχηματισμούς) ή σε προκαθορισμένο σχηματισμό (προκαθορισμένους σχηματισμούς), ο ισοδύναμος χρόνος απόκρισης και ο χρόνος καθυστέρησης που εκτιμώνται για τη συνολική δύναμη πέδησης έκτακτης ανάγκης η οποία αναπτύσσεται σε περίπτωση χειρισμού της πέδης έκτακτης ανάγκης πρέπει να είναι μικρότεροι από τις ακόλουθες τιμές:

— Ισοδύναμος χρόνος απόκρισης:

— 3 δευτερόλεπτα για μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη ή ίση των 250 km/h

— 5 δευτερόλεπτα για άλλες μονάδες

— Χρόνος καθυστέρησης: 2 δευτερόλεπτα

Ο “ισοδύναμος χρόνος απόκρισης” και ο “χρόνος καθυστέρησης” εκτιμώνται με βάση τη συνολική δύναμη πέδησης, ή με βάση ή την πίεση στους κυλίνδρους πέδησης σε περίπτωση εφαρμογής πνευματικού συστήματος πέδησης, σύμφωνα με τον ορισμό της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [13].

2) Στην περίπτωση των μονάδων που έχουν σχεδιαστεί και αξιολογηθεί για γενική επιχειρησιακή λειτουργία, ο χρόνος απόκρισης είναι ο οριζόμενος για το σύστημα πέδησης UIC (βλέπε επίσης σημείο 4.2.4.3: το σύστημα πέδησης πρέπει να είναι συμβατό με το σύστημα πέδησης UIC).

Υπολογισμός της επιβράδυνσης

3) Για όλες τις μονάδες, ο υπολογισμός των επιδόσεων της πέδησης έκτακτης ανάγκης εκτελείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [13], είτε δείκτης [14]. Προσδιορίζονται τα χαρακτηριστικά της επιβράδυνσης και οι αποστάσεις ακινητοποίησης για αρχικές ταχύτητες (εφόσον είναι χαμηλότερες από τη μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού της μονάδας): 30 km/h· 100 km/h· 120 km/h· 140 km/h· 160 km/h· 200 km/h· 230 km/h· 300 km/h· μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού της μονάδας.

4) Στην περίπτωση των μονάδων που έχουν σχεδιαστεί και αξιολογηθεί για γενική επιχειρησιακή λειτουργία, προσδιορίζεται επίσης το ποσοστό πεδούμενου βάρους (λάμδα).

Στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [65] καθορίζεται ο τρόπος με τον οποίο από τον υπολογισμό της επιβράδυνσης ή από την απόσταση ακινητοποίησης της μονάδας είναι δυνατόν να συναχθούν άλλες παράμετροι [ποσοστό πεδούμενου βάρους (λάμδα), πεδούμενη μάζα].

5) Ο υπολογισμός επιδόσεων της πέδησης έκτακτης ανάγκης εκτελείται με σύστημα πέδης σε δύο διαφορετικές καταστάσεις και λαμβανομένων υπόψη συνθηκών υποβάθμισης:

— Κανονική κατάσταση: Σύστημα πέδης χωρίς αστοχία· ονομαστική τιμή των συντελεστών τριβής (που αντιστοιχούν σε συνθήκες χωρίς υγρασία) του τεχνικού εξοπλισμού πέδης τριβής. Με αυτόν τον υπολογισμό προκύπτουν οι επιδόσεις πέδησης στην κανονική κατάσταση.

— Κατάσταση υποβάθμισης: Με τις αστοχίες των συστημάτων πέδης που αναφέρονται στο σημείο 4.2.4.2.2, κίνδυνος αριθ. 3, και με ονομαστική τιμή των συντελεστών τριβής του τεχνικού εξοπλισμού πέδης τριβής. Με την κατάσταση υποβάθμισης λαμβάνονται υπόψη ενδεχόμενες μεμονωμένες αστοχίες. Για τον σκοπό αυτόν, προσδιορίζονται οι επιδόσεις της πέδησης έκτακτης ανάγκης στην περίπτωση μεμονωμένης/-ων αστοχίας/-ιών ενός σημείου που προκαλεί/-ούν τη μεγαλύτερη απόσταση ακινητοποίησης, και προσδιορίζεται σαφώς η σχετική μεμονωμένη αστοχία (εμπλεκόμενο συστατικό στοιχείο και είδος αστοχίας, συχνότητα αστοχίας αν είναι γνωστή).

— Συνθήκες υποβάθμισης: Επιπλέον, εκτελείται ο υπολογισμός επιδόσεων της πέδησης έκτακτης ανάγκης με μειωμένες τιμές του συντελεστή τριβής, λαμβανομένων υπόψη των οριακών περιβαλλοντικών τιμών (εξωτερική επίδραση) για τη θερμοκρασία και την υγρασία (βλέπε την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [67] ή δείκτης [68]).

Σημείωση: Αυτές οι διαφορετικές καταστάσεις και συνθήκες πρέπει να εξετάζονται ιδίως όταν εφαρμόζονται προηγμένα συστήματα ελέγχου, χειρισμού και σηματοδότησης (όπως το ETCS), που στοχεύουν στη βελτιστοποίηση του σιδηροδρομικού συστήματος.

- 6) Ο υπολογισμός των επιδόσεων πέδησης έκτακτης ανάγκης εκτελείται για τις εξής τρεις καταστάσεις φόρτωσης:
- Ελάχιστο φορτίο: “μάζα σχεδιασμού για κατάσταση λειτουργίας” (όπως περιγράφεται στο σημείο 4.2.2.10).
 - Κανονικό φορτίο: “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο” (όπως περιγράφεται στο σημείο 4.2.2.10).
 - Μέγιστο φορτίο πέδησης: κατάσταση φόρτωσης χαμηλότερη ή ίση με την “μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού” (όπως περιγράφεται στο σημείο 4.2.2.10).

Σε περίπτωση που αυτή η κατάσταση φόρτωσης είναι χαμηλότερη από την “μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού”, πρέπει να αιτιολογείται και να τεκμηριώνεται στη γενική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.

- 7) Εκτελούνται δοκιμές για την επικύρωση του υπολογισμού της πέδησης έκτακτης ανάγκης, σύμφωνα με τη διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που καθορίζεται στο σημείο 6.2.3.8.

- 8) Για κάθε κατάσταση φόρτωσης, στην τεχνική τεκμηρίωση που καθορίζεται στο σημείο 4.2.12.2 καταχωρίζεται το δυσμενέστερο αποτέλεσμα (δηλαδή το αποτέλεσμα που καταλήγει στη μεγαλύτερη απόσταση ακινητοποίησης) των υπολογισμών των “επιδόσεων πέδησης έκτακτης ανάγκης σε κανονική κατάσταση” υπό τη μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού (αναθεωρημένη με βάση τα αποτελέσματα των δοκιμών που απαιτούνται ανωτέρω).

- 9) Επιπλέον, για μονάδες που αξιολογούνται σε σταθερό ή προκαθορισμένο σχηματισμό με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη ή ίση των 250 km/h, η απόσταση ακινητοποίησης στην περίπτωση των “επιδόσεων πέδησης έκτακτης ανάγκης σε κανονική κατάσταση” δεν υπερβαίνει τις ακόλουθες τιμές για την κατάσταση φόρτωσης “κανονικό φορτίο”:

- 5 360 m από την ταχύτητα των 350 km/h (αν \leq της μέγιστης ταχύτητας σχεδιασμού).
- 3 650 m από την ταχύτητα των 300 km/h (αν \leq της μέγιστης ταχύτητας σχεδιασμού).
- 2 430 m από την ταχύτητα των 250 km/h.
- 1 500 m από την ταχύτητα των 200 km/h.»

47. στο σημείο 4.2.4.5.3, οι παράγραφοι 1 και 2 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«1) Για παντός είδους μονάδες, ο υπολογισμός επιδόσεων της μέγιστης πέδης λειτουργίας εκτελείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [13], είτε δείκτης [14], με το σύστημα πέδης σε κανονική κατάσταση, με ονομαστική τιμή των συντελεστών τριβής που χρησιμοποιούνται από τον τεχνικό εξοπλισμό πέδης τριβής για την κατάσταση φόρτωσης “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο” υπό τη μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού.

2) Εκτελούνται δοκιμές για την επικύρωση του υπολογισμού της μέγιστης πέδης λειτουργίας, σύμφωνα με τη διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που καθορίζεται στο σημείο 6.2.3.9.»

48. στο σημείο 4.2.4.5.5, σημείο (3), η φράση «αριθ. 29» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [13]».

49. το σημείο 4.2.4.6.1. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4.6.1. Όρια χαρακτηριστικών πρόσφυσης τροχού και σιδηροτροχιάς

- 1) Το σύστημα πέδησης της μονάδας σχεδιάζεται έτσι ώστε οι επιδόσεις της πέδησης ανάγκης (συμπεριλαμβανομένης της δυναμικής πέδησης αν συμβάλει στις επιδόσεις) και της πέδησης λειτουργίας (χωρίς δυναμική πέδηση) να μην προϋποθέτουν μεγαλύτερη από 0,15 υπολογιζόμενη πρόσφυση τροχού/σιδηροτροχιάς για κάθε τροχοφόρο άξονα σε τιμές ταχύτητας άνω των 30 km/h και κάτω των 250 km/h, με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

- Για μονάδες που αξιολογούνται σε σταθερό (σταθερούς) ή προκαθορισμένο (προκαθορισμένους) σχηματισμό (σχηματισμούς) με έως και 7 άξονες, η υπολογιζόμενη πρόσφυση τροχού/σιδηροτροχιάς πρέπει να μην είναι μεγαλύτερη από 0,13.

— Για μονάδες που αξιολογούνται σε σταθερό (σταθερούς) ή προκαθορισμένο (προκαθορισμένους) σχηματισμό (σχηματισμούς) με άνω των 20 αξόνων, η υπολογιζόμενη πρόσφυση τροχού/σιδηροτροχιάς για την περίπτωση φόρτωσης “ελάχιστο φορτίο” επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 0,15, αλλά όχι μεγαλύτερη από 0,17.

Σημείωση: Για την περίπτωση φόρτωσης “κανονικό φορτίο” καμία εξαίρεση· ισχύει η οριακή τιμή 0,15.

Αυτό το ελάχιστο πλήθος αξόνων είναι δυνατόν να μειωθεί μέχρι 16 άξονες αν είναι θετικό το αποτέλεσμα της απαιτούμενης κατά το σημείο 4.2.4.6.2 δοκιμής αποτελεσματικότητας του συστήματος προστασίας από ολίσθηση τροχού (στο εξής: WSP) για την περίπτωση φόρτωσης “ελάχιστο φορτίο”.

Για ταχύτητες > 250 km/h και ≤ 350 km/h, οι ανωτέρω τρεις οριακές τιμές μειώνονται γραμμικά, ώστε να μειωθούν κατά 0,05 στα 350 km/h.

- 2) Η ανωτέρω απαίτηση ισχύει επίσης για το χειρισμό άμεσης πέδης που περιγράφεται στο σημείο 4.2.4.4.3.
- 3) Κατά τον σχεδιασμό μονάδας, η παραδοχή πρόσφυσης τροχού/σιδηροτροχιάς για τον υπολογισμό των επιδόσεων της πέδης στάθμευσης δεν υπερβαίνει το 0,12.
- 4) Αυτές οι τιμές πρόσφυσης τροχού/σιδηροτροχιάς επαληθεύονται με υπολογισμό με τη μικρότερη διάμετρο τροχού, και για τις τρεις καταστάσεις φόρτωσης που αναφέρονται στο σημείο 4.2.4.5.2.

Όλες οι τιμές πρόσφυσης στρογγυλοποιούνται στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.»

50. το σημείο 4.2.4.6.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4.6.2. Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού (WSP)

- 1) Το σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού (στο εξής: WSP) είναι σύστημα που σχεδιάζεται έτσι ώστε να γίνεται η βέλτιστη δυνατή αξιοποίηση της διαθέσιμης πρόσφυσης με ελεγχόμενη μείωση και αποκατάσταση της δύναμης πέδης ώστε να αποτρέπεται η σφήνωση τροχοφόρων αξόνων και η ανεξέλεγκτη ολίσθηση, και με τον τρόπο αυτό να ελαχιστοποιούνται η επιμήκυνση των αποστάσεων ακινητοποίησης και ενδεχόμενες βλάβες στον τροχό.

Απαιτήσεις σχετικά με την παρουσία και τη χρήση συστήματος WSP στη μονάδα:

- 2) Μονάδες που έχουν σχεδιαστεί για μέγιστη υπηρεσιακή ταχύτητα μεγαλύτερη των 150 km/h είναι εφοδιασμένες με σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού.
- 3) Μονάδες εφοδιασμένες με πέδες επί της επιφάνειας κύλισης του τροχού, με επιδόσεις πέδης οι οποίες προϋποθέτουν για ταχύτητες > 30 km/h υπολογιζόμενη πρόσφυση τροχού/σιδηροτροχιάς μεγαλύτερη από 0,12, πρέπει να διαθέτουν σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού.
Μονάδες μη εφοδιασμένες με πέδες επί της επιφάνειας κύλισης του τροχού, με επιδόσεις πέδης οι οποίες προϋποθέτουν για ταχύτητες > 30 km/h υπολογιζόμενη πρόσφυση τροχού/σιδηροτροχιάς μεγαλύτερη από 0,11, πρέπει να διαθέτουν σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού.
- 4) Η απαίτηση σχετικά με το προαναφερόμενο σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού ισχύει για τις δύο καταστάσεις πέδησης: Πέδη έκτακτης ανάγκης και πέδη λειτουργίας.
Επίσης ισχύει για το σύστημα δυναμικής πέδης, που αποτελεί μέρος της πέδης λειτουργίας, και ενδέχεται να αποτελεί μέρος της πέδης έκτακτης ανάγκης (βλέπε σημείο 4.2.4.7).

Απαιτήσεις για τις επιδόσεις συστήματος WSP:

- 5) Στην περίπτωση μονάδων εφοδιασμένων με σύστημα δυναμικής πέδησης ελέγχεται η δύναμη της δυναμικής πέδησης με σύστημα WSP (αν υπάρχει το σύστημα αυτό σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο). Αν δεν υπάρχει αυτό το σύστημα WSP, η δύναμη της δυναμικής πέδης ανακόπτεται ή περιορίζεται ώστε να μην χρειάζεται πρόσφυση τροχού/σιδηροτροχιάς μεγαλύτερη από 0,15.
- 6) Το σύστημα παρακολούθησης της περιστροφής των τροχών είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [15]. Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.1.3.2.
- 7) Απαιτήσεις για τις επιδόσεις σε επίπεδο μονάδας:
Αν η μονάδα είναι εφοδιασμένη με WSP, κατά την ενσωμάτωση του συστήματος WSP στη μονάδα εκτελείται δοκιμή για την επαλήθευση της αποτελεσματικότητάς του (μέγιστη επιμήκυνση της απόστασης ακινητοποίησης σε σύγκριση με την απόσταση ακινητοποίησης σε στεγνή σιδηροτροχιά). Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.3.10.

Τα σχετικά συστατικά στοιχεία του συστήματος προστασίας από ολίσθηση τροχού εξετάζονται στην ανάλυση ασφάλειας για τη λειτουργία της πέδης έκτακτης ανάγκης, που περιγράφεται στο σημείο 4.2.4.2.2.

- 8) Σύστημα παρακολούθησης της περιστροφής των τροχών (στο εξής: WRM):

Οι μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη ή ίση των 250 km/h είναι εφοδιασμένες με σύστημα παρακολούθησης της περιστροφής των τροχών ώστε να ενημερώνεται ο μηχανοδηγός ότι κάποιος άξονας έχει υποστεί εμπλοκή. Το σύστημα παρακολούθησης της περιστροφής των τροχών είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [15].»

51. το σημείο 4.2.4.7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4.7. Δυναμική πέδη — Σύστημα πέδησης συνδεδεμένο με το σύστημα έλξης

Όταν οι επιδόσεις δυναμικής πέδησης ή συνδεδεμένου με το σύστημα έλξης συστήματος πέδησης περιλαμβάνονται στις επιδόσεις της πέδησης έκτακτης ανάγκης σε κανονική κατάσταση, που ορίζονται στο σημείο 4.2.4.5.2, η δυναμική πέδη ή το συνδεδεμένο με το σύστημα έλξης σύστημα πέδησης υπόκειται σε:

- 1) χειρισμό από την κύρια γραμμή ελέγχου του συστήματος πέδης (βλέπε σημείο 4.2.4.2.1).
- 2) ανάλυση ασφάλειας που καλύπτει τον κίνδυνο “πλήρης απώλεια της δύναμης από τη δυναμική πέδη μετά από ενεργοποίηση χειρισμού ανάγκης”.

Αυτή η ανάλυση κινδύνου διενεργείται στο πλαίσιο της ανάλυσης ασφάλειας που απαιτείται σύμφωνα με την αριθ. 3 απαίτηση για την ασφάλεια που καθορίζεται στο σημείο 4.2.4.2.2 για τη λειτουργία της πέδης έκτακτης ανάγκης.

Στην περίπτωση των ηλεκτρικών μονάδων, αν η παρουσία εντός της μονάδας της τάσης που παρέχεται από το εξωτερικό σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης αποτελεί προϋπόθεση για την εφαρμογή της δυναμικής πέδης, η ανάλυση ασφάλειας πρέπει να καλύπτει αστοχίες που έχουν ως αποτέλεσμα την απώλεια αυτής της τάσης εντός της μονάδας.

Σε περίπτωση που ο ανωτέρω κίνδυνος δεν ελέγχεται στο επίπεδο του τροχάιου υλικού (αστοχία του εξωτερικού συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης), οι επιδόσεις δυναμικής πέδης ή συνδεδεμένου με το σύστημα έλξης συστήματος πέδησης δεν περιλαμβάνονται στις επιδόσεις της πέδησης έκτακτης ανάγκης σε κανονική κατάσταση, που ορίζονται στο σημείο 4.2.4.5.2.»

52. το σημείο 4.2.4.8.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4.8.1. Γενικά

- 1) Συστήματα πέδης ικανά να αναπτύσσουν δύναμη πέδης εφαρμοζόμενη στη σιδηροτροχιά, ανεξαρτήτως από τις συνθήκες πρόσφυσης τροχού/σιδηροτροχιάς, αποτελούν μέσα εξασφάλισης επιπρόσθετων επιδόσεων πέδησης όταν οι αναγκαίες επιδόσεις είναι υψηλότερες από τις επιδόσεις που αντιστοιχούν στο όριο της διαθέσιμης πρόσφυσης τροχού/σιδηροτροχιάς (βλέπε σημείο 4.2.4.6).
- 2) Επιτρέπεται να περιλαμβάνεται η συμβολή πέδης ανεξάρτητης από την πρόσφυση τροχού/σιδηροτροχιάς στις επιδόσεις πέδησης υπό κανονική κατάσταση οριζόμενη στο σημείο 4.2.4.5 για την πέδη έκτακτης ανάγκης. Στην περίπτωση αυτή, το σύστημα πέδης που είναι ανεξάρτητο από τις συνθήκες πρόσφυσης υπόκειται σε:
 - α) χειρισμό από την κύρια γραμμή ελέγχου του συστήματος πέδης (βλέπε σημείο 4.2.4.2.1).
 - β) ανάλυση ασφάλειας που καλύπτει τον κίνδυνο “πλήρης απώλεια της δύναμης πέδης ανεξάρτητης από την πρόσφυση τροχού/σιδηροτροχιάς μετά από ενεργοποίηση χειρισμού ανάγκης”.

Αυτή η ανάλυση κινδύνου διενεργείται στο πλαίσιο της ανάλυσης ασφάλειας που απαιτείται σύμφωνα με την αριθ. 3 απαίτηση για την ασφάλεια που καθορίζεται στο σημείο 4.2.4.2.2 για τη λειτουργία της πέδης έκτακτης ανάγκης.»

53. το σημείο 4.2.4.8.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4.8.2. Μαγνητική πέδη τροχιάς

- 1) Στο σημείο 4.2.3.3.1.2 9) γίνεται παραπομπή στις απαιτήσεις για τις μαγνητικές πέδες που προβλέπονται για συμβατότητα με σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας με βάση μετρητές αξόνων.
- 2) Μαγνητική πέδη τροχιάς επιτρέπεται να χρησιμοποιείται ως πέδη έκτακτης ανάγκης, όπως αναφέρεται στην ΤΠΔ INF, σημείο 4.2.6.2.2.
- 3) Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των τελικών στοιχείων του μαγνήτη τα οποία έρχονται σε επαφή με τη σιδηροτροχιά καθορίζονται σύμφωνα με έναν από τους τύπους που περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [16]. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται γεωμετρικές τελικών στοιχείων του μαγνήτη που δεν απαριθμούνται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [16], υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύεται η συμβατότητα με τις αλλαγές τροχιάς και τις διασταυρώσεις σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο προσάρτημα IA.

- 4) Δεν χρησιμοποιείται μαγνητική πέδη τροχιάς σε ταχύτητα μεγαλύτερη των 280 km/h.
 - 5) Οι επιδόσεις πέδησης της μονάδας που προβλέπονται στο σημείο 4.2.4.5.2 προσδιορίζονται με και χωρίς χρήση μαγνητικών πεδών τροχιάς.
 - 6) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διαπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διαπαφής αμαξοστοιχίας “Περιοχή αναστολής ειδικής πέδης — Παρατρόχιες εντολές: μαγνητική πέδη τροχιάς” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [B]. Οι επακόλουθοι χειρισμοί αναστολής της μαγνητικής πέδης τροχιάς από τη μονάδα μπορούν να είναι αυτόματοι ή χειροκίνητοι μέσω παρέμβασης του μηχανοδηγού. Η διαμόρφωση του τροχαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.
 - 7) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διαπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διαπαφής αμαξοστοιχίας “Αναστολή ειδικής πέδης — Εντολές EEM: μαγνητική πέδη τροχιάς” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [B]. Οι επακόλουθοι χειρισμοί αναστολής της μαγνητικής πέδης τροχιάς από τη μονάδα μπορούν να είναι αυτόματοι ή χειροκίνητοι μέσω παρέμβασης του μηχανοδηγού. Η διαμόρφωση του τροχαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.»
54. το σημείο 4.2.4.8.3. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.4.8.3. Δινορρευματική πέδη τροχιάς

- 1) Το παρόν σημείο καλύπτει μόνο δινορρευματική πέδη τροχιάς που αναπτύσσει δύναμη πέδησης μεταξύ της μονάδας και της σιδηροτροχιάς.
- 2) Στο σημείο 4.2.3.3.1.2 (9) γίνεται παραπομπή στις απαιτήσεις σχετικά με τις δινορρευματικές πέδες τροχιάς που προβλέπονται για συμβατότητα με σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας με βάση μετρητές αξόνων, κυκλώματα τροχιάς, ανιχνευτές αξόνων και ανιχνευτές οχημάτων με βάση επαγωγικούς βρόχους.
- 3) Εάν κατά την εφαρμογή της δινορρευματικής πέδης τροχιάς απαιτείται μετατόπιση των μαγνητών της, η ανεμπόδιστη κίνηση των μαγνητών αυτών μεταξύ των θέσεων “ελευθέρωση πέδης” και “εφαρμογή πέδης” αποδεικνύεται με υπολογισμό σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [7].
- 4) Η μέγιστη απόσταση μεταξύ δινορρευματικής πέδης τροχιάς και τροχιάς που αντιστοιχεί στη θέση “ελευθέρωση πέδης” καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.
- 5) Οι δινορρευματικές πέδες τροχιάς δεν λειτουργούν κάτω από ένα καθορισμένο όριο ταχύτητας.
- 6) Οι όροι για τη χρήση των δινορρευματικών πεδών τροχιάς ως προς την τεχνική συμβατότητα με την τροχιά δεν έχουν εναρμονιστεί (ιδίως όσον αφορά τον αντίκτυπό τους στη θέρμανση της σιδηροτροχιάς και την κατακόρυφη δύναμη) και αποτελούν ανοικτό σημείο.
- 7) Στο μητρώο υποδομής αναφέρεται, ανά τμήμα τροχιάς, εάν η χρήση τους επιτρέπεται και, στην περίπτωση αυτή, περιγράφονται οι όροι για τη χρήση τους:
 - Η μέγιστη απόσταση μεταξύ δινορρευματικής πέδης τροχιάς και τροχιάς που αντιστοιχεί στη θέση “ελευθέρωση πέδης” που αναφέρεται στο σημείο 4 ανωτέρω,
 - Το καθορισμένο κατώφλιο ταχύτητας που αναφέρεται στο σημείο 5 ανωτέρω.
 - Η κατακόρυφη δύναμη ως συνάρτηση της ταχύτητας αμαξοστοιχίας, σε περίπτωση πλήρους εφαρμογής της δινορρευματικής πέδης τροχιάς (πέδηση έκτακτης ανάγκης) και περιορισμένης εφαρμογής της δινορρευματικής πέδης (πέδηση λειτουργίας).
 - Η δύναμη πέδησης ως συνάρτηση της ταχύτητας αμαξοστοιχίας, σε περίπτωση πλήρους εφαρμογής της δινορρευματικής πέδης τροχιάς (πέδηση έκτακτης ανάγκης) και περιορισμένης εφαρμογής της δινορρευματικής πέδης (πέδηση λειτουργίας).
- 8) Οι επιδόσεις πέδησης της μονάδας που προβλέπονται στα σημεία 4.2.4.5.2 και 4.2.4.5.3 προσδιορίζονται με και χωρίς χρήση δινορρευματικής πέδης τροχιάς.

- 9) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διαπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Περιοχή αναστολής ειδικής πέδης — Παρατρόχιες εντολές: δινορρευματική πέδη τροχιάς” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B]. Οι επακόλουθοι χειρισμοί αναστολής της δινορρευματικής πέδης τροχιάς από τη μονάδα μπορούν να είναι αυτόματοι ή χειροκίνητοι με παρέμβαση του μηχανοδηγού. Η διαμόρφωση του τροχαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.
- 10) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διαπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Αναστολή ειδικής πέδης — Εντολές EEM: δινορρευματική πέδη τροχιάς” όταν είναι εγκατεστημένο ETCS καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B]. Οι επακόλουθοι χειρισμοί αναστολής της δινορρευματικής πέδης τροχιάς από τη μονάδα μπορούν να είναι αυτόματοι ή χειροκίνητοι με παρέμβαση του μηχανοδηγού. Η διαμόρφωση του τροχαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.»
55. το σημείο 4.2.4.9 τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Οι διαθέσιμες στο προσωπικό αμαξοστοιχίας πληροφορίες πρέπει να καθιστούν δυνατή τη διαπίστωση της κατάστασης του συστήματος πέδης. Προς τον σκοπό αυτόν, πρέπει να είναι δυνατόν σε ορισμένες φάσεις επιχειρησιακής λειτουργίας να διαπιστώνεται από το προσωπικό της αμαξοστοιχίας η κατάσταση (εφαρμογή, ελευθέρωση ή απομόνωση) των συστημάτων της κύριας πέδης (ανάγκης και λειτουργίας) και της πέδης στάθμευσης, και η κατάσταση κάθε μέρους (περιλαμβανόμενων ενός ή περισσότερων εκκινήτηρων) των εν λόγω συστημάτων με αυτοτελή χειρισμό και/ή απομόνωση.»
- β) το σημείο 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6) Η λειτουργία που παρέχει τις προαναφερόμενες πληροφορίες στο προσωπικό της αμαξοστοιχίας είναι σημαντική λειτουργία για την ασφάλεια, καθώς χρησιμοποιείται με σκοπό να εκτιμά το προσωπικό της αμαξοστοιχίας τις επιδόσεις πέδησης της αμαξοστοιχίας.
- Σε περίπτωση που τοπικές πληροφορίες παρέχονται με ενδείκτες, το απαιτούμενο επίπεδο ασφάλειας διασφαλίζεται με τη χρήση εναρμονισμένων ενδεικτών.
- Όταν υπάρχει κεντρικό σύστημα ελέγχου το οποίο παρέχει στο προσωπικό της αμαξοστοιχίας τη δυνατότητα να εκτελεί όλους τους ελέγχους από μια θέση (π.χ. από το εσωτερικό του θαλάμου μηχανοδηγού), το σύστημα αυτό πρέπει να αποτελεί αντικείμενο μελέτης αξιοπιστίας, με την οποία να εξετάζονται η κατάσταση αστοχίας συστατικών στοιχείων, οι εφεδρείες, οι περιοδικοί έλεγχοι και άλλες διατάξεις. Με βάση τη μελέτη αυτή, οι συνθήκες λειτουργίας του κεντρικού συστήματος ελέγχου ορίζονται και προβλέπονται στην τεκμηρίωση λειτουργίας που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.4.»
56. στο σημείο 4.2.4.10, τα σημεία 4 και 5 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4) Οι αναπτυσσόμενες επιδόσεις πέδησης από την αμαξοστοιχία που διασώζεται κατά την ειδική αυτή κατάσταση λειτουργίας εκτιμούνται με υπολογισμό, αλλά δεν απαιτείται να είναι ίδιες με τις επιδόσεις πέδησης που περιγράφονται στο σημείο 4.2.4.5.2. Οι υπολογιζόμενες επιδόσεις πέδησης και οι συνθήκες διάσωσης περιλαμβάνονται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.
- 5) Η απαίτηση στο σημείο 4.2.4.10 (4) δεν εφαρμόζεται σε μονάδες που λειτουργούν σε αμαξοστοιχιακό σχηματισμό βάρους μικρότερου από 200 τόνους (κατάσταση φόρτωσης “μάζα σχεδιασμού για κατάσταση λειτουργίας”).»
57. το σημείο 4.2.5.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.5.1. Συστήματα υγιεινής**
- 1) Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την επί του οχήματος αποθήκευση και διανομή νερού στα συστήματα υγιεινής (π.χ. υλικό και ποιότητα δεξαμενής, αντλίας, σωληνώσεων, βρύσης νερού και μέσων πωματισμού) συμμορφώνονται προς τις απαιτήσεις που ισχύουν για νερό που προορίζεται για κατανάλωση από τον άνθρωπο σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*).
- 2) Στα συστήματα υγιεινής (τουαλέτες, χώροι νιπτήρων, εγκαταστάσεις αναψυκτηρίων/εστιατορίων) δεν επιτρέπεται να κυκλοφορούν λύματα που είναι δυνατόν να είναι επιβλαβή για την υγεία των ανθρώπων ή για το περιβάλλον. Τα απορριπτόμενα υλικά (επεξεργασμένα λύματα) πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες οδηγίες (εξαιρουμένου του νερού με σαπούνι που προέρχεται απευθείας από τους χώρους νιπτήρων):

- Το βακτηριακό φορτίο των λυμάτων από συστήματα υγιεινής δεν υπερβαίνει ποτέ την τιμή του βακτηριακού φορτίου για εντερικό στρεπτόκοκκο και κολοβακτηρίδια η οποία ορίζεται ως “ικανοποιητική” για γλυκά νερά στην οδηγία 2006/7/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (**) σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.
 - Κατά τις διαδικασίες επεξεργασίας δεν χρησιμοποιούνται οι ουσίες που αναφέρονται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2006/11/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (***) για τη ρύπανση η οποία προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον της Ένωσης.
- 3) Για τον περιορισμό της διασποράς απορριπτόμενων υγρών παρατροχίως, η απόρριψη από οποιαδήποτε πηγή λαμβάνει χώρα μόνο προς τα κάτω, κάτω από το πλαίσιο του αμαξώματος του οχήματος σε απόσταση όχι μεγαλύτερη από 0,7 μέτρα από το διαμήκη γεωμετρικό άξονα του οχήματος.
- 4) Στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12 αναφέρονται:
- η ύπαρξη και ο τύπος τουαλετών σε μονάδα,
 - τα χαρακτηριστικά του μέσου έκπλυσης τουαλέτας, αν δεν είναι καθαρό νερό,
 - το είδος του συστήματος επεξεργασίας των λυμάτων και τα πρότυπα με βάση τα οποία έχει αξιολογηθεί η συμμόρφωσή του.
- (*) Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2020, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (ΕΕ L 435 της 23.12.2020, σ. 1).
- (**) Οδηγία 2006/7/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Φεβρουαρίου 2006, σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάρτιση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ (ΕΕ L 64 της 4.3.2006, σ. 37).
- (***) Οδηγία 2006/11/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Φεβρουαρίου 2006, για τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον της Κοινότητας (ΕΕ L 64 της 4.3.2006, σ. 52).»
58. το σημείο 4.2.5.2 (5) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «5) Οι διατάξεις σχετικά με την επαφή των επιβατών με το προσωπικό της αμαξοστοιχίας προδιαγράφονται στο σημείο 4.2.5.3 (Σήμα κινδύνου επιβατών) και στο σημείο 4.2.5.4 (Συσκευές επικοινωνίας για επιβάτες).»
59. στο σημείο 4.2.5.3.2., προστίθεται το ακόλουθο σημείο 4α:
- «4α) Σε περίπτωση πολλαπλών ενεργοποιήσεων, η αναγνώριση εκ μέρους του μηχανοδηγού του σήματος κινδύνου επιβατών για την πρώτη ενεργοποιημένη συσκευή σήματος κινδύνου επιβατών ενεργοποιεί την αυτόματη αναγνώριση για όλες τις περαιτέρω ενεργοποιημένες συσκευές, έως ότου να επανέλθουν όλες οι ενεργοποιημένες συσκευές.»
60. το σημείο 4.2.5.4 τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «3) Οι απαιτήσεις όσον αφορά τη θέση της “συσκευής επικοινωνίας” είναι οι απαιτήσεις που ισχύουν για το σήμα κινδύνου επιβατών κατά το σημείο 4.2.5.3.»
- β) προστίθεται το ακόλουθο σημείο 7:
- «7) Η ύπαρξη ή μη συσκευών επικοινωνίας καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που ορίζεται στο σημείο 4.2.12.2.»
61. στο σημείο 4.2.5.5.3, τα σημεία 4 και 5 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4) Οι θύρες διατηρούνται κλειστές και ασφαλισμένες έως ότου ελευθερωθούν σύμφωνα με το σημείο 4.2.5.5.6. Σε περίπτωση διακοπής της παροχής ισχύος προς τα στοιχεία χειρισμού των θυρών, οι θύρες πρέπει να διατηρούνται μανδαλωμένες από το μηχανισμό μανδάλωσης.
- Σημείωση: Βλέπε σημείο 4.2.2.3.2 της ΤΠΔ PRM για το προειδοποιητικό σήμα κατά το κλείσιμο θύρας.
- Ανίχνευση εμποδίου στη θύρα:
- 5) Οι εξωτερικές θύρες επιβίβασης επιβατών περιλαμβάνουν συσκευές που ανίχνευσης τυχόν εμποδίων (π.χ. επιβάτη) που παρεμποδίζουν το κλείσιμο θύρας. Σε περίπτωση που ανιχνευθεί εμπόδιο, οι θύρες σταματούν αυτομάτως και παραμένουν ανοικτές για περιορισμένο χρονικό διάστημα ή ξαναανοίγουν. Η ευαισθησία του συστήματος είναι τέτοια ώστε να ανιχνεύει εμπόδιο σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [17], με μέγιστη δύναμη επί του εμποδίου σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [17].»

62. στο σημείο 4.2.5.5.6, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «2) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Κρηπίδωμα σταθμού”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].»
63. στο σημείο 4.2.5.5.9.(6), η φράση «αριθ. 33» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [17]»
64. στο σημείο 4.2.6.1.1 (1), η φράση «αριθ. 34» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [18]»
65. στο σημείο 4.2.6.1.2 (1), η φράση «αριθ. 35» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [18]»
66. στο σημείο 4.2.6.1.2.(4), τα πρώτα δύο εδάφια της πρώτης περίπτωσης αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «— Εκτροπέας εμποδίων όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.2.5: συμπληρωματικά, ικανότητα απομάκρυνσης χιονιού μπροστά από την αμαξοστοιχία.
- Το χιόνι μπορεί να θεωρηθεί ως εμπόδιο προς απομάκρυνση από τον εκτροπέα εμποδίων. Στο σημείο 4.2.2.5 (με παραπομπή στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [3]) ορίζονται οι ακόλουθες απαιτήσεις.»
67. στο σημείο 4.2.6.2., το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Οι απαιτήσεις του παρόντος σημείου ισχύουν για παντός είδους τροχαίο υλικό. Για τροχαίο υλικό που χρησιμοποιείται σε συστήματα εύρους τροχιάς 1 520 mm και 1 600 mm, σε περίπτωση που η μέγιστη ταχύτητα υπερβαίνει τα όρια που προβλέπονται στα σημεία 4.2.6.2.1 έως 4.2.6.2.5, εφαρμόζεται η διαδικασία για τις καινοτομικές λύσεις.»
68. στο σημείο 4.2.6.2.1. σημείο 1, η εισαγωγική φράση του σημείου 2 και του σημείου 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού $V_{tr, max} > 160$ km/h κινούμενες στην ύπαιθρο υπό την ταχύτητα αναφοράς $V_{tr, ref}$ πρέπει να μην προκαλούν κατά τη διέλευσή τους ταχύτητα αέρα που υπερβαίνει, σε κάθε σημείο μέτρησης που καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49], την τιμή $U_{95 \%max}$ όπως ορίζεται στην εν λόγω προδιαγραφή.
- 2) Για μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν σε δίκτυα εύρους τροχιάς 1 524 mm και 1 668 mm, εφαρμόζονται οι αντίστοιχες τιμές του πίνακα 4 που αφορούν τις παραμέτρους της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49]:»
- «3) Η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49] καθορίζει:
- την προς δοκιμή αμαξοστοιχία αναφοράς για σταθερούς/προκαθορισμένους σχηματισμούς και μονάδες που έχουν αξιολογηθεί προς χρήση σε γενική επιχειρησιακή λειτουργία,
- τον προς δοκιμή σχηματισμό για μεμονωμένες μονάδες που διαθέτουν θάλαμο μηχανοδηγού.»
69. στο σημείο 4.2.6.2.2., το σημείο 2 και η εισαγωγική φράση του σημείου 3 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «2) Μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη των 160 km/h κινούμενες στην ύπαιθρο υπό την ταχύτητα αναφοράς $V_{tr,ref}$ σε εύρος τροχιάς 1 435 mm πρέπει να μην έχουν ως αποτέλεσμα η μέγιστη τιμή διακόρυφων πιέσεων να υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπτή μεταβολή της πίεσης που καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49], μετρούμενη κατά τη διέλευση από τις θέσεις μετρήσεων που καθορίζονται στην ίδια προδιαγραφή.
- 3) Για μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν σε δίκτυα εύρους τροχιάς 1 524 mm και 1 668 mm, εφαρμόζονται οι αντίστοιχες τιμές του πίνακα 4α κατωτέρω, σύμφωνα με τις παραμέτρους της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49]:»
70. το σημείο 4.2.6.2.3. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.6.2.3. Μέγιστες διακυμάνσεις πίεσης εντός σηράγγων**
- 1) Μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη των 200 km/h πρέπει να είναι αεροδυναμικώς σχεδιασμένες έτσι ώστε, για δεδομένο συνδυασμό (περίπτωση αναφοράς) ταχύτητας αμαξοστοιχίας και διατομής σήραγγας, όταν μία μόνο αμαξοστοιχίας κινείται σε απλή, όχι κεκλιμένη, σωληνοειδή σήραγγα (χωρίς φρέατα αερισμού κ.λπ.) ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για τη χαρακτηριστική διακύμανση πίεσης όπως ορίζονται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [50].
- 2) Ακολούθως καθορίζεται η προς δοκιμή αμαξοστοιχία αναφοράς για διάφορους τύπους τροχαίου υλικού:
- i) μονάδα που αξιολογείται σε σταθερό ή προκαθορισμένο σχηματισμό: η αξιολόγηση πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [50].»

- ii) μονάδα που αξιολογείται προς χρήση σε γενική επιχειρησιακή λειτουργία (αμαξοστοιχιακός σχηματισμός που δεν έχει καθοριστεί στη φάση σχεδιασμού) και διαθέτει θάλαμο μηχανοδηγού: η αξιολόγηση πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [50].
- iii) άλλες μονάδες (επιβατάμαξες για γενική επιχειρησιακή λειτουργία): η αξιολόγηση πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [50].
- 3) Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.3.15.»
71. το σημείο 4.2.6.2.4. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.6.2.4. **Λευρικός άνεμος**
- 1) Η παρούσα απαίτηση ισχύει για μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη των 140 km/h.
- 2) Στην περίπτωση των μονάδων με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μικρότερη από 250 km/h, η χαρακτηριστική καμπύλη ανέμου (ΧΚΑ — CWC) για το πλέον ευαίσθητο όχημα προσδιορίζεται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [19].
- 3) Στην περίπτωση των μονάδων με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη ή ίση των 250 km/h, οι επιδράσεις των πλευρικών ανέμων προσδιορίζονται και συμμορφώνονται με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [19].
- 4) Η προκύπτουσα χαρακτηριστική καμπύλη ανέμου για το πλέον ευαίσθητο όχημα της υπό αξιολόγηση μονάδας καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με το σημείο 4.2.12.»
72. στο σημείο 4.2.7.1.1., τα σημεία 4, 5 και 6 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4) Το χρώμα των προβολών πρέπει να πληροί τις τιμές που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20].
- 5) Οι προβολείς λειτουργούν σε 2 επίπεδα φωτεινής έντασης: “προβολέας σε μειωμένη ένταση” και “προβολέας σε πλήρη ένταση”.
- Για κάθε επίπεδο, η φωτεινή ένταση μετρούμενη κατά μήκος του οπτικού άξονα του προβολέα πρέπει να πληροί τις τιμές που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20].
- 6) Οι προβολείς εγκαθίστανται στη μονάδα με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η ευθυγράμμιση του οπτικού τους άξονα όταν είναι εγκατεστημένοι στη μονάδα σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20].»
73. το σημείο 4.2.7.1.2. τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6) Η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20] καθορίζει τα χαρακτηριστικά:
- α) του χρώματος των φανών αναγνώρισης,
- β) της κατανομής φασματικής ακτινοβολίας φωτός από τους φανούς αναγνώρισης,
- γ) της φωτεινής έντασης των φανών αναγνώρισης.»
- β) το σημείο 7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «7) Οι προβολείς εγκαθίστανται στη μονάδα με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η ευθυγράμμιση του οπτικού τους άξονα όταν είναι εγκατεστημένοι στη μονάδα σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20].»
- γ) το σημείο 8 απαλείφεται.
74. στο σημείο 4.2.7.1.3., το σημείο 4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4) Η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20] καθορίζει τα χαρακτηριστικά:
- α) του χρώματος των ουραίων φανών,
- β) της φωτεινής έντασης των ουραίων φανών.»
75. το σημείο 4.2.7.1.4. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.7.1.4. **Χειρισμοί φανών**
- 1) Το παρόν σημείο ισχύει για μονάδες που διαθέτουν θάλαμο μηχανοδηγού.

- 2) Ο μηχανοδηγός έχει τη δυνατότητα να χειρίζεται:
- τους προβολείς και τους φανούς αναγνώρισης της μονάδας από την κανονική θέση οδήγησης,
 - τους ουραίους φανούς της μονάδας από τον θάλαμο μηχανοδηγού.
- Ο χειρισμός αυτός είναι δυνατός κατά τρόπο ανεξάρτητο ή συνδυασμένο.
- 3) Σε μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν σε ένα ή περισσότερα από τα δίκτυα που απαριθμούνται στο σημείο 7.3.2.8.α, ο μηχανοδηγός είναι σε θέση να χρησιμοποιεί τους προβολείς σε κατάσταση αυτόματου αναβοσβήσιματος και να αναστέλλει τη λειτουργία. Τα χαρακτηριστικά της κατάστασης αναβοσβήσιματος δεν αποτελούν προϋπόθεση για την πρόσβαση σε ένα δίκτυο.
- 4) Η τοποθέτηση των χειριστηρίων για την ενεργοποίηση και την αναστολή της κατάστασης αναβοσβήσιματος των προβολέων καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που καθορίζεται στο σημείο 4.2.12.2.»
76. στο σημείο 4.2.7.2.1. (4), η φράση «σημείο 4.2.7.2.2.» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «σημείο 4.2.7.2.2.» («point» στο πρωτότυπο).
77. το σημείο 4.2.7.2.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.7.2.2. Στάθμες ηχητικής πίεσης σειρήνας προειδοποίησης**
- 1) Η C σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης που εκπέμπει κάθε σειρήνα προειδοποίησης που ηχεί χωριστά (ή σε ομάδα, αν οι σειρήνες προορίζονται να ηχούν ταυτοχρόνως ως συγχορδία), όταν είναι ενσωματωμένη στη μονάδα, καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [21].
- 2) Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.3.17.»
78. το σημείο 4.2.8.1.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.8.1.2. Απαιτήσεις για τις επιδόσεις**
- 1) Το παρόν σημείο ισχύει για μονάδες που διαθέτουν ελκτικό τεχνικό εξοπλισμό.
- 2) Οι κατατομές δύναμης έλξης μονάδας (Δύναμη στη στεφάνη τροχού = συνάρτηση της ταχύτητας) προσδιορίζονται με υπολογισμό. Η αντίσταση κύλισης μονάδας προσδιορίζεται με υπολογισμό για την περίπτωση φορτίου “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο”, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.2.10.
- 3) Οι κατατομές δύναμης έλξης μονάδας και η αντίσταση κύλισης μονάδας καταχωρίζονται στην τεχνική τεκμηρίωση (βλέπε σημείο 4.2.12.2).
- 4) Η μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού καθορίζεται από τα ανωτέρω δεδομένα για την περίπτωση φορτίου “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο” σε οριζόντια τροχιά· η μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού άνω των 60 km/h είναι πολλαπλάσια των 5 km/h.
- 5) Στην περίπτωση των μονάδων που αξιολογούνται σε σταθερό ή προκαθορισμένο σχηματισμό, με τη μέγιστη υπηρεσιακή ταχύτητα και σε οριζόντια τροχιά, η μονάδα εξακολουθεί να είναι ικανή να αναπτύσσει επιτάχυνση τουλάχιστον 0,05 m/s² για την περίπτωση φορτίου “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο”. Η απαίτηση αυτή μπορεί να επαληθευθεί με υπολογισμό ή με δοκιμή (μέτρηση της επιτάχυνσης) και ισχύει για μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού έως 350 km/h.
- 6) Απαιτήσεις σχετικές με τη διακοπή της έλξης σε περίπτωση πέδησης ορίζονται στο σημείο 4.2.4.
- 7) Απαιτήσεις σχετικές με τη διαθεσιμότητα της ελκτικής λειτουργίας που απαιτείται σε περίπτωση πυρκαγιάς στη μονάδα καθορίζονται στο σημείο 4.2.10.4.4.
- 8) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Διακοπή της έλξης”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [B].
- Πρόσθετες απαιτήσεις για μονάδες που αξιολογούνται σε σταθερό ή προκαθορισμένο σχηματισμό με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη ή ίση των 250 km/h:
- 9) Η μέση επιτάχυνση σε οριζόντια τροχιά στην περίπτωση φορτίου “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο” είναι τουλάχιστον:
- 0,40 m/s² από 0 έως 40 km/h
 - 0,32 m/s² από 0 έως 120 km/h
 - 0,17 m/s² από 0 έως 160 km/h.
- Η απαίτηση αυτή μπορεί να επαληθευθεί με υπολογισμό μόνο ή με δοκιμή (μέτρηση της επιτάχυνσης) σε συνδυασμό με υπολογισμό.

- 10) Το σύστημα έλξης σχεδιάζεται με βάση παραδοχή πρόσφυσης τροχού/σιδηροτροχιάς όχι μεγαλύτερης από:
- 0,30 κατά την εκκίνηση και με πολύ μικρή ταχύτητα
 - 0,275 στα 100 km/h
 - 0,19 στα 200 km/h
 - 0,10 στα 300 km/h.
- 11) Απλή αστοχία του εξοπλισμού παροχής ισχύος που επηρεάζει την ικανότητα έλξης δεν στερεί από τη μονάδα περισσότερο από το 50 % της ελκτικής της δύναμης.»
79. στο σημείο 4.2.8.2.2., το σημείο 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «1) Οι ηλεκτρικές μονάδες είναι ικανές να λειτουργούν εντός της περιοχής τιμών τουλάχιστον ενός από τα συστήματα “τάσης και συχνότητας” που ορίζονται στην ΤΠΔ ENE σημείο 4.2.3 και στο προσάρτημα I-1 δείκτης [69].»
80. τα σημεία 4.2.8.2.3. έως 4.2.8.2.8.4. αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.8.2.3. Πέδη με ανατροφοδότηση ενέργειας προς την εναέρια γραμμή επαφής

- 1) Ηλεκτρικές μονάδες οι οποίες επιστρέφουν ηλεκτρική ενέργεια στην εναέρια γραμμή επαφής στην κατάσταση ανατροφοδοτικής πέδησης συμμορφώνονται με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [22].

4.2.8.2.4. Μέγιστη ισχύς και ένταση ρεύματος από την εναέρια γραμμή επαφής

- 1) Οι ηλεκτρικές μονάδες, συμπεριλαμβανομένων των σταθερών και προκαθορισμένων σχηματισμών με ισχύ άνω των 2 MW, διαθέτουν λειτουργία περιορισμού της ισχύος ή της έντασης ρεύματος. Για μονάδες που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν σε πολυμερή λειτουργία, η απαίτηση ισχύος όταν η ενιαία αμαξοστοιχία, με τον μέγιστο αριθμό μονάδων που πρόκειται να συζευχθούν, έχει συνολική ισχύ άνω των 2 MW.
- 2) Οι ηλεκτρικές μονάδες είναι εφοδιασμένες με αυτόματη ρύθμιση ως συνάρτηση της τάσης με σκοπό τον περιορισμό της έντασης του ρεύματος ή της ισχύος στη “μέγιστη ένταση ρεύματος ή ισχύος ως συνάρτηση της τάσης” που καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [22].
- Επιτρέπεται να χρησιμοποιείται λιγότερο περιοριστικό όριο (χαμηλότερη τιμή του συντελεστή “α”) σε επιχειρησιακό επίπεδο για συγκεκριμένο δίκτυο ή γραμμή, εφόσον εγκριθεί από τον διαχειριστή υποδομής.
- 3) Η μέγιστη ένταση ρεύματος που προκύπτει σύμφωνα με τα ανωτέρω (ονομαστική τιμή ρεύματος) καταχωρίζεται στην τεχνική προδιαγραφή που ορίζεται στο σημείο 4.2.1.2.2.
- 4) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “μεταβολή της επιτρεπόμενης κατανάλωσης έντασης ρεύματος”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B]. Κατά τη λήψη των πληροφοριών σχετικά με την επιτρεπόμενη κατανάλωση έντασης ρεύματος:

— Εάν η μονάδα διαθέτει λειτουργία περιορισμού ισχύος ή έντασης ρεύματος, η συσκευή προσαρμόζει αυτόματα το επίπεδο κατανάλωσης ισχύος.

— Εάν η μονάδα δεν διαθέτει λειτουργία περιορισμού ισχύος ή έντασης ρεύματος, εμφανίζεται επί του οχήματος η “επιτρεπόμενη κατανάλωση έντασης ρεύματος” προκειμένου να παρέμβει ο μηχανοδηγός.

Η διαμόρφωση του τροχιαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.

4.2.8.2.5. Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία

- 1) Η μέγιστη ένταση ρεύματος ανά παντογράφο για συστήματα EP και SP όταν μια αμαξοστοιχία βρίσκεται σε ακινησία καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [24].
- 2) Στην περίπτωση συστημάτων SP, η μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία ανά παντογράφο υπολογίζεται και επαληθεύεται με μέτρηση σύμφωνα με το σημείο 6.1.3.7. Για τα συστήματα εναλλασσόμενου ρεύματος, ο έλεγχος της έντασης ρεύματος σε ακινησία δεν είναι απαραίτητος, καθώς η ένταση ρεύματος είναι χαμηλότερη και δεν είναι κρίσιμης σημασίας για την πρόκληση θέρμανσης του αγωγού επαφής.

- 3) Για αμαξοστοιχίες με αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας για σκοπούς έλξης:
- Η υπέρβαση της μέγιστης έντασης ρεύματος ανά παντογράφο σε ακινησία του οχήματος σε συστήματα ΣΡ είναι δυνατή μόνο για τη φόρτιση της διάταξης αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας για έλξη, σε επιτρεπόμενες θέσεις και υπό τις ειδικές συνθήκες που ορίζονται στο μητρώο υποδομής. Μόνο στην περίπτωση αυτή, μια μονάδα μπορεί να επιτρέψει την υπέρβαση της μέγιστης έντασης ρεύματος σε ακινησία για συστήματα ΣΡ.
 - Η μέθοδος αξιολόγησης, συμπεριλαμβανομένων των συνθηκών μέτρησης, είναι ανοικτό σημείο.
- 4) Για τα συστήματα ΣΡ, η μετρούμενη τιμή και οι συνθήκες μέτρησης όσον αφορά το υλικό του αγωγού επαφής και, για αμαξοστοιχίες που διαθέτουν δυνατότητα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας για σκοπούς έλξης, η τεκμηρίωση για τη λειτουργία της διάταξης αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας καταγράφονται στην τεχνική τεκμηρίωση που ορίζεται στο σημείο 4.2.12.2.

4.2.8.2.6. Συντελεστής ισχύος

- 1) Τα δεδομένα σχεδιασμού του συντελεστή ισχύος της αμαξοστοιχίας (συμπεριλαμβανομένης της πολλαπλής λειτουργίας διαφόρων μονάδων, όπως ορίζεται στο σημείο 2.2) υπόκεινται σε υπολογισμό για να επαληθευθούν τα κριτήρια αποδοχής που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [22].

4.2.8.2.7. Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα ΕΡ

- 1) Μια ηλεκτρική μονάδα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [22].
- 2) Όλες οι παραδοχές και όλα τα δεδομένα καταχωρίζονται στην τεχνική τεκμηρίωση (βλέπε σημείο 4.2.12.2).

4.2.8.2.8. Εποχούμενο σύστημα μέτρησης της ενέργειας

4.2.8.2.8.1. Γενικά

- 1) Το εποχούμενο σύστημα μέτρησης της ενέργειας (στο εξής: EMS) είναι το σύστημα που μετρά το σύνολο της ενεργού και αέργου ηλεκτρικής ενέργειας την οποία η ηλεκτρική μονάδα αντλεί από την εναέρια γραμμή επαφής (στο εξής: ΕΓΕ — OCL) ή επιστρέφει σε αυτήν (κατά την ανατροφοδοτική πέδηση).
- 2) Το EMS περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες λειτουργίες: Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας (στο εξής: ΛΜΕ — ΕΜF), όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.8.2 και σύστημα χειρισμού δεδομένων (στο εξής: ΣΧΔ — DHS), όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.8.3.
- 3) Κατάλληλο σύστημα επικοινωνίας αποστέλλει τα μετρούμενα σύνολα συνδυασμένων δεδομένων τιμολόγησης της ενέργειας (στο εξής: CEBD) σε επίγειο σύστημα συλλογής δεδομένων (στο εξής: DCS). Τα πρωτόκολλα διεπαφής και ο μορφότυπος των δεδομένων που μεταφέρονται μεταξύ EMS και DCS πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο σημείο 4.2.8.2.8.4.
- 4) Το εποχούμενο σύστημα μέτρησης της ενέργειας είναι κατάλληλο για σκοπούς τιμολόγησης: τα σύνολα δεδομένων που καθορίζονται στο σημείο 4.2.8.2.8.3(4) και παρέχονται από το σύστημα αυτό είναι αποδεκτά σε όλα τα κράτη μέλη για σκοπούς τιμολόγησης.
- 5) Οι ονομαστικές τιμές ρεύματος και τάσης του EMS αντιπαραβάλλονται προς τις ονομαστικές τιμές ρεύματος και τάσης της ηλεκτρικής μονάδας, το σύστημα εξακολουθεί να λειτουργεί σωστά κατά την αλλαγή μεταξύ διαφόρων συστημάτων παροχής ισχύος έλξης.
- 6) Τα δεδομένα που αποθηκεύονται στο EMS προστατεύονται από απώλεια παροχής ισχύος και το EMS προστατεύεται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.
- 7) Δίκτυα στα οποία είναι απαραίτητη η λειτουργία γεωγραφικού εντοπισμού, διαθέτουν, αποκλειστικά για σκοπούς τιμολόγησης, εποχούμενη λειτουργία γεωγραφικού εντοπισμού που παρέχει δεδομένα γεωγραφικής θέσης από πηγή εξωτερική του ΣΧΔ. Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα EMS είναι σε θέση να δεχθεί συμβατή λειτουργία εντοπισμού. Σε περίπτωση που παρέχεται λειτουργία εντοπισμού, η εν λόγω λειτουργία πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [55].
- 8) Η τοποθέτηση EMS, η εποχούμενη λειτουργία γεωγραφικού εντοπισμού του EMS, η περιγραφή της επικοινωνίας μεταξύ οχήματος και εδάφους και ο μετρολογικός έλεγχος, συμπεριλαμβανομένης της κλάσης ακριβείας του EMS, καταχωρίζονται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.

- 9) Η τεκμηρίωση συντήρησης που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.3 περιλαμβάνει κάθε διαδικασία περιοδικής επαληθεύσης, για να διασφαλίζεται το απαιτούμενο επίπεδο ακρίβειας του EMS κατά τη διάρκεια ζωής του.

4.2.8.2.8.2. Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας (ΛΜΕ)

- 1) Η ΛΜΕ εξασφαλίζει τη μέτρηση της τάσης και του ρεύματος, τον υπολογισμό της ενέργειας και την παραγωγή ενεργειακών δεδομένων.
- 2) Τα ενεργειακά δεδομένα που παράγονται από τη ΛΜΕ έχουν χρονική περίοδο αναφοράς πέντε λεπτά, καθοριζόμενη με τη συντονισμένη παγκόσμια ώρα (UTC) στο τέλος κάθε χρονικής περιόδου αναφοράς αρχής γενομένης από τη χρονοσφραγίδα 00:00:00. Επιτρέπεται η χρήση συντομότερης χρονικής περιόδου μέτρησης, εφόσον τα δεδομένα είναι δυνατό να συγκεντρωθούν στο όχημα εντός περιόδου αναφοράς διάρκειας 5 λεπτών.
- 3) Η ακρίβεια της ΛΜΕ για τη μέτρηση της ενεργού ενέργειας είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [56].
- 4) Κάθε συσκευή που περιέχει μία ή περισσότερες από τις λειτουργίες της ΛΜΕ φέρει ένδειξη: του μετρολογικού ελέγχου και της κλάσης ακρίβειάς του, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά κλάσεων που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [56].
- 5) Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης της ακρίβειας καθορίζεται στο σημείο 6.2.3.19α.
- 6) Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες:
- ένα σύστημα EMS προορίζεται να εγκατασταθεί σε υφιστάμενο όχημα, ή
 - ένα υφιστάμενο EMS (ή μέρη αυτού) αναβαθμίζεται,
- και όταν τα υπάρχοντα συστατικά στοιχεία ενός οχήματος χρησιμοποιούνται ως μέρος της ΛΜΕ, οι απαιτήσεις 1) έως 5) ισχύουν για μετρήσεις έντασης ρεύματος και τάσης λαμβανομένου υπόψη του συντελεστή επίδρασης θερμοκρασίας μόνο στην ονομαστική θερμοκρασία και μπορούν να επαληθευτούν μόνο για το εύρος από 20 % έως 120 % της ονομαστικής έντασης ρεύματος. Στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2 καταχωρίζονται:
- το χαρακτηριστικό της συμμόρφωσης των συστατικών στοιχείων του εποχούμενου συστήματος μέτρησης της ενέργειας με αυτό το περιορισμένο σύνολο απαιτήσεων, και
 - οι όροι χρήσης αυτών των συστατικών στοιχείων.

4.2.8.2.8.3. Σύστημα χειρισμού δεδομένων (ΣΧΔ)

- 1) Το ΣΧΔ εξασφαλίζει την παραγωγή συνόλων συνδυασμένων ενεργειακών δεδομένων για σκοπούς τιμολόγησης, συνδυάζοντας τα δεδομένα της ΛΜΕ με χρονικά δεδομένα και, όποτε απαιτείται, δεδομένα γεωγραφικής θέσης, και τα αποθηκεύει ώστε να είναι έτοιμα να σταλούν σε επίγειο DCS μέσω συστήματος επικοινωνίας.
- 2) Το ΣΧΔ συνδυάζει τα δεδομένα χωρίς να τα αλλοιώνει και ενσωματώνει αποθήκευση δεδομένων με χωρητικότητα μνήμης επαρκή για να αποθηκεύει συνδυασμένα δεδομένα επί τουλάχιστον 60 ημέρες συνεχούς λειτουργίας. Η χρονική αναφορά που χρησιμοποιείται είναι ίδια με αυτή της ΛΜΕ.
- 3) Το ΣΧΔ έχει ικανότητα να παρέχει τοπικά πρόσβαση εντός της αμαξοστοιχίας για σκοπούς ελέγχου και ανάκτησης δεδομένων.
- 4) Το ΣΧΔ παράγει CEBD, συνδυάζοντας τα ακόλουθα δεδομένα για κάθε χρονική περίοδο αναφοράς:
- μοναδικό αναγνωριστικό σημείου κατανάλωσης (στο εξής: CPId) EMS, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [57],
 - τον χρόνο λήξης κάθε χρονικής περιόδου, καθοριζόμενο με έτος, μήνα, ημέρα, ώρα, πρώτο λεπτό και δευτερόλεπτο,
 - τα δεδομένα εντοπισμού στο τέλος κάθε χρονικής περιόδου,
 - την καταναλωθείσα/ανατροφοδοτημένη ενεργό και άεργο (αναλόγως) ενέργεια σε κάθε χρονική περίοδο, σε βαττώρες (ενεργός ενέργεια) και σε var-ώρες (άεργος ενέργεια) ή σε δεκαδικά τους πολλαπλάσια.
- 5) Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης της συγκέντρωσης και του χειρισμού των δεδομένων που παράγονται από το ΣΧΔ καθορίζεται στο σημείο 6.2.3.19α.

4.2.8.2.8.4. Πρωτόκολλα διεπαφής και μορφότυπος δεδομένων που μεταφέρονται μεταξύ EMS και DCS

Η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ EMS και DCS πληροί τις απαιτήσεις που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [58] όσον αφορά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- 1) τις υπηρεσίες εφαρμογών (σρώμα εφαρμογών) του EMS,
 - 2) τα δικαιώματα πρόσβασης των χρηστών στις εν λόγω υπηρεσίες εφαρμογών,
 - 3) τη δομή (σρώμα δεδομένων) για τις εν λόγω υπηρεσίες εφαρμογών, η οποία είναι σύμφωνη με το καθορισμένο σχήμα XML,
 - 4) τον μηχανισμό μηνυμάτων (σρώμα μηνυμάτων) για την υποστήριξη των εν λόγω υπηρεσιών εφαρμογών, ο οποίος ανταποκρίνεται στις καθορισμένες μεθόδους και το σχήμα XML,
 - 5) τα πρωτόκολλα υπηρεσιών για την υποστήριξη του μηχανισμού μηνυμάτων.
 - 6) τις αρχιτεκτονικές επικοινωνιών: το EMS χρησιμοποιεί τουλάχιστον μία από αυτές.»
81. στο σημείο 4.2.8.2.9.1.1., το σημείο 5 τροποποιείται ως εξής: «4 190 mm και 5 700 mm υπεράνω επιπέδου σιδηροτροχιάς για ηλεκτρικές μονάδες σχεδιασμένες να λειτουργούν στο σύστημα ΣΡ 1 500 V σύμφωνα με το περιτύπωμα IRL (σύστημα εύρους τροχιάς 1 600 mm).»
82. στο σημείο 4.2.8.2.9.1.2. σημείο 2, η φράση «αριθ. 46» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [23].»
83. στο σημείο 4.2.8.2.9.2., το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «2) Στην περίπτωση ηλεκτρικών μονάδων σχεδιασμένων να λειτουργούν αποκλειστικά στο σύστημα των 1 520 mm, τουλάχιστον ένας από τους παντογράφους που πρόκειται να εγκατασταθούν έχει γεωμετρία κεφαλής τύπου σύμφωνου με μία από τις τρεις προδιαγραφές που αναφέρονται στο σημείο 4.2.8.2.9.2 σημεία 1, 2 και 3 κατωτέρω.»
84. στο σημείο 4.2.8.2.9.2 σημείο 5, η φράση «αριθ. 47» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [24].»
85. στο σημείο 4.2.8.2.9.2.1 σημείο 1, η φράση «αριθ. 48» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [24].»
86. στο σημείο 4.2.8.2.9.2.2 σημείο 1, η φράση «αριθ. 49» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [24].»
87. το σημείο 4.2.8.2.9.3α αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.8.2.9.3α. Ικανότητα ρευματοληψίας παντογράφου (επίπεδο ΣΔ)

- 1) Οι παντογράφοι σχεδιάζονται για την ονομαστική ένταση ρεύματος (όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.4) που πρόκειται να μεταφέρεται στην ηλεκτρική μονάδα.
 - 2) Με αναλυτικό υπολογισμό αποδεικνύεται ότι ο παντογράφος είναι ικανός να φέρει την ονομαστική ένταση ρεύματος. Ο εν λόγω αναλυτικός υπολογισμός περιλαμβάνει την επαλήθευση των απαιτήσεων της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [23].
 - 3) Οι παντογράφοι σχεδιάζονται για ένταση ρεύματος σε ακινησία με μέγιστο όριο όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.5.»
88. στο σημείο 4.2.8.2.9.4.2. σημείο 3, η φράση «(βλέπε σημείο 6.1.3.8)» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «(βλέπε σημείο 6.1.3.8) (point» στο πρωτότυπο).»
89. τα σημεία 4.2.8.2.9.6 έως 4.2.8.2.10 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.8.2.9.6. Δύναμη επαφής και δυναμική συμπεριφορά παντογράφου

- 1) Η μέση δύναμη επαφής F_m είναι η στατιστικός μέση τιμή της δύναμης επαφής παντογράφου, και αποτελεί τη συνισταμένη της στατικής και της αεροδυναμικής συνιστώσας της δύναμης επαφής με δυναμική διόρθωση.
- 2) Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη μέση δύναμη επαφής είναι ο ίδιος ο παντογράφος, η θέση του στη σύσταση της αμαξοστοιχίας, η κατακόρυφη έκτασή του και το τροχαίο υλικό επί του οποίου είναι τοποθετημένος ο παντογράφος.
- 3) Το τροχαίο υλικό και οι παντογράφοι που είναι τοποθετημένοι σε τροχαίο υλικό σχεδιάζονται έτσι ώστε να ασκούν μέση δύναμη επαφής F_m στον αγωγό επαφής εντός της περιοχής τιμών που καθορίζεται στο σημείο 4.2.11 της ΤΠΔ ENE, ώστε να διασφαλίζεται ποιότητα λήψης ρεύματος χωρίς περιττή αφή τόξου και να περιορίζονται η φθορά και οι κίνδυνοι των ταινιών επαφής. Οι ρυθμίσεις της δύναμης επαφής πραγματοποιούνται κατά την εκτέλεση δυναμικών δοκιμών.

- 3α) Το τροχαίο υλικό και οι παντογράφοι που είναι τοποθετημένοι σε τροχαίο υλικό δεν υπερβαίνουν τις οριακές τιμές όσον αφορά την ανώθηση S_0 και είτε την τυπική απόκλιση σ_{\max} είτε το ποσοστό αφών τόξου όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.12 της ΤΠΔ ENE.
- 4) Η επαλήθευση σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας επιβεβαιώνει τη δυναμική συμπεριφορά του ίδιου του παντογράφου και την ικανότητά του λήψης ρεύματος από εναέρια γραμμή επαφής σύμφωνης με την ΤΠΔ. Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.1.3.7.
- 5) Η επαλήθευση σε επίπεδο υποσυστήματος τροχαίου υλικού καθιστά δυνατή τη ρύθμιση της δύναμης επαφής, λαμβανομένων υπόψη των αεροδυναμικών φαινομένων που οφείλονται στο τροχαίο υλικό και στη θέση του παντογράφου στη μονάδα ή σε αμαξοστοιχία με σταθερό σχηματισμό (σταθερούς σχηματισμούς) ή προκαθορισμένο σχηματισμό (προκαθορισμένους σχηματισμούς). Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.3.20.

4.2.8.2.9.7. Διάταξη των παντογράφων (επίπεδο RST)

- 1) Επιτρέπεται να βρίσκονται ταυτοχρόνως σε επαφή με τον τεχνικό εξοπλισμό της εναέριας γραμμής επαφής περισσότεροι από ένας παντογράφοι.
- 2) Κατά τον σχεδιασμό του πλήθους των παντογράφων και της διαπόστασής τους λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις των επιδόσεων λήψης ρεύματος, που καθορίζονται στο ανωτέρω σημείο 4.2.8.2.9.6.
- 3) Όταν η διαπόσταση δύο διαδοχικών παντογράφων σε σταθερούς ή προκαθορισμένους σχηματισμούς της αξιολογούμενης μονάδας είναι μικρότερη από τη διαπόσταση που αναφέρεται στο σημείο 4.2.13 της ΤΠΔ ENE για τον επιλεγμένο τύπο σχεδιασμού απόστασης ΕΓΕ, ή όταν περισσότεροι από δύο παντογράφοι βρίσκονται ταυτοχρόνως σε επαφή με τον τεχνικό εξοπλισμό της εναέριας γραμμής επαφής, πρέπει να αποδεικνύεται με δοκιμή ότι εξασφαλίζεται η δυναμική συμπεριφορά καθορίζεται στο ανωτέρω σημείο 4.2.8.2.9.6.
- 4) Οι αποστάσεις μεταξύ διαδοχικών παντογράφων για τους οποίους έχει επαληθευτεί το τροχαίο υλικό καταχωρίζονται στην τεχνική τεκμηρίωση (βλέπε σημείο 4.2.12.2).

4.2.8.2.9.8. Διέλευση μέσω τμημάτων διαχωρισμού φάσεων ή συστημάτων (επίπεδο RST)

- 1) Οι αμαξοστοιχίες σχεδιάζονται έτσι ώστε να είναι ικανές να κινούνται από τμήμα συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης και από τμήμα σε φάση σε παρακείμενο (όπως περιγράφεται στα σημεία 4.2.15 και 4.2.16 της ΤΠΔ ENE) τμήμα με διαφορετικό σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης ή σε διαφορετική φάση χωρίς να χρειάζεται γεφύρωση των τμημάτων διαχωρισμού ηλεκτρικής τροφοδότησης ή φάσεων.
- 2) Ηλεκτρικές μονάδες σχεδιασμένες για διάφορα συστήματα ηλεκτρικής τροφοδότησης αναγνωρίζουν αυτομάτως κατά την κίνηση μέσω τμημάτων διαχωρισμού συστημάτων την τάση του συστήματος ηλεκτρικής τροφοδότησης στον παντογράφο.
- 3) Κατά την κίνηση μέσω τμημάτων διαχωρισμού φάσεων είναι δυνατό να μηδενιστεί η ανταλλαγή ισχύος μεταξύ της ΕΓΕ και της μονάδας. Στο μητρώο υποδομής παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την επιτρεπόμενη θέση παντογράφων: βυθισμένος ή ανυψωμένος (με επιτρεπόμενες διατάξεις παντογράφων) κατά την κίνηση μέσω τμημάτων διαχωρισμού συστημάτων ή φάσεων.
- 4) Ηλεκτρικές μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη ή ίση των 250 km/h είναι ικανές να λαμβάνουν πληροφορίες από το έδαφος σχετικά με την τοποθεσία του τμήματος διαχωρισμού, ενώ οι μετέπειτα εντολές για τον έλεγχο του παντογράφου και ο κύριος διακόπτης κυκλώματος ενεργοποιούνται αυτόματα από τη μονάδα, χωρίς την παρέμβαση του μηχανοδηγού.
- 5) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τις λειτουργίες διεπαφής αμαξοστοιχίας “Αλλαγή συστήματος έλξης, Το τμήμα χωρίς ισχύ με παντογράφο προς βύθιση – Παρατρόχιες εντολές, Το τμήμα χωρίς ισχύ με κύριο διακόπτη ισχύος προς απενεργοποίηση – Παρατρόχιες εντολές”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B], ενώ για μονάδες μέγιστης ταχύτητας σχεδιασμού κάτω των 250 km/h, οι επακόλουθες εντολές δεν απαιτείται να είναι αυτόματες. Η διαμόρφωση του τροχαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.

- 6) Οι απαιτήσεις που ισχύουν για τις μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τις λειτουργίες διεπαφής αμαξοστοιχίας “Κύριος διακόπτης ισχύος – Εντολές EEM”, “Παντογράφος – Εντολές EEM”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B]. Για μονάδες μέγιστης ταχύτητας σχεδιασμού κάτω των 250 km/h, οι επακόλουθες εντολές δεν απαιτείται να είναι αυτόματες. Η διαμόρφωση του τροχαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.1.2.2.

4.2.8.2.9.9. Μόνωση παντογράφου από το όχημα (επίπεδο RST)

- 1) Οι παντογράφοι συναρμολογούνται σε ηλεκτρική μονάδα κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι η διαδρομή του ρεύματος από την κεφαλή λήψης έως τον εξοπλισμό του οχήματος είναι μονωμένη. Η μόνωση είναι επαρκής για όλες τις τάσεις συστήματος για τις οποίες έχει σχεδιαστεί η μονάδα.

4.2.8.2.9.10. Βύθιση παντογράφου (επίπεδο RST)

- 1) Οι ηλεκτρικές μονάδες κατασκευάζονται έτσι ώστε η βύθιση του παντογράφου να πραγματοποιείται εντός χρονικού διαστήματος (3 δευτερολέπτων) που πληροί τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [23] και μέχρι την απόσταση δυναμικής μόνωσης κατά την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [26], είτε με πρωτοβουλία του μηχανοδηγού είτε με λειτουργία ελέγχου της αμαξοστοιχίας (περιλαμβανόμενων λειτουργιών CCS).

- 2) Ο παντογράφος βυθίζεται μέχρι τη θέση απόσυρσης εντός χρονικού διαστήματος μικρότερου από 10 δευτερόλεπτα.

Κατά τη βύθιση του παντογράφου προηγείται αυτομάτως το άνοιγμα του γενικού αποζεύκτη ισχύος.

- 3) Αν η ηλεκτρική μονάδα είναι εφοδιασμένη με συσκευή αυτόματης καθόδου (στο εξής: ΣΑΚ — ADD) που βυθίζει τον παντογράφο σε περίπτωση αστοχίας της κεφαλής λήψης, η ΣΑΚ πληροί τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [23].

- 4) Ηλεκτρικές μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη των 160 km/h είναι εφοδιασμένες με ΣΑΚ.

- 5) Ηλεκτρικές μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη των 120 km/h που απαιτούν κατά την επιχειρησιακή λειτουργία τους περισσότερους από έναν παντογράφους είναι εφοδιασμένες με ΣΑΚ.

- 6) Άλλες ηλεκτρικές μονάδες επιτρέπεται να είναι εφοδιασμένες με ΣΑΚ.

4.2.8.2.10. Ηλεκτρική προστασία της αμαξοστοιχίας

- 1) Οι ηλεκτρικές μονάδες προστατεύονται κατά εσωτερικών βραχυκυκλωμάτων (βραχυκυκλώματα εντός της μονάδας).

- 2) Η θέση του γενικού αποζεύκτη ισχύος είναι τέτοια ώστε να προστατεύονται τα εποχούμενα κυκλώματα υψηλής τάσης, περιλαμβανόμενων όλων των συνδέσεων υψηλής τάσης μεταξύ οχημάτων. Ο παντογράφος, ο γενικός αποζεύκτης ισχύος και η μεταξύ τους σύνδεση υψηλής τάσης βρίσκονται στο ίδιο όχημα.

- 3) Οι ηλεκτρικές μονάδες αυτοπροστατεύονται από υπέρταση βραχείας διάρκειας, από προσωρινή υπέρταση και από το μέγιστο ρεύμα βραχυκυκλώματος. Για την τήρηση της απαίτησης αυτής, ο σχεδιασμός συντονισμού της ηλεκτρικής προστασίας της μονάδας πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [22].»

90. το σημείο 4.2.8.3. αντικαθίσταται από τη φράση «Σκοπίμως κενό»·

91. στο σημείο 4.2.8.4. σημείο 1, η φράση «αριθ. 54» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [27]»·

92. στο σημείο 4.2.9.1.4. παράγραφος 5), η φράση «(βλέπε σημείο 4.2.9.1.5)» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «(βλέπε σημείο 4.2.9.1.5) («point» στο πρωτότυπο)»·

93. στο σημείο 4.2.9.1.5, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

- «2) Ο μηχανοδηγός έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει τη θέση του καθίσματος, ώστε να τηρείται η θέση αναφοράς των οφθαλμών για την ορατότητα στο εξωτερικό, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.9.1.3.1.»

94. στο σημείο 4.2.9.1.6., προστίθενται τα ακόλουθα σημεία 5 και 6:
- «5) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “ελεγκτής κατεύθυνσης”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].
 - 6) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Πληροφορίες κατάστασης θαλάμου”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].»
95. στο σημείο 4.2.9.1.7. σημείο 2, η φράση «(όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.9.1.3.)» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «(όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.9.1.3.)» («point» στο πρωτότυπο).
96. το σημείο 4.2.9.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.9.2. Αλεξήνεμο

4.2.9.2.1. Μηχανικά χαρακτηριστικά

- 1) Οι διαστάσεις, η θέση, το σχήμα και τα τελειώματα (περιλαμβανόμενης της συντήρησης) των παραθύρων δεν εμποδίζουν το οπτικό πεδίο του μηχανοδηγού προς το εξωτερικό (όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.9.1.3.1) και υποστηρίζουν το έργο της οδήγησης.
- 2) Τα αλεξήνεμα θαλάμου μηχανοδηγού είναι ικανά να αντέχουν προσκρούσεις θραυσμάτων και απόθραυση όπως καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [28].

4.2.9.2.2. Οπτικά χαρακτηριστικά

- 1) Η οπτική ποιότητα των αλεξηνέμων θαλάμου μηχανοδηγού δεν αλλοιώνει την ορατότητα σημάτων (σχήμα και χρώμα) σε οποιαδήποτε επιχειρησιακή κατάσταση (περιλαμβάνεται ως παράδειγμα η περίπτωση θέρμανσης του αλεξήνεμου για την αποτροπή θάμβωσης και εναπόθεσης πάγου).
- 2) Το αλεξήνεμο πληροί τις απαιτήσεις που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [28] όσον αφορά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
 - α) τη γωνία μεταξύ πρωτογενούς και δευτερογενούς ειδώλου στη θέση εγκατάστασης
 - β) τις επιτρεπόμενες οπτικές παραμορφώσεις κατά την όραση
 - γ) τη θάμβωση
 - δ) τη φωτοδιαπερατότητα
 - ε) τη χρωματικότητα»

97. τα σημεία 4.2.9.3.6. έως 4.2.9.6 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.9.3.6. Λειτουργία ραδιοτηλεχειρισμού από το προσωπικό για την εκτέλεση ελιγμών

- 1) Αν προβλέπεται λειτουργία ραδιοτηλεχειρισμού της μονάδας από μέλος του πληρώματος κατά την εκτέλεση ελιγμών, η λειτουργία αυτή σχεδιάζεται έτσι ώστε να παρέχει σε αυτό το μέλος του πληρώματος τη δυνατότητα ασφαλούς χειρισμού της κίνησης της αμαξοστοιχίας, και την αποφυγή τυχόν σφάλματος κατά τη χρήση της.
- 2) Λαμβάνεται ως παραδοχή ότι το μέλος του πληρώματος που χρησιμοποιεί τη λειτουργία τηλεχειρισμού μπορεί να παρατηρεί οπτικά την κίνηση των αμαξοστοιχιών όταν χρησιμοποιεί το τηλεχειριστήριο.
- 3) Ο σχεδιασμός της λειτουργίας τηλεχειρισμού, περιλαμβανόμενων των μέτρων ασφαλείας, αξιολογείται με βάση αναγνωρισμένα πρότυπα.
- 4) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “εξ αποστάσεως ελιγμοί”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].

4.2.9.3.7. Επεξεργασία σημάτων ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού

- 1) Το παρόν σημείο εφαρμόζεται σε μηχανές που προορίζονται για την επεξεργασία σημάτων που εκπέμπονται από εμπνευματικές φορτάμαξες, εφόσον παρέχονται με λειτουργία πρόληψης εκτροχιασμού (στο εξής: DPF) ή λειτουργία ανίχνευσης εκτροχιασμού (στο εξής: DDF), όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.3.5.3 της ΤΠΔ WAG.

- 2) Οι μηχανές αυτές είναι εξοπλισμένες με μέσα για τη λήψη σήματος από τις εμπορευματικές φορτάμαξες που σχηματίζουν αμαξοστοιχία και είναι εξοπλισμένες με DPF και DDF που ενημερώνουν:
 - για πρόδρομους παράγοντες εκτροχιασμού, στην περίπτωση του DPF σύμφωνα με το σημείο 4.2.3.5.3.2 της ΤΠΔ WAG και
 - για εκτροχιασμό, στην περίπτωση του DDF σύμφωνα με το σημείο 4.2.3.5.3.3 της ΤΠΔ WAG.
- 3) Κατά τη λήψη του ανωτέρω σήματος, τόσο τα οπτικά όσο και τα ακουστικά σήματα κινδύνου πρέπει να δείχνουν στον θάλαμο μηχανοδηγού ότι η αμαξοστοιχία βρίσκεται:
 - σε κίνδυνο εκτροχιασμού, σε περίπτωση που το σήμα κινδύνου αποστέλλεται από DPF ή
 - μόλις εκτροχιάστηκε, σε περίπτωση που το σήμα κινδύνου αποστέλλεται από DDF.
- 4) Μια συσκευή στον θάλαμο μηχανοδηγού καθιστά εφικτή την αναγνώριση του ανωτέρω σήματος κινδύνου.
- 5) Εάν το σήμα κινδύνου δεν αναγνωριστεί από τον θάλαμο μηχανοδηγού σε 10 +/-1 δευτερόλεπτα, εφαρμόζεται αυτόματα πλήρης πέδη λειτουργίας ή πέδη έκτακτης ανάγκης.
- 6) Πρέπει να είναι δυνατή η απενεργοποίηση της αυτόματης εφαρμογής πέδης που ορίζεται στο σημείο 4.2.9.3.7 (5) ανωτέρω από τον θάλαμο μηχανοδηγού.
- 7) Πρέπει να είναι δυνατή η απενεργοποίηση της αυτόματης εφαρμογής πέδης που ορίζεται στο σημείο 4.2.9.3.7 (5) ανωτέρω από τον θάλαμο μηχανοδηγού.
- 8) Η παρουσία της λειτουργίας επεξεργασίας σημάτων ανίχνευσης εκτροχιασμού στη μηχανή, καθώς και οι συνθήκες χρήσης σε επίπεδο αμαξοστοιχίας καταχωρίζονται στην τεχνική τεκμηρίωση που ορίζεται στο σημείο 4.2.12.

4.2.9.3.7a. **Εποχούμενη λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού**

- 1) Το παρόν σημείο εφαρμόζεται σε μηχανές που προορίζονται για την ανίχνευση εκτροχιασμών ή πρόδρομων παραγόντων εκτροχιασμών σε εμπορευματικές φορτάμαξες που έλκονται από τη μηχανή.
- 2) Ο εξοπλισμός που εκτελεί αυτή τη λειτουργία τοποθετείται εξ ολοκλήρου επί της μηχανής
- 3) Κατά την ανίχνευση εκτροχιασμού ή πρόδρομου παράγοντα εκτροχιασμού, ενεργοποιούνται τόσο οπτικά όσο και ακουστικά σήματα κινδύνου στον θάλαμο μηχανοδηγού.
- 4) Μια συσκευή στον θάλαμο μηχανοδηγού καθιστά εφικτή την αναγνώριση του ανωτέρω σήματος κινδύνου.
- 5) Εάν το σήμα κινδύνου δεν αναγνωριστεί από τον θάλαμο μηχανοδηγού σε 10 +/-1 δευτερόλεπτα, εφαρμόζεται αυτόματα πλήρης πέδη λειτουργίας ή πέδη έκτακτης ανάγκης.
- 6) Πρέπει να είναι δυνατή η απενεργοποίηση της αυτόματης εφαρμογής πέδης που ορίζεται στο σημείο 4.2.9.3.7a (5) ανωτέρω από τον θάλαμο μηχανοδηγού.
- 7) Πρέπει να είναι δυνατή η απενεργοποίηση της αυτόματης εφαρμογής πέδης που ορίζεται στο σημείο 4.2.9.3.7a (5) ανωτέρω από τον θάλαμο μηχανοδηγού.
- 8) Η παρουσία της εποχούμενης λειτουργίας ανίχνευσης εκτροχιασμού, καθώς και οι συνθήκες χρήσης σε επίπεδο αμαξοστοιχίας καταχωρίζονται στην τεχνική τεκμηρίωση που ορίζεται στο σημείο 4.2.12.

4.2.9.3.8. **Απαιτήσεις για τη διαχείριση των καταστάσεων ETCS**

4.2.9.3.8.1. **Κατάσταση νάρκης**

- 1) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Νάρκη”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].

4.2.9.3.8.2. Παθητικοί ελιγμοί

- 1) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται στη μηχανή και τη σύνθεση όσον αφορά τη διαπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διαπαφής αμαξοστοιχίας “Παθητικοί ελιγμοί” καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].

4.2.9.3.8.3. Μη επικεφαλής

- 1) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται στη μηχανή και τη σύνθεση όσον αφορά τη διαπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διαπαφής αμαξοστοιχίας “Μη επικεφαλής”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].

4.2.9.3.9. Κατάσταση έλξης

- 1) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διαπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διαπαφής αμαξοστοιχίας “Κατάσταση έλξης”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].

4.2.9.4. Εποχούμενα εργαλεία και φορητός τεχνικός εξοπλισμός

- 1) Εντός ή πλησίον του θαλάμου μηχανοδηγού υπάρχει χώρος για την αποθήκευση του τεχνικού εξοπλισμού που αναφέρεται ακολούθως, για να χρησιμοποιηθεί από το μηχανοδηγό σε περίπτωση κινδύνου:
- Φανός χειρός με ερυθρό και λευκό φως.
 - Τεχνικός εξοπλισμός βραχυκύκλωσης για κυκλώματα τροχιάς.
 - Σφήνες, για περίπτωση που η επίδοση πέδης δεν είναι επαρκής λόγω κλίσης της τροχιάς (βλέπε σημείο 4.2.4.5.5).
 - Πυροσβεστήρας (ο οποίος πρέπει να βρίσκεται στο θάλαμο· βλ. επίσης σημείο 4.2.10.3.1).
 - Σε επανδρωμένες ελκτικές μονάδες εμπορευματικών αμαξοστοιχιών: συσκευή αυτοδιάσωσης, όπως περιγράφεται στο σημείο 4.7.1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2014 της Επιτροπής (*) (στο εξής: ΤΠΔ SRT).

4.2.9.5. Αποθηκευτικός χώρος για προσωπικά είδη μελών του προσωπικού

- 1) Κάθε θάλαμος μηχανοδηγού διαθέτει:
- Δύο άγκιστρα για ρουχισμό ή εσοχή με βραχίονα ανάρτησης ρουχιμού.
 - Ελεύθερο χώρο για την απόθεση βαλίτσας ή σάκου μεγέθους 300 mm × 400 mm × 400 mm.

4.2.9.6. Καταγραφική συσκευή

- 1) Ο κατάλογος πληροφοριών που πρέπει να καταγράφονται καθορίζεται στο σημείο 4.2.3.5 της ΤΠΔ OPE.
- 2) Η μονάδα είναι εφοδιασμένη με μέσο για την καταγραφή των πληροφοριών αυτών σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις που καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [29]:
- α) Πρέπει να πληρούνται οι λειτουργικές απαιτήσεις.
 - β) Για τις καταγραφικές επιδόσεις ισχύει η κατηγορία R1.
 - γ) Πρέπει να τηρείται η ακεραιότητα (συνοχή, ορθότητα) των καταγεγραμμένων και εξαχθέντων δεδομένων.
 - δ) Διασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων.
 - ε) Το επίπεδο προστασίας που ισχύει για το μέσο αποθήκευσης με προστασία είναι “Α”.
 - στ) Η ώρα της ημέρας και η ημερομηνία.
- 3) Οι δοκιμές των απαιτήσεων του σημείου 4.2.9.6 (2) πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [72].

(*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1303/2014 της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας που αφορά την “ασφάλεια στις σιδηροδρομικές σήραγγες” του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 394).»

98. το σημείο 4.2.10.2.1. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.10.2.1. Απαιτήσεις για τα υλικά

- 1) Για την επιλογή των υλικών και των συστατικών στοιχείων λαμβάνεται υπόψη η συμπεριφορά τους σε πυρκαγιά, π.χ. η αναφλεξιμότητα, η θολερότητα των καυσαερίων και η τοξικότητα.
- 2) Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της μονάδας τροχαίου υλικού συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [30] για την “Κατηγορία λειτουργίας” όπως ορίζεται ακολούθως:
 - “Κατηγορία λειτουργίας 2” για επιβατικό τροχαίο υλικό κατηγορίας A (συμπεριλαμβανομένης επιβατικής μηχανής).
 - “Κατηγορία λειτουργίας 3” για επιβατικό τροχαίο υλικό κατηγορίας B (συμπεριλαμβανομένης επιβατικής μηχανής).
 - “Κατηγορία λειτουργίας 2” για εμπορευματικές μηχανές και για αυτοκινούμενες μονάδες προοριζόμενες να μεταφέρουν άλλο ωφέλιμο φορτίο (ταχυδρομείο, εμπορεύματα κ.λπ.).
 - “Κατηγορία λειτουργίας 1” για ΟΤΜ, με απαιτήσεις περιοριζόμενες στις περιοχές οι οποίες είναι προσβάσιμες στο προσωπικό όταν η μονάδα βρίσκεται σε διαμόρφωση ετοιμότητας μεταφοράς (βλέπε σημείο 2.3).
- 3) Προκειμένου να διασφαλίζεται η σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος και της διαδικασίας παραγωγής, απαιτούνται τα εξής:
 - Οι εκθέσεις δοκιμής που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση υλικού με το πρότυπο, οι οποίες εκδίδονται αμέσως μετά τη δοκιμή του υλικού αυτού, επανεξετάζονται κάθε 5 έτη,
 - Σε περίπτωση που δεν υπάρχει μεταβολή στα χαρακτηριστικά του προϊόντος και στη διαδικασία παραγωγής, καθώς και καμία αλλαγή των σχετικών απαιτήσεων (ΤΠΔ), δεν απαιτείται η εκτέλεση νέων δοκιμών του υλικού αυτού. Οι εκθέσεις δοκιμής που έχουν λήξει γίνονται δεκτές υπό την προϋπόθεση ότι συνοδεύονται από δήλωση κατά τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά από τον κατασκευαστή του πρωτότυπου εξοπλισμού στην οποία βεβαιώνεται ότι δεν υπήρξε καμία αλλαγή στα χαρακτηριστικά του προϊόντος και στη διαδικασία κατασκευής, η οποία καλύπτει την πλήρη σχετική αλυσίδα εφοδιασμού, από τότε που δοκιμάστηκαν οι ιδιότητες συμπεριφοράς του προϊόντος σε πυρκαγιά. Η εν λόγω δήλωση υποβάλλεται το αργότερο 6 μήνες μετά τη λήξη της αρχικής έκθεσης δοκιμής. Η εν λόγω δήλωση επανεξετάζεται κάθε 5 έτη.»

99. στο σημείο 4.2.10.2.2. σημείο 2, η φράση «αριθ. 59» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [30].»

100. το σημείο 4.2.10.3.4. τροποποιείται ως εξής:

- α) στο σημείο 3 τρίτη περίπτωση, η φράση «αριθ. 60» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [31].»
- β) το σημείο 5 και το τελευταίο εδάφιο αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«5) Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται άλλα ΣΠΕΠ και βασίζονται στην αξιοπιστία και τη διαθεσιμότητα των συστημάτων, κατασκευαστικών στοιχείων ή λειτουργιών, αποτελούν αντικείμενο μελέτης αξιοπιστίας, λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία βλάβης των στοιχείων, τις εφεδρείες, το λογισμικό, τους περιοδικούς ελέγχους και άλλες διατάξεις, και το εκτιμώμενο ποσοστό αστοχίας της λειτουργίας (απουσία ελέγχου της διάδοσης της θερμότητας και άλλων στοιχείων της πυρκαγιάς) προβλέπεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.

Με βάση αυτή τη μελέτη, οι συνθήκες λειτουργίας και συντήρησης του ΣΠΕΠ ορίζονται και προβλέπονται στην τεκμηρίωση συντήρησης και επιχειρησιακής λειτουργίας που περιγράφεται στα σημεία 4.2.12.3 και 4.2.12.4.»

101. στο σημείο 4.2.10.3.5. σημείο 3, η φράση «αριθ. 61» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [31].»

102. στο σημείο 4.2.10.4.1. σημείο 5, η φράση «αριθ. 62» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [32].»

103. στο σημείο 4.2.10.4.2., το σημείο 5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο και παρεμβάλλεται σημείο 6 ως εξής:

- «5) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Χώρος αεροστεγανότητας — Παρατρόχιες εντολές”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B]. Οι επακόλουθοι χειρισμοί κλεισίματος όλων των μέσων εξωτερικού αερισμού μπορούν να είναι αυτόματοι ή χειροκίνητοι μέσω παρέμβασης του μηχανοδηγού. Η διαμόρφωση του τροχαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.

- 6) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Χώρος αεροστεγανότητας — Εντολές EEM”, όταν είναι εγκατεστημένο ETCS, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B]. Οι επακόλουθοι χειρισμοί κλεισίματος όλων των μέσων εξωτερικού αερισμού μπορούν να είναι αυτόματοι ή χειροκίνητοι μέσω παρέμβασης του μηχανοδηγού. Η διαμόρφωση του τροχαίου υλικού για αυτόματο ή χειροκίνητο χειρισμό καταχωρίζεται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2.»
104. στο σημείο 4.2.10.4.4. σημείο 3, η φράση «αριθ. 63» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [33]»·
105. το σημείο 4.2.10.5.1. τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 8 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «8) Όλες οι εξωτερικές θύρες επιβατών πρέπει να είναι εφοδιασμένες με συσκευές ανοίγματος έκτακτης ανάγκης, οι οποίες καθιστούν δυνατό να χρησιμοποιούνται οι εξωτερικές θύρες ως έξοδοι κινδύνου (βλέπε σημείο 4.2.5.5.9).»·
- β) το σημείο 12 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «12) Το πλήθος και οι διαστάσεις των θυρών πρέπει να καθιστούν δυνατή την πλήρη εκκένωση από τους επιβάτες χωρίς τις αποσκευές τους εντός τριών λεπτών. Επιτρέπεται να θεωρηθεί ότι οι επιβάτες με μειωμένη κινητικότητα θα πρέπει να βοηθούνται από άλλους επιβάτες ή το προσωπικό και ότι οι χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων απομακρύνονται χωρίς τα αναπηρικά τους αμαξίδια.
- Η επαλήθευση της απαίτησης αυτής πραγματοποιείται είτε με φυσική δοκιμή υπό κανονικές συνθήκες επιχειρησιακής λειτουργίας είτε με αριθμητική προσομοίωση.
- Σε περίπτωση που η απαίτηση επαληθευτεί με αριθμητική προσομοίωση, η έκθεση προσομοίωσης περιλαμβάνει:
- Σύνοψη της επαλήθευσης και της επικύρωσης της προσομοίωσης (εργαλείο και μοντέλα)
 - Την παραδοχή και τις παραμέτρους που χρησιμοποιήθηκαν για την προσομοίωση
 - Τα αποτελέσματα κατάλληλου αριθμού εκτελέσεων προσομοίωσης που επιτρέπουν στατιστικά αξιόπιστη δήλωση.»·
106. το σημείο 4.2.11.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.11.3. Σύνδεση με το σύστημα αποκομιδής λυμάτων**
- 1) Το παρόν σημείο ισχύει για μονάδες με στεγανά συστήματα κατακράτησης (με χρήση καθαρού ή ανακυκλωμένου νερού) που πρέπει να εκκενώνονται προγραμματισμένα με κατάλληλη συχνότητα σε καθορισμένα αμαξοστάσια.
- 2) Οι ακόλουθοι σύνδεσμοι της μονάδας με το σύστημα αποκομιδής λυμάτων συμμορφώνονται με τις ακόλουθες προδιαγραφές:
- i) Ακροφύσιο εκκένωσης διαμέτρου 3 ιντσών (εσωτερικό μέρος): βλέπε προσάρτημα Z σχήμα Z-1.
 - ii) Σύνδεσμος έκπλυσης για το δοχείο αποχωρητηρίου (εσωτερικό μέρος), η χρήση του οποίου είναι προαιρετική: βλέπε προσάρτημα Z σχήμα Z-2.»·
107. το σημείο 4.2.11.4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.11.4. Δεν χρησιμοποιείται»**
108. το σημείο 4.2.11.5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.11.5. Διεπαφή για τον ανεφοδιασμό με νερό**
- 1) Το παρόν σημείο εφαρμόζεται σε μονάδες που διαθέτουν δεξαμενές νερού οι οποίες τροφοδοτούν με νερό τα συστήματα υγιεινής που καλύπτονται από το σημείο 4.2.5.1.
- 2) Ο σύνδεσμος εισαγωγής για δεξαμενές νερού πρέπει να είναι σύμφωνος με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [34].»·
109. το σημείο 4.2.11.6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «4.2.11.6. Ειδικές απαιτήσεις για την απόθεση αμαξοστοιχιών**
- 1) Το παρόν σημείο ισχύει για όλες τις μονάδες που προορίζονται να τροφοδοτούνται με ηλεκτρική ενέργεια κατά την απόθεση.

- 2) Η μονάδα είναι συμβατή με τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα εξωτερικά συστήματα ηλεκτρικής τροφοδότησης και είναι εφοδιασμένη (κατά περίπτωση) με την αντίστοιχη διεπαφή ηλεκτρικής σύνδεσης με την εξωτερική ηλεκτρική τροφοδότηση (φικ):
- γραμμή επαφής για ηλεκτρική τροφοδότηση (βλέπε σημείο 4.2.8.2 “Ηλεκτρική τροφοδότηση”)
 - Μονοπολική γραμμή ηλεκτρικής τροφοδότησης (EP 1 kV, EP/ΣΡ 1,5 kV, ΣΡ 3 kV), σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [52].
 - Τοπικό εξωτερικό βοηθητικό σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης 400 V που μπορεί να συνδεθεί σε ρευματοδότη τύπου “3P + γείωση”, σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [35].»

110. το σημείο 4.2.12.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.2.12.2. Γενική τεκμηρίωση

Προβλέπεται η ακόλουθη τεκμηρίωση που περιγράφει το τροχαίο υλικό· αναφέρεται το σημείο της παρούσας ΤΠΔ στο οποίο απαιτούνται τα σχέδια:

- 1) Γενικά σχέδια.
- 2) Ηλεκτρικά, πνευματικά και υδραυλικά διαγράμματα, διαγράμματα κυκλώματος ελέγχου αναγκαία για την επεξήγηση της λειτουργίας και της τεχνικής εκμετάλλευσης των οικείων συστημάτων.
- 3) Περιγραφή μηχανογραφημένων εποχούμενων συστημάτων, όπου περιλαμβάνονται περιγραφή του συνόλου των λειτουργιών, προδιαγραφές διεπαφών και επεξεργασίας δεδομένων, και πρωτόκολλα.
- 3α) Στην περίπτωση των μονάδων που έχουν σχεδιαστεί και αξιολογηθεί για γενική επιχειρησιακή λειτουργία, περιλαμβάνεται περιγραφή των ηλεκτρικών διεπαφών μεταξύ των μονάδων, καθώς και των πρωτοκόλλων επικοινωνίας, με παραπομπή στα πρότυπα ή άλλα κανονιστικά έγγραφα που έχουν εφαρμοστεί.
- 4) Κατατομή αναφοράς και συμμόρφωση με τις διαλειτουργικές κατατομές αναφοράς G1, GA, GB, GC ή DE3, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.3.1.
- 5) Ισοζύγιο βάρους με τιθέμενη παραδοχή για τις εξεταζόμενες καταστάσεις φόρτωσης, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.2.10.
- 6) Αξονικό φορτίο, διαπόσταση αξόνων και οποιαδήποτε κατηγορία γραμμής EN, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.3.2.1.
- 7) Έκθεση δοκιμής για τη δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση, όπου περιλαμβάνονται η καταχώριση της ποιότητας τροχιάς δοκιμής και οι παράμετροι φόρτωσης τροχιάς, συμπεριλαμβανομένων των πιδανών περιορισμών χρήσης εάν η δοκιμή του οχήματος καλύπτει μόνο ένα μέρος των συνθηκών δοκιμής, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.3.4.2.
- 8) Η παραδοχή που τέθηκε για την εκτίμηση των φορτίων λόγω κίνησης του φορείου, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.3.5.1 και στο σημείο 6.2.3.7 για τους τροχοφόρους άξονες.
- 9) Οι επιδόσεις πέδησης, περιλαμβανομένης της ανάλυσης του είδους αστοχίας (κατάσταση υποβάθμισης) όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.4.5.
- 9α) Η μέγιστη απόσταση μεταξύ δινορρευματικής πέδης τροχιάς και τροχιάς που αντιστοιχεί στη θέση “ελευθέρωση πέδης”, το καθορισμένο κατώφλιο ταχύτητας, η κατακόρυφη δύναμη και η δύναμη πέδησης ως συνάρτηση της ταχύτητας αμαξοστοιχίας, σε περίπτωση πλήρους εφαρμογής της δινορρευματικής πέδης τροχιάς (πέδηση έκτακτης ανάγκης) και περιορισμένης εφαρμογής της δινορρευματικής πέδης (πέδηση λειτουργίας), όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.4.8.3.
- 10) Η ύπαρξη και ο τύπος χώρων υγιεινής σε μονάδα, τα χαρακτηριστικά του μέσου έκπλυσης, σε περίπτωση που δεν πρόκειται για καθαρό νερό, το είδος συστήματος επεξεργασίας λυμάτων και τα πρότυπα με βάση τα οποία έχει αξιολογηθεί η συμμόρφωση, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.5.1.
- 11) Τα μέτρα που έχουν ληφθεί όσον αφορά την επιλογή περιοχής τιμών περιβαλλοντικών παραμέτρων, εφόσον διαφέρουν από την ονομαστική τιμή, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.6.1.
- 12) Χαρακτηριστική καμπύλη ανέμου (στο εξής: ΧΚΑ), όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.6.2.4.
- 13) Ελκτικές επιδόσεις, κατά το σημείο 4.2.8.1.1.

- 14) Τοποθέτηση εποχούμενου συστήματος μέτρησης της ενέργειας και εποχούμενης λειτουργίας γεωγραφικού εντοπισμού (προαιρετικά), όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.8.2.8. Περιγραφή της επικοινωνίας μεταξύ οχήματος και εδάφους και μετρωλογικός έλεγχος συμπεριλαμβανομένων λειτουργιών που συνδέονται με τις κλάσεις ακριβείας της μέτρησης της τάσης, της μέτρησης του έντασης του ρεύματος και τον υπολογισμό της ενέργειας.
- Όταν εφαρμόζεται το σημείο 4.2.8.2.8.2 (6), τα χαρακτηριστικά της συμμόρφωσης των συστατικών στοιχείων του εποχούμενου συστήματος μέτρησης της ενέργειας με το περιορισμένο σύνολο απαιτήσεων και τους όρους χρήσης των εν λόγω συστατικών στοιχείων.
- 15) Παραδοχές και δεδομένα που λήφθηκαν υπόψη όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.8.2.7.
- 16) Το πλήθος παντογράφων οι οποίοι βρίσκονται ταυτοχρόνως σε επαφή με την εναέρια γραμμή επαφής (στο εξής: ΕΓΕ), η απόστασή τους και τύπος σχεδιασμού απόστασης ΕΓΕ (Α, Β ή Γ), που χρησιμοποιούνται στις δοκιμές αξιολόγησης, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.8.2.9.7.
- 17) Ύπαρξη συσκευών επικοινωνίας όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.5.4 για μονάδες προοριζόμενες για λειτουργία χωρίς εποχούμενο προσωπικό (εκτός του μηχανοδηγού).
- 18) Η παρουσία μίας ή περισσότερων από τις λειτουργίες που περιγράφονται στα σημεία 4.2.9.3.7 και 4.2.9.3.7α και τους όρους χρήσης τους σε επίπεδο αμαξοστοιχίας.
- 19) Ο τύπος (οι τύποι) γεωμετρίας κεφαλής παντογράφου με την οποία είναι εφοδιασμένη μια ηλεκτρική μονάδα, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.8.2.9.2.
- 20) Η μέγιστη ένταση ρεύματος που προκύπτει (ονομαστική τιμή ρεύματος), όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.8.2.4.
- 21) Για συστήματα ΣΡ: η τεκμηρίωση για τη λειτουργία της αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, η μετρούμενη τιμή της μέγιστης έντασης ρεύματος σε ακινησία και οι συνθήκες μέτρησης όσον αφορά το υλικό του αγωγού επαφής, όπως απαιτείται στο σημείο 4.2.8.2.5.
- 22) Η τοποθέτηση των χειριστηρίων για την ενεργοποίηση και την αναστολή της κατάστασης αναβοσβήσιματος των προβολέων που καθορίζεται στο σημείο 4.2.7.1.4.
- 23) Περιγραφή των λειτουργιών διεπαφής αμαξοστοιχίας που εφαρμόζονται, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών διεπαφών και πρωτοκόλλων επικοινωνίας, γενικών σχεδίων, διαγραμμάτων του κυκλώματος ελέγχου που είναι αναγκαία για την επεξήγηση της λειτουργίας και της τεχνικής εκμετάλλευσης της διεπαφής.
- 24) Τεκμηρίωση σχετιζόμενη με τη συντήρηση:
- η διαθέσιμη περιβάλλουσα χώρου για εγκατάσταση εποχούμενου εξοπλισμού ETCS ορίζεται στην ΤΠΔ CCS (π.χ. ερμάριο ETCS, ΔΜΜ, κεραία, οδομετρία κ.λπ.) και,
 - προϋποθέσεις για την εγκατάσταση του εξοπλισμού ETCS (π.χ. μηχανικές, ηλεκτρικές κ.λπ.).
- 25) Η διαμόρφωση τροχιαίου υλικού για αυτόματη ή χειροκίνητη εκτέλεση χειρισμών, όπως αναφέρεται στα σημεία: 4.2.4.4.4, 4.2.4.8.2, 4.2.4.8.3, 4.2.8.2.4, 4.2.8.2.9.8 και 4.2.10.4.2. Οι πληροφορίες αυτές διατίθενται κατόπιν αιτήματος κατά την εγκατάσταση του ETCS.
- 26) Για μονάδες που πληρούν τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο σημείο 7.1.1.5, παρέχονται τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- i) Οι εφαρμοστέες τάσεις μονοπολικής γραμμής ηλεκτρικής τροφοδότησης σύμφωνα με το σημείο 4.2.11.6(2).
 - ii) Η μέγιστη κατανάλωση έντασης ρεύματος της “μονοπολικής” γραμμής ηλεκτρικής τροφοδότησης της μονάδας σε ακινησία (Α) για κάθε εφαρμοζόμενη τάση “μονοπολικής” γραμμής ηλεκτρικής τροφοδότησης.
 - iii) Για κάθε ζώνη της διαχείρισης συχνοτήτων που ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δεικτής [Α] και στις ειδικές περιπτώσεις ή στα τεχνικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS, όταν είναι διαθέσιμα:
 - 1) Μέγιστο ρεύμα παρεμβολής (Α) και εφαρμοστέος αθροιστικός κανόνας,
 - 2) Μέγιστο μαγνητικό πεδίο (dBμΑ/m), τόσο ακτινοβολούμενο πεδίο όσο και πεδίο λόγω του ρεύματος επιστροφής, και εφαρμοστέος αθροιστικός κανόνας,
 - 3) Ελάχιστη εμπέδηση οχήματος (Ohm).
 - iv) Συγκρίσιμες παράμετροι καθοριζόμενες στις ειδικές περιπτώσεις ή στα τεχνικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS, όταν αυτά είναι διαθέσιμα.

27) Για μονάδες που πληρούν τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο σημείο 7.1.1.5.1, παρέχεται η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση της μονάδας με τις απαιτήσεις των σημείων 19 έως 22 του σημείου 7.1.1.5.1.»

111. προστίθεται το ακόλουθο σημείο 4.2.13:

«4.2.13. Απαιτήσεις διεπαφής με την εποχούμενη αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας

- 1) Αυτή η βασική παράμετρος περιγράφει τις απαιτήσεις διεπαφής που ισχύουν για μονάδες που διαθέτουν εποχούμενο ETCS προοριζόμενες να εξοπλιστούν με εποχούμενη αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας έως τη βαθμίδα αυτοματισμού 2. Οι απαιτήσεις αφορούν το σύνολο λειτουργιών που απαιτούνται για τη λειτουργία αμαξοστοιχίας έως τη βαθμίδα αυτοματισμού 2, όπως ορίζεται στην ΤΠΔ CCS.
- 2) Οι απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε μονάδες όσον αφορά τη διεπαφή τους με το εποχούμενο ETCS και σχετίζονται με τη λειτουργία διεπαφής αμαξοστοιχίας “Αυτόματη οδήγηση”, όταν είναι εγκατεστημένο ΑΤΟ, καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.2 δείκτης [B].
- 3) Όταν το σύνολο λειτουργιών GoA1/2 εποχούμενου ΑΤΟ εφαρμόζεται σε σχέδια οχημάτων που αναπτύχθηκαν πρόσφατα, εφαρμόζονται ο δείκτης [84] και ο δείκτης [88] του προσαρτήματος Α της ΤΠΔ CCS.
- 4) Όταν εφαρμόζεται το σύνολο λειτουργιών GoA1/2 εποχούμενου ΑΤΟ σε υφιστάμενους τύπους οχημάτων και τροχαίο υλικό σε λειτουργία, εφαρμόζεται ο δείκτης [84], ενώ ο δείκτης [88] μπορεί να χρησιμοποιείται σε εθελοντική βάση.»

112. το σημείο 4.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.3. Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των διεπαφών

4.3.1. Διεπαφή με το υποσύστημα “Ενέργεια”

Πίνακας 6

Διεπαφή με το υποσύστημα “Ενέργεια”

Παραπομπή ΤΠΔ LOC & PAS		Παραπομπή ΤΠΔ CCS	
Παράμετρος	Σημείο	Παράμετρος	Σημείο
Περιτυπώματα	4.2.3.1	Περιτύπωμα παντογράφου	4.2.10
Γεωμετρία κεφαλής παντογράφου	4.2.8.2.9.2		Προσάρτημα Δ
Λειτουργία εντός περιοχής τιμών τάσεων και συχνοτήτων	4.2.8.2.2	Τάση και συχνότητα	4.2.3
Μέγιστη ένταση ρεύματος από ΕΓΕ	4.2.8.2.4	Επιδόσεις ηλεκτρικής τροφοδότησης	4.2.4
Συντελεστής ισχύος	4.2.8.2.6	Επιδόσεις ηλεκτρικής τροφοδότησης	4.2.4
Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία	4.2.8.2.5	Ρεύμα σε ακινησία	4.2.5
Πέδη με ανατροφοδότηση ενέργειας προς την ΕΓΕ	4.2.8.2.3	Ανατροφοδοτική πέδηση	4.2.6
Λειτουργία μέτρησης της κατανάλωσης ενέργειας	4.2.8.2.8	Σύστημα συλλογής δεδομένων ενέργειας επί του εδάφους	4.2.17
Ύψος παντογράφου	4.2.8.2.9.1	Γεωμετρία της εναέριας γραμμής επαφής	4.2.9
Γεωμετρία κεφαλής παντογράφου	4.2.8.2.9.2		
Υλικό ταινίας επαφής	4.2.8.2.9.4	Υλικό αγωγού επαφής	4.2.14
Στατική δύναμη επαφής παντογράφου	4.2.8.2.9.5	Μέση δύναμη επαφής	4.2.11

Δύναμη επαφής και δυναμική συμπεριφορά παντογράφου	4.2.8.2.9.6	Δυναμική συμπεριφορά και ποιότητα λήψης ρεύματος	4.2.12
Διάταξη παντογράφων	4.2.8.2.9.7	Διαπόσταση παντογράφων	4.2.13
Διέλευση μέσω τμημάτων διαχωρισμού φάσεων ή συστημάτων	4.2.8.2.9.8	Τμήματα διαχωρισμού:	
		— φάσεων	4.2.15
		— συστημάτων	4.2.16
Ηλεκτρική προστασία της αμαξοστοιχίας	4.2.8.2.10	Ηλεκτρική προστασία Συντονισμός Ρυθμίσεις	4.2.7
Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα ΕΡ	4.2.8.2.7	Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα ηλεκτρικής τροφοδότησης ΕΡ	4.2.8

4.3.2. Διεπαφή με το υποσύστημα υποδομής

Πίνακας 7

Διεπαφή με το υποσύστημα υποδομής

Παραπομπή ΤΠΔ LOC & PAS		Παραπομπή ΤΠΔ υποδομής	
Παράμετρος	Σημείο	Παράμετρος	Σημείο
Κινηματικό περιτύπωμα τροχαίου υλικού	4.2.3.1.	Περιτύπωμα ελεύθερης διατομής	4.2.3.1
		Απόσταση μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιών	4.2.3.2
		Ελάχιστη ακτίνα κατακόρυφης καμπύλης	4.2.3.5
Παράμετρος αξονικού φορτίου	4.2.3.2.1	Αντοχή τροχιάς σε κατακόρυφα φορτία	4.2.6.1
		Εγκάρσια αντοχή τροχιάς Αντοχή νέων γεφυρών σε φορτία κυκλοφορίας	4.2.6.3 4.2.7.1
		Ισοδύναμη κατακόρυφη φόρτωση για χωματουργικά έργα και φαινόμενα ώθησης γαιών	4.2.7.2
		Αντοχή υφιστάμενων γεφυρών και χωματουργικών έργων σε φορτία κυκλοφορίας	4.2.7.4
Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση	4.2.3.4.2.	Ανεπάρκεια επίκλισης	4.2.4.3
Δυναμικές οριακές τιμές κατά την κίνηση για φόρτωση τροχιάς	4.2.3.4.2.2	Αντοχή τροχιάς σε κατακόρυφα φορτία	4.2.6.1
		Εγκάρσια αντοχή τροχιάς	4.2.6.3
Ισοδύναμη κωνικότητα	4.2.3.4.3	Ισοδύναμη κωνικότητα	4.2.4.5
Γεωμετρικά χαρακτηριστικά τροχοφόρων αξόνων	4.2.3.5.2.1	Ονομαστικό εύρος τροχιάς	4.2.4.1
Γεωμετρικά χαρακτηριστικά τροχών	4.2.3.5.2.2	Κατατομή κεφαλής σιδηροτροχιάς για αμιγή γραμμή	4.2.4.6
Αυτόματα συστήματα μεταβλητού εύρους τροχιάς	4.2.3.5.3	Γεωμετρία αλλαγών τροχιάς και διασταυρώσεων σε κατάσταση λειτουργίας	4.2.5.3

Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας	4.2.3.6	Ελάχιστη ακτίνα οριζόντιας καμπύλης	4.2.3.4
Μέγιστη μέση επιβράδυνση	4.2.4.5.1	Διαμήκης αντοχή τροχιάς	4.2.6.2
		Ενέργειες οφειλόμενες σε έλξη και σε πέδηση	4.2.7.1.5
Επιδράσεις ελικορεύματος	4.2.6.2.1	Αντοχή νέων τεχνικών κατασκευών επάνω από τροχιές ή προσκείμενων σε τροχιές	4.2.7.3
Παλμός πίεσης κεφαλής	4.2.6.2.2	Μέγιστες διακυμάνσεις πίεσης εντός σηράγγων	4.2.10.1
Μέγιστες διακυμάνσεις πίεσης εντός σηράγγων	4.2.6.2.3	Απόσταση μεταξύ γεωμετρικών αξόνων τροχιών	4.2.3.2
Πλευρικός άνεμος	4.2.6.2.4	Επίδραση πλευρικών ανέμων	4.2.10.2
Αεροδυναμικές επιδράσεις σε τροχιές με έρμα	4.2.6.2.5	Παράσυρση έρματος	4.2.10.3
Σύστημα αποκομιδής λυμάτων	4.2.11.3	Αποκομιδή λυμάτων	4.2.12.2
Εξωτερικός καθαρισμός σε εγκατάσταση πλυσίματος αμαξοστοιχιών	4.2.11.2.2	Εγκαταστάσεις εξωτερικού καθαρισμού αμαξοστοιχιών	4.2.12.3
Διεπαφή για τον ανεφοδιασμό με νερό	4.2.11.5	Ανεφοδιασμός με νερό	4.2.12.4
Τεχνικός εξοπλισμός για ανεφοδιασμό με καύσιμα	4.2.11.7	Ανεφοδιασμός με καύσιμο	4.2.12.5
Ειδικές απαιτήσεις για την απόθεση αμαξοστοιχιών	4.2.11.6	Ρευματοληψία σε κρηπίδωμα	4.2.12.6

4.3.3. Διεπαφή με το υποσύστημα διεξαγωγής κυκλοφορίας

Πίνακας 8

Διεπαφή με το υποσύστημα διεξαγωγής κυκλοφορίας

Παραπομπή ΤΠΔ LOC & PAS		Παραπομπή ΤΠΔ διεξαγωγής κυκλοφορίας	
Παράμετρος	Σημείο	Παράμετρος	Σημείο
Ζεύξη διάσωσης	4.2.2.2.4	Ρυθμίσεις για απρόοπτα	4.2.3.6.3
Παράμετρος αξονικού φορτίου	4.2.3.2	Σύνθεση αμαξοστοιχίας	4.2.2.5
Επιδόσεις πέδησης	4.2.4.5	Πέδηση αμαξοστοιχίας	4.2.2.6
Εξωτερικά εμπρόσθια και οπίσθια φώτα	4.2.7.1	Ορατότητα αμαξοστοιχίας	4.2.2.1
Σειρήνα προειδοποίησης	4.2.7.2	Ακουστότητα αμαξοστοιχίας	4.2.2.2
Εξωτερική ορατότητα	4.2.9.1.3	Απαιτήσεις για την παρατήρηση σημάτων και δεικτών παρά τη γραμμή	4.2.2.8
Οπτικά χαρακτηριστικά του αλεξήνεμου	4.2.9.2.2		
Εσωτερικός φωτισμός	4.2.9.1.8		
Λειτουργία ελέγχου δραστηριότητας μηχανοδηγού	4.2.9.3.1	Επαγρύπνηση μηχανοδηγού	4.2.2.9
Καταγραφική συσκευή	4.2.9.6	Καταγραφή δεδομένων παρακολούθησης επί της αμαξοστοιχίας	4.2.3.5 Προσάρτημα I

4.3.4. Διεπαφή με το υποσύστημα ελέγχου, χειρισμού και σηματοδότησης

Πίνακας 9

Διεπαφή με το υποσύστημα ελέγχου, χειρισμού και σηματοδότησης

Παραπομπή ΤΠΔ LOC & PAS		Παραπομπή ΤΠΔ CCS	
Παράμετρος	Σημείο	Παράμετρος	Σημείο
Περιτυπώματα	4.2.3.1	Θέση εποχούμενων κεραιών ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.2
Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού συμβατά με σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας επί κυκλωμάτων τροχιάς	4.2.3.3.1.1	Συμβατότητα με παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: σχεδιασμός οχήματος	4.2.10
		Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.11
Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού συμβατά με σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας βασιζόμενο σε μετρητές αξόνων	4.2.3.3.1.2	Συμβατότητα με παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: σχεδιασμός οχήματος	4.2.10
		Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ τροχαίου υλικού και παρατρόχιου εξοπλισμού ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.11
Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού συμβατά με τεχνικό εξοπλισμό βρόχου	4.2.3.3.1.3	Συμβατότητα με παρατρόχια συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: σχεδιασμός οχήματος	4.2.10
Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση	4.2.3.4.2	Εποχούμενο ETCS: Προώθηση πληροφοριών/εντολών και λήψη πληροφοριών κατάστασης από το τροχαίο υλικό:	4.2.2
Τύπος συστήματος πέδης	4.2.4.3		
Χειρισμός πέδησης έκτακτης ανάγκης	4.2.4.4.1		
Χειρισμός πέδησης λειτουργίας	4.2.4.4.2		
Χειρισμός δυναμικής πέδησης	4.2.4.4.4		
Μαγνητική πέδη τροχιάς	4.2.4.8.2		
Δινορρευματική πέδη τροχιάς	4.2.4.8.3		
Ανοιγμα θυρών	4.2.5.5.6		
Απαιτήσεις για τις επιδόσεις	4.2.8.1.2		
Μέγιστη ισχύς και ένταση ρεύματος από την εναέρια γραμμή επαφής	4.2.8.2.4		
Διαχωρισμός τμημάτων	4.2.8.2.9. 8		
Αναλόγιο μηχανοδηγού — Εργονομία	4.2.9.1.6		
Λειτουργία ραδιοτηλεχειρισμού από το προσωπικό για την εκτέλεση ελιγμών	4.2.9.3.6		

Παραπομπή ΤΠΔ LOC & PAS		Παραπομπή ΤΠΔ CCS	
Παράμετρος	Σημείο	Παράμετρος	Σημείο
Απαιτήσεις για τη διαχείριση των τρόπων λειτουργίας ETCS	4.2.9.3.8		
Κατάσταση έλξης	4.2.9.3.9		
Έλεγχος του καπνού	4.2.10.4.2		
Επιδόσεις πέδησης έκτακτης ανάγκης	4.2.4.5.2	Εγγυημένες επιδόσεις και χαρακτηριστικά πέδησης αμαξοστοιχίας	4.2.2
Επιδόσεις πέδησης λειτουργίας	4.2.4.5.3		
Προβολείς	4.2.7.1.1	Παρατρόχια αντικείμενα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.15
Εξωτερική ορατότητα	4.2.9.1.3	Εμφάνεια παρατρόχων αντικειμένων ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	4.2.15
Οπτικά χαρακτηριστικά	4.2.9.2.2		
Καταγραφική συσκευή	4.2.9.6	Διεπαφή με την καταγραφή δεδομένων για κανονιστικούς σκοπούς	4.2.14
Χειρισμός δυναμικής πέδησης (χειρισμός πέδης με ανατροφοδότηση)	4.2.4.4.4	Διαμόρφωση ΔΜΜ ETCS	4.2.12
Μαγνητική πέδη τροχιάς (χειρισμός)	4.2.4.8.2		
Δινορρευματική πέδη τροχιάς (χειρισμός)	4.2.4.8.3		
Διαχωρισμός τμημάτων	4.2.8.2.9.8		
Έλεγχος του καπνού	4.2.10.4.2		
Απαιτήσεις διεπαφής με την αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας	4.2.13	Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ΑΤΟ	4.2.18
		Προδιαγραφή απαιτήσεων συστήματος	Προδιαγραφή που αναφέρεται στην ΤΠΔ CCS, προσάρτημα Α πίνακας Α.2 δείκτης 84
		FFFIS ΑΤΟ-ΟΒ / ΤΡΟΧΑΙΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	Προδιαγραφή που αναφέρεται στην ΤΠΔ CCS, προσάρτημα Α πίνακας Α.2 δείκτης 88
		Εποχούμενο ETCS: Προώθηση πληροφοριών/εντολών και λήψη πληροφοριών κατάστασης από το τροχαίο υλικό:	4.2.2

4.3.5. Διεπαφή με το υποσύστημα τηλεματικών εφαρμογών

Πίνακας 10

Διεπαφή με το υποσύστημα τηλεματικών εφαρμογών

Παραπομπή ΤΠΔ LOC & PAS		Παραπομπή ΤΠΔ επιβατικών τηλεματικών εφαρμογών	
Παράμετρος	Σημείο	Παράμετρος	Σημείο
Ενημέρωση πελατών (PRM)	4.2.5	Εποχούμενη συσκευή ενδείξεων	4.2.13.1
Μεγαφωνικό σύστημα	4.2.5.2	Αυτόματη φωνητική ενημέρωση και αναγγελίες	4.2.13.2
Ενημέρωση πελατών (PRM)	4.2.5»		

113. στο σημείο 4.4 σημείο 4, η φράση «σημείο 4.2.12.4» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «σημείο 4.2.12.4» («point» στο πρωτότυπο)·
114. στο σημείο 4.5 σημείο 1, η φράση «τμήμα 3» αντικαθίσταται από τη φράση «κεφάλαιο 3»·
115. στο σημείο 4.5 σημείο 2, η φράση «σημείο 4.2» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «σημείο 4.2» («point» στο πρωτότυπο)·
116. στο σημείο 4.8 σημείο 2, η φράση «στο σημείο 4.2.12» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «στο σημείο 4.2.12» («point» στο πρωτότυπο)·
117. το σημείο 4.9 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.9. Έλεγχος συμβατότητας της διαδρομής πριν από τη χρήση εγκριθέντων οχημάτων

Οι παράμετροι του υποσυστήματος “τροχαίο υλικό — Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό” που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τη σιδηροδρομική επιχείρηση, για τους σκοπούς ελέγχου συμβατότητας της διαδρομής, περιγράφονται στο προσάρτημα Δ1 της ΤΠΔ OPE.»

118. στο σημείο 5.1 σημείο 3 τρίτη περίπτωση, η φράση «στο τμήμα 6.1» αντικαθίσταται από τη φράση «στο σημείο 6.1»·
119. στο σημείο 5.2 σημείο 1, η φράση «σημείο 6.1.5» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «σημείο 6.1.5» («point» στο πρωτότυπο)·
120. στο σημείο 5.3.1. σημείο 1, η φράση «αριθ. 66» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [36]» και το κείμενο της σημείωσης αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Σημείωση: τύποι αυτόματων ζευκτών εκτός του τύπου 10 δεν θεωρούνται ΣΔ (η προδιαγραφή δεν είναι δημοσίως διαθέσιμη).»

121. στο σημείο 5.3.2. σημείο 1, όλες οι αναφορές στον «αριθ. 67» αντικαθίστανται από τη φράση «δείκτης [37]» και όλες οι αναφορές στον «αριθ. 68» αντικαθίστανται από τη φράση «δείκτης [38]»·
122. στο σημείο 5.3.3. σημείο 1, η φράση «αριθ. 69» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [39]»·
123. στο σημείο 5.3.4. σημείο 4, η φράση «σημείο 4.2.3.5.2.2.» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «σημείο 4.2.3.5.2.2.» («point» στο πρωτότυπο)·
124. στο σημείο 5.3.4α, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Το αυτόματο σύστημα μεταβλητού εύρους τροχιάς συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο σημείο 4.2.3.5.3· οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ όπως προβλέπεται στο σημείο 6.1.3.1α.»
125. τα σημεία 5.3.6 και 5.3.15 αντικαθίστανται από τα ακόλουθα:

«5.3.6. Προβολείς

- 1) Οι προβολείς σχεδιάζονται και αξιολογούνται χωρίς περιορισμό όσον αφορά τον τομέα χρήσης τους.
- 2) Κάθε προβολέας πληροί τις απαιτήσεις σχετικά με το χρώμα και τη φωτεινή ένταση που καθορίζονται στο σημείο 4.2.7.1.1. Οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.

5.3.7. Φανοί αναγνώρισης

- 1) Οι φανοί αναγνώρισης σχεδιάζονται και αξιολογούνται χωρίς περιορισμό όσον αφορά τον τομέα χρήσης τους.
- 2) Κάθε φανός αναγνώρισης πληροί τις απαιτήσεις σχετικά με το χρώμα και τη φωτεινή ένταση που καθορίζονται στο σημείο 4.2.7.1.2. Οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.

5.3.8. Ουραίοι φανοί

- 1) Οι ουραίοι φανοί σχεδιάζονται και αξιολογούνται για τομέα χρήσης καθοριζόμενο από: σταθερό φανό ή φορητό φανό.
- 2) Κάθε ουραίος φανός πληροί τις απαιτήσεις σχετικά με το χρώμα και τη φωτεινή ένταση που καθορίζονται στο σημείο 4.2.7.1.3. Οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.
- 3) Για τους φορητούς ουραίους φανούς, η διεπαφή για σύνδεση στο όχημα πρέπει να πληροί το προσάρτημα Ε της ΤΠΔ WAG.

5.3.9. Σειρήνες προειδοποίησης

- 1) Η σειρήνα προειδοποίησης σχεδιάζεται και αξιολογείται για τομέα χρήσης καθοριζόμενο από τη στάθμη ηχητικής πίεσης σε όχημα αναφοράς (ή σε κατάσταση ενσωμάτωσης αναφοράς)· αυτό το χαρακτηριστικό μπορεί να επηρεαστεί από την ενσωμάτωση της σειρήνας προειδοποίησης σε συγκεκριμένο όχημα.
- 2) Η σειρήνα προειδοποίησης πληροί τις απαιτήσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά ηχητικών σημάτων που ορίζονται στο σημείο 4.2.7.2.1. Οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.

5.3.10. Παντογράφος

Ο παντογράφος σχεδιάζεται και αξιολογείται για τομέα χρήσης καθοριζόμενο από:

- 1) τον τύπο συστήματος (συστημάτων) τάσης, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.1.
Σε περίπτωση που έχει σχεδιαστεί για διαφορετικά συστήματα τάσης, λαμβάνονται υπόψη τα διάφορα σύνολα απαιτήσεων.
- 2) Μία από τις 3 γεωμετρικές κεφαλής παντογράφου που προδιαγράφεται στο σημείο 4.2.8.2.9.2.
- 3) Την ικανότητα ρευματοληψίας, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.4.
- 4) Τη μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία για συστήματα ΕΡ και ΣΡ, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.5. Για συστήματα τροφοδοσίας συνεχούς ρεύματος 1,5 kV, λαμβάνεται υπόψη το υλικό του αγωγού επαφής.
- 5) Τη μέγιστη επιχειρησιακή ταχύτητα: Η εκτίμηση της μέγιστης επιχειρησιακής ταχύτητας γίνεται όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.6.
- 6) Εύρος τιμών ύψους δυναμικής συμπεριφοράς: Τυπικό, και/ή για συστήματα εύρους τροχιάς 1 520 mm ή 1 524 mm.
- 7) Οι απαιτήσεις που παρατίθενται ανωτέρω αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.
- 8) Η εμβέλεια λειτουργίας παντογράφου σε ύψος, που καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.1.2, η γεωμετρία της κεφαλής παντογράφου, που καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.2, η ικανότητα ρευματοληψίας παντογράφου, που καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.3, η στατική δύναμη επαφής παντογράφου, που καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.5, και η δυναμική συμπεριφορά του ίδιου του παντογράφου, που καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.6, αξιολογούνται επίσης σε επίπεδο ΣΔ.

5.3.11. Ταινίες επαφής

Οι ταινίες επαφής αποτελούν αντικαταστάσιμα μέρη της κεφαλής παντογράφου, τα οποία βρίσκονται σε επαφή με τον αγωγό επαφής. Οι ταινίες επαφής σχεδιάζονται και αξιολογούνται για τομέα χρήσης καθοριζόμενο από:

- 1) Τη γεωμετρία τους, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.4.1.
- 2) Το υλικό των ταινιών επαφής, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.4.2.
- 3) τον τύπο συστήματος (συστημάτων) τάσης, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.1.
- 4) Την ικανότητα ρευματοληψίας, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.4.
- 5) Τη μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.5.
- 6) Οι απαιτήσεις που παρατίθενται ανωτέρω αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.

5.3.12. Γενικός αποξέυκτης ισχύος

Ο γενικός αποξέυκτης ισχύος σχεδιάζεται και αξιολογείται για τομέα χρήσης καθοριζόμενο από:

- 1) τον τύπο συστήματος (συστημάτων) τάσης, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.1.
- 2) την ικανότητα ρευματοληψίας (μέγιστη ένταση ρεύματος), που καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.4.

- 3) Οι απαιτήσεις που παρατίθενται ανωτέρω αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.
- 4) Η πεδίκλωση καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [22] (βλέπε σημείο 4.2.8.2.10). Η αξιολόγηση γίνεται σε επίπεδο ΣΔ.

5.3.13. Κάθισμα μηχανοδηγού

- 1) Το κάθισμα μηχανοδηγού σχεδιάζεται και αξιολογείται για τομέα χρήσης καθοριζόμενο από το φάσμα των ενδεχομένων προσαρμογών καθ' ύψος και κατά μήκος.
- 2) Το κάθισμα του μηχανοδηγού πληροί τις απαιτήσεις που ορίζονται σε επίπεδο κατασκευαστικού στοιχείου στο σημείο 4.2.9.1.5. Οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.

5.3.14. Σύνδεσμος για αποκομινή λυμάτων

- 1) Ο σύνδεσμος για αποκομινή λυμάτων σχεδιάζεται και αξιολογείται χωρίς περιορισμό όσον αφορά τον τομέα χρήσης του.
- 2) Ο σύνδεσμος αποκομίνης λυμάτων πληροί τις απαιτήσεις σχετικά με τις διαστάσεις που καθορίζονται στο σημείο 4.2.11.3. Οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.

5.3.15. Σύνδεσμος εισαγωγής για υδατοδεξαμενές

- 1) Ο σύνδεσμος εισαγωγής για υδατοδεξαμενές σχεδιάζεται και αξιολογείται χωρίς περιορισμό όσον αφορά τον τομέα χρήσης του.
- 2) Ο σύνδεσμος εισαγωγής για υδατοδεξαμενές πληροί απαιτήσεις σχετικά με τις διαστάσεις όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.11.5. Οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.»

126. στο σημείο 6.1.1 σημείο 3, το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Σε περίπτωση που για ένα συστατικό στοιχείο ισχύει ειδική περίπτωση που ορίζεται ως στοιχείο διαλειτουργικότητας στο τμήμα 5.3, η αντίστοιχη απαίτηση μπορεί να αποτελεί τμήμα της επαλήθευσης σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας μόνο σε περίπτωση που το συστατικό στοιχείο εξακολουθεί να συμμορφώνεται με τα κεφάλαια 4 και 5 και εφόσον η ειδική περίπτωση δεν αφορά εθνικό κανόνα.»

127. το σημείο 6.1.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.2. Εφαρμογή ενότητων

Ενότητες για την πιστοποίηση της συμμόρφωσης στοιχείων διαλειτουργικότητας:

Ενότητα CA	Εσωτερικός έλεγχος παραγωγής
Ενότητα CA1	Εσωτερικός έλεγχος παραγωγής, με επαλήθευση προϊόντος με μεμονωμένη εξέταση
Ενότητα CA2	Εσωτερικός έλεγχος παραγωγής, με επαλήθευση προϊόντος σε τυχαία χρονικά διαστήματα
Ενότητα CB	Εξέταση τύπου EK
Ενότητα CC	Συμμόρφωση προς τύπο, με βάση εσωτερικό έλεγχο παραγωγής
Ενότητα CD	Συμμόρφωση προς τον τύπο με βάση σύστημα διαχείρισης της ποιότητας της διαδικασίας παραγωγής
Ενότητα CF	Συμμόρφωση προς τον τύπο με βάση επαλήθευση του προϊόντος
Ενότητα CH	Συμμόρφωση με βάση πλήρες σύστημα διαχείρισης της ποιότητας
Ενότητα CH1	Συμμόρφωση με βάση πλήρες σύστημα διαχείρισης της ποιότητας συν εξέταση του σχεδιασμού
Ενότητα CV	Επικύρωση τύπου μέσω πείρας από τη λειτουργία (καταλληλότητα χρήσης)

- 1) Ο κατασκευαστής, ή ο εγκαταστημένος στην Ευρωπαϊκή Ένωση εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του, επιλέγει μία από τις ενότητες ή έναν από τους συνδυασμούς ενότητων του ακόλουθου πίνακα για το προς αξιολόγηση στοιχείο:

Σημείο ΤΠΔ	Στοιχεία προς αξιολόγηση	Ενότητα						
		CA	CA1 ή CA2	CB + CC	CB + CD	CB + CF	CH	CH1
5.3.1	Αυτόματο κεντρικό σύστημα έλξης-κρούσης		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.2	Χειροκίνητη τερματική ζεύξη		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.3	Ζευκτήρας για ρυμούλκηση διάσωσης		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.4	Τροχός		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.4α	Αυτόματα συστήματα μεταβλητού εύρους τροχιάς		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.5	Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.6	Προβολέας		X ⁽¹⁾	X	X		X ⁽¹⁾	X
5.3.7	Φανός αναγνώρισης		X ⁽¹⁾	X	X		X ⁽¹⁾	X
5.3.8	Ουραίος φανός		X ⁽¹⁾	X	X		X ⁽¹⁾	X
5.3.9	Σειρήνες προειδοποίησης		X ⁽¹⁾	X	X		X ⁽¹⁾	X
5.3.10	Παντογράφος		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.11	Ταινίες επαφής παντογράφου		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.12	Γενικός αποζεύκτης ισχύος		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.13	Κάθισμα μηχανοδηγού		X ⁽¹⁾		X	X	X ⁽¹⁾	X
5.3.14	Σύνδεσμος για αποκομιδή λυμάτων	X		X			X	
5.3.15	Σύνδεσμος εισαγωγής για υδατοδεξαμενές	X		X			X	

(¹) Οι ενότητες CA1, CA2 ή CH επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο σε περίπτωση προϊόντων που έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με μελέτη η οποία έχει αναπτυχθεί και χρησιμοποιείται ήδη για τη διάθεση προϊόντων στην αγορά πριν από την έναρξη ισχύος των σχετικών ΤΠΔ που ισχύουν για τα εν λόγω προϊόντα, με την προϋπόθεση ότι ο κατασκευαστής αποδεικνύει στον κοινοποιημένο οργανισμό ότι για προγενέστερες εφαρμογές έχουν εκτελεστεί επανεξέταση σχεδιασμού και εξέταση τύπου υπό συγκρίσιμες συνθήκες, και τα προϊόντα τηρούν τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ. Η απόδειξη αυτή τεκμηριώνεται και θεωρείται ότι παρέχει το ίδιο αποδεικτικό επίπεδο όπως η ενότητα CB ή η εξέταση σχεδιασμού σύμφωνα με την ενότητα CH1.

- 2) Όταν για την αξιολόγηση πρέπει να χρησιμοποιείται ειδική διαδικασία, επιπλέον των απαιτήσεων που αναφέρονται στο σημείο 4.2, γίνεται σχετική εξειδίκευση κατωτέρω στο σημείο 6.1.3.»

128. το σημείο 6.1.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.3. **Ειδικές διαδικασίες αξιολόγησης για στοιχεία διαλειτουργικότητας**

6.1.3.1. **Τροχοί (σημείο 5.3.4)**

- 1) Τα μηχανικά χαρακτηριστικά του τροχού αποδεικνύονται με υπολογισμούς μηχανικής αντοχής, λαμβανομένων υπόψη τριών περιπτώσεων φορτίου: ευθεία τροχιά (τροχοφόρος άξονας συμμετρικός ως προς τον γεωμετρικό άξονα), καμπύλη (ο όνυχας ασκεί πίεση στη σιδηροτροχιά), και εγγραφή σε αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις (η εσωτερική επιφάνεια του όνυχας εφάπτεται στη σιδηροτροχιά), όπως καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [40].
- 2) Για σφυρήλατους και εξηλασμένους τροχούς, τα κριτήρια απόφασης καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [40]. Όταν από τον υπολογισμό προκύπτουν τιμές εκτός των κριτηρίων απόφασης, για την απόδειξη της συμμόρφωσης απαιτείται η εκτέλεση δοκιμής σε εργαστήριο σύμφωνα με την ίδια προδιαγραφή.
- 3) Άλλοι τύποι τροχών επιτρέπονται για οχήματα που περιορίζονται σε εθνική χρήση. Στην περίπτωση αυτή, τα κριτήρια απόφασης και τα κριτήρια για την τάση κόπωσης εξειδικεύονται σε εθνικούς κανόνες. Οι εν λόγω εθνικοί κανόνες κοινοποιούνται από τα κράτη μέλη.
- 4) Η παραδοχή των συνθηκών φόρτωσης για τη μέγιστη κατακόρυφη στατική δύναμη αναφέρεται ρητά στην τεχνική τεκμηρίωση όπως καθορίζεται στο σημείο 4.2.12.

Θερμομηχανική συμπεριφορά:

- 5) Αν ο τροχός χρησιμοποιείται για την πέδηση μονάδας με πέδες επί της επιφάνειας κύλισης του τροχού, ο τροχός εξετάζεται από άποψη θερμομηχανική, λαμβανομένης υπόψη της μέγιστης προβλεπόμενης ενέργειας πέδησης. Ο τροχός υπόκειται σε αξιολόγηση της συμμόρφωσης σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [40], προκειμένου να ελεγχθεί ότι η εγκάρσια μετατόπιση της στεφάνης κατά την πέδηση και οι παραμένουσες τάσεις βρίσκονται εντός των προβλεπόμενων ορίων ανοχής με βάση τα καθοριζόμενα κριτήρια απόφασης.

Επαλήθευση των τροχών:

- 6) Πρέπει να προβλέπεται διαδικασία επαλήθευσης κατά τη φάση παραγωγής ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει ενδεχόμενο μείωσης των μηχανικών χαρακτηριστικών της φέρουσας κατασκευής λόγω ελαττώματος.
Επαληθεύονται η αντοχή του υλικού του τροχού σε εφελκυσμό, η σκληρότητα της επιφάνειας κύλισης, η τραχύτητα της επιφάνειας θραύσης, η αντοχή σε κρούση, τα χαρακτηριστικά του υλικού και η καθαρότητα του υλικού.
Στη διαδικασία επαλήθευσης καθορίζεται η δειγματοληψία παρτίδας για κάθε προς επαλήθευση χαρακτηριστικό.
- 7) Άλλη μέθοδος αξιολόγησης της συμμόρφωσης για τους τροχούς επιτρέπεται σύμφωνα με τους ίδιους όρους που ισχύουν και για τους τροχοφόρους άξονες· οι όροι αυτοί περιγράφονται στο σημείο 6.2.3.7.
- 8) Σε περίπτωση καινοτομικού σχεδιασμού για τον οποίο ο κατασκευαστής δεν διαθέτει επαρκή ανατροφοδότηση με πείρα, ο τροχός υπόκειται σε αξιολόγηση καταλληλότητας για χρήση (ενότητα CV· βλ. επίσης σημείο 6.1.6).»

129. το σημείο 6.1.3.1α αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.3.1α. **Αυτόματο σύστημα μεταβλητού εύρους τροχιάς (σημείο 5.3.4α)**

- 1) Η διαδικασία αξιολόγησης βασίζεται σε σχέδιο επικύρωσης που καλύπτει όλες τις πτυχές που αναφέρονται στα σημεία 4.2.3.5.3 και 5.3.4α.
- 2) Το σχέδιο επικύρωσης συνάδει με την ανάλυση ασφάλειας που προβλέπεται βάσει του σημείου 4.2.3.5.3 και καθορίζει την αξιολόγηση που απαιτείται σε όλες τις ακόλουθες, διαφορετικές φάσεις:
 - Επανεξέταση σχεδιασμού,
 - Στατικές δοκιμές (δοκιμές σε εργαστήριο και δοκιμές ενσωμάτωσης στα όργανα κύλισης/στη μονάδα),
 - Δοκιμή των διατάξεων εναλλαγής εύρους τροχιάς, αντιπροσωπευτική των συνθηκών λειτουργίας,
 - Επιτρόχιες δοκιμές, αντιπροσωπευτικές των συνθηκών λειτουργίας.
- 3) Όσον αφορά την απόδειξη της συμμόρφωσης με το σημείο 4.2.3.5.3 (5), οι παραδοχές που λαμβάνονται υπόψη για την ανάλυση ασφάλειας σχετικά με το όχημα στο οποίο προορίζεται να ενσωματωθεί το σύστημα, καθώς και σχετικά με τα χαρακτηριστικά της σκοπούμενης χρήσης του εν λόγω οχήματος, τεκμηριώνονται σαφώς.

- 4) Το αυτόματο σύστημα μεταβλητού εύρους τροχιάς μπορεί να υπόκειται σε αξιολόγηση της καταλληλότητας χρήσης (ενότητα CV· βλέπε επίσης σημείο 6.1.6).
- 5) Το πιστοποιητικό που χορηγείται από τον κοινοποιημένο οργανισμό που είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης περιλαμβάνει τόσο τους όρους χρήσης δυνάμει του σημείου 5.3.4α 1) όσο και τον/τους τύπο/-ους και τις συνθήκες λειτουργίας της/των διάταξης/-ων εναλλαγής εύρους τροχιάς για τα οποία αξιολογήθηκε το αυτόματο σύστημα μεταβλητού εύρους τροχιάς.»

130. τα σημεία 6.1.3.2 έως 6.1.3.8. αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.3.2. Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού (σημείο 5.3.5)

- 1) Το σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού επαληθεύεται με τη μεθοδολογία που ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [15].
- 2) Σε περίπτωση καινοτομικού σχεδιασμού για τον οποίο ο κατασκευαστής δεν διαθέτει επαρκή ανατροφοδότηση με πείρα, το σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού υπόκειται σε αξιολόγηση καταλληλότητας για χρήση (ενότητα CV· βλέπε επίσης σημείο 6.1.6).

6.1.3.3. Προβολείς (σημείο 5.3.6)

- 1) Το χρώμα και η φωτεινή ένταση των προβολέων υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20].

6.1.3.4. Φανοί αναγνώρισης (σημείο 5.3.7)

- 1) Το χρώμα και η φωτεινή ένταση των φανών αναγνώρισης και η κατανομή φασματικής ακτινοβολίας φωτός από τους φανούς αναγνώρισης υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20].

6.1.3.5. Ουραίοι φανοί (σημείο 5.3.8)

- 1) Το χρώμα και η φωτεινή ένταση των ουραίων φανών υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [20].

6.1.3.6. Σειρήνα προειδοποίησης (σημείο 5.3.9)

- 1) Οι ήχοι και οι στάθμες ηχητικής πίεσης της σειρήνας προειδοποίησης μετριοούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [21].

6.1.3.7. Παντογράφος (σημείο 5.3.10)

- 1) Για παντογράφους συστημάτων ΣΡ, η μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία μέχρι τις οριακές τιμές που καθορίζονται στο σημείο 4.2.8.2.5 επαληθεύεται υπό τις ακόλουθες συνθήκες:
 - ο παντογράφος βρίσκεται σε επαφή με 2 χάλκινους αγωγούς επαφής ή 2 αγωγούς επαφής από χαλκό κραματοποιημένο με άργυρο με διατομή 100 mm² ο καθένας για σύστημα τροφοδότησης 1,5 kV,
 - ο παντογράφος βρίσκεται σε επαφή με 1 χάλκινο αγωγό επαφής με διατομή 100 mm² για σύστημα τροφοδότησης 3 kV.
- 1α) Για παντογράφους συστημάτων ΣΡ, η θερμοκρασία του αγωγού επαφής με ένταση ρεύματος σε ακινησία αξιολογείται με μετρήσεις σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [24].
- 2) Για παντός είδους παντογράφους, η στατική δύναμη κεφαλής επαληθεύεται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [23].
- 3) Η δυναμική συμπεριφορά του παντογράφου όσον αφορά τη λήψη ρεύματος αξιολογείται με προσομοίωση σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [41].

Οι προσομοιώσεις πραγματοποιούνται με χρήση τουλάχιστον δύο διαφορετικών τύπων εναέριων γραμμής επαφής. Τα δεδομένα για την προσομοίωση αντιστοιχούν στα τμήματα των γραμμών που έχουν καταχωρισθεί ως σύμφωνα με την ΤΠΔ στο μητρώο υποδομής (δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ ή δήλωση σύμφωνα με τη σύσταση 2014/881/ΕΕ της Επιτροπής (*)) για την κατάλληλη ταχύτητα και το κατάλληλο σύστημα τροφοδότησης, μέχρι την προβλεπόμενη ταχύτητα σχεδιασμού του προτεινόμενου παντογράφου ως στοιχείου διαλειτουργικότητας.

Επιτρέπεται η εκτέλεση της προσομοίωσης με χρήση τύπων εναέριας γραμμής επαφής για τις οποίες βρίσκεται σε εξέλιξη η διαδικασία πιστοποίησης ΣΔ ή δήλωσης σύμφωνα με τη σύσταση 2011/622/ΕΕ της Επιτροπής (**), με την προϋπόθεση ότι οι γραμμές πληρούν τις λοιπές απαιτήσεις της ΤΠΔ ΕΝΕ. Η προσομοιούμενη ποιότητα λήψης ρεύματος πρέπει να πληροί το σημείο 4.2.8.2.9.6 όσον αφορά την ανώθηση, τη μέση δύναμη επαφής και την τυπική απόκλιση για καθένα από τις εναέριας γραμμές επαφής.

Αν τα αποτελέσματα της προσομοίωσης είναι αποδεκτά, εκτελείται δυναμική δοκιμή σε ειδικό χώρο με χρήση αντιπροσωπευτικού τμήματος ενός από τους δύο τύπους εναέριας γραμμής επαφής που χρησιμοποιήθηκαν στην προσομοίωση.

Τα χαρακτηριστικά διάδρασης μετριούνται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [42]. Όσον αφορά τη μέτρηση της ανώθησης, μετράται η ανώθηση τουλάχιστον δύο σταθερών βραχιόνων ανάρτησης.

Ο παντογράφος που υπέστη τη δοκιμή τοποθετείται σε τροχιαίο υλικό που αναπτύσσει μέση δύναμη επαφής μεταξύ του άνω και του κάτω ορίου που απαιτούνται σύμφωνα με το σημείο 4.2.8.2.9.6 μέχρι την ταχύτητα σχεδιασμού του παντογράφου. Οι δοκιμές διεξάγονται και στις δύο κατευθύνσεις πορείας.

Στην περίπτωση παντογράφων προοριζόμενων να λειτουργούν στα συστήματα εύρους τροχιάς 1 435 mm ή 1 668 mm, οι δοκιμές διεξάγονται και σε τμήματα τροχιάς με χαμηλό ύψος αγωγού επαφής (οριζόμενο από 5,0 έως 5,3 m) και τμήματα τροχιάς με μεγάλο ύψος αγωγού επαφής (οριζόμενο από 5,5 έως 5,75 m).

Στην περίπτωση παντογράφων προοριζόμενων να λειτουργούν στα συστήματα εύρους τροχιάς 1 520 mm και των 1 524 mm, οι δοκιμές διεξάγονται και σε τμήματα τροχιάς με ύψος αγωγού επαφής από 6,0 έως 6,3 m.

Οι δοκιμές διεξάγονται για 3 τουλάχιστον αυξήσεις ταχύτητας μέχρι και την ταχύτητα σχεδιασμού του παντογράφου που υποβάλλεται σε δοκιμή.

Η διαφορά ταχύτητας μεταξύ διαδοχικών δοκιμών δεν υπερβαίνει τα 50 km/h.

Η μετρηθείσα ποιότητα λήψης ρεύματος πρέπει να πληροί το σημείο 4.2.8.2.9.6 όσον αφορά την ανώθηση και, είτε τη μέση δύναμη επαφής και την τυπική της απόκλιση, είτε το ποσοστό αφών τόξου.

Αν όλες οι ανωτέρω αξιολογήσεις διεξαχθούν επιτυχώς, θεωρείται ότι η κατασκευή παντογράφου που δοκιμάστηκε πληροί την ΤΠΔ όσον αφορά την ποιότητα λήψης ρεύματος.

Για τη χρήση παντογράφου για τον οποίο υπάρχει δήλωση επαλήθευσης ΕΚ σε τροχιαίο υλικό διαφορετικών σχεδιασμών, οι επιπρόσθετες δοκιμές που απαιτούνται σε επίπεδο τροχιαίου υλικού σχετικά με την ποιότητα λήψης ρεύματος καθορίζονται στο σημείο 6.2.3.20.

6.1.3.8. Ταινίες επαφής (σημείο 5.3.11)

- 1) Οι ταινίες επαφής επαληθεύονται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [43].
- 2) Οι ταινίες επαφής, οι οποίες αποτελούν αναλώσιμα εξαρτήματα της κεφαλής του παντογράφου, επαληθεύονται ταυτόχρονα με τον παντογράφο (βλέπε σημείο 6.1.3.7) όσον αφορά την ποιότητα λήψης ρεύματος.
- 3) Σε περίπτωση καινοτομικού σχεδιασμού για τον οποίο ο κατασκευαστής δεν διαθέτει επαρκή ανατροφοδότηση με πείρα, η ταινία επαφής υπόκειται σε αξιολόγηση καταλληλότητας για χρήση (ενότητα CV· βλέπε επίσης σημείο 6.1.6).

(*) Σύσταση 2014/881/ΕΕ της Επιτροπής, της 18ης Νοεμβρίου 2014, σχετικά με τη διαδικασία για την απόδειξη του επιπέδου συμμόρφωσης των υφιστάμενων σιδηροδρομικών γραμμών με τις βασικές παραμέτρους των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (ΕΕ L 356 της 12.12.2014, σ. 520).

(**) Σύσταση 2011/622/ΕΕ της Επιτροπής, της 20ής Σεπτεμβρίου 2011, σχετικά με τη διαδικασία για την απόδειξη του επιπέδου συμμόρφωσης των υφιστάμενων σιδηροδρομικών γραμμών με τις βασικές παραμέτρους των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (ΕΕ L 243 της 21.9.2011, σ. 23).»

131. το σημείο 6.1.4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.4. Φάσεις έργου κατά τις οποίες απαιτείται αξιολόγηση

- 1) Στο προσάρτημα Η αναφέρονται λεπτομερώς οι φάσεις του έργου κατά τις οποίες διεξάγεται αξιολόγηση όσον αφορά τις απαιτήσεις που ισχύουν για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας:
 - α) Φάση σχεδιασμού και ανάπτυξης:
 - i) επανεξέταση σχεδιασμού και/ή εξέταση σχεδιασμού.
 - ii) Δοκιμή τύπου: Δοκιμή για την επαλήθευση του σχεδιασμού, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.
 - β) Φάση παραγωγής: Δοκιμή ρουτίνας για την επαλήθευση της συμμόρφωσης της παραγωγής.

Η οντότητα που είναι αρμόδια για την αξιολόγηση των δοκιμών ρουτίνας ορίζεται ανάλογα με την ενότητα αξιολόγησης που έχει επιλεγεί.
- 2) Το προσάρτημα Η διαρθρώνεται σύμφωνα με το σημείο 4.2. Οι απαιτήσεις και ο τρόπος αξιολόγησής τους που ισχύουν για τα στοιχεία διαλειτουργικότητας προσδιορίζονται στο σημείο 5.3 με παραπομπή σε ορισμένα σημεία του τμήματος 4.2. Ανάλογα με την περίπτωση, γίνεται επίσης παραπομπή σε επιμέρους σημείο του ανωτέρω σημείου 6.1.3.»

132. το σημείο 6.1.6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.1.6. Αξιολόγηση καταλληλότητας για χρήση

- 1) Η αξιολόγηση καταλληλότητας για χρήση σύμφωνα με τη διαδικασία επικύρωσης τύπου μέσω πείρας από τη λειτουργία (ενότητα CV) μπορεί να αποτελεί μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης για τα ακόλουθα στοιχεία διαλειτουργικότητας:
 - Τροχοί (βλέπε σημείο 6.1.3.1),
 - Αυτόματο σύστημα μεταβλητού εύρους τροχιάς (βλέπε σημείο 6.1.3.1α),
 - Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού (βλέπε σημείο 6.1.3.2),
 - Ταινίες επαφής (βλέπε σημείο 6.1.3.8).
 - 2) Πριν από την έναρξη δοκιμών σε χρήση, για την πιστοποίηση της μελέτης του στοιχείου διαλειτουργικότητας χρησιμοποιείται η ενδεδειγμένη ενότητα (CB ή CH1).
 - 3) Οι δοκιμές σε χρήση οργανώνονται κατόπιν πρότασης του κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να εξασφαλίσει τη σύμφωνη γνώμη σιδηροδρομικής επιχείρησης να συμβάλει στην αξιολόγηση αυτή.»
133. στο σημείο 6.2.2 σημείο 4, η φράση «σημείο 4.2» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «σημείο 4.2» («point» στο πρωτότυπο).

134. το σημείο 6.2.3.1. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.1. Καταστάσεις φόρτωσης και ζυγισμένη μάζα (σημείο 4.2.2.10)

- 1) Η ζυγισμένη μάζα μετριέται, για κατάσταση φόρτωσης που αντιστοιχεί σε “μάζα σχεδιασμού για κατάσταση λειτουργίας” με εξαίρεση τα αναλώσιμα για τα οποία δεν υπάρχει απαίτηση (π.χ. είναι αποδεκτή “νεκρή μάζα”).
 - 2) Επιτρέπεται η συναγωγή των λοιπών καταστάσεων φόρτωσης με υπολογισμό.
 - 3) Σε περίπτωση που όχημα δηλώνεται σύμφωνο προς κάποιο τύπο (με βάση τα σημεία 6.2.2 και 7.1.3):
 - Η ζυγισμένη συνολική μάζα του οχήματος στην κατάσταση φόρτωσης “μάζα σχεδιασμού για κατάσταση λειτουργίας” δεν υπερβαίνει κατά ποσοστό μεγαλύτερο του 3 % τη δηλωμένη συνολική μάζα οχήματος για τον εν λόγω τύπο, η οποία αναφέρεται στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού της επαλήθευσης “ΕΚ” και στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.
 - Επιπλέον, για μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη ή ίση των 250 km/h, η μάζα ανά άξονα για την κατάσταση φόρτωσης “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο” δεν υπερβαίνει κατά ποσοστό μεγαλύτερο του 4 % τη δηλωμένη μάζα ανά άξονα για την ίδια κατάσταση φόρτωσης.»
135. στο σημείο 6.2.3.3. σημείο 1, η φράση «αριθ. 83» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [9]»

136. το σημείο 6.2.3.4. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.4. Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση — τεχνικές απαιτήσεις [σημείο 4.2.3.4.2α)]

- 1) Στην περίπτωση μονάδων σχεδιασμένων να λειτουργούν στο σύστημα των 1 435 mm ή 1 524 mm ή 1 668 mm, η απόδειξη της συμμόρφωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [9].

Οι παράμετροι που περιγράφονται στα σημεία 4.2.3.4.2.1 και 4.2.3.4.2.2 αξιολογούνται με εφαρμογή κριτηρίων που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [9].»

137. Το σημείο 6.2.3.5. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.5. Αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ασφάλειας

Η απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις ασφάλειας που διατυπώνονται στο σημείο 4.2 πραγματοποιείται ως εξής:

- 1) Το πεδίο εφαρμογής αυτής της αξιολόγησης περιορίζεται αυστηρώς στον σχεδιασμό του τροχαίου υλικού, λαμβανόμενου υπόψη ότι η λειτουργία, οι δοκιμές και η συντήρηση εκτελούνται σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζονται από τον αιτούντα (όπως περιγράφεται στον τεχνικό φάκελο).

Σημειώσεις:

- Κατά τον καθορισμό των απαιτήσεων δοκιμής και συντήρησης, ο αιτών πρέπει να λαμβάνει υπόψη το επίπεδο ασφαλείας που πρέπει να επιτευχθεί (συνέπεια). Η απόδειξη συμμόρφωσης καλύπτει επίσης τις απαιτήσεις δοκιμής και συντήρησης.
 - Δεν λαμβάνονται υπόψη άλλα υποσυστήματα και ανθρώπινοι παράγοντες (σφάλματα).
- 2) Όλες οι λαμβανόμενες υπόψη παραδοχές για τα χαρακτηριστικά της σκοπούμενης χρήσης τεκμηριώνονται σαφώς στην απόδειξη.
- 3) Η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ασφάλειας που καθορίζονται στα σημεία 4.2.3.4.2, 4.2.3.5.3, 4.2.4.2.2, 4.2.5.3.5, 4.2.5.5.8 και 4.2.5.5.9 όσον αφορά το επίπεδο της σοβαρότητας/τις συνέπειες που συνδέονται με τις εκδοχές κινδύνων αστοχίας αποδεικνύεται με μία από τις δύο ακόλουθες μεθόδους:
1. Εφαρμογή εναρμονισμένου κριτηρίου αποδοχής επικινδυνότητας που σχετίζεται με τη σοβαρότητα η οποία ορίζεται στο σημείο 4.2 (π.χ. “θανατηφόρα ατυχήματα” για την πέδηση έκτακτης ανάγκης).
Ο αιτών δύναται να επιλέξει να χρησιμοποιήσει αυτή τη μέθοδο, υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχει διαθέσιμο εναρμονισμένο κριτήριο αποδοχής επικινδυνότητας το οποίο ορίζεται στην ΚΜΑ για την εκτίμηση κινδύνου.
Ο αιτών αποδεικνύει τη συμμόρφωση με το εναρμονισμένο κριτήριο, εφαρμόζοντας τις διατάξεις του παραρτήματος I-3 της ΚΜΑ για Εκτίμηση της Επικινδυνότητας (ΕκΕπ). Για την απόδειξη είναι δυνατόν να εφαρμοστούν οι ακόλουθες αρχές (και συνδυασμοί αυτών): ομοιότητα με σύστημα (συστήματα) αναφοράς· εφαρμογή κωδικών ορθής πρακτικής· εφαρμογή ρητής εκτίμησης κινδύνου (π.χ. πιθανοτική προσέγγιση).
Ο αιτών ορίζει ως οργανισμό αξιολόγησης της απόδειξης που θα προσκομίσει: τον κοινοποιημένο οργανισμό που έχει επιλεγεί για το υποσύστημα τροχαίου υλικού, ή φορέα αξιολόγησης όπως ορίζεται στην ΚΜΑ για ΕκΕπ.
Η απόδειξη αναγνωρίζεται σε όλα τα κράτη μέλη· ή
 2. Εφαρμογή αξιολόγησης και εκτίμησης επικινδυνότητας σύμφωνα με την ΚΜΑ για ΕκΕπ, προκειμένου να καθορισθεί το κριτήριο αποδοχής επικινδυνότητας που πρέπει να χρησιμοποιηθεί και να αποδειχθεί η συμμόρφωση με αυτό το κριτήριο.
Ο αιτών δύναται να επιλέξει να χρησιμοποιήσει τη μέθοδο αυτή σε κάθε περίπτωση.
Ο αιτών ορίζει τον οργανισμό αξιολόγησης της απόδειξης που θα προσκομίσει, όπως ορίζεται στην ΚΜΑ για ΕκΕπ.
Παρέχεται έκθεση εκτίμησης ασφαλείας σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στην ΚΜΑ για ΕκΕπ και τις τροποποιήσεις της.
Η έκθεση εκτίμησης ασφαλείας λαμβάνεται υπόψη από τον φορέα έγκρισης, σύμφωνα με το σημείο 2.5.6 του παραρτήματος I και το άρθρο 15 παράγραφος 2 της ΚΜΑ για ΕκΕπ.
- 4) Για κάθε σημείο της ΤΠΔ που αναφέρεται στο ανωτέρω σημείο 3, στα σχετικά έγγραφα που συνοδεύουν τη δήλωση επαλήθευσης “ΕΚ” (π.χ. πιστοποιητικό “ΕΚ” που εκδίδεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό ή έκθεση εκτίμησης ασφαλείας) αναφέρεται ρητώς η “μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε” (“1” ή “2”). Στην περίπτωση της μεθόδου “2”, αναφέρεται επίσης το “κριτήριο αποδοχής επικινδυνότητας που χρησιμοποιήθηκε”.

138. το σημείο 6.2.3.6 τροποποιείται ως εξής:
- α) το σημείο 1 τροποποιείται ως εξής:
 - i) στο πρώτο εδάφιο, η φράση «(διάσταση SR στο σχήμα 1 § 4.2.3.5.2.1)» αντικαθίσταται από τη φράση «(διάσταση SR στο σχήμα 1, σημείο 4.2.3.5.2.1)»·
 - ii) στο δεύτερο εδάφιο, η φράση «αριθ. 107» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [9]»·
 - iii) στον πίνακα 12, η φράση «αριθ. 85» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [44]»·
 - iv) στο τρίτο εδάφιο, η φράση «αριθ. 86» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [45]»·
 - β) το σημείο 2 τροποποιείται ως εξής:
 - i) στον πίνακα 14, η φράση «αριθ. 85» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [44]»·
 - ii) στο δεύτερο εδάφιο, η φράση «αριθ. 86» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [45]»·
 - γ) το σημείο 3 τροποποιείται ως εξής:
 - i) στον πίνακα 14, η φράση «αριθ. 85» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [44]»·
 - ii) στο δεύτερο εδάφιο, η φράση «αριθ. 86» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [45]»·
139. το σημείο 6.2.3.7 τροποποιείται ως εξής:
- α) στο σημείο 1, η φράση «αριθ. 87» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [46]»·
 - β) το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2) Η απόδειξη της συμμόρφωσης για τη μηχανική αντοχή και τα χαρακτηριστικά κόπωσης του άξονα πρέπει να τηρεί την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [47].

Τα κριτήρια απόφασης για την επιτρεπόμενη καταπόνηση καθορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [47].»·
 - γ) στο σημείο 6, η φράση «αριθ. 90» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [48]»·
140. το σημείο 6.2.3.8 τροποποιείται ως εξής:
- α) στο σημείο 1, η φράση «αριθ. 91» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [66]»·
 - β) στο σημείο 3, το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3) Εκτελούνται δοκιμές για τις καταστάσεις φόρτωσης της μονάδας “μάζα σχεδιασμού για κατάσταση λειτουργίας”, “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο” και “μέγιστο φορτίο πέδησης” (όπως ορίζονται στα σημεία 4.2.2.10 και 4.2.4.5.2).»·
141. το σημείο 6.2.3.9 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «6.2.3.9. Πέδηση λειτουργίας (σημείο 4.2.4.5.3)**
- 1) Η μέγιστη επίδοση πέδησης λειτουργίας η οποία υπόκειται σε δοκιμή είναι η απόσταση ακινητοποίησης όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [66]. Η επιβράδυνση υπολογίζεται με βάση την απόσταση ακινητοποίησης.
 - 2) Εκτελούνται δοκιμές σε στεγνή σιδηροτροχιά, υπό την αρχική ταχύτητα που είναι ίση προς τη μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού της μονάδας, και ενώ η κατάσταση φόρτωσης της μονάδας είναι μία από τις οριζόμενες στο σημείο 4.2.4.5.2.
 - 3) Τα αποτελέσματα των δοκιμών αξιολογούνται με μεθοδολογία η οποία λαμβάνει υπόψη τις παραμέτρους:
 - διόρθωση των ανεπεξέργαστων δεδομένων·
 - επαναληψιμότητα της δοκιμής: προς επιβεβαίωση του αποτελέσματος της δοκιμής, η δοκιμή επαναλαμβάνεται αρκετές φορές. Υπολογίζονται η απόλυτη διαφορά μεταξύ αποτελεσμάτων και η τυπική απόκλιση.»·
142. στο σημείο 6.2.3.10 σημείο 1, η φράση «αριθ. 93» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [15]»·

143. το σημείο 6.2.3.13 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.13. Επιδράσεις ελικορεύματος σε επιβάτες σε κρηπίδωμα και σε τεχνίτες γραμμής (σημείο 4.2.6.2.1)

- 1) Η συμμόρφωση με την οριακή τιμή της μέγιστης επιτρεπτής ταχύτητας αέρα παρατροχίως που καθορίζεται στο σημείο 4.2.6.2.1 της παρούσας ΤΠΔ αποδεικνύεται με δοκιμές σε πραγματικές συνθήκες σε ευθεία τροχιά που διενεργούνται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49].
- 2) Αντί της πλήρους αξιολόγησης που περιγράφεται ανωτέρω, επιτρέπεται η διενέργεια απλουστευμένης αξιολόγησης σε τροχιαίο υλικό που έχει παρόμοιο σχεδιασμό με τροχιαίο υλικό για το οποίο έχει διενεργηθεί η πλήρης αξιολόγηση που καθορίζεται στην παρούσα ΤΠΔ. Στις περιπτώσεις αυτές, η απλουστευμένη αξιολόγηση συμμόρφωσης που καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49] μπορεί να εφαρμόζεται, εφόσον οι διαφορές στον σχεδιασμό παραμένουν εντός των ορίων που καθορίζονται στην ίδια προδιαγραφή.»

144. το σημείο 6.2.3.14 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.14. Παλμός πίεσης κεφαλής (σημείο 4.2.6.2.2)

- 1) Η συμμόρφωση αξιολογείται με δοκιμές σε πραγματικές συνθήκες, καθοριζόμενες στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49]. Εναλλακτικώς, η συμμόρφωση επιτρέπεται να αξιολογείται είτε με επικυρωμένες προσομοιώσεις Υπολογιστικής Ρευστοδυναμικής (στο εξής: ΥΡΔ — CFD) είτε με δοκιμές σε κινούμενο μοντέλο, που καθορίζονται στην ίδια προδιαγραφή.
- 2) Αντί της πλήρους αξιολόγησης που περιγράφεται ανωτέρω, επιτρέπεται η διενέργεια απλουστευμένης αξιολόγησης σε τροχιαίο υλικό που έχει παρόμοιο σχεδιασμό με τροχιαίο υλικό για το οποίο έχει διενεργηθεί η πλήρης αξιολόγηση που καθορίζεται στην παρούσα ΤΠΔ. Στις περιπτώσεις αυτές, η απλουστευμένη αξιολόγηση συμμόρφωσης που καθορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [49] μπορεί να εφαρμόζεται, εφόσον οι διαφορές στον σχεδιασμό παραμένουν εντός των ορίων που καθορίζονται στην ίδια προδιαγραφή.»

145. το σημείο 6.2.3.15 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.15. Μέγιστες διακυμάνσεις πίεσης εντός σηράγγων (σημείο 4.2.6.2.3)

Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [50].»

146. τα σημεία 6.2.3.16 έως 6.2.3.19 αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.16. Πλευρικός άνεμος (σημείο 4.2.6.2.4)

- 1) Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης καθορίζεται πλήρως στο σημείο 4.2.6.2.4

6.2.3.17. Στάθμες ηχητικής πίεσης σειρήνας προειδοποίησης (σημείο 4.2.7.2.2)

- 1) Οι στάθμες ηχητικής πίεσης της σειρήνας προειδοποίησης μετριούνται και επαληθεύονται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [21].

6.2.3.18. Μέγιστη ισχύς και ένταση ρεύματος από την εναέρια γραμμή επαφής (σημείο 4.2.8.2.4)

- 1) Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [22].

6.2.3.19. Συντελεστής ισχύος (σημείο 4.2.8.2.6)

- 1) Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [22].»

147. το σημείο 6.2.3.19α αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.19α. Εποχούμενο σύστημα μέτρησης της ενέργειας (σημείο 4.2.8.2.8)

- 1) Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας (στο εξής: ΛΜΕ)

Η ακρίβεια κάθε συσκευής που περιέχει μία ή περισσότερες ΛΜΕ αξιολογείται με διενέργεια δοκιμής κάθε λειτουργίας, υπό συνθήκες αναφοράς, με χρήση της σχετικής μεθόδου που περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [56]. Η τιμή εισόδου και η περιοχή τιμών του συντελεστή ισχύος κατά τις δοκιμές αντιστοιχούν στις τιμές που καθορίζονται στην ίδια προδιαγραφή.

Οι επιδράσεις της θερμοκρασίας στην ακρίβεια κάθε συσκευής που περιέχει μία ή περισσότερες από τις ΛΜΕ αξιολογούνται με διενέργεια δοκιμής κάθε λειτουργίας, υπό συνθήκες αναφοράς (με εξαίρεση τη θερμοκρασία), με χρήση της σχετικής μεθόδου που περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [56].

Ο μέσος συντελεστής θερμοκρασίας κάθε συσκευής που περιέχει μία ή περισσότερες από τις ΛΜΕ αξιολογείται με διενέργεια δοκιμής κάθε λειτουργίας, υπό τις συνθήκες αναφοράς (με εξαίρεση τη θερμοκρασία), με χρήση της σχετικής μεθόδου που περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [56].

Σε περιπτώσεις όπου εφαρμόζεται το σημείο 4.2.8.2.8.2 6), η συμμόρφωση των υφιστάμενων συστατικών στοιχείων προς το εν λόγω σημείο μπορεί να αξιολογηθεί σύμφωνα με άλλο πρότυπο από την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [56] ή σύμφωνα με προηγούμενη έκδοση της εν λόγω προδιαγραφής.

2) Σύστημα χειρισμού δεδομένων (στο εξής: ΣΧΔ)

Η συγκέντρωση και ο χειρισμός των δεδομένων στο ΣΧΔ αξιολογούνται με δοκιμές στις οποίες χρησιμοποιείται η μέθοδος που περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [55].

3) Εποχούμενο σύστημα μέτρησης της ενέργειας (στο εξής: EMS)

Το EMS αξιολογείται με δοκιμές, όπως περιγράφεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [59].»

148. το σημείο 6.2.3.20 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.20. Δυναμική συμπεριφορά κατά τη λήψη ρεύματος (σημείο 4.2.8.2.9.6)

1) Όταν παντογράφοι, για τους οποίους υπάρχει δήλωση “ΕΚ” συμμόρφωσης ή καταλληλότητας για χρήση ως ΣΔ, είναι ενσωματωμένοι σε μονάδα τροχιάς υλικού η οποία αξιολογείται σύμφωνα με το σημείο 4.2.8.2.9.6, εκτελούνται δυναμικές δοκιμές με σκοπό τη μέτρηση της ανώθησης και είτε της μέσης δύναμης επαφής και της τυπικής απόκλισης ή του ποσοστού αφής τόξου, σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [42], μέχρι την ταχύτητα σχεδιασμού της μονάδας.

2) Στην περίπτωση μονάδων σχεδιασμένων να λειτουργούν σε συστήματα εύρους τροχιάς 1 435 mm ή 1 668 mm, για κάθε εγκατεστημένο παντογράφο, οι δοκιμές διεξάγονται σε αμφότερες τις κατευθύνσεις πορείας και περιλαμβάνουν τμήματα τροχιάς με χαμηλό ύψος αγωγού επαφής (οριζόμενο από 5,0 έως 5,3 m) και τμήματα τροχιάς με μεγάλο ύψος αγωγού επαφής (οριζόμενο από 5,5 έως 5,75 m).

Στην περίπτωση μονάδων σχεδιασμένων να λειτουργούν σε συστήματα εύρους τροχιάς 1 520 mm και 1 524 mm, οι δοκιμές περιλαμβάνουν τμήματα τροχιάς με ύψος αγωγού επαφής από 6,0 έως 6,3 m.

3) Οι δοκιμές εκτελούνται για τουλάχιστον 3 αυξήσεις ταχύτητας μέχρι και την ταχύτητα σχεδιασμού της μονάδας. Η διαφορά ταχύτητας μεταξύ διαδοχικών δοκιμών δεν υπερβαίνει τα 50 km/h.

4) Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, η στατική δύναμη επαφής προσαρμόζεται για κάθε συγκεκριμένο σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης εντός της περιοχής τιμών, που καθορίζεται στο σημείο 4.2.8.2.9.5.

5) Τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να πληρούν το σημείο 4.2.8.2.9.6 όσον αφορά την ανώθηση και είτε τη μέση δύναμη επαφής και την τυπική της απόκλιση είτε το ποσοστό αφής τόξου. Όσον αφορά τη μέτρηση της ανώθησης, μετράται η ανώθηση τουλάχιστον δύο σταθερών βραχιόνων ανάρτησης.»

149. το σημείο 6.2.3.21 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.3.21. Διάταξη παντογράφων (σημείο 4.2.8.2.9.7)

1) Τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με δυναμική συμπεριφορά της λήψης ρεύματος επαληθεύονται όπως καθορίζεται στο σημείο ανωτέρω 6.2.3.20.

2) Απαιτούνται δοκιμές για τους παντογράφους με τις χαμηλότερες επιδόσεις όσον αφορά τη μέγιστη ανώθηση και τη μέγιστη τυπική απόκλιση ή την αφή τόξου. Η διάταξη που περιέχει τους παντογράφους με τις χαμηλότερες επιδόσεις προσδιορίζεται με προσομοίωση ή μέτρηση που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτες [41] και [42].»

150. στο σημείο 6.2.3.22 σημείο 1, η φράση «αριθ. 101» αντικαθίσταται από τη φράση «δείκτης [28]»·
151. στο σημείο 6.2.3.23 σημείο 1, η φράση «απαίτηση 4.2.10.3.2 1)» αντικαθίσταται από τη φράση «απαίτηση 4.2.10.3.2 1)»·
152. στο σημείο 6.2.4 σημείο 2, η φράση «τμήμα 4.2» αντικαθίσταται από τη φράση «σημείο 4.2»·
153. το σημείο 6.2.5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.5. Καινοτόμες λύσεις

- 1) Αν προτείνεται καινοτομική λύση (όπως ορίζεται στο άρθρο 10) για το υποσύστημα τροχαίου υλικού, ο αιτών εφαρμόζει τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 10»·
154. το σημείο 6.2.6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.6. Αξιολόγηση της τεκμηρίωσης που απαιτείται για την επιχειρησιακή λειτουργία και τη συντήρηση

Σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 4 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, υπεύθυνος για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου με την απαιτούμενη τεκμηρίωση για τη λειτουργία και τη συντήρηση είναι ο αιτών.»·

155. το σημείο 6.2.7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.7. Αξιολόγηση μονάδων προοριζόμενων να χρησιμοποιούνται σε γενική επιχειρησιακή λειτουργία

- 1) Όταν νέα, αναβαθμισμένη ή ανακαινισμένη μονάδα προοριζόμενη να χρησιμοποιηθεί σε γενική επιχειρησιακή λειτουργία υπόκειται σε αξιολόγηση με βάση την παρούσα ΤΠΔ (σύμφωνα με το σημείο 4.1.2), για τη σχετική αξιολόγηση όσον αφορά ορισμένες από τις απαιτήσεις της ΤΠΔ απαιτείται αμαξοστοιχία αναφοράς. Αυτό αναφέρεται στις σχετικές διατάξεις του σημείου 4.2. Παρομοίως, ορισμένες από τις απαιτήσεις της ΤΠΔ σε επίπεδο αμαξοστοιχίας δεν είναι δυνατό να αξιολογηθούν σε επίπεδο μονάδας. Περιπτώσεις του είδους αυτού περιγράφονται για τις συναφείς απαιτήσεις στο σημείο 4.2.
- 2) Ο τομέας χρήσης από άποψη τύπου τροχαίου υλικού το οποίο, συζευγμένο με την προς αξιολόγηση μονάδα, εξασφαλίζει ότι η αμαξοστοιχία είναι σύμφωνη με την ΤΠΔ δεν επαληθεύεται από τον κοινοποιημένο οργανισμό.
- 3) Αφού η εν λόγω μονάδα έχει λάβει την έγκριση να τεθεί σε χρήση, η χρήση της σε αμαξοστοιχιακό σχηματισμό (είτε είναι σύμφωνος με την ΤΠΔ είτε όχι) εξετάζεται υπό την αρμοδιότητα της σιδηροδρομικής επιχείρησης, σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζονται στο σημείο 4.2.2.5 της ΤΠΔ ΟΡΕ (σύνθεση αμαξοστοιχίας).»·
156. το σημείο 6.2.7α απαλείφεται·
157. το σημείο 6.2.8 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.2.8. Αξιολόγηση μονάδων προοριζόμενων να χρησιμοποιούνται σε προκαθορισμένο/-ους σχηματισμό/-ούς

- 1) Όταν νέα, αναβαθμισμένη ή ανακαινισμένη μονάδα πρόκειται να περιληφθεί σε προκαθορισμένο/-ους σχηματισμό/-ούς, υπόκειται σε αξιολόγηση (σύμφωνα με το σημείο 4.1.2), στο πιστοποιητικό “ΕΚ” επαλήθευσης προσδιορίζεται ο σχηματισμός (οι σχηματισμοί) για τον οποίο (τους οποίους) ισχύει η αξιολόγηση: ο τύπος τροχαίου υλικού με τον οποίο γίνεται η σύζευξη της προς αξιολόγηση μονάδας, το πλήθος οχημάτων στον σχηματισμό (στους σχηματισμούς), η διάταξη των οχημάτων στον σχηματισμό (στους σχηματισμούς), ώστε να εξασφαλίζεται ότι ο αμαξοστοιχιακός σχηματισμός θα είναι σύμφωνος με την παρούσα ΤΠΔ.
- 2) Απαιτήσεις της ΤΠΔ σε επίπεδο αμαξοστοιχίας αξιολογούνται με χρήση αμαξοστοιχιακού σχηματισμού αναφοράς, όταν και όπως ορίζεται στην παρούσα ΤΠΔ.
- 3) Αφού η εν λόγω μονάδα έχει λάβει την έγκριση να τεθεί σε χρήση, επιτρέπεται να συζευχθεί με άλλες μονάδες για τη συγκρότηση των σχηματισμών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό “ΕΚ” επαλήθευσης.»·
158. στο σημείο 6.2.9.2 σημείο 1, η φράση «(βλέπε επίσης σημείο 7.1.2.2.)» («clause» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «(βλέπε επίσης σημείο 7.1.2.2.)» («point» στο πρωτότυπο)·
159. προστίθενται τα ακόλουθα σημεία 6.2.10 και 6.2.11:

«6.2.10. Επαλήθευση “ΕΚ” κατά την εγκατάσταση του ETCS επί τροχαίου υλικού/τύπου τροχαίου υλικού

- 1) Η περίπτωση αυτή εφαρμόζεται όταν το εποχούμενο ETCS εγκαθίσταται σε:
- νέους σχεδιασμούς οχημάτων για τα οποία απαιτείται πρώτη έγκριση, όπως ορίζεται στο άρθρο 14 του εκτελεστικού κανονισμού 2018/545 της Επιτροπής (*),
 - όλους τους άλλους τύπους οχημάτων και τροχαίο υλικό σε λειτουργία.

Η συμμόρφωση του τροχαίου υλικού με τις απαιτήσεις λειτουργιών διαπαφής αμαξοστοιχίας για κάθε βασική παράμετρο που αναφέρεται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 δείκτης 7 της ΤΠΔ CCS (βλέπε στήλες 1 και 2 του πίνακα 9) μπορεί να αξιολογηθεί μόνο κατά την εγκατάσταση του ETCS.

- 2) Η αξιολόγηση των λειτουργιών διαπαφής για την εγκατάσταση του ETCS στο όχημα αποτελεί μέρος της επαλήθευσης “ΕΚ” για το εποχούμενο υποσύστημα CCS σύμφωνα με το σημείο 6.3.3 της ΤΠΔ CCS.

Σημείωση: Άλλες απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ και ισχύουν για το τροχαίο υλικό αποτελούν μέρος της επαλήθευσης “ΕΚ” για το υποσύστημα τροχαίου υλικού.

6.2.1.1. **Επαλήθευση “ΕΚ” για τροχαίο υλικό/τύπο τροχαίου υλικού όταν είναι εγκατεστημένο εποχούμενο ΑΤΟ**

- 1) Το παρόν σημείο εφαρμόζεται σε μονάδες που διαθέτουν εποχούμενο ETCS προοριζόμενες να εξοπλιστούν με εποχούμενη αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας έως τη βαθμίδα αυτοματισμού 2.
- 2) Η συμμόρφωση του τροχαίου υλικού με τις απαιτήσεις διαπαφής που καθορίζονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 δείκτες 84 και 88 ΤΠΔ CCS μπορεί να αξιολογείται μόνο όταν είναι εγκατεστημένο εποχούμενο ΑΤΟ.
- 3) Η αξιολόγηση των λειτουργιών διαπαφής για την ενσωμάτωση του ΑΤΟ επί του οχήματος αποτελεί μέρος της επαλήθευσης “ΕΚ” για το εποχούμενο υποσύστημα CCS σύμφωνα με το σημείο 6.3.3 της ΤΠΔ CCS.

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2018/545 της Επιτροπής, της 4ης Απριλίου 2018, σχετικά με τον καθορισμό πρακτικών ρυθμίσεων για την έγκριση σιδηροδρομικών οχημάτων και διαδικασίας έγκρισης τύπου οχημάτων σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2016/797 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 90 της 6.4.2018, σ. 66).»

160. το σημείο 6.3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«6.3. **Συντήρηση υποσυστημάτων που περιέχουν στοιχεία διαλειτουργικότητας για τα οποία δεν έχει χορηγηθεί δήλωση “ΕΚ”**

- 1) Για υποσυστήματα για τα οποία έχει χορηγηθεί πιστοποιητικό επαλήθευσης “ΕΚ” και τα οποία ενσωματώνουν στοιχεία διαλειτουργικότητας που δεν καλύπτονται από δήλωση συμμόρφωσης ή καταλληλότητας χρήσης “ΕΚ”, τα στοιχεία διαλειτουργικότητας για τα οποία δεν υπάρχει δήλωση συμμόρφωσης ή καταλληλότητας χρήσης “ΕΚ” και τα οποία είναι του ίδιου τύπου επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται ως μέσα αντικατάστασης για συντήρηση (ανταλλακτικά) στο υποσύστημα, υπό την ευθύνη του υπεύθυνου για τη συντήρηση φορέα (στο εξής: ΥΣΦ — ECM).
- 2) Σε κάθε περίπτωση, ο ΥΣΦ πρέπει να διασφαλίζει ότι τα συστατικά στοιχεία για την αντικατάσταση στο πλαίσιο συντήρησης είναι κατάλληλα για τις εφαρμογές τους, χρησιμοποιούνται εντός του τομέα χρήσης τους, και καθιστούν δυνατή την επίτευξη διαλειτουργικότητας στο σιδηροδρομικό σύστημα, ενώ ταυτοχρόνως πληρούν τις βασικές απαιτήσεις. Τα εν λόγω συστατικά στοιχεία πρέπει να είναι ανιχνεύσιμα και πιστοποιημένα σύμφωνα με εθνικό ή διεθνή κανόνα ή οποιοδήποτε κώδικα ορθής πρακτικής ευρέως αναγνωρισμένο στο σιδηροδρομικό τομέα.
- 3) Τα σημεία 1 και 2 ανωτέρω εφαρμόζονται έως ότου τα εν λόγω συστατικά στοιχεία αποτελέσουν μέρος αναβάθμισης ή ανανέωσης του υποσυστήματος σύμφωνα με το σημείο 7.1.2.»

161. το σημείο 7.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.1. **Γενικοί κανόνες εφαρμογής**

7.1.1. **Γενικά**

7.1.1.1. **Εφαρμογή σε καινούριο τροχαίο υλικό**

- 1) Η παρούσα ΤΠΔ ισχύει για παντός είδους μονάδες τροχαίου υλικού οι οποίες υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της και έχουν διατεθεί στην αγορά μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος που ορίζεται στο άρθρο 12, με εξαίρεση τις κατωτέρω περιπτώσεις, για τις οποίες ισχύει το σημείο 7.1.1.2 “Εφαρμογή σε υπό εξέλιξη έργα” ή το σημείο 7.1.1.3 “Εφαρμογή σε ειδικά οχήματα, όπως επιτρόχια μηχανήματα”.
- 2) Η συμμόρφωση με το παρόν παράρτημα στην έκδοσή του που εφαρμόζεται πριν από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023 θεωρείται ισοδύναμη με τη συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ, εκτός από τις αλλαγές που παρατίθενται στο προσάρτημα IB.

7.1.1.2. Εφαρμογή σε υπό εξέλιξη έργα

- 1) Η εφαρμογή της έκδοσης της παρούσας ΤΠΔ που εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023 δεν είναι υποχρεωτική για έργα τα οποία, κατά την εν λόγω ημερομηνία, βρίσκονται στη φάση Α ή στη φάση Β όπως ορίζεται στο σημείο 7.1.3.1 της “προηγούμενης ΤΠΔ” [δηλαδή του παρόντος κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2020/387 της Επιτροπής (*)].
- 2) Με την επιφύλαξη του προσαρτήματος ΙΒ πίνακας ΙΒ.2, η εφαρμογή των απαιτήσεων των κεφαλαίων 4, 5 και 6 σε έργα που αναφέρονται στο σημείο 1 είναι εφικτή προαιρετικά.
- 3) Εάν ο αιτών επιλέξει να μην εφαρμόσει την παρούσα έκδοση της ΤΠΔ σε υπό εξέλιξη έργο, τότε εξακολουθεί να εφαρμόζεται η έκδοση της παρούσας ΤΠΔ που ίσχυε κατά τη χρονική στιγμή της έναρξης της φάσης Α κατά τα αναφερόμενα στο σημείο 1).

7.1.1.3. Εφαρμογή σε ειδικά οχήματα

- 1) Η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ και της ΤΠΔ NOI σε ειδικά οχήματα σε κατάσταση κίνησης (όπως ορίζονται στα σημεία 2.2 και 2.3) είναι υποχρεωτική, εάν η περιοχή χρήσης καλύπτει περισσότερα του ενός κράτη μέλη.
- 2) Η εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ και της ΤΠΔ NOI σε ειδικά οχήματα σε κατάσταση κίνησης εκτός από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 1 δεν είναι υποχρεωτική.
 - α) Εάν δεν υπάρχουν διαφορετικοί εθνικοί κανόνες από την παρούσα ΤΠΔ ή την ΤΠΔ NOI, ο αιτών χρησιμοποιεί τη διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης όπως περιγράφεται στο σημείο 6.2.1 για να εκδώσει δήλωση επαλήθευσης “ΕΚ” με βάση την παρούσα ΤΠΔ. Αυτή η δήλωση επαλήθευσης “ΕΚ” αναγνωρίζεται από τα κράτη μέλη.
 - β) Σε περίπτωση που υπάρχουν εθνικοί κανόνες διαφορετικοί από την παρούσα ΤΠΔ ή την ΤΠΔ NOI και ο αιτών επιλέξει να μην εφαρμόσει τις αντίστοιχες ΤΠΔ όσον αφορά τις αντίστοιχες βασικές παραμέτρους των εν λόγω ΤΠΔ, η έγκριση του ειδικού οχήματος επιτρέπεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 21 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 βάσει των εθνικών κανόνων όσον αφορά τις επιλεχθείσες βασικές παραμέτρους.
- 3) Όταν εφαρμόζεται το σημείο 2 β), η αξιολόγηση της στάθμης θορύβου εντός του θαλάμου μηχανοδηγού (βλέπε σημείο 4.2.4 της ΤΠΔ NOI) είναι υποχρεωτική για όλα τα ειδικά οχήματα.

7.1.1.4. Μεταβατικά μέτρα για την απαίτηση πυρασφάλειας

Κατά τη διάρκεια μεταβατικής περιόδου που λήγει την 1η Ιανουαρίου 2026, επιτρέπεται, ως εναλλακτική λύση για τις απαιτήσεις σχετικά με τα υλικά που καθορίζονται στο σημείο 4.2.10.2.1, να εφαρμόζεται η επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις για την πυρασφάλεια των υλικών, με χρήση της ενδεδειγμένης κατηγορίας επιχειρησιακής λειτουργίας, από το EN 45545-2:2013+A1:2015.

7.1.1.5. Όροι για τον μη περιορισμό μιας έγκρισης τύπου οχήματος και/ή μιας έγκρισης διάθεσης στην αγορά επιβαταμαξών σε συγκεκριμένη περιοχή χρήσης.

- 1) Το παρόν σημείο εφαρμόζεται σε επιβατάμαξες και άλλα συναφή αυτοκίνητα, όπως ορίζονται στο σημείο 2.2.2(A) σημείο 3, εξαιρουμένων εκείνων που είναι εξοπλισμένα με θάλαμο οδήγησης.
- 2) Οι όροι για τον μη περιορισμό μιας έγκρισης τύπου οχήματος και/ή έγκρισης διάθεσης στην αγορά σε συγκεκριμένη περιοχή χρήσης καθορίζονται στα σημεία 7.1.1.5.1 και 7.1.1.5.2 ως πρόσθετες απαιτήσεις που πρέπει να καλύπτονται στην επαλήθευση “ΕΚ” του υποσυστήματος τροχιαίου υλικού. Οι όροι αυτοί θεωρούνται συμπληρωματικοί προς τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ, της ΤΠΔ PRM και της ΤΠΔ NOI και πρέπει να πληρούνται στο σύνολό τους.
- 3) Η συμμόρφωση με το σύνολο των όρων που καθορίζονται στο σημείο 7.1.1.5.1 είναι υποχρεωτική. Στο εν λόγω σημείο απαριθμούνται οι όροι που ισχύουν για επιβατάμαξες προοριζόμενες να χρησιμοποιούνται σε προκαθορισμένους σχηματισμούς.
- 4) Η συμμόρφωση με το σύνολο των όρων που καθορίζονται στο σημείο 7.1.1.5.2 είναι προαιρετική. Στο εν λόγω σημείο απαριθμούνται πρόσθετοι όροι που ισχύουν για επιβατάμαξες προοριζόμενες να χρησιμοποιούνται σε γενική επιχειρησιακή λειτουργία.

- 7.1.1.5.1. **Όροι που ισχύουν για επιβατάμαξες προοριζόμενες να χρησιμοποιούνται σε προκαθορισμένους σχηματισμούς**
- 1) Το όχημα αντιστοιχεί σε μονάδα (όπως ορίζεται στην παρούσα ΤΠΔ) αποτελούμενη μόνο από υποσύστημα τροχιαίου υλικού, χωρίς εγκατάσταση εποχούμενου CCS.
 - 2) Η μονάδα δεν διαθέτει ελκτικό εξοπλισμό.
 - 3) Η μονάδα σχεδιάζεται για λειτουργία σε τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα εύρη τροχιάς:
 - α) 1 435 mm,
 - β) 1 668 mm.
 - 4) Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σφυρήλατους και εξηλασμένους τροχούς που έχουν αξιολογηθεί σύμφωνα με το σημείο 6.1.3.1.
 - 5) Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με τροχούς με ελάχιστη διάμετρο τροχού άνω των 760 mm.
 - 6) Η μονάδα είναι συμβατή με τις ακόλουθες κλίσεις σιδηροτροχιάς: 1/20, 1/30 και 1/40. Η μη συμβατότητα με μία ή περισσότερες κλίσεις σιδηροτροχιάς αποκλείει το σχετικό δίκτυο/-α της περιοχής χρήσης.
 - 7) Η μονάδα πρέπει να έχει δηλωθεί ως σύμφωνη με μία από τις ακόλουθες κατατομές αναφοράς: G1, GA, GB, GC ή DE3, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που χρησιμοποιούνται για το κατώτερο μέρος GI1, GI2 ή GI3.
 - 8) Η μέγιστη ταχύτητα της μονάδας είναι μικρότερη από 250 km/h.
 - 9) Οι μονάδες της κατηγορίας Β που αναφέρονται στο σημείο 4.1.4 είναι εξοπλισμένες με χωρίσματα πλήρους διατομής σύμφωνα με το σημείο 4.2.10.3.4 σημείο 3, εξαιρουμένων των κλιναμαξών οι οποίες είναι εξοπλισμένες με άλλα συστήματα περιορισμού και ελέγχου πυρκαγιάς (FCCS) σύμφωνα με το σημείο 4.2.10.3.4 σημείο 4.
 - 10) Εάν η μονάδα είναι εξοπλισμένη με διατάξεις λίπανσης όνυχα, πρέπει να είναι δυνατή η ενεργοποίηση/απενεργοποίησή τους σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A].
 - 11) Εάν η μονάδα είναι εξοπλισμένη με δινορρευματική πέδη τροχιάς, πρέπει να είναι δυνατή η ενεργοποίηση/απενεργοποίησή της σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A].
 - 12) Εάν η μονάδα είναι εξοπλισμένη με μαγνητική πέδη τροχιάς, πρέπει να είναι δυνατή η ενεργοποίηση/απενεργοποίησή της σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A].
 - 13) Οι μονάδες που διαθέτουν σύστημα πέδησης EN-UIC υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [71].
 - 14) Εάν η μονάδα προορίζεται να λειτουργεί σε μικτή κυκλοφορία εντός σηράγγων, λαμβάνονται υπόψη μεγαλύτερα αεροδυναμικά φορτία σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [50].
 - 15) Η μονάδα είναι σύμφωνη με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A].
 - 16) Στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2 (26) καταχωρίζονται τα ακόλουθα χαρακτηριστικά της μονάδας:
 - α) Οι εφαρμοστέες τάσεις μονοπολικής γραμμής ηλεκτρικής τροφοδότησης σύμφωνα με το σημείο 4.2.11.6 (2),
 - β) Η μέγιστη κατανάλωση έντασης ρεύματος της μονοπολικής γραμμής ηλεκτρικής τροφοδότησης της μονάδας σε ακινησία (A) για κάθε εφαρμοστέα τάση μονοπολικής γραμμής ηλεκτρικής τροφοδότησης,
 - γ) Για κάθε ζώνη της διαχείρισης συχνότητων που ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A] και στις ειδικές περιπτώσεις ή στα τεχνικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS, όταν είναι διαθέσιμα. Εν αναμονή της κοινοποίησης ειδικών περιπτώσεων κατά τα αναφερόμενα στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS, εξακολουθούν να εφαρμόζονται οι κοινοποιημένοι εθνικοί κανόνες:
 - ι) Μέγιστο ρεύμα παρεμβολής (A) και εφαρμοστέος αθροιστικός κανόνας,

- ii) Μέγιστο μαγνητικό πεδίο ($dB_{m(A/m)}$), τόσο ακτινοβολούμενο πεδίο όσο και πεδίο λόγω του ρεύματος επιστροφής, και εφαρμοστέος αθροιστικός κανόνας,
 - iii) Ελάχιστη εμπέδηση οχήματος (Ωm).
- δ) Συγκρίσιμες παράμετροι καθοριζόμενες στις ειδικές περιπτώσεις ή στα τεχνικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS, όταν αυτά είναι διαθέσιμα.

Για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών που απαριθμούνται στα στοιχεία γ) και δ), η μονάδα υποβάλλεται σε δοκιμή. Οι παράμετροι των στοιχείων α) και β) μπορούν να καθορίζονται με προσομοιώσεις, υπολογισμούς ή δοκιμές.

- 17) Οι ηλεκτρικές διεπαφές μεταξύ μονάδων και πρωτοκόλλων επικοινωνίας περιγράφονται στη γενική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2 3α) της παρούσας ΤΠΔ, με παραπομπή στα πρότυπα ή άλλα κανονιστικά έγγραφα που εφαρμόζονται.
- 18) Τα δίκτυα επικοινωνίας συμμορφώνονται με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [53].
- 19) Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση με τη συγκεκριμένη περίπτωση σχετικά με τη θέση βαθμίδας για την επιβίβαση σε όχημα και την αποβίβαση από όχημα που ορίζεται στο σημείο 7.3.2.6 της ΤΠΔ PRM πρέπει να καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στη Γερμανία, η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση με τις ειδικές περιπτώσεις τεκμηριώνεται με την εφαρμογή της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [74] του πίνακα 20 και του πίνακα 21 της ΤΠΔ PRM.
- 20) Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν σε εύρος τροχιάς 1 435 mm, εξετάζονται επίσης οι ακόλουθες ειδικές περιπτώσεις:
- α) Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις που αφορούν τις αεροδυναμικές επιδράσεις κατά το σημείο 7.3.2.8 καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις αποκλείει την Ιταλία από την περιοχή χρήσης.
 - β) Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις που αφορούν την πυρασφάλεια και εκκένωση κατά το σημείο 7.3.2.20 καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις αποκλείει την Ιταλία από την περιοχή χρήσης.
 - γ) Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις που αφορούν την ικανότητα κίνησης και το σύστημα περιορισμού και ελέγχου πυρκαγιάς κατά το σημείο 7.3.2.21 καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις αποκλείει τη σήραγγα της Μάγνης από την περιοχή χρήσης.
 - δ) Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις που αφορούν την παρακολούθηση της κατάστασης του εδράνου άξονα με παρατρόχιο εξοπλισμό ανίχνευσης κατά το σημείο 7.3.2.3 καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις αποκλείει την Γαλλία και/ή τη Σουηδία από την περιοχή χρήσης.
 - ε) Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στη Γερμανία, η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση της χαρακτηριστικής καμπύλης ανέμου της μονάδας (CWC) με τα όρια που καθορίζονται στο έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [Γ] καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις αποκλείει τη Γερμανία από την περιοχή χρήσης.
 - στ) Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στη Γερμανία σε γραμμές με κλίση μεγαλύτερη από 40 %, η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του εγγράφου που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [Δ] καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση δεν εμποδίζει την πρόσβαση της μονάδας στο εθνικό δίκτυο.
 - ζ) Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στη Γερμανία, η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση των εξόδων κινδύνου με το έγγραφο που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [Ε] καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις αποκλείει τη Γερμανία από την περιοχή χρήσης.
 - η) Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στην Αυστρία, για την επαλήθευση της απαίτησης που αφορά τη γεωμετρία της επαφής τροχού-σιδηροτροχιάς εξετάζονται, πέραν του σημείου 4.2.3.4.3, τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
 - $V \leq 160 \text{ km/h}$: $0,7 \leq \tan \gamma_e < 0,8$
 - $160 \text{ km/h} < V \leq 200 \text{ km/h}$: $0,5 \leq \tan \gamma_e < 0,6$
 - $V > 200 \text{ km/h}$: $0,3 \leq \tan \gamma_e < 0,4$

Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της ταχύτητας του οχήματος.

- θ) Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στη Γερμανία, για την επαλήθευση της απαίτησης που αφορά τη γεωμετρία της επαφής τροχού-σιδηροτροχιάς εξετάζονται, πέραν του σημείου 4.2.3.4.3, τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- $V \leq 160 \text{ km/h}$: $\tan \gamma_e \leq 0,8$.
- $160 < V \leq 230 \text{ km/h}$: $\tan \gamma_e \leq 0,5$.
- $V > 230 \text{ km/h}$: $\tan \gamma_e \leq 0,3$.

Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της ταχύτητας του οχήματος.

- 21) Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν σε εύρος τροχιάς 1 668 mm, η συμμόρφωση προς τα σημεία 7.3.2.5 και 7.3.2.6 είναι υποχρεωτική και εξετάζονται οι ακόλουθες ειδικές περιπτώσεις:

- α) Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση προς την ειδική περίπτωση όσον αφορά φορεία που έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν σε εύρος τροχιάς 1 668 mm που ορίζεται στο σημείο 7.3.2.5α καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Η μη συμμόρφωση εξαιρεί το ισπανικό δίκτυο εύρους τροχιάς 1 668 mm από την περιοχή χρήσης.
- β) Η συμμόρφωση/μη συμμόρφωση με την ειδική περίπτωση όσον αφορά τη θέση βαθμίδας για την επιβίβαση σε όχημα και την αποβίβαση από όχημα που ορίζεται στο σημείο 7.3.2.6 της ΤΠΔ PRM πρέπει να καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο. Για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν σε εύρος τροχιάς 1 435 mm και δεν συμμορφώνονται με την ειδική περίπτωση, εφαρμόζεται το σημείο 7.3.2.7 της ΤΠΔ PRM.

- 22) Η μη συμμόρφωση με οποιαδήποτε ειδική περιβαλλοντική συνθήκη, όπως ορίζεται στο σημείο 7.4, οδηγεί συνεπάγεται περιορισμούς της χρήσης στο δίκτυο για το οποίο έχει καθοριστεί η ειδική συνθήκη, αλλά όχι αποκλεισμό του εν λόγω δικτύου από την περιοχή χρήσης.

- 23) Η μονάδα φέρει επισημάνσεις σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [5].

7.1.1.5.2. Πρόσθετοι προαιρετικοί όροι για επιβατάμαξες προοριζόμενες να χρησιμοποιούνται σε γενική επιχειρησιακή λειτουργία

- 1) Η συμμόρφωση προς τους κάτωθι όρους που καθορίζονται στα σημεία 2 έως 12 είναι προαιρετική και σκοπός της είναι η διευκόλυνση της ανταλλαγής μονάδων προοριζόμενων για χρήση σε αμαξοστοιχιακούς σχηματισμούς που δεν έχουν καθοριστεί στη φάση σχεδιασμού, ήτοι μονάδων για γενικές επιχειρησιακές λειτουργίες. Η συμμόρφωση προς τις διατάξεις αυτές δεν διασφαλίζει την πλήρη εναλλαξιμότητα των μονάδων και δεν απαλλάσσει τη σιδηροδρομική επιχείρηση από τις υποχρεώσεις της όσον αφορά τη χρήση των εν λόγω μονάδων σε αμαξοστοιχιακό σχηματισμό όπως ορίζεται στο σημείο 6.2.7. Εάν ο υποψήφιος κάνει την επιλογή αυτή, ένας κοινοποιημένος οργανισμός αξιολογεί τη συμμόρφωση με διαδικασία επαλήθευσης "ΕΚ". Σχετική αναφορά γίνεται στο πιστοποιητικό και στην τεχνική τεκμηρίωση.
- 2) Η μονάδα διαθέτει χειροκίνητο σύστημα ζεύξης όπως ορίζεται στα σημεία 4.2.2.2.3 β) και 5.3.2.
- 3) Η μονάδα διαθέτει σύστημα πέδησης EN-UIC όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [12] και δείκτης [70]. Το σύστημα πέδησης υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I.1 δείκτης [71].
- 4) Η μονάδα πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ, τουλάχιστον εντός της κλιματικής ζώνης T1 (– 25 °C έως + 40 °C· ονομαστική) όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.6.1 και στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [18].
- 5) Οι ουραίοι φανοί που προβλέπονται στο σημείο 4.2.7.1 έχουν τη μορφή σταθερών ουραίων φανών.
- 6) Εάν η μονάδα διαθέτει διάδρομο ενδοεπικοινωνίας, ο διάδρομος ενδοεπικοινωνίας πληροί την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [54].
- 7) Η μονοπολική ηλεκτρική τροφοδότηση συμμορφώνεται με το σημείο 4.2.11.6 2).

- 8) Η φυσική διεπαφή μεταξύ μονάδων για τη μετάδοση σημάτων εξασφαλίζει ότι το καλώδιο και το φως της μίας τουλάχιστον γραμμής είναι συμβατά με το καλώδιο 18 αγωγών που ορίζεται στην πινακίδα 2 της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [61].
- 9) Η συσκευή χειρισμού θύρας που ορίζεται στο σημείο 4.2.5.5.3 είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [17].

7.1.2. Αλλαγές σε τροχιαίο υλικό εν λειτουργία ή υφιστάμενο τύπο τροχιαίου υλικού

7.1.2.1. Εισαγωγή

- 1) Στο παρόν σημείο 7.1.2 καθορίζονται οι αρχές που πρέπει να εφαρμόζουν οι φορείς διαχείρισης της αλλαγής και οι φορείς έγκρισης σύμφωνα με τη διαδικασία επαλήθευσης “ΕΚ” που περιγράφεται στο άρθρο 15 παράγραφος 9, το άρθρο 21 παράγραφος 12 και το παράρτημα IV της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Η εν λόγω διαδικασία αναπτύσσεται περαιτέρω στα άρθρα 13, 15 και 16 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545 και την απόφαση 2010/713/ΕΕ.
- 2) Το παρόν σημείο 7.1.2 ισχύει στην περίπτωση αλλαγής/-ών σε τροχιαίο υλικό εν χρήσει ή σε υφιστάμενο τύπο τροχιαίου υλικού, συμπεριλαμβανομένης ανακαίνισης ή αναβάθμισης. Δεν ισχύει σε περίπτωση αλλαγών οι οποίες:
- δεν εισάγουν παρέκκλιση από τους συνοδευτικούς τεχνικούς φακέλους των δηλώσεων επαλήθευσης ΕΚ των υποσυστημάτων, εάν υπάρχουν, και
 - δεν έχουν αντίκτυπο σε βασικές παραμέτρους που δεν καλύπτονται από τη δήλωση ΕΚ, εάν υπάρχει.
- Ο κάτοχος της έγκρισης τύπου οχήματος παρέχει, υπό λογικούς όρους και συνθήκες, τις πληροφορίες που είναι αναγκαίες για την αξιολόγηση των αλλαγών στον φορέα διαχείρισης της αλλαγής.

7.1.2.2. Κανόνες για τη διαχείριση των αλλαγών τόσο στο τροχιαίο υλικό όσο και στον τύπο τροχιαίου υλικού

- 1) Τα μέρη και οι βασικές παράμετροι της μονάδας που δεν επηρεάζονται από την/τις αλλαγή/-ές εξαιρούνται από την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με βάση την παρούσα ΤΠΔ.
- 2) Με την επιφύλαξη των σημείων 7.1.2.2α και 7.1.3, η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ, της ΤΠΔ ΝΟΙ (βλέπε σημείο 7.2 της εν λόγω ΤΠΔ) και της ΤΠΔ PRM (βλέπε σημείο 7.2.3 της εν λόγω ΤΠΔ) είναι αναγκαία μόνο για τις βασικές παραμέτρους της παρούσας ΤΠΔ που μπορεί να επηρεάζονται από την/τις αλλαγή/-ές.
- 3) Σύμφωνα με τα άρθρα 15 και 16 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545 της Επιτροπής και την απόφαση 2010/713/ΕΕ και κατ’ εφαρμογή των εννοιών SB, SD/SF ή SH1 της επαλήθευσης ΕΚ και, εφόσον συντρέχει περίπτωση σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 5 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής ενημερώνει τον κοινοποιημένο οργανισμό για όλες τις αλλαγές που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος με απαιτήσεις της/των σχετικής/-ών ΤΠΔ που απαιτούν νέους ελέγχους από τον κοινοποιημένο οργανισμό. Οι εν λόγω πληροφορίες παρέχονται από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής με αντίστοιχες παραπομπές στην τεχνική τεκμηρίωση που σχετίζεται με το υφιστάμενο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ.
- 4) Με την επιφύλαξη της κρίσης ως προς την ασφάλεια που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 12 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, σε περίπτωση αλλαγών που απαιτούν νέα αξιολόγηση των απαιτήσεων ασφάλειας που προβλέπονται στα σημεία 4.2.3.4.2, 4.2.3.5.3, 4.2.4.2.2, 4.2.5.3.5, 4.2.5.5.8 και 4.2.5.5.9, εφαρμόζεται η διαδικασία που προβλέπεται στο σημείο 6.2.3.5. Στον πίνακα 17 κατωτέρω καθορίζεται πότε απαιτείται νέα έγκριση.

Πίνακας 17

Αρχική αξιολόγηση του οχήματος με βάση...

	Πρώτη μέθοδος του σημείου 6.2.3.5 3)	Δεύτερη μέθοδος του σημείου 6.2.3.5 3)	Δεν εφαρμόζεται ΚΜΑ για ΕκΕπ
Αξιολόγηση αλλαγής με βάση...	Πρώτη μέθοδος του σημείου 6.2.3.5 3)	Δεν απαιτείται νέα έγκριση	Έλεγχος (!) Δεν απαιτείται νέα έγκριση

	Δεύτερη μέθοδος του σημείου 6.2.3.5 3)	Έλεγχος (1)	Έλεγχος (1)	Έλεγχος (1)
	Δεν εφαρμόζεται ΚΜΑ για ΕκΕπ	Αδύνατο	Αδύνατο	Αδύνατο

(1) Η λέξη “Έλεγχος” σημαίνει ότι ο αιτών εφαρμόζει το παράρτημα I της ΚΜΑ για ΕκΕπ για να αποδείξει ότι το τροποποιημένο όχημα εξασφαλίζει ίσο ή υψηλότερο επίπεδο ασφάλειας. Η εν λόγω απόδειξη αξιολογείται ανεξάρτητα από φορέα εκτίμησης όπως ορίζεται στην ΚΜΑ για την ΕκΕπ. Αν ο φορέας κρίνει ότι από τη νέα αξιολόγηση ασφάλειας προκύπτει χαμηλότερο επίπεδο ασφάλειας ή αν το αποτέλεσμα είναι ασαφές, ο αιτών ζητά έγκριση διάθεσης στην αγορά.

- 4α) Με την επιφύλαξη της κρίσης ως προς το συνολικό επίπεδο ασφάλειας που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 12 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, σε περίπτωση αλλαγών που έχουν αντίκτυπο σε απαιτήσεις που καθορίζονται στα σημεία 4.2.4.9, 4.2.9.3.1 και 4.2.10.3.4 για τις οποίες απαιτείται νέα μελέτη αξιοπιστίας, απαιτείται νέα έγκριση για διάθεση στην αγορά, εκτός εάν ο κοινοποιημένος οργανισμός κρίνει ότι διατηρούνται ή βελτιώνονται οι σχετικές με την ασφάλεια απαιτήσεις που καλύπτονται από τη μελέτη αξιοπιστίας. Ο κοινοποιημένος οργανισμός εξετάζει, στο πλαίσιο της κρίσης του, την αναθεωρημένη τεκμηρίωση συντήρησης και λειτουργίας, όπου απαιτείται.
- 5) Οι εθνικές στρατηγικές μετάβασης που σχετίζονται με την εφαρμογή άλλων ΤΠΔ (π.χ. ΤΠΔ που καλύπτουν σταθερές εγκαταστάσεις) λαμβάνονται υπόψη κατά τον προσδιορισμό του βαθμού στον οποίο πρέπει να εφαρμοστεί η ΤΠΔ που καλύπτει το τροχαίο υλικό.
- 6) Τα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού του τροχαίου υλικού καθορίζονται στον πίνακα 17α και στον πίνακα 17β κατωτέρω. Με βάση τους εν λόγω πίνακες και την κρίση ως προς την ασφάλεια που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 12 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, οι αλλαγές κατηγοριοποιούνται ως εξής:
- α) όπως ορίζεται στο άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο γ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545, εάν υπερβαίνουν τα όρια που προβλέπονται στη στήλη 3 και εάν βρίσκονται κάτω από τα όρια που προβλέπονται στη στήλη 4, εκτός εάν η κρίση ως προς την ασφάλεια που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 12 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 απαιτεί την κατηγοριοποίησή τους σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο δ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545, ή
- β) όπως ορίζεται στο άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο δ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545, εάν υπερβαίνουν τα όρια που προβλέπονται στη στήλη 4 ή εάν η κρίση ως προς την ασφάλεια που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 12 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 απαιτεί την κατηγοριοποίησή τους σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο δ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.
- Ο προσδιορισμός του κατά πόσον οι αλλαγές υπερβαίνουν ή βρίσκονται κάτω από τα όρια που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο γίνεται με βάση τις τιμές των παραμέτρων κατά την πλέον πρόσφατη έγκριση του τροχαίου υλικού ή του τύπου τροχαίου υλικού.
- 7) Αλλαγές που δεν καλύπτονται στο σημείο 7.1.2.2 6) θεωρείται ότι δεν έχουν αντίκτυπο στα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού και μπορεί να κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο α) ή το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο β) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545, εκτός εάν η κρίση ως προς την ασφάλεια που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 12 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 απαιτεί την κατηγοριοποίησή τους σύμφωνα με το άρθρο 15 παράγραφος 1 στοιχείο δ) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.
- 8) Η κρίση ως προς την ασφάλεια που προβλέπεται στο άρθρο 21 παράγραφος 12 στοιχείο β) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 καλύπτει αλλαγές που αφορούν βασικές παραμέτρους του πίνακα του σημείου 3.1, σε σχέση με όλες τις βασικές απαιτήσεις, ιδίως δε τις απαιτήσεις “Ασφάλεια” και “Τεχνική συμβατότητα”.
- 9) Με την επιφύλαξη των διατάξεων του σημείου 7.1.2.2α, όλες οι αλλαγές εξακολουθούν να συμμορφώνονται με τις εφαρμοστέες ΤΠΔ ανεξάρτητα από την ταξινόμησή τους.
- 10) Για την αντικατάσταση ενός ή περισσότερων οχημάτων εντός σταθερού σχηματισμού μονάδας μετά από σοβαρή ζημία δεν απαιτείται αξιολόγηση συμμόρφωσης με την παρούσα ΤΠΔ, εφόσον η μονάδα ή το όχημα (τα οχήματα) παραμένουν αμετάβλητα ως προς τις τεχνικές παραμέτρους και τη λειτουργία τους με εκείνα τα οποία αντικαθιστούν. Οι εν λόγω μονάδες πρέπει να είναι ανιχνεύσιμες και πιστοποιημένες σύμφωνα με εθνικό ή διεθνή κανόνα ή οποιονδήποτε κώδικα ορθής πρακτικής ευρέως αναγνωρισμένο στον σιδηροδρομικό τομέα.

Πίνακας 17α

Βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού που σχετίζονται με τις βασικές παραμέτρους που προβλέπονται στην παρούσα ΤΠΔ

Σημείο ΤΠΔ	Σχετικό/-ά βασικό/-ά χαρακτηριστικό/-ά σχεδιασμού	Αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού και δεν ταξινομούνται βάσει του άρθρου 21 παράγραφος 12 στοιχείο α) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797	Αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού και ταξινομούνται βάσει του άρθρου 21 παράγραφος 12 στοιχείο α) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797
4.2.2.2.3 Τερματική ζεύξη	Τύπος τερματικής ζεύξης	Αλλαγή τύπου τερματικής ζεύξης	Α.Α.
4.2.2.10 Καταστάσεις φόρτωσης και ζυγισμένη μάζα	Μάζα σχεδιασμού για κατάσταση λειτουργίας	Αλλαγή σε οποιοδήποτε αντίστοιχο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού που έχει ως αποτέλεσμα αλλαγή της/των κατηγορίας/-ιών γραμμής με την/τις οποία/-ες είναι συμβατό το όχημα	Α.Α.
4.2.3.2.1 Παράμετρος αξονικού φορτίου	Μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο		
	Μάζα σχεδιασμού για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού		
	Λειτουργική μάζα σε κατάσταση λειτουργίας		
	Λειτουργική μάζα για κανονικό ωφέλιμο φορτίο		
	Μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού (km/h)		
	Στατικό αξονικό φορτίο για κατάσταση λειτουργίας		
	Στατικό αξονικό φορτίο για ωφέλιμο φορτίο πέραν του κανονικού		
	Μήκος οχήματος		
	Στατικό αξονικό φορτίο για κανονικό ωφέλιμο φορτίο		
	Θέση των αξόνων κατά μήκος της μονάδας (διαπόσταση αξόνων)		
	Κατηγορία/-ες γραμμής EN		
	Συνολική μάζα οχήματος (για κάθε όχημα της μονάδας)	Αλλαγή σε οποιοδήποτε αντίστοιχο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού που έχει ως αποτέλεσμα αλλαγή της/των κατηγορίας/-ιών γραμμής με την/τις οποία/-ες είναι συμβατό το όχημα	Αλλαγή άνω του $\pm 10\%$
	Μάζα ανά τροχό	Αλλαγή σε οποιοδήποτε αντίστοιχο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού που έχει ως αποτέλεσμα αλλαγή της/των κατηγορίας/-ιών γραμμής με την/τις οποία/-ες είναι συμβατό το όχημα ή Αλλαγή άνω του $\pm 10\%$	Α.Α.

4.2.3.1 Περιτυπώματα	Κατατομή αναφοράς	Α.Α.	Αλλαγή της κατατομής αναφοράς με την οποία είναι συμβατό το όχημα
	Ελάχιστη ικανότητα ακτίνας κυρτής κατακόρυφης καμπύλης	Αλλαγή στην ελάχιστη ικανότητα ακτίνας κυρτής κατακόρυφης καμπύλης με την οποία είναι συμβατό το όχημα κατά περισσότερο από 10 %	Α.Α.
	Ελάχιστη ικανότητα ακτίνας κοίλης κατακόρυφης καμπύλης	Αλλαγή στην ελάχιστη ικανότητα ακτίνας κοίλης κατακόρυφης καμπύλης με την οποία είναι συμβατό το όχημα κατά 10 % και πλέον	Α.Α.
4.2.3.3.1 Χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού για τη συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Α.Α.	Αλλαγή της δηλωθείσας συμβατότητας με ένα ή περισσότερα από τα τρία ακόλουθα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: — Κυκλώματα τροχιάς — Μετρητές αξόνων — Τεχνικός εξοπλισμός βρόχου
	Λίπανση όνυχα	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας λίπανσης όνυχα	Α.Α.
	Δυνατότητα αποτροπής της χρήσης λίπανσης όνυχα	Α.Α.	Εγκατάσταση/αφαίρεση του ελέγχου που εμποδίζει τη χρήση της λίπανσης όνυχα
4.2.3.3.2 Παρακολούθηση της κατάστασης εδράνου άξονα	Εποχούμενο σύστημα ανίχνευσης	Τοποθέτηση εποχούμενου συστήματος ανίχνευσης	Αφαίρεση δηλωθέντος εποχούμενου συστήματος ανίχνευσης
4.2.3.4. Δυναμική συμπεριφορά του τροχαίου υλικού	Συνδυασμός μέγιστης ταχύτητας και μέγιστης ανεπάρκειας επίκλισης για τις οποίες αξιολογήθηκε η μονάδα	Α.Α.	Αύξηση μέγιστης ταχύτητας κατά άνω των 15 km/h ή αλλαγή άνω του $\pm 10\%$ στη μέγιστη αποδεκτή ανεπάρκεια επίκλισης
	Κλίση σιδηροτροχιάς	Α.Α.	Αλλαγή της/των κλίσης/-ων σιδηροτροχιάς με την/τις οποία/-ες είναι συμβατό το όχημα (!)
4.2.3.5.2.1. Μηχανικά και γεωμετρικά χαρακτηριστικά τροχοφόρων αξόνων	Εύρος τροχιάς τροχοφόρου άξονα	Α.Α.	Αλλαγή του εύρους τροχιάς με το οποίο είναι συμβατός ο τροχοφόρος άξονας

4.2.3.5.2.2 Χαρακτηριστικά τροχών	Ελάχιστη απαιτούμενη διάμετρος τροχού κατά τη λειτουργία	Αλλαγή της ελάχιστης απαιτούμενης διαμέτρου κατά τη λειτουργία κατά άνω των ± 10 mm	Α.Α.
4.2.3.5.2.3 Αυτόματα συστήματα μεταβλητού εύρους τροχιάς	Διάταξη εναλλαγής εύρους τροχιάς τροχοφόρου άξονα	Αλλαγή στο όχημα που έχει ως αποτέλεσμα αλλαγή στη/στις διάταξη/-εις εναλλαγής με την/τις οποία/-ες είναι συμβατός ο τροχοφόρος άξονας	Αλλαγή του/των εύρους/-ών τροχιάς με το/τα οποίο/-α είναι συμβατός ο τροχοφόρος άξονας
4.2.3.6. Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας	Ελάχιστη ικανότητα ακτίνας οριζόντιας καμπύλης	Αύξηση άνω των 5 m της ελάχιστης ακτίνας οριζόντιας καμπύλης	Α.Α.
4.2.4.5.1 Επιδόσεις πέδησης — Γενικές απαιτήσεις	Μέγιστη μέση επιβράδυνση	Αλλαγή άνω του ± 10 % στη μέγιστη μέση επιβράδυνση πέδησης	Α.Α.
4.2.4.5.2 Επιδόσεις πέδησης — Πέδηση έκτακτης ανάγκης	Απόσταση ακινητοποίησης και χαρακτηριστικά επιβράδυνσης για κάθε κατάσταση φόρτωσης ανά μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού.	Αλλαγή της απόστασης ακινητοποίησης άνω του ± 10 % Σημείωση: Επίσης επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται το ποσοστό πεδούμενου βάρους (καλούμενο επίσης “λάμδα” ή “ποσοστό πεδούμενης μάζας”) ή η πεδούμενη μάζα, που είναι δυνατόν να συναχθούν με υπολογισμό (αμέσως ή μέσω της απόστασης ακινητοποίησης) από τα χαρακτηριστικά επιβράδυνσης. Η επιτρεπόμενη αλλαγή παραμένει ίδια (± 10 %)	Α.Α.
4.2.4.5.3 Επιδόσεις πέδησης — Πέδηση λειτουργίας	Απόσταση ακινητοποίησης και ανώτατη επιβράδυνση για την κατάσταση φόρτωσης “μάζα σχεδιασμού για κανονικό ωφέλιμο φορτίο” υπό τη μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού	Αλλαγή της απόστασης ακινητοποίησης άνω του ± 10 %	Α.Α.
4.2.4.5.4 Επιδόσεις πέδησης — Θερμοχωρητικότητα	Μέγιστη χωρητικότητα θερμικής ενέργειας πέδης	Α.Α.	Αλλαγή της μέγιστης θερμικής ενέργειας πέδης ≥ 10 %
	ή		
	Θερμοχωρητικότητα ως προς τη μέγιστη κλίση γραμμής, το αντίστοιχο μήκος και την επιχειρησιακή ταχύτητα	Αλλαγή της μέγιστης κλίσης γραμμής, του αντίστοιχου μήκους και της επιχειρησιακής ταχύτητας για τα οποία έχει σχεδιαστεί το σύστημα πέδης σε σχέση με τη μέγιστη χωρητικότητα θερμικής ενέργειας πέδης	
4.2.4.5.5 Επιδόσεις πέδησης — Πέδη στάθμευσης	Μέγιστη κλίση υπό την οποία η μονάδα διατηρείται ακινητοποιημένη μόνο με την πέδη στάθμευσης (εφόσον διαθέτει το όχημα)	Αλλαγή της δηλωθείσας μέγιστης κλίσης άνω του ± 10 %	Α.Α.

4.2.4.6.2. Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού	Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού	Α.Α.	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας WSP
4.2.4.8.2 Μαγνητική πέδη τροχιάς	Μαγνητική πέδη τροχιάς	Α.Α.	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας μαγνητικής πέδης τροχιάς
	Δυνατότητα αποτροπής της χρήσης της μαγνητικής πέδης τροχιάς	Α.Α.	Εγκατάσταση/αφαίρεση του ελέγχου πέδης που επιτρέπει την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της μαγνητικής πέδης τροχιάς
4.2.4.8.3 Δινορρευματική πέδη τροχιάς	Δινορρευματική πέδη τροχιάς	Α.Α.	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας δινορρευματικής πέδης τροχιάς
	Δυνατότητα αποτροπής της χρήσης της δινορρευματικής πέδης τροχιάς	Α.Α.	Εγκατάσταση/αφαίρεση του ελέγχου πέδης που επιτρέπει την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της δινορρευματικής πέδης τροχιάς
4.2.6.1.1 Θερμοκρασία	Κλιματική ζώνη	Αλλαγή της κλιματικής ζώνης (T1, T2, T3)	Α.Α.
4.2.6.1.2 Χιόνι, πάγος και χαλάζι	Συνθήκες χιονιού, πάγου και χαλαζιού	Αλλαγή της επιλεγμένης ζώνης “χιόνι, πάγος και χαλάζι” (ονομαστική ή δριμεία)	Α.Α.
4.2.8.2.2 Λειτουργία εντός περιοχής τιμών τάσεων και συχνότητων	Σύστημα ενεργειακής τροφοδότησης (τάση και συχνότητα)	Α.Α.	Αλλαγή τάσης (τάσεων)/συχνότητας (συχνοτήτων) του συστήματος ενεργειακής τροφοδότησης (AC 25 kV-50 Hz, AC 15 kV-16,7 Hz, DC 3 kV, DC 1,5 kV, DC 750 V, τρίτη σιδηροτροχιά, άλλο)
4.2.8.2.3 Πέδη με ανατροφοδότηση ενέργειας προς την εναέρια γραμμή επαφής	Πέδη με ανατροφοδότηση ενέργειας	Α.Α.	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας ανατροφοδοτικής πέδης
	Δυνατότητα αποτροπής της χρήσης της ανατροφοδοτικής πέδης όταν το όχημα είναι εξοπλισμένο με ανατροφοδοτική πέδη	Εγκατάσταση/αφαίρεση δυνατότητας αποτροπής της χρήσης της ανατροφοδοτικής πέδης	Α.Α.
4.2.8.2.4 Μέγιστη ισχύς και ένταση ρεύματος από την εναέρια γραμμή επαφής	Ισχύει μόνο για ηλεκτρικές μονάδες με ισχύ μεγαλύτερη των 2 MW: Λειτουργία περιορισμού της ισχύος ή της έντασης ρεύματος	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας περιορισμού της ισχύος ή της έντασης ρεύματος	Α.Α.

4.2.8.2.5 Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία	Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία ανά παντογράφο για κάθε σύστημα ΣΡ για το οποίο είναι εξοπλισμένο το όχημα	Αλλαγή της μέγιστης έντασης ρεύματος κατά 50 A χωρίς υπέρβαση της οριακής τιμής που ορίζεται στην παρούσα ΤΠΔ.	Α.Α.
	Όχημα εξοπλισμένο με αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας για σκοπούς έλξης και εξοπλισμένο με λειτουργία φόρτισης με ΕΓΕ σε ακινησία	Προσθήκη ή αφαίρεση της λειτουργίας	Α.Α.
4.2.8.2.9.1.1 Ύψος διάδρασης με αγωγούς επαφής (επίπεδο RST)	Ύψος διάδρασης παντογράφου με αγωγούς επαφής (επάνω από την κορυφή της σιδηροτροχιάς)	Αλλαγή του ύψους διάδρασης ώστε να είναι δυνατή/να μην είναι πλέον δυνατή η μηχανική επαφή με έναν από τους αγωγούς επαφής σε ύψη υπεράνω του επιπέδου σιδηροτροχιάς μεταξύ: 4 800 mm και 6 500 mm 4 500 mm και 6 500 mm 5 550 mm και 6 800 mm 5 600 mm και 6 600 mm	Α.Α.
4.2.8.2.9.2 Γεωμετρία κεφαλής παντογράφου (επίπεδο ΣΔ)	Γεωμετρία κεφαλής παντογράφου	Α.Α.	Αλλαγή της γεωμετρίας κεφαλής παντογράφου σε ή από έναν εκ των τύπων που ορίζονται στα σημεία 4.2.8.2.9.2.1, 4.2.8.2.9.2.2 ή 4.2.8.2.9.2.3
4.2.8.2.9.4.2 Υλικό ταινίας επαφής	Υλικό ταινίας επαφής	Νέα ταινία επαφής σύμφωνα με το σημείο 4.2.8.2.9.4.2 3)	Α.Α.
4.2.8.2.9.6 Δύναμη επαφής και δυναμική συμπεριφορά παντογράφου	Καμπύλη μέσης δύναμης επαφής	Αλλαγή που προϋποθέτει νέα αξιολόγηση της δυναμικής συμπεριφοράς παντογράφου.	Α.Α.
4.2.8.2.9.7 Διάταξη των παντογράφων (επίπεδο RST)	Πλήθος παντογράφων και μικρότερη απόσταση μεταξύ δύο παντογράφων	Α.Α.	Όταν η διαπόσταση δύο διαδοχικών παντογράφων σε σταθερούς ή προκαθορισμένους σχηματισμούς της αξιολογούμενης μονάδας μειώνεται μέσω της αφαίρεσης ενός οχήματος
4.2.8.2.9.10 Βύθιση παντογράφου (επίπεδο RST)	Συσκευή αυτόματης καθόδου (ΣΑΚ)	Εγκατάσταση/αφαίρεση συσκευής αυτόματης καθόδου (ΣΑΚ)	Α.Α.

4.2.9.3.7 Επεξεργασία σημάτων ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	Παρουσία επεξεργασίας σημάτων πρόληψης και ανίχνευσης εκτροχιασμού	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας πρόληψης/ανίχνευσης	Α.Α.
4.2.9.3.7α Εποχούμενη λειτουργία ανίχνευσης και πρόληψης εκτροχιασμού	Παρουσία λειτουργίας πρόληψης και ανίχνευσης εκτροχιασμού	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας πρόληψης/ανίχνευσης	Α.Α.
4.2.10.1. Γενικά και καθορισμός κατηγοριών	Κατηγορία πυρασφάλειας	Α.Α.	Αλλαγή κατηγορίας πυρασφάλειας
4.2.12.2. Γενική τεκμηρίωση — αριθμός μονάδων σε πολυμερή λειτουργία	Μέγιστος αριθμός συνθέσεων ή μηχανών, συζευγμένων σε πολυμερή λειτουργία.	Α.Α.	Αλλαγή μέγιστου επιτρεπόμενου αριθμού συνθέσεων ή μηχανών, συζευγμένων σε πολυμερή λειτουργία
4.2.12.2. Γενική τεκμηρίωση — αριθμός οχημάτων σε μια μονάδα	Μόνο για σταθερούς σχηματισμούς: Οχήματα που συναπαρτίζουν τον σταθερό σχηματισμό	Α.Α.	Αλλαγή στον αριθμό των οχημάτων που συναπαρτίζουν τον σταθερό σχηματισμό

(¹) Το τροχαίο υλικό που πληροί μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις θεωρείται συμβατό με όλες τις κλίσεις σιδηροτροχιάς:

- Το τροχαίο υλικό έχει αξιολογηθεί σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [9] ή δείκτης [73]
- Το τροχαίο υλικό έχει αξιολογηθεί σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [63] (είτε τροποποιήθηκε είτε δεν τροποποιήθηκε με το έγγραφο ERA/TD/2012-17/INT) ή την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [64] και το αποτέλεσμα της αξιολόγησης είναι ότι δεν υπάρχει περιορισμός σε μία συγκεκριμένη κλίση σιδηροτροχιάς
- Το τροχαίο υλικό έχει αξιολογηθεί σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [63] (είτε τροποποιήθηκε είτε δεν τροποποιήθηκε με το έγγραφο ERA/TD/2012-17/INT) ή την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [64] και το αποτέλεσμα της αξιολόγησης είναι ότι υπάρχει περιορισμός σε μία συγκεκριμένη κλίση σιδηροτροχιάς, και από νέα αξιολόγηση των δοκιμαστικών συνθηκών επαφής τροχού-σιδηροτροχιάς με βάση πραγματικές κατατομές τροχού και σιδηροτροχιάς και μέτρηση του εύρους τροχιάς προκύπτει συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [9] που αφορούν τις συνθήκες επαφής τροχού-σιδηροτροχιάς.

Πίνακας 17β

Βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού που σχετίζονται με τις βασικές παραμέτρους που προβλέπονται στην ΤΠΔ PRM

Σημείο ΤΠΔ	Σχετικό/-ά βασικό/-ά χαρακτηριστικό/-ά σχεδιασμού	Αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού και δεν ταξινομούνται βάσει του άρθρου 21 παράγραφος 12 στοιχείο α) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797	Αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού και ταξινομούνται βάσει του άρθρου 21 παράγραφος 12 στοιχείο α) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797
2.2.11. Θέση βαθμίδων για επιβίβαση και αποβίβαση	Ύψη κρηπιδώματος για τα οποία είναι κατασκευασμένο το όχημα	Α.Α.	Αλλαγή ύψους κρηπιδώματος με το οποίο είναι συμβατό το όχημα

11) Προκειμένου να συνταχθεί το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ, ο επιλεχθείς κοινοποιημένος οργανισμός από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής δύναται να ανατρέχει:

- στο αρχικό πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ για τμήματα του σχεδιασμού που παραμένουν αμετάβλητα ή για τμήματα που υφίστανται αλλαγές αλλά δεν επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος, στον βαθμό που το εν λόγω πιστοποιητικό εξακολουθεί να ισχύει,

- σε συμπληρωματικό πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ (τροποποιητικό του αρχικού πιστοποιητικού) για τροποποιημένα μέρη του σχεδιασμού που επηρεάζουν τη συμμόρφωση του υποσυστήματος με τις ΤΠΔ που αναφέρονται στο πλαίσιο πιστοποίησης που ορίζεται στο σημείο 7.1.3.1.1.

Σε περίπτωση που η περίοδος ισχύος του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ για τον αρχικό τύπο περιορίζεται σε 7 έτη (λόγω της εφαρμογής της προηγούμενης έννοιας της φάσης Α/Β), η περίοδος ισχύος του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ για τον τροποποιημένο τύπο, την παραλλαγή τύπου ή την έκδοση τύπου περιορίζεται σε 14 έτη από την ημερομηνία ορισμού κοινοποιημένου οργανισμού από τον αιτούντα για τον αρχικό τύπο τροχαίου υλικού (έναρξη της φάσης Α του αρχικού πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ).

- 12) Σε κάθε περίπτωση, ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής διασφαλίζει ότι η τεχνική τεκμηρίωση που αφορά το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ επικαιροποιείται κατάλληλα.
- 13) Η επικαιροποιημένη τεχνική τεκμηρίωση, που σχετίζεται με το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ, αναφέρεται στον τεχνικό φάκελο που συνοδεύει τη δήλωση επαλήθευσης ΕΚ η οποία εκδόθηκε από τον φορέα διαχείρισης της αλλαγής για το τροχαίο υλικό που δηλώνεται σύμφωνα προς τον τροποποιημένο τύπο.

7.1.2.2α. Ειδικοί κανόνες για τροχαίο υλικό εν χρήσει που δεν καλύπτεται από δήλωση επαλήθευσης ΕΚ, με πρώτη έγκριση για θέση σε λειτουργία πριν από την 1η Ιανουαρίου 2015

Επιπλέον των διατάξεων του σημείου 7.1.2.2, οι ακόλουθοι κανόνες ισχύουν για τροχαίο υλικό εν χρήσει που έχει λάβει πρώτη έγκριση για θέση σε λειτουργία πριν από την 1 Ιανουαρίου 2015, στις περιπτώσεις όπου το πεδίο εφαρμογής της αλλαγής έχει αντίκτυπο σε βασικές παραμέτρους που δεν καλύπτονται από τη δήλωση ΕΚ (εάν υπάρχουν):

- 1) Η συμμόρφωση με τις τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ θεωρείται ότι αποδεικνύεται όταν μια βασική παράμετρος βελτιώνεται προς την κατεύθυνση των επιδόσεων που καθορίζονται στην ΤΠΔ και ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής αποδεικνύει ότι πληρούνται οι αντίστοιχες βασικές απαιτήσεις και διατηρείται και, στο μέτρο του δυνατού, βελτιώνεται το επίπεδο ασφάλειας. Ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής εκθέτει, σε αυτή την περίπτωση, τους λόγους για τους οποίους δεν επιτεύχθηκαν οι καθορισθείσες βάσει της ΤΠΔ επιδόσεις, λαμβανομένου υπόψη του σημείου 7.1.2.2 5). Η εν λόγω αιτιολόγηση περιλαμβάνεται στον τεχνικό φάκελο, εφόσον υπάρχει, ή στην αρχική τεχνική τεκμηρίωση του οχήματος.
- 2) Ο κανόνας που ορίζεται στο σημείο 1 δεν εφαρμόζεται σε αλλαγές σε βασικές παραμέτρους που ταξινομούνται βάσει του άρθρου 21 παράγραφος 12 στοιχείο α) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, όπως ορίζονται στους πίνακες 17γ και 17δ. Για τις συγκεκριμένες αλλαγές η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ είναι υποχρεωτική.

Πίνακας 17γ

Αλλαγές σε βασικές παραμέτρους για τις οποίες η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της ΤΠΔ είναι υποχρεωτική για τροχαίο υλικό το οποίο δεν διαθέτει πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ

Σημείο ΤΠΔ	Σχετικό/-ά βασικό/-ά χαρακτηριστικό/-ά σχεδιασμού	Αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού και ταξινομούνται βάσει του άρθρου 21 παράγραφος 12 στοιχείο α) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797
4.2.3.1 Περιτυπώματα	Κατατομή αναφοράς	Αλλαγή της κατατομής αναφοράς με την οποία είναι συμβατό το όχημα
4.2.3.3.1 Χαρακτηριστικά του τροχαίου υλικού για τη συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Αλλαγή της δηλωθείσας συμβατότητας με ένα ή περισσότερα από τα τρία ακόλουθα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας: <ul style="list-style-type: none"> — Κυκλώματα τροχαίας — Μετρητές αξόνων — Τεχνικός εξοπλισμός βρόχου

4.2.3.3.2 Παρακολούθηση της κατάστασης εδράνου άξονα	Εποχούμενο σύστημα ανίχνευσης	Τοποθέτηση/Αφαίρεση δηλωθέντος εποχούμενου συστήματος ανίχνευσης επί της αμαξοστοιχίας
4.2.3.5.2.1. Μηχανικά και γεωμετρικά χαρακτηριστικά τροχοφόρων αξόνων	Εύρος τροχιάς τροχοφόρου άξονα	Αλλαγή του εύρους τροχιάς με το οποίο είναι συμβατός ο τροχοφόρος άξονας
4.2.3.5.2.3 Αυτόματα συστήματα μεταβλητού εύρους τροχιάς	Διάταξη εναλλαγής εύρους τροχιάς τροχοφόρου άξονα	Αλλαγή του/των εύρους/-ών τροχιάς με το/τα οποίο/-α είναι συμβατός ο τροχοφόρος άξονας
4.2.8.2.3 Πέδη με ανατροφοδότηση ενέργειας προς την εναέρια γραμμή επαφής	Πέδη με ανατροφοδότηση ενέργειας	Εγκατάσταση/αφαίρεση λειτουργίας ανατροφοδοτικής πέδης

Πίνακας 17δ

Αλλαγές σε βασικές παραμέτρους της ΤΠΔ PRM για τις οποίες η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της ΤΠΔ είναι υποχρεωτική για τροχαίο υλικό το οποίο δεν διαθέτει πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ

Σημείο ΤΠΔ	Σχετικό/-ά βασικό/-ά χαρακτηριστικό/-ά σχεδιασμού	Αλλαγές που έχουν αντίκτυπο στο βασικό χαρακτηριστικό σχεδιασμού και ταξινομούνται βάσει του άρθρου 21 παράγραφος 12 στοιχείο α) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797
4.2.2.11. Θέση βαθμίδων για επιβίβαση και αποβίβαση	Υψη κρηπιδώματος για τα οποία είναι κατασκευασμένο το όχημα	Αλλαγή ύψους κρηπιδώματος με το οποίο είναι συμβατό το όχημα

7.1.2.2β. Ειδικοί κανόνες για οχήματα που τροποποιούνται για τη διενέργεια δοκιμών επιδόσεων ή αξιοπιστίας τεχνολογικών καινοτομιών, για περιορισμένο χρονικό διάστημα

- 1) Οι ακόλουθοι κανόνες ισχύουν, επιπλέον των διατάξεων του σημείου 7.1.2.2, σε περιπτώσεις τροποποιήσεων σε μεμονωμένα εγκριθέντα οχήματα με σκοπό τη διενέργεια δοκιμών των επιδόσεων και της αξιοπιστίας τεχνολογικών καινοτομιών, για καθορισμένο χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 1 έτος. Οι εν λόγω κανόνες δεν ισχύουν εάν οι ίδιες τροποποιήσεις γίνονται σε περισσότερα οχήματα.
- 2) Η συμμόρφωση με τις τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ θεωρείται ότι αποδεικνύεται όταν μια βασική παράμετρος παραμένει αμετάβλητη ή βελτιώνεται προς την κατεύθυνση των επιδόσεων που καθορίζονται στην ΤΠΔ και ο φορέας διαχείρισης της αλλαγής αποδεικνύει ότι πληρούνται οι αντίστοιχες βασικές απαιτήσεις και διατηρείται και, στο μέτρο του δυνατού, βελτιώνεται το επίπεδο ασφαλείας.

7.1.3. Κανόνες για τα πιστοποιητικά εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ.

7.1.3.1. Υποσύστημα τροχαίου υλικού

7.1.3.1.1. Ορισμοί

- 1) Αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης
Το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης είναι το σύνολο ΤΠΔ (δηλ. η παρούσα ΤΠΔ, η ΤΠΔ NOI και η ΤΠΔ PRM) που ισχύει κατά την έναρξη της φάσης σχεδιασμού, όταν ο αιτών έχει συνάψει σύμβαση με τον κοινοποιημένο οργανισμό.
- 2) Πλαίσιο πιστοποίησης
Το πλαίσιο πιστοποίησης είναι το σύνολο ΤΠΔ (δηλ. η παρούσα ΤΠΔ, η ΤΠΔ NOI και η ΤΠΔ PRM) που ισχύει κατά τη χρονική στιγμή της έκδοσης του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ. Πρόκειται για το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης τροποποιημένο με τις αναθεωρήσεις των ΤΠΔ που τέθηκαν σε ισχύ κατά τη φάση σχεδιασμού.

- 3) Φάση σχεδιασμού
- Η φάση σχεδιασμού είναι η περίοδος που αρχίζει μόλις ο αιτών συνάψει σύμβαση με κοινοποιημένο οργανισμό, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την επαλήθευση ΕΚ, και λήγει όταν εκδοθεί το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ.
- Η φάση σχεδιασμού μπορεί να καλύπτει έναν τύπο και μία ή περισσότερες παραλλαγές τύπου και εκδόσεις τύπου. Για όλες τις παραλλαγές τύπου και τις εκδόσεις τύπου, η φάση σχεδιασμού θεωρείται ότι αρχίζει ταυτόχρονα με τη φάση σχεδιασμού για τον κύριο τύπο.
- 4) Φάση παραγωγής
- Η φάση παραγωγής είναι η περίοδος κατά την οποία τα υποσυστήματα τροχαίου υλικού μπορούν να διατεθούν στην αγορά με βάση δήλωση επαλήθευσης ΕΚ που αναφέρεται σε έγκυρο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ.
- 5) Τροχαίο υλικό σε λειτουργία:
- Το τροχαίο υλικό είναι σε λειτουργία όταν είναι καταχωρισμένο με κωδικό “έγκυρης” καταχώρισης “00” στο εθνικό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την απόφαση 2007/756/ΕΚ ή στο ευρωπαϊκό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2018/1614 και διατηρείται σε κατάσταση ασφαλούς λειτουργίας σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/779 της Επιτροπής (**).

7.1.3.1.2. Κανόνες για τα πιστοποιητικά εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ

- 1) Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού “ΕΚ” που αναφέρεται στο πλαίσιο πιστοποίησης.
- 2) Όταν κατά τη φάση σχεδιασμού αρχίσει να ισχύει αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ ή της ΤΠΔ ΝΟΙ ή της ΤΠΔ PRM, ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ σύμφωνα με τους ακόλουθους κανόνες:
- Για αλλαγές στις ΤΠΔ που δεν αναφέρονται στο προσάρτημα IB, η συμμόρφωση με το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης συνεπάγεται συμμόρφωση με το πλαίσιο πιστοποίησης. Ο κοινοποιημένος οργανισμός εκδίδει το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ που παραπέμπει στο πλαίσιο πιστοποίησης χωρίς πρόσθετη αξιολόγηση.
 - Όσον αφορά αλλαγές στις ΤΠΔ που αναφέρονται στο προσάρτημα IB, η εφαρμογή τους είναι υποχρεωτική σύμφωνα με το μεταβατικό καθεστώς που ορίζεται στο προσάρτημα. Κατά τη διάρκεια της καθορισμένης μεταβατικής περιόδου, ο κοινοποιημένος οργανισμός μπορεί να εκδώσει πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ που παραπέμπει στο πλαίσιο πιστοποίησης χωρίς πρόσθετη αξιολόγηση. Ο κοινοποιημένος οργανισμός απαριθμεί στο πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ όλα τα σημεία που αξιολογήθηκαν σύμφωνα με το αρχικό πλαίσιο αξιολόγησης.
- 3) Όταν κατά τη φάση σχεδιασμού αρχίσουν να ισχύουν περισσότερες από μία αναθεωρήσεις της παρούσας ΤΠΔ ή της ΤΠΔ ΝΟΙ ή της ΤΠΔ PRM, το σημείο 2 εφαρμόζεται διαδοχικά σε όλες τις αναθεωρήσεις.
- 4) Επιτρέπεται πάντοτε (αλλά δεν είναι υποχρεωτικό) να χρησιμοποιείται η πλέον πρόσφατη έκδοση οποιασδήποτε ΤΠΔ, είτε συνολικά είτε για συγκεκριμένα σημεία, εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά στην αναθεώρηση των εν λόγω ΤΠΔ. Σε περίπτωση που η εφαρμογή περιορίζεται σε συγκεκριμένα σημεία, ο αιτών οφείλει να αιτιολογήσει και να τεκμηριώσει ότι οι ισχύουσες απαιτήσεις συνεχίζουν να πληρούνται, και αυτό πρέπει να εγκριθεί από τον κοινοποιημένο οργανισμό.

7.1.3.1.3. Ισχύς του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ

- 1) Όταν αρχίζει να ισχύει αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ ή της ΤΠΔ ΝΟΙ ή της ΤΠΔ PRM, το πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ για το υποσύστημα εξακολουθεί να ισχύει, εκτός εάν απαιτείται η αναθεώρησή του σύμφωνα με το ειδικό μεταβατικό καθεστώς τροποποίησης ΤΠΔ.
- 2) Μόνο οι αλλαγές στις ΤΠΔ με ειδικό μεταβατικό καθεστώς μπορούν να εφαρμόζονται σε τροχαίο υλικό που βρίσκεται σε φάση παραγωγής ή σε τροχαίο υλικό σε λειτουργία.

7.1.3.2. Στοιχεία διαλειτουργικότητας

- 1) Το παρόν σημείο αφορά στοιχείο διαλειτουργικότητας το οποίο υπόκειται σε εξέταση τύπου ή σχεδιασμού ή καταλληλότητα για χρήση.
- 2) Εκτός εάν ορίζεται ρητά διαφορετικά στην αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ ή της ΤΠΔ NOI ή της ΤΠΔ PRM, η εξέταση τύπου ή σχεδιασμού ή η καταλληλότητα χρήσης εξακολουθεί να ισχύει ακόμη και αν αρχίσει να ισχύει αναθεώρηση των εν λόγω ΤΠΔ.

Κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος, επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά καινούρια συστατικά στοιχεία του ίδιου τύπου χωρίς νέα αξιολόγηση τύπου.

7.1.4. Κανόνες για την επέκταση της περιοχής χρήσης για τροχαίο υλικό που διαθέτει έγκριση σύμφωνα με την οδηγία 2008/57/ΕΚ ή τέθηκε σε λειτουργία πριν από τις 19 Ιουλίου 2010

- 1) Σε περίπτωση μη πλήρους συμμόρφωσης με την παρούσα ΤΠΔ, το σημείο 2 εφαρμόζεται στο τροχαίο υλικό που πληροί τους ακόλουθους όρους όταν ζητείται επέκταση της περιοχής χρήσης του σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 13 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797:
 - α) έχει εγκριθεί σύμφωνα με την οδηγία 2008/57/ΕΚ ή τέθηκε σε λειτουργία πριν από τις 19 Ιουλίου 2010,
 - β) είναι καταχωρισμένο με κωδικό “έγκυρης” καταχώρισης “00” στο εθνικό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την απόφαση 2007/756/ΕΚ ή στο ευρωπαϊκό μητρώο οχημάτων σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση (ΕΕ) 2018/1614 και διατηρείται σε κατάσταση ασφαλούς λειτουργίας σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/779.

Οι ακόλουθες διατάξεις για την επέκταση της περιοχής χρήσης ισχύουν επίσης σε συνδυασμό με νέα έγκριση, όπως ορίζεται στο άρθρο 14 παράγραφος 3 στοιχείο α) του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545.
- 2) Η έγκριση επεκταθείσας περιοχής χρήσης του τροχαίου υλικού που αναφέρεται στο σημείο 1 βασίζεται στην υπάρχουσα έγκριση, εφόσον υπάρχει, και στην τεχνική συμβατότητα μεταξύ του τροχαίου υλικού και του δικτύου σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 3 στοιχείο δ) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797 και στη συμμόρφωση με τα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού των πινάκων 17α και 17β της παρούσας ΤΠΔ, λαμβανομένων υπόψη τυχόν περιορισμών ή ορίων.

Ο αιτών υποβάλλει δήλωση επαλήθευσης ΕΚ συνοδευόμενη από τεχνικούς φακέλους που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ ή με διατάξεις που παράγουν ισοδύναμα αποτελέσματα για κάθε βασική παράμετρο που αναφέρεται στη στήλη 1 των πινάκων 17α και 17β και με τα ακόλουθα σημεία της παρούσας ΤΠΔ:
 - 4.2.4.2.2, 4.2.5.5.8, 4.2.5.5.9, 4.2.6.2.3, 4.2.6.2.4, 4.2.6.2.5, 4.2.8.2.7, 4.2.8.2.9.8 (όταν η διαχείριση της διέλευσης μέσω τμημάτων διαχωρισμού φάσεων ή συστημάτων είναι αυτοματοποιημένη), 4.2.9.3.1, 4.2.9.6, 4.2.12 και 4.2.12.6
 - 4.2.5.3 στην Ιταλία
 - 4.2.5.3.5 και 4.2.9.2.1 στη Γερμανία

μέσω ενός των ακόλουθων ή συνδυασμού αυτών:

 - α) τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ,
 - β) τη συμμόρφωση προς τις αντίστοιχες απαιτήσεις που ορίζονται σε προηγούμενη ΤΠΔ,
 - γ) τη συμμόρφωση προς εναλλακτικές προδιαγραφές που θεωρείται ότι έχουν ισοδύναμο αποτέλεσμα,
 - δ) στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι απαιτήσεις τεχνικής συμβατότητας με το δίκτυο της επεκταθείσας περιοχής χρήσης είναι ισοδύναμες με τις απαιτήσεις τεχνικής συμβατότητας με το δίκτυο για το οποίο έχει ήδη εγκριθεί ή τεθεί σε λειτουργία το τροχαίο υλικό. Τα εν λόγω αποδεικτικά στοιχεία παρέχονται από τον αιτούντα και μπορούν να βασίζονται στις πληροφορίες του μητρώου σιδηροδρομικής υποδομής (στο εξής: RINF).
- 3) Το ισοδύναμο αποτέλεσμα των εναλλακτικών προδιαγραφών στις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ [σημείο 2 στοιχείο γ)] και η ισοδυναμία των απαιτήσεων τεχνικής συμβατότητας με το δίκτυο [σημείο 2 στοιχείο δ)] αιτιολογούνται και τεκμηριώνονται από τον αιτούντα με εφαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης της επικινδυνότητας που καθορίζεται στο παράρτημα Ι του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 402/2013. Η αιτιολόγηση πρέπει να αξιολογείται και να επιβεβαιώνεται από φορέα εκτίμησης (ΚΜΑ για την ΕκΕπ).

- 4) Επιπλέον των απαιτήσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 2, και κατά περίπτωση, ο αιτών υποβάλλει δήλωση επαλήθευσης ΕΚ συνοδευόμενη από τεχνικούς φακέλους που αποδεικνύουν τη συμμόρφωση με τα ακόλουθα:
- α) ειδικές περιπτώσεις οι οποίες αφορούν οποιοδήποτε τμήμα της επεκταθείσας περιοχής χρήσης που απαριθμούνται στην παρούσα ΤΠΔ, την ΤΠΔ ΝΟΙ, την ΤΠΔ PRM και την ΤΠΔ CCS,
 - β) τους εθνικούς κανόνες που αναφέρονται στο άρθρο 13 παράγραφος 2 στοιχεία α), γ) και δ) της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, όπως κοινοποιήθηκαν σύμφωνα με το άρθρο 14 της εν λόγω οδηγίας.
- 5) Ο φορέας έγκρισης δημοσιοποιεί μέσω του ιστότοπου του Οργανισμού τις λεπτομέρειες των εναλλακτικών προδιαγραφών που αναφέρονται στο σημείο 2 στοιχείο γ) και των απαιτήσεων τεχνικής συμβατότητας με το δίκτυο που αναφέρονται στο σημείο 2 στοιχείο δ) βάσει των οποίων χορήγησε εγκρίσεις για την επεκταθείσα περιοχή χρήσης.
- 6) Όταν ένα εγκριθέν όχημα επωφελήθηκε από τη μη εφαρμογή ΤΠΔ ή μέρους αυτών σύμφωνα με το άρθρο 9 της οδηγίας 2008/57/ΕΚ, ο αιτών ζητεί παρέκκλιση/-εις στα κράτη μέλη της επεκταθείσας περιοχής χρήσης σύμφωνα με το άρθρο 7 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.
- 7) Σύμφωνα με το άρθρο 54 παράγραφος 2 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, οι επιβατάμαξες που χρησιμοποιούνται δυνάμει του Regolamento Internazionale Carrozze (RIC) θεωρείται ότι έχουν εγκριθεί σύμφωνα με τους όρους υπό τους οποίους χρησιμοποιήθηκαν, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής χρήσης στην οποία λειτουργούν. Μετά από μεταβολή για την οποία απαιτείται νέα έγκριση για διάθεση στην αγορά σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 12 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, οι επιβατάμαξες που είναι αποδεκτές δυνάμει της πλέον πρόσφατης συμφωνίας RIC διατηρούν την περιοχή χρήσης στην οποία λειτουργούσαν χωρίς περαιτέρω ελέγχους στα αμετάβλητα τμήματα.

7.1.5. **Απαιτήσεις προ της τοποθέτησης για νέο σχεδιασμό τροχαίου υλικού σε περίπτωση που το ETCS δεν έχει ακόμη εγκατασταθεί**

- 1) Η περίπτωση αυτή ισχύει για πρόσφατα αναπτυχθέντα σχεδιασμό οχημάτων, συμπεριλαμβανομένων ειδικών οχημάτων του σημείου 7.4.3.2 της ΤΠΔ CCS όταν εφαρμόζεται το σημείο 7.1.1.3 (1) της ΤΠΔ LOC&PAS, όταν το εποχούμενο ETCS δεν έχει ακόμη εγκατασταθεί με σκοπό να είναι έτοιμο το υποσύστημα τροχαίου υλικού κατά την εγκατάσταση του ETCS.
- 2) Οι ακόλουθες απαιτήσεις ισχύουν για πρόσφατα αναπτυχθέντες σχεδιασμούς οχημάτων για τους οποίους απαιτείται πρώτη έγκριση, όπως ορίζεται στο άρθρο 14 του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2018/545:
- α) Συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις που αφορούν τις λειτουργίες διεπαφής αμαξοστοιχίας, όπως αναφέρονται στις βασικές παραμέτρους που αναφέρονται στο προσάρτημα Α πίνακας Α.2 δείκτης 7 της ΤΠΔ CCS (βλέπε στήλες 1 και 2 του πίνακα 9 της ΤΠΔ LOC&PAS).
 - β) Η περιγραφή των λειτουργιών διεπαφής αμαξοστοιχίας που υλοποιήθηκαν, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών διεπαφών και των πρωτοκόλλων επικοινωνίας, τεκμηριώνεται στον τεχνικό φάκελο που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2 23).
 - γ) Διατίθεται χώρος για εγκατάσταση εποχούμενου εξοπλισμού ETCS που ορίζεται στην ΤΠΔ CCS (π. χ. ΔΔΜ ETCS, κεραιές, κ.λπ.). Οι συνθήκες εγκατάστασης εξοπλισμού πρέπει να τεκμηριώνονται στην τεχνική τεκμηρίωση που περιγράφεται στο σημείο 4.2.12.2 24).
- 3) Ο κοινοποιημένος οργανισμός που είναι υπεύθυνος για την επαλήθευση ΕΚ για το υποσύστημα τροχαίου υλικού επαληθεύει ότι παρέχεται η τεκμηρίωση που προβλέπεται στο σημείο 4.2.12.2 (23) και (24).
- 4) Όταν εγκαθίσταται εποχούμενο ETCS, η αξιολόγηση της ενσωμάτωσης των λειτουργιών διεπαφής επί του οχήματος αποτελεί μέρος της επαλήθευσης ΕΚ για το εποχούμενο υποσύστημα CCS σύμφωνα με το σημείο 6.3.3 της ΤΠΔ CCS.

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2020/387 της Επιτροπής, της 9ης Μαρτίου 2020, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 321/2013, (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 και (ΕΕ) 2016/919 όσον αφορά την επέκταση της περιοχής χρήσης και τις μεταβατικές φάσεις (ΕΕ L 73 της 10.3.2020, σ. 6).

(**) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/779 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, για τον καθορισμό λεπτομερών διατάξεων για σύστημα πιστοποίησης των φορέων υπεύθυνων για τη συντήρηση οχημάτων κατ' εφαρμογή της οδηγίας (ΕΕ) 2016/798 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 445/2011 της Επιτροπής (ΕΕ L 139 I της 27.5.2019, σ. 360).»

162. το σημείο 7.3.2. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.3.2. **Κατάλογος ειδικών περιπτώσεων**

7.3.2.1. **Μηχανικές διεπαφές (4.2.2.2)**

Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας και Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία (“Μ”)

Τερματική ζεύξη, ύψος υπεράνω της σιδηροτροχιάς (σημείο 4.2.2.2.3).

A.1 Προσκρουστήρες

Το ύψος του γεωμετρικού άξονα που διέρχεται από το κέντρο των προσκρουστήρων πρέπει να είναι περίπου 1 090 mm (+ 5/- 80 mm) υπεράνω επιπέδου σιδηροτροχιάς, σε όλες τις καταστάσεις φόρτωσης και φθοράς.

A.2 Ζεύξη με κοχλία

Το ύψος του γεωμετρικού άξονα που διέρχεται από το κέντρο του αγκίστρου έλξης πρέπει να είναι περίπου 1 070 mm (+ 25/- 80 mm) υπεράνω επιπέδου σιδηροτροχιάς, σε όλες τις καταστάσεις φόρτωσης και φθοράς.

7.3.2.2. **Περιτυπώματα (4.2.3.1)**

Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας και Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία (“Μ”)

Η κατατομή αναφοράς του άνω και του κάτω μέρους της μονάδας επιτρέπεται να καθορίζεται σύμφωνα με τους εθνικούς τεχνικούς κανόνες που έχουν κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτό.

7.3.2.3. **Απαιτήσεις για τροχαίο υλικό για τη συμβατότητα με παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό (4.2.3.3.2.2)**

Ειδική περίπτωση Φινλανδίας (“Μ”)

Στην περίπτωση τροχαίου υλικού προοριζόμενου να χρησιμοποιείται στο Φινλανδικό δίκτυο (εύρος τροχιάς 1 524 mm), και το οποίο εξαρτάται από παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό παρακολούθησης της κατάστασης εδράνου άξονα, οι στοχευόμενες περιοχές στην κάτω όψη λιποκιβωτίου άξονα, που πρέπει να παραμένουν ανεμπόδιστες ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση από παρατρόχιο HABD, πρέπει να έχουν τις διαστάσεις που ορίζονται στο πρότυπο EN 15437-1:2009, με αντικατάσταση των τιμών από τις ακόλουθες:

Σύστημα βασισμένο σε παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό:

Οι διαστάσεις των σημείων 5.1 και 5.2 του προτύπου EN 15437-1:2009 αντικαθίστανται αντιστοίχως από τις ακόλουθες. Υπάρχουν δύο διαφορετικές στοχευόμενες περιοχές (I και II), όπου περιλαμβάνονται οι ζώνες που καθορίζονται για την πρόσβαση και τη μέτρηση:

Διαστάσεις για τη στοχευόμενη περιοχή I:

- W_{TA} , ίσο ή μεγαλύτερο των 50 mm
- L_{TA} , ίσο ή μεγαλύτερο των 200 mm
- Y_{TA} από 1 045 mm έως 1 115 mm
- W_{PZ} , ίσο ή μεγαλύτερο των 140 mm
- L_{PZ} , ίσο ή μεγαλύτερο των 500 mm
- Y_{PZ} 1 080 mm \pm 5 mm

Διαστάσεις για τη στοχευόμενη περιοχή II:

- W_{TA} , ίσο ή μεγαλύτερο των 14 mm
- L_{TA} , ίσο ή μεγαλύτερο των 200 mm
- Y_{TA} από 892 mm έως 896 mm
- W_{PZ} , ίσο ή μεγαλύτερο των 28 mm
- L_{PZ} , ίσο ή μεγαλύτερο των 500 mm
- Y_{PZ} 894 mm \pm 2 mm

Ειδική περίπτωση Γαλλίας (“M”)

Η εν λόγω ειδική περίπτωση ισχύει για όλες τις μονάδες που δεν είναι εφοδιασμένες με εποχούμενο εξοπλισμό παρακολούθησης της κατάστασης του εδράνου του άξονα.

Εφαρμόζονται τα σημεία 5.1 και 5.2 του προτύπου EN 15437-1 με τις ακόλουθες ιδιαιτερότητες. Η σημειογραφία είναι αυτή που χρησιμοποιείται στην εικόνα 3 του προτύπου.

— $W_{TA} = 70 \text{ mm}$

— $Y_{TA} = 1\,092,5 \text{ mm}$

— $L_{TA} = V_{\max} \times 0,56$ (V_{\max} είναι η μέγιστη ταχύτητα γραμμής στο επίπεδο του HABC, εκφραζόμενη σε km/h).

Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας και Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία (“M”)

Στην περίπτωση τροχιαίου υλικού το οποίο εξαρτάται από παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό παρακολούθησης της κατάστασης εδράνου άξονα, οι διαστάσεις των στοχευόμενων περιοχών στην κάτω όψη λιποκιβωτίου άξονα (διαστάσεις όπως ορίζονται στο EN 15437-1:2009) είναι οι εξής:

Πίνακας 18

Στοχευόμενη επιφάνεια

	Y_{TA} [mm]	W_{TA} [mm]	L_{TA} [mm]	Y_{PZ} [mm]	W_{PZ} [mm]	L_{PZ} [mm]
1 600 mm	$1\,110 \pm 2$	≥ 70	≥ 180	$1\,110 \pm 2$	≥ 125	≥ 500

Ειδική περίπτωση Σουηδίας (“Π2”)

Αυτή η ειδική περίπτωση ισχύει για όλες τις μονάδες που δεν διαθέτουν εποχούμενο τεχνικό εξοπλισμό παρακολούθησης της κατάστασης εδράνου άξονα και προορίζονται να λειτουργούν σε γραμμές χωρίς αναβαθμισμένους ανιχνευτές εδράνων αξόνων. Οι γραμμές αυτές αναφέρονται στη δήλωση δικτύου ως μη σύμφωνες με την ΤΠΔ από αυτήν την άποψη.

Οι δύο ζώνες κάτω του λιποκιβωτίου άξονα/ακραξονίου που καθορίζονται στον ακόλουθο πίνακα, σύμφωνα με τις παραμέτρους του προτύπου EN 15437-1:2009, πρέπει να είναι ελεύθερες, ώστε να διευκολύνεται η κατακόρυφη παρακολούθηση με σύστημα ανίχνευσης θερμού λιποκιβωτίου άξονα:

Πίνακας 19

Σκοπούμενη και απαγορευτική ζώνη για μονάδες που πρόκειται να λειτουργούν στη Σουηδία

	Y_{TA} [mm]	W_{TA} [mm]	L_{TA} [mm]	Y_{PZ} [mm]	W_{PZ} [mm]	L_{PZ} [mm]
Σύστημα 1	862	≥ 40	ολόκληρο	862	≥ 60	≥ 500
Σύστημα 2	905 ± 20	≥ 40	ολόκληρο	905	≥ 100	≥ 500

Η συμβατότητα με τα συστήματα αυτά ορίζεται στον τεχνικό φάκελο για το όχημα.

7.3.2.4. Ποιότητα αέρα στο εσωτερικό (4.2.5.8)*Ειδική περίπτωση σήραγγας της Μάγχης (“M”)*

Επιβατικά οχήματα: οι επιβατικές αμαξοστοιχίες πρέπει να διαθέτουν συστήματα αερισμού ικανά να εξασφαλίζουν ότι τα επίπεδα CO₂ παραμένουν κάτω των 10 000 ppm για τουλάχιστον 90 λεπτά σε περίπτωση βλάβης των συστημάτων έλξης.

7.3.2.5. Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση (4.2.3.4.2, 6.2.3.4)*Ειδική περίπτωση Φινλανδίας (“M”)*

Για οχήματα προοριζόμενα να λειτουργούν αποκλειστικά και μόνο στο φινλανδικό δίκτυο των 1 524 mm ισχύουν οι ακόλουθες τροποποιήσεις των σημείων της ΤΠΔ σχετικά με τη δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση:

— Η ζώνη δοκιμής 4 δεν εφαρμόζεται για την εκτέλεση δυναμικών δοκιμών κατά την κίνηση.

- Η μέση τιμή της ακτίνας καμπυλότητας για όλα τα τμήματα σιδηροτροχιάς στη ζώνη δοκιμής 3 είναι 550 ± 50 μέτρα για την εκτέλεση δυναμικών δοκιμών κατά την κίνηση.
- Οι παράμετροι ποιότητας της σιδηροτροχιάς για την εκτέλεση δυναμικών δοκιμών κατά την κίνηση είναι σύμφωνες με το RATO 13 (επιθεώρηση σιδηροτροχιάς).
- Οι μέθοδοι μέτρησης πληρούν το πρότυπο EN 13848-1:2019.

Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας και Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία (“M”)

Για λόγους τεχνικής συμβατότητας με το υπάρχον δίκτυο, για την αξιολόγηση της δυναμικής συμπεριφοράς κατά την κίνηση επιτρέπεται η χρήση των εθνικών τεχνικών κανόνων που έχουν κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτόν.

Ειδική περίπτωση Ισπανίας (“M”)

Στην περίπτωση τροχιάου υλικού προοριζόμενου να χρησιμοποιείται στο εύρος τροχιάς 1 668 mm, η οριακή τιμή της οιονεί στατικής ιθυντήριας δύναμης Y_{qst} υπολογίζεται για ακτίνα καμπυλότητας $250 \text{ m} \leq R_m < 400 \text{ m}$.

Η οριακή τιμή είναι: $(Y_{qst})_{lim} = 66 \text{ kN}$.

Για την ομαλοποίηση της εκτιμώμενης τιμής προς την ακτίνα $R_m = 350 \text{ m}$ σύμφωνα με το σημείο 7.6.3.2.6 (2) του προτύπου EN 14363:2016, ο τύπος « $Y_{a,nf,qst} = Y_{a,f,qst} - (10\,500 \text{ m}/R_m - 30) \text{ kN}$ » αντικαθίσταται από τον τύπο « $Y_{a,nf,qst} = Y_{a,f,qst} - (11\,550 \text{ m}/R_m - 33) \text{ kN}$ ».

Οι τιμές της ανεπάρκειας επίκλισης μπορούν να προσαρμοστούν σε εύρος τροχιάς 1 668 mm με πολλαπλασιασμό των αντίστοιχων τιμών παραμέτρων 1 435 mm με τον ακόλουθο συντελεστή μετατροπής: 1733/1500.

7.3.2.5α. Σχεδιασμός της φέρουσας κατασκευής πλαισίου φορείου (4.2.3.5.1)

Ειδική περίπτωση Ισπανίας (“M”)

Για φορεία σχεδιασμένα να λειτουργούν σε εύρος τροχιάς 1 668 mm, οι παράμετροι άλφα (α) και βήτα (β) θεωρούνται ότι είναι 0,15 και 0,35 αντίστοιχα σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [11] [παράρτημα ΣΤ του προτύπου EN 13749]

7.3.2.6. Μηχανικά και γεωμετρικά χαρακτηριστικά τροχοφόρων αξόνων και τροχών (4.2.3.5.2.1 και 4.2.3.5.2.2)

Ειδική περίπτωση Εσθονίας, Λετονίας, Λιθουανίας και Πολωνίας για σύστημα 1 520 mm (“M”)

Οι γεωμετρικές διαστάσεις των τροχών, που ορίζονται στο σχήμα 2 πρέπει να είναι σύμφωνες με τις οριακές τιμές του πίνακα 20.

Πίνακας 20

Όρια των γεωμετρικών διαστάσεων τροχοφόρων αξόνων, σε λειτουργία

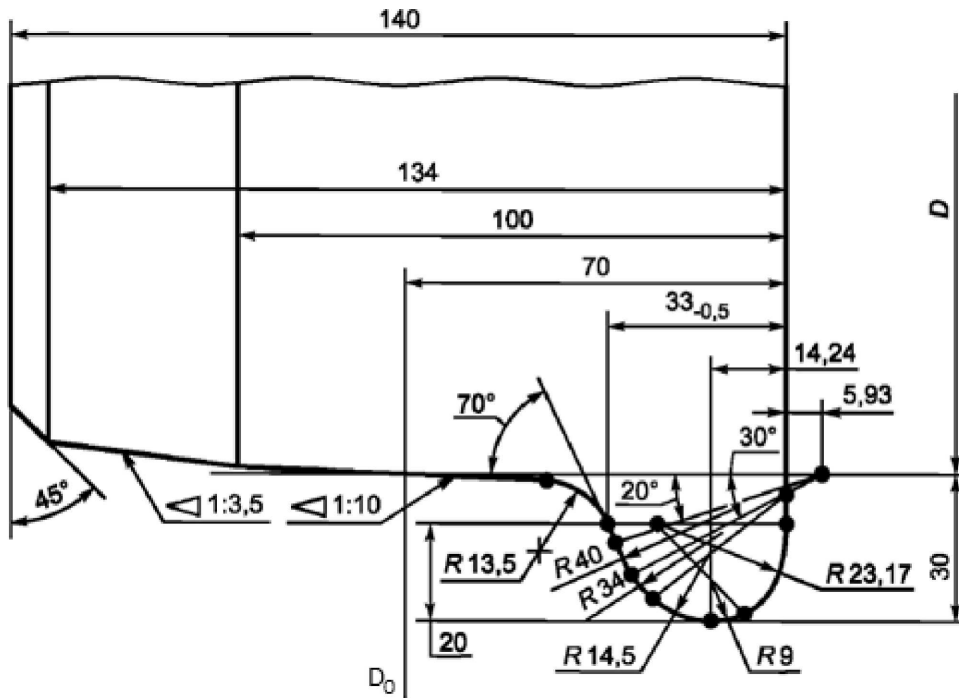
Ονομασία	Διάμετρος τροχού D (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
Πλάτος της στεφάνης ($B_R + Burr$)	$400 \leq D \leq 1\,220$	130	146
Πάχος του όνυχα (S_d)		25 ⁽¹⁾	33
Ύψος του όνυχα (S_h)		28	37

(¹) Για εσωτερικούς τροχούς τριαξονικών φορείων επιτρέπεται διάσταση 21 mm

Στο σχήμα 3 παρακάτω καθορίζεται νέα κατατομή τροχού για μηχανές και συνθέσεις μέγιστης ταχύτητας έως 200 km/h:

Σχήμα 3

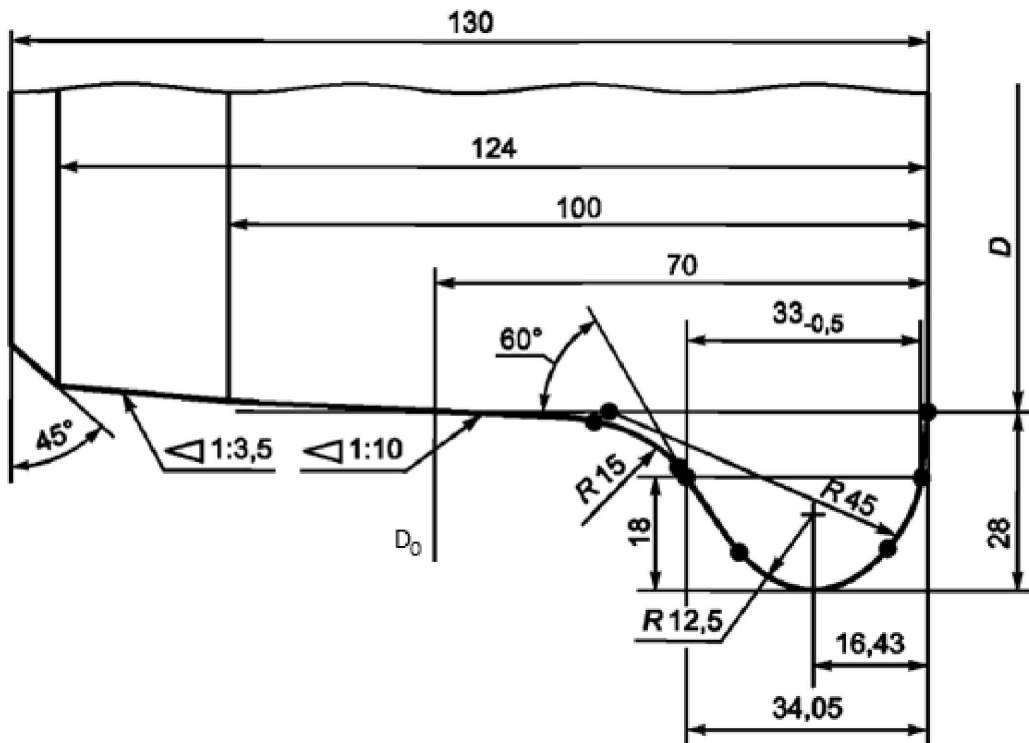
Νέα κατατομή τροχού για μηχανές και συνθέσεις μέγιστης ταχύτητας έως 200 km/h



Στο σχήμα 4 παρακάτω καθορίζεται νέα κατατομή τροχού για μηχανές και συνθέσεις μέγιστης ταχύτητας έως 130 km/h:

Σχήμα 4

Νέα κατατομή τροχού για μηχανές και συνθέσεις μέγιστης ταχύτητας έως 130 km/h



Ειδική περίπτωση Φινλανδίας ("M")

Η ελάχιστη διάμετρος τροχού λαμβάνεται ως 400 mm.

Στην περίπτωση τροχαίου υλικού προοριζόμενου να χρησιμοποιείται για την κυκλοφορία μεταξύ του φινλανδικού δικτύου εύρους τροχιάς 1 524 mm και δικτύου τρίτης χώρας με εύρος τροχιάς 1 520 mm, επιτρέπεται η χρήση ειδικών τροχοφόρων αξόνων σχεδιασμένων έτσι ώστε να είναι κατάλληλα και για τα δύο εύρη τροχιάς.

Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας ("M")

Οι γεωμετρικές διαστάσεις των τροχών (που ορίζονται στο σχήμα 2) πρέπει να είναι σύμφωνες με τις οριακές τιμές του πίνακα 21:

Πίνακας 21

Όρια των γεωμετρικών διαστάσεων τροχοφόρων αξόνων, σε λειτουργία

	Ονομασία	Διάμετρος τροχού D (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
1 600 mm	Πλάτος της στεφάνης (B_R) [με μέγιστο περιφερειακό παράφυμα (BURR) 5 mm]	$690 \leq D \leq 1\ 016$	137	139
	Πάχος του όνυχα (S_d)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	26	33
	Ύψος του όνυχα (S_h)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	28	38
	Επιφάνεια επαφής όνυχα (q_R)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	6,5	—

Ειδική περίπτωση Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία ("M")

Οι γεωμετρικές διαστάσεις των τροχοφόρων αξόνων και των τροχών (που ορίζονται στο σχήμα 1 και στο σχήμα 2) πρέπει να είναι σύμφωνες με τις οριακές τιμές του πίνακα 22:

Πίνακας 22

Όρια των γεωμετρικών διαστάσεων τροχοφόρων αξόνων σε λειτουργία

	Ονομασία	Διάμετρος τροχού D (mm)	Ελάχιστη τιμή (mm)	Μέγιστη τιμή (mm)
1 600 mm	Απόσταση μεταξύ μετώπων ονύχων (SR) $SR = AR + S_d$, αριστερά + S_d , δεξιά	$690 \leq D \leq 1\ 016$	1 573	1 593,3
	Απόσταση ράχων (AR)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	1 521	1 527,3
	Πλάτος της στεφάνης (BR) [με μέγιστο περιφερειακό παράφυμα (BURR) 5 mm]	$690 \leq D \leq 1\ 016$	127	139
	Πάχος του όνυχα (S_d)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	24	33
	Ύψος του όνυχα (S_h)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	28	38
	Επιφάνεια επαφής όνυχα (q_R)	$690 \leq D \leq 1\ 016$	6,5	—

Ειδική περίπτωση Ισπανίας για εύρος τροχιάς 1 668 mm ("M")

Η τιμή του ελάχιστου πάχους του όνυχα (S_d) για διάμετρο τροχού $D \geq 840$ mm είναι 25 mm.

Για διάμετρο τροχού $330 \text{ mm} \leq D < 840$ mm η ελάχιστη τιμή είναι 27,5 mm.

Ειδική περίπτωση Τσεχικής Δημοκρατίας (“ΠΟ”)

Για εσωτερικούς τροχούς τριαξονικών φορείων, οι οποίοι δεν συμμετέχουν στην καθοδήγηση τροχιάς, επιτρέπονται χαμηλότερες οριακές τιμές των γεωμετρικών διαστάσεων των τροχών από εκείνες που απαιτούνται βάσει του πίνακα 1 και του πίνακα 2 για το πάχος όνυχα (S_a) και την απόσταση μεταξύ μετώπων ονύχων (S_R).

7.3.2.6α. **Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας (4.2.3.6)***Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας (“Μ”)*

Στην περίπτωση συστήματος εύρους τροχιάς 1 600 mm, η ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας είναι 105 m για όλες τις μονάδες.

7.3.2.7. **Δεν χρησιμοποιείται**7.3.2.8. **Αεροδυναμικές επιδράσεις (4.2.6.2)***Ειδική περίπτωση Ιταλίας (“Μ”)*

Μέγιστη διακύμανση της πίεσης εντός των σηράγγων (4.2.6.2.3):

Για απεριόριστη λειτουργία στις υφιστάμενες γραμμές και λαμβάνοντας υπόψη τις πολυάριθμες σήραγγες διατομής 54 m², από τις οποίες οι συρμοί διέρχονται με ταχύτητα 250 km/h, και εκείνες με διατομή 82,5 m², από τις οποίες οι συρμοί διέρχονται με ταχύτητα 300 km/h, οι μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερης ή ίσης των 190 km/h συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον πίνακα 23.

Πίνακας 23

Απαιτήσεις για διαλειτουργική αμαξοστοιχία κινούμενη μόνη σε μη κεκλιμένη σωληνοειδή σήραγγα

	Περιτύπωμα	Περίπτωση αναφοράς		Κριτήρια για την περίπτωση αναφοράς			Μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα [km/h]
		V_{tr} [km/h]	A_{tu} [m ²]	Δ_{pN} [Pa]	$\Delta_{pN} + \Delta_{pFr}$ [Pa]	$\Delta_{pN} + \Delta_{pFr} + \Delta_{pT}$ [Pa]	
$V_{tr,max} < 250$ km/h	GA ή μικρότερο	200	53,6	$\leq 1\ 750$	$\leq 3\ 000$	$\leq 3\ 700$	≤ 210
	GB	200	53,6	$\leq 1\ 750$	$\leq 3\ 000$	$\leq 3\ 700$	≤ 210
	GC	200	53,6	$\leq 1\ 750$	$\leq 3\ 000$	$\leq 3\ 700$	≤ 210
$V_{tr,max} < 250$ km/h	GA ή μικρότερο	200	53,6	$\leq 1\ 195$	$\leq 2\ 145$	$\leq 3\ 105$	< 250
	GB	200	53,6	$\leq 1\ 285$	$\leq 2\ 310$	$\leq 3\ 340$	< 250
	GC	200	53,6	$\leq 1\ 350$	$\leq 2\ 530$	$\leq 3\ 455$	< 250
$V_{tr,max} \geq 250$ km/h	GA ή μικρότερο	250	53,6	$\leq 1\ 870$	$\leq 3\ 355$	$\leq 4\ 865$	250
$V_{tr,max} \geq 250$ km/h	GA ή μικρότερο	250	63,0	$\leq 1\ 460$	$\leq 2\ 620$	$\leq 3\ 800$	> 250
	GB	250	63,0	$\leq 1\ 550$	$\leq 2\ 780$	$\leq 4\ 020$	> 250
	GC	250	63,0	$\leq 1\ 600$	$\leq 3\ 000$	$\leq 4\ 100$	> 250

Εάν για όχημα δεν τηρούνται οι τιμές που καθορίζονται στον ανωτέρω πίνακα (π.χ. όχημα σύμφωνο με την ΤΠΔ), επιτρέπεται να εφαρμόζονται οι κανόνες λειτουργίας (π.χ. όρια ταχύτητας).

7.3.2.8.a. Χειρισμοί φανών (4.2.7.1.4)

Ειδική περίπτωση Γαλλίας, Λουξεμβούργου, Βελγίου, Ισπανίας, Σουηδίας, Πολωνίας (“Π0”)

Ο μηχανοδηγός πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ενεργοποιεί τους προβολείς σε κατάσταση αναβοσβήσιματος για να ενημερώνει σχετικά με κατάσταση έκτακτης ανάγκης.

7.3.2.9. Δεν χρησιμοποιείται**7.3.2.10. Δεν χρησιμοποιείται****7.3.2.11. Λειτουργία εντός περιοχής τιμών τάσεων και συχνοτήτων (4.2.8.2.2)**

Ειδική περίπτωση Εσθονίας (“Π1”)

Ηλεκτρικές μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν σε γραμμές ΣΡ 3,0 kV πρέπει να είναι ικανές να λειτουργούν εντός των περιοχών τιμών τάσεων και συχνοτήτων που ορίζονται στην ΤΠΔ ENE σημείο 7.4.2.1.1.

Ειδική περίπτωση Γαλλίας (“Π2”)

Για την αποφυγή περιορισμών χρήσης, οι ηλεκτρικές μονάδες που είναι σχεδιασμένες να λειτουργούν σε γραμμές ΣΡ 1,5 kV ή ΕΡ 25 kV συμμορφώνονται με τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στο μητρώο υποδομής (παράμετρος 1.1.1.2.2.1.3). Η μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία ανά παντογράφο (4.2.8.2.5) που επιτρέπεται σε υφιστάμενες γραμμές ΣΡ 1,5 kV μπορεί να είναι χαμηλότερη από τις οριακές τιμές που ορίζονται στην ΤΠΔ ENE σημείο 4.2.5. Η ένταση ρεύματος σε ακινησία ανά παντογράφο περιορίζεται αναλόγως σε ηλεκτρικές μονάδες σχεδιασμένες να λειτουργούν στις γραμμές αυτές.

Ειδική περίπτωση Λετονίας («Π1”)

Ηλεκτρικές μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν σε γραμμές ΣΡ 3,0 kV πρέπει να είναι ικανές να λειτουργούν εντός των περιοχών τιμών τάσεων και συχνοτήτων που ορίζονται στην ΤΠΔ ENE σημείο 7.4.2.4.1.

7.3.2.12. Χρήση ανατροφοδοτικής πέδης (4.2.8.2.3)

Ειδική περίπτωση Βελγίου (“Π2”)

Για τεχνική συμβατότητα με το υπάρχον σύστημα, η μέγιστη τάση που αναγεννάται στην αλυσοειδή (U_{max2} σύμφωνα με το πρότυπο EN 50388-1:2022, σημείο 12.2.1) σε δίκτυο 3 kV δεν είναι μεγαλύτερη των 3,8 kV.

Ειδική περίπτωση Τσεχικής Δημοκρατίας (“Π2”)

Για τεχνική συμβατότητα με το υπάρχον σύστημα, η μέγιστη τάση που αναγεννάται στην αλυσοειδή (U_{max2} σύμφωνα με το πρότυπο EN 50388-1:2022, σημείο 12.2.1) σε δίκτυο 3 kV δεν είναι μεγαλύτερη των 3,55 kV.

Ειδική περίπτωση Σουηδίας (“Π2”)

Για τεχνική συμβατότητα με το υπάρχον σύστημα, η μέγιστη τάση που αναγεννάται στην αλυσοειδή (U_{max2} σύμφωνα με το πρότυπο EN 50388-1:2022, σημείο 12.2.1) σε δίκτυο 15 kV δεν είναι μεγαλύτερη των 17,5 kV.

7.3.2.13. Ύψος διάδρασης με αγωγούς επαφής (επίπεδο RST) (4.2.8.2.9.1.1)

Ειδική περίπτωση Κάτω Χωρών (“Π0”)

Για απρόσκοπτη πρόσβαση σε γραμμές ΣΡ 1 500 V, το μέγιστο ύψος παντογράφου περιορίζεται σε 5 860 mm.

7.3.2.14. Γεωμετρία κεφαλής παντογράφου (4.2.8.2.9.2)

Ειδική περίπτωση Κροατίας (“Π1”)

Για λειτουργία στο υφιστάμενο δίκτυο ΣΡ 3 kV, επιτρέπεται σε ηλεκτρικές μονάδες να τοποθετείται παντογράφος με μήκος κεφαλής 1 450 mm, όπως απεικονίζεται στο πρότυπο EN 50367:2020+A1:2022 παράρτημα Β.3 σχήμα Β1 (εναλλακτικά προς την απαίτηση στο σημείο 4.2.8.2.9.2).

Ειδική περίπτωση Φινλανδίας (“Π1”)

Για τεχνική συμβατότητα με το υφιστάμενο δίκτυο, το πλάτος της κεφαλής του παντογράφου πρέπει να μην υπερβαίνει τα 0,422 μέτρα.

Ειδική περίπτωση Γαλλίας (“Π2”)

Για λειτουργία στο υφιστάμενο δίκτυο, και ειδικότερα σε γραμμές με σύστημα αλυσοειδούς συμβατό μόνο με στενό παντογράφο, καθώς και για λειτουργία στη Γαλλία και την Ελβετία, επιτρέπεται σε ηλεκτρικές μονάδες η τοποθέτηση παντογράφου με γεωμετρία κεφαλής μήκους 1 450 mm, όπως απεικονίζεται στο πρότυπο 50367:2020+A1:2022 παράρτημα Β.3 σχήμα Β.1 (εναλλακτικά προς την απαίτηση στο σημείο 4.2.8.2.9.2).

Ειδική περίπτωση Ιταλίας (“Π0”)

Για λειτουργία στο υφιστάμενο δίκτυο ΣΡ 3 kV και σε συστήματα HST EP 25 kV (και επιπροσθέτως στην Ελβετία σε σύστημα EP 15 kV), επιτρέπεται σε ηλεκτρικές μονάδες η τοποθέτηση παντογράφου με μήκος κεφαλής 1 450 mm, όπως απεικονίζεται στο πρότυπο EN 50367: 2020+A1:2022, παράρτημα Β.3 σχήμα Β1 (εναλλακτικά προς την απαίτηση στο σημείο 4.2.8.2.9.2).

Ειδική περίπτωση Πορτογαλίας (“Π0”)

Για λειτουργία στο υφιστάμενο δίκτυο 25 kV 50 Hz, επιτρέπεται σε ηλεκτρικές μονάδες να τοποθετείται παντογράφος με μήκος κεφαλής 1 450 mm, όπως απεικονίζεται στο πρότυπο EN 50367:2020+A1:2022 παράρτημα Β.3 σχήμα Β.1 (εναλλακτικά προς την απαίτηση στο σημείο 4.2.8.2.9.2).

Για λειτουργία στο υφιστάμενο δίκτυο ΣΡ 1,5 kV, επιτρέπεται σε ηλεκτρικές μονάδες η τοποθέτηση παντογράφου με μήκος κεφαλής 2 180 mm, όπως απεικονίζεται στον εθνικό κανόνα που έχει κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτό (εναλλακτικά προς την απαίτηση στο σημείο 4.2.8.2.9.2).

Ειδική περίπτωση Σλοβενίας (“Π0”)

Για λειτουργία στο υφιστάμενο δίκτυο ΣΡ 3 kV, επιτρέπεται σε ηλεκτρικές μονάδες να τοποθετείται παντογράφος με μήκος κεφαλής 1 450 mm, όπως απεικονίζεται στο πρότυπο EN 50367:2020+A1:2022, παράρτημα Β.3 σχήμα Β.1 (εναλλακτικά προς την απαίτηση στο σημείο 4.2.8.2.9.2).

Ειδική περίπτωση Σουηδίας (“Π0”)

Για λειτουργία στο υφιστάμενο δίκτυο, επιτρέπεται σε ηλεκτρικές μονάδες να τοποθετείται παντογράφος με μήκος κεφαλής 1 800 mm, όπως απεικονίζεται στο πρότυπο 50367:2020+A1:2022 παράρτημα Β.3 σχήμα Β.5 (εναλλακτικά προς την απαίτηση στο σημείο 4.2.8.2.9.2).

7.3.2.15. Υλικό ταινίας επαφής (4.2.8.2.9.4.2)*Ειδική περίπτωση Γαλλίας (“Μ”)*

Η περιεκτικότητα σε μέταλλο των ταινιών επαφής από άνθρακα επιτρέπεται να αυξηθεί έως και 60 % κατά βάρος, όταν χρησιμοποιούνται σε γραμμές ΣΡ 1 500 V.

7.3.2.16. Δύναμη επαφής και δυναμική συμπεριφορά παντογράφου (4.2.8.2.9.6)*Ειδική περίπτωση Γαλλίας (“Π2”)*

Για τεχνική συμβατότητα με το υφιστάμενο δίκτυο, οι ηλεκτρικές μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν σε γραμμές ΣΡ 1,5 kV πρέπει να επικυρώνονται, επιπροσθέτως προς την απαίτηση του σημείου 4.2.8.2.9.6, λαμβάνοντας υπόψη μέση δύναμη επαφής στην ακόλουθη περιοχή τιμών:

$70 \text{ N} < F_m < 0,00178 \cdot v^2 + 110 \text{ N}$ με τιμή 140 N σε ακινησία.

Για τη διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης (προσομοίωση και/ή δοκιμή σύμφωνα με τα σημεία 6.1.3.7 και 6.2.3.20) λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες περιβαλλοντικές συνθήκες:

θερινές συνθήκες	:	θερμοκρασία περιβάλλοντος $\geq 35 \text{ }^\circ\text{C}$ · θερμοκρασία αγωγού επαφής $> 50 \text{ }^\circ\text{C}$ για προσομοίωση.
χειμερινές συνθήκες	:	θερμοκρασία περιβάλλοντος $0 \text{ }^\circ\text{C}$ · θερμοκρασία αγωγού επαφής $0 \text{ }^\circ\text{C}$ για προσομοίωση.

Ειδική περίπτωση Σουηδίας (“Π2”)

Για τεχνική συμβατότητα με το υφιστάμενο δίκτυο στη Σουηδία, η στατική δύναμη επαφής του παντογράφου πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 50367:2020+A1:2022 παράρτημα Β πίνακας Β3 στήλη SE (55 N). Η συμβατότητα με τις απαιτήσεις αυτές ορίζεται στον τεχνικό φάκελο για το όχημα.

Ειδική περίπτωση σήραγγας της Μάγχης (“Μ”)

Για τεχνική συμβατότητα με τις υφιστάμενες γραμμές, με την επαλήθευση σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας (σημεία 5.3.10 και 6.1.3.7.) πρέπει να επικυρώνεται η ικανότητα του παντογράφου να λαμβάνει ρεύμα για την πρόσθετη περιοχή τιμών ύψους των αγωγών επαφής από 5 920 mm έως 6 020 mm.

7.3.2.17. Δεν χρησιμοποιείται**7.3.2.18. Δεν χρησιμοποιείται****7.3.2.19. Δεν χρησιμοποιείται****7.3.2.20. Πυρασφάλεια και εκκένωση (4.2.10)***Ειδική περίπτωση Ιταλίας (“Π0”)*

Παρατίθενται κατωτέρω πρόσθετες προδιαγραφές για μονάδες που προορίζονται να λειτουργούν στις υφιστάμενες σήραγγες της Ιταλίας.

Συστήματα πυρανίχνευσης (σημεία 4.2.10.3.2 και 6.2.3.23)

Συστήματα πυρανίχνευσης πρέπει να τοποθετούνται, επιπλέον των χώρων που αναφέρονται στο σημείο 6.2.3.23, και σε όλους τους χώρους επιβατών και προσωπικού της αμαξοστοιχίας.

Συστήματα περιορισμού και ελέγχου πυρκαγιάς για επιβατικό τροχαίο υλικό (σημείο 4.2.10.3.4)

Επιπροσθέτως των απαιτήσεων του σημείου 4.2.10.3.4, οι μονάδες επιβατικού τροχαίου υλικού κατηγορίας Α και Β πρέπει να είναι εφοδιασμένες με ενεργά συστήματα περιορισμού και ελέγχου πυρκαγιάς.

Τα συστήματα περιορισμού και ελέγχου πυρκαγιάς αξιολογούνται σύμφωνα με τους κοινοποιημένους εθνικούς κανόνες σχετικά με τα αυτόματα συστήματα πυρόσβεσης.

Επιπροσθέτως των απαιτήσεων του σημείου 4.2.10.3.4, οι μονάδες επιβατικού τροχαίου υλικού κατηγορίας Α και Β πρέπει να είναι εφοδιασμένες με αυτόματα συστήματα πυρόσβεσης σε όλους τους τεχνικούς χώρους.

Εμπορευματικές μηχανές και εμπορευματικές αυτοκινούμενες μονάδες: μέτρα προστασίας κατά της εξάπλωσης πυρκαγιάς (σημείο 4.2.10.3.5) και ικανότητα κίνησης (σημείο 4.2.10.4.4)

Επιπροσθέτως των απαιτήσεων του σημείου 4.2.10.3.5, οι εμπορευματικές μηχανές και οι εμπορευματικές αυτοκινούμενες μονάδες είναι εφοδιασμένες με αυτόματα συστήματα πυρόσβεσης σε όλους τους τεχνικούς χώρους.

Επιπροσθέτως των απαιτήσεων του σημείου 4.2.10.4.4, οι εμπορευματικές μηχανές και οι εμπορευματικές αυτοκινούμενες μονάδες έχουν ικανότητα κίνησης ισοδύναμη με εκείνη του επιβατικού τροχαίου υλικού κατηγορίας Β.

Ρήτρα αναθεώρησης:

Το αργότερο έως την 31η Ιουλίου 2025 το κράτος μέλος υποβάλλει στην Επιτροπή έκθεση σχετικά με τις πιθανές εναλλακτικές επιλογές σε σχέση με τις ως άνω πρόσθετες προδιαγραφές, προκειμένου να εξαλειφθούν ή να περιοριστούν σημαντικά οι περιορισμοί στο τροχαίο υλικό που οφείλονται στη μη συμμόρφωση των σιδηρόδρομων με τις ΤΠΔ.

7.3.2.21. Ικανότητα κίνησης (4.2.10.4.4) και σύστημα περιορισμού και ελέγχου πυρκαγιάς (4.2.10.3.4)*Ειδική περίπτωση σήραγγας της Μάγχης (“Μ”)*

Επιβατικό τροχαίο υλικό που προορίζεται να λειτουργεί στη σήραγγα της Μάγχης πρέπει να είναι κατηγορίας Β, λαμβανομένου υπόψη του μήκους της σήραγγας.

Λόγω έλλειψης σημείων πυρόσβεσης σε ασφαλή χώρο (βλέπε ΤΠΔ SRT σημείο 4.2.1.7), εφαρμόζονται οι τροποποιήσεις των ακόλουθων σημείων της παρούσας ΤΠΔ:

Σημείο 4.2.10.4.4 (3)

Η ικανότητα κίνησης επιβατικού τροχαίου υλικού που προορίζεται να λειτουργεί στη σήραγγα της Μάγχης αποδεικνύεται με την εφαρμογή της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [33], όπου οι λειτουργίες του συστήματος που επηρεάζονται από μια πυρκαγιά “τύπου 2” είναι η πέδηση και η έλξη. Οι λειτουργίες αυτές αξιολογούνται υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

- για διάστημα 30 λεπτών με ελάχιστη ταχύτητα 100 km/h, ή
- για διάστημα 15 λεπτών με ελάχιστη ταχύτητα 80 km/h (σύμφωνα με το σημείο 4.2.10.4.4), υπό τις συνθήκες που καθορίζονται στον εθνικό κανόνα που κοινοποιήθηκε από την αρχή ασφάλειας της σήραγγας της Μάγχης για τον σκοπό αυτό.

Σημείο 4.2.10.3.4 σημεία 3 και 4

Όταν η ικανότητα κίνησης καθορίζεται για διάρκεια 30 λεπτών, σύμφωνα με το ανωτέρω σημείο, ο πυροφραγμός μεταξύ του θαλάμου του μηχανοδηγού και του διαμερίσματος στο πίσω μέρος του (αν υποτεθεί ότι η πυρκαγιά εκδηλώνεται πίσω διαμέρισμα) τηρεί τις απαιτήσεις ακεραιότητας επί τουλάχιστον 30 λεπτά (αντί των 15 λεπτών).

Όταν η ικανότητα κίνησης καθορίζεται για διάρκεια 30 λεπτών, σύμφωνα με το ανωτέρω σημείο, και δεν είναι δυνατή η έξοδος των επιβατών και από τα δύο άκρα των επιβατικών οχημάτων (δεν υπάρχει διαμπερής όδευση), προβλέπονται μέτρα για τον έλεγχο της εξάπλωσης της θερμότητας και των καπνών της πυρκαγιάς (χωρίσματα πλήρους διατομής ή άλλα συστήματα περιορισμού και ελέγχου πυρκαγιάς, πυροφραγμοί μεταξύ του κινητήρα καύσης/ηλεκτρικής γραμμής τροφοδότησης/εξοπλισμού κυκλώματος έλξης και χώρου επιβατών/προσωπικού) πρέπει να είναι σχεδιασμένη για τουλάχιστον 30 λεπτά πυροπροστασίας (αντί των 15 λεπτών).

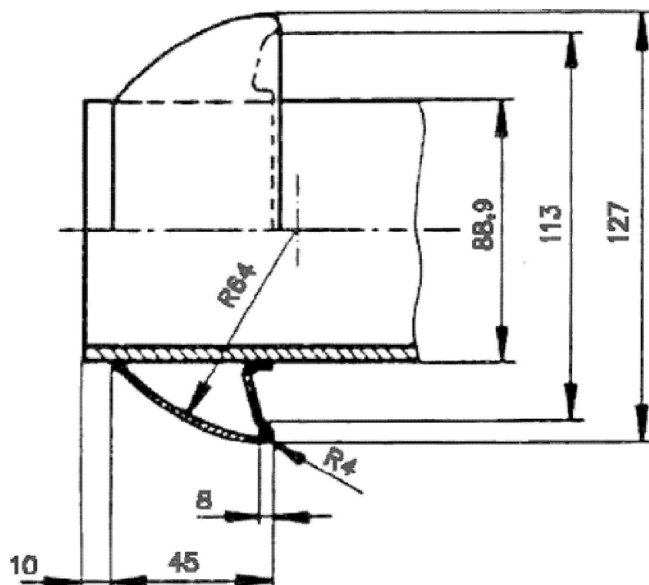
7.3.2.22. Διεπαφή για το σύστημα αποκομιδής λυμάτων αποχωρητηρίου (4.2.11.3)

Ειδική περίπτωση Φινλανδίας (“M”)

Εναλλακτικά, ή επιπροσθέτως προς τα προδιαγραφόμενα στο σημείο 4.2.11.3, στο φινλανδικό δίκτυο επιτρέπεται η εγκατάσταση συνδέσμων για την αποκομιδή λυμάτων αποχωρητηρίου και την πλύση των δεξαμενών λυμάτων οι οποίοι είναι συμβατοί με τις παρατρόχιες εγκαταστάσεις σύμφωνα με το σχήμα ΑΙ1.

Σχήμα ΑΙ 1

Σύνδεσμοι εκκένωσης για δεξαμενή λυμάτων



Ταχυσύνδεσμος SFS 4428, μέρος Α συνδέσμου, μέγεθος DN80

Υλικό: οξύμαχος ανοξείδωτος χάλυβας

Παρέμβυσμα στην πλευρά του ομόλογου μέρους του συνδέσμου.

Ειδικός ορισμός στο πρότυπο SFS 4428.

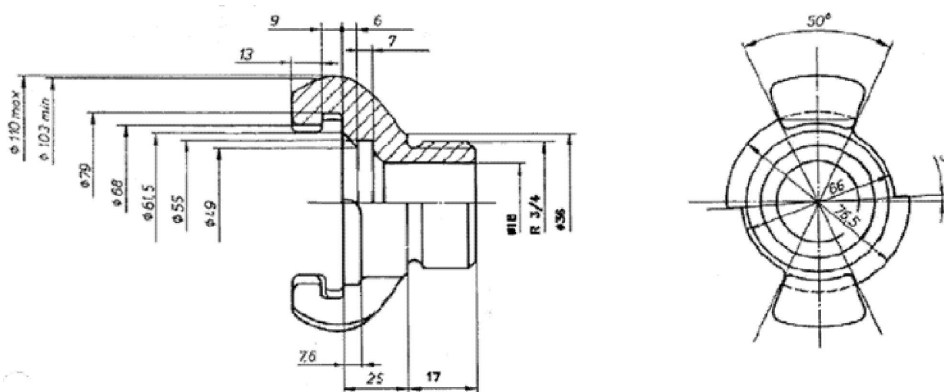
7.3.2.23. Διεπαφή για τον ανεφοδιασμό με νερό (4.2.11.5)

Ειδική περίπτωση Φινλανδίας ("Μ")

Εναλλακτικά, ή επιπροσθέτως προς τα προδιαγραφόμενα στο σημείο 4.2.11.5, στο φινλανδικό δίκτυο επιτρέπεται η εγκατάσταση συνδέσμων για τον ανεφοδιασμό με νερό οι οποίοι είναι συμβατοί με τις παρατρήσιες εγκαταστάσεις σύμφωνα με το σχήμα ΑΠ1.

Σχήμα Α Π1

Σύνδεσμοι ανεφοδιασμού με νερό



Τύπος: Σύνδεσμος C για πυρόσβεση NCU1

Υλικό: ορείχαλκος ή αλουμίνιο

Ειδικός ορισμός στο πρότυπο SFS 3802 (το μέσο στεγάνωσης καθορίζεται από κάθε κατασκευαστή συνδέσμου).

Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας και Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία ("Μ")

Εναλλακτικά, ή επιπροσθέτως προς τα προδιαγραφόμενα στο σημείο 4.2.11.5, επιτρέπεται η εγκατάσταση ακροφυσίου για τον ανεφοδιασμό με νερό. Αυτή η διεπαφή ακροφυσίου για τον ανεφοδιασμό με νερό πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των εθνικών τεχνικών κανόνων που έχουν κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτόν.

7.3.2.24. Ειδικές απαιτήσεις για την απόθεση αμαξοστοιχιών (4.2.11.6)

Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας και Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία ("Μ")

Το σημείο ρευματοληψίας σε κρηπίδωμα για αμαξοστοιχίες σε χώρο απόθεσης πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των εθνικών τεχνικών κανόνων που έχουν κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτόν.

7.3.2.25. Τεχνικός εξοπλισμός για ανεφοδιασμό με καύσιμα (4.2.11.7)

Ειδική περίπτωση Φινλανδίας ("Μ")

Για να είναι δυνατός ο ανεφοδιασμός με καύσιμο στο φινλανδικό δίκτυο, η δεξαμενή καυσίμου μονάδων με διεπαφή πλήρωσης με πετρέλαιο ντίζελ πρέπει να είναι εφοδιασμένη με σύστημα ελέγχου υπερχειλίσσης σύμφωνα με τα πρότυπα SFS 5684 και SFS 5685.

Ειδική περίπτωση Ιρλανδίας και Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά τη Βόρεια Ιρλανδία ("Μ")

Ο τεχνικός εξοπλισμός για ανεφοδιασμό με καύσιμα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των εθνικών τεχνικών κανόνων που έχουν κοινοποιηθεί για τον σκοπό αυτόν.

7.3.2.26. Τροχάιο υλικό που προέρχεται από τρίτη χώρα (γενικά)

Ειδική περίπτωση Φινλανδίας ("Μ")

Στην περίπτωση τροχαίου υλικού τρίτων χωρών που πρόκειται να χρησιμοποιείται στο φινλανδικό δίκτυο 1 524 mm για κυκλοφορία μεταξύ Φινλανδίας και τρίτων χωρών με δίκτυο εύρους τροχιάς 1 520 mm, επιτρέπεται η εφαρμογή εθνικών τεχνικών κανόνων αντί των απαιτήσεων της παρούσας ΤΠΔ.

7.3.2.27. Δεν χρησιμοποιείται»

163. το σημείο 7.4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.4. Ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες

Ειδικές συνθήκες Αυστρίας

Πρόσβαση χωρίς περιορισμούς στην Αυστρία υπό χειμερινές συνθήκες παρέχεται εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Προβλέπεται πρόσθετη ικανότητα του εκτροπέα εμποδίων να απομακρύνει το χιόνι, όπως περιγράφεται για αντίξοες συνθήκες χιονιού, πάγου και χαλαζιού στο σημείο 4.2.6.1.2.
- Οι μηχανές και οι κινητήριες κεφαλές είναι εφοδιασμένες με σύστημα αμμοδιασποράς.

Ειδικές συνθήκες Βουλγαρίας

Πρόσβαση χωρίς περιορισμούς στη Βουλγαρία υπό χειμερινές συνθήκες παρέχεται εφόσον πληρούται η ακόλουθη προϋπόθεση:

- Οι μηχανές και οι αυτοκινητάμαξες πρέπει να είναι εξοπλισμένες με σύστημα αμμοδιασποράς.

Ειδικές συνθήκες Κροατίας

Πρόσβαση χωρίς περιορισμούς στην Κροατία υπό χειμερινές συνθήκες παρέχεται εφόσον πληρούται η ακόλουθη προϋπόθεση:

- Τα οχήματα έλξης και τα οχήματα με θάλαμο οδήγησης είναι εξοπλισμένα με σύστημα αμμοδιασποράς.

Ειδικές συνθήκες Εσθονίας, Λετονίας και Λιθουανίας

Για χωρίς περιορισμούς πρόσβαση τροχαίου υλικού στο εσθονικό, λετονικό και λιθουανικό δίκτυο υπό χειμερινές συνθήκες πρέπει να αποδεικνύεται ότι το τροχαίο υλικό πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- επιλέγεται η ζώνη θερμοκρασίας T2 κατά το σημείο 4.2.6.1.1
- επιλέγονται αντίξοες συνθήκες για χιόνι, πάγο και χαλάζι κατά το σημείο 4.2.6.1.2, με εξαίρεση την εκδοχή “χιονοθύελλα”.

Ειδικές συνθήκες Φινλανδίας

Για χωρίς περιορισμούς πρόσβαση τροχαίου υλικού στο φινλανδικό δίκτυο υπό χειμερινές συνθήκες πρέπει να αποδεικνύεται ότι το τροχαίο υλικό πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- επιλέγεται η ζώνη θερμοκρασίας T2 κατά το σημείο 4.2.6.1.1
- επιλέγονται αντίξοες συνθήκες για χιόνι, πάγο και χαλάζι κατά το σημείο 4.2.6.1.2, με εξαίρεση την εκδοχή “χιονοθύελλα”.
- Όσον αφορά το σύστημα πέδησης, πρόσβαση χωρίς περιορισμούς στην Φινλανδία υπό χειμερινές συνθήκες παρέχεται εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - τουλάχιστον τα μισά από τα φορεία είναι εφοδιασμένα με μαγνητική πέδη τροχιάς για σύνθεση ή επιβατάμαξα ονομαστικής ταχύτητας άνω των 140 km/h,
 - όλα τα φορεία είναι εφοδιασμένα με μαγνητική πέδη τροχιάς για σύνθεση ή επιβατάμαξα ονομαστικής ταχύτητας άνω των 180 km/h.

Ειδικές συνθήκες Γαλλίας

Πρόσβαση χωρίς περιορισμούς στη Γαλλία υπό χειμερινές συνθήκες παρέχεται εφόσον πληρούται η ακόλουθη προϋπόθεση:

- οι μηχανές και οι κινητήριες κεφαλές είναι εφοδιασμένες με σύστημα αμμοδιασποράς.

Ειδικές συνθήκες Γερμανίας

Πρόσβαση χωρίς περιορισμούς στη Γερμανία υπό χειμερινές συνθήκες παρέχεται εφόσον πληρούται η ακόλουθη προϋπόθεση:

- οι μηχανές και οι κινητήριες κεφαλές είναι εφοδιασμένες με σύστημα αμμοδιασποράς.

Ειδικές συνθήκες Ελλάδας

Για χωρίς περιορισμούς πρόσβαση στο ελληνικό δίκτυο υπό θερινές συνθήκες, επιλέγεται η ζώνη θερμοκρασίας T3 κατά το σημείο 4.2.6.1.1.

Πρόσβαση χωρίς περιορισμούς στην Ελλάδα υπό χειμερινές συνθήκες παρέχεται εφόσον πληρούνται η ακόλουθη προϋπόθεση:

— Τα ελκτικά οχήματα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με σύστημα αμμοδιασποράς.

Ειδικές συνθήκες Πορτογαλίας

Για πρόσβαση χωρίς περιορισμούς στο πορτογαλικό δίκτυο:

- α) υπό θερινές συνθήκες, επιλέγεται η ζώνη θερμοκρασίας T3 κατά το σημείο 4.2.6.1.1,
- β) υπό χειμερινές συνθήκες, οι μηχανές πρέπει να είναι εξοπλισμένες με σύστημα αμμοδιασποράς.

Ειδικές συνθήκες Ισπανίας

Για χωρίς περιορισμούς πρόσβαση στο ισπανικό δίκτυο υπό θερινές συνθήκες, επιλέγεται η ζώνη θερμοκρασίας T3 κατά το σημείο 4.2.6.1.1.

Ειδικές συνθήκες Σουηδίας

Για χωρίς περιορισμούς πρόσβαση τροχαίου υλικού στο σουηδικό δίκτυο υπό χειμερινές συνθήκες πρέπει να αποδεικνύεται ότι το τροχαίο υλικό πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- επιλέγεται η ζώνη θερμοκρασίας T2 κατά το σημείο 4.2.6.1.1
- επιλέγονται δριμυιές συνθήκες για χιόνι, πάγο και χαλάζι κατά το σημείο 4.2.6.1.2.»

164. το σημείο 7.5 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«7.5. Θέματα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία αναθεώρησης ή σε άλλες δραστηριότητες του Οργανισμού

Πέραν της ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε κατά τη διαδικασία σύνταξης της παρούσας ΤΠΔ, εντοπίστηκαν συγκεκριμένες παράμετροι που κρίθηκαν ενδιαφέρουσες για τη μελλοντική εξέλιξη του σιδηροδρομικού συστήματος της ΕΕ.

Οι παράμετροι αυτοί ανήκουν σε 3 ομάδες:

- 1) Παράμετροι που υπάγονται ήδη σε βασική παράμετρο της παρούσας ΤΠΔ, με ενδεχόμενη εξέλιξη της αντίστοιχης προδιαγραφής κατά την αναθεώρηση της ΤΠΔ.
- 2) Παράμετροι που δεν εξετάζονται στην τρέχουσα κατάσταση ως βασικές παράμετροι, αλλά που αποτελούν αντικείμενο ερευνητικών έργων.
- 3) Παράμετροι εντασσόμενες στο πλαίσιο μελετών σε εξέλιξη σχετιζόμενων με το σιδηροδρομικό σύστημα της ΕΕ, οι οποίες δεν υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής των ΤΠΔ.

Οι παράμετροι αυτές προσδιορίζονται στη συνέχεια και ταξινομούνται σύμφωνα με τη διάρθρωση του σημείου 4.2 της παρούσας ΤΠΔ.

7.5.1. Θέματα σχετιζόμενα με βασική παράμετρο της παρούσας ΤΠΔ

7.5.1.1. Παράμετρος αξονικού φορτίου (σημείο 4.2.3.2.1)

Αυτή η βασική παράμετρος καλύπτει τη διεπαφή μεταξύ υποδομής και τροχαίου υλικού όσον αφορά το κατακόρυφο φορτίο.

Απαιτείται περαιτέρω ανάπτυξη για τον έλεγχο συμβατότητας διαδρομών όσον αφορά τη στατική και δυναμική συμβατότητα.

Όσον αφορά τη δυναμική συμβατότητα, δεν υπάρχει ακόμη εναρμονισμένη μέθοδος ταξινόμησης του τροχαίου υλικού, συμπεριλαμβανομένων απαιτήσεων οι οποίες αφορούν τη συμβατότητα με το μοντέλο φόρτωσης υψηλής ταχύτητας (HSLM):

- Οι απαιτήσεις της ΤΠΔ LOC&PAS θα πρέπει να αναπτυχθούν περαιτέρω βάσει των συμπερασμάτων της CEN για την ενίσχυση του παραρτήματος E του προτύπου EN1991-2 με τις αντίστοιχες απαιτήσεις τροχαίου υλικού για τη δυναμική συμβατότητα, συμπεριλαμβανομένης της συμβατότητας με δομές που συμμορφώνονται με το HSLM,
- Θα πρέπει να δημιουργηθούν νέα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού “Συμμόρφωση του σχεδιασμού οχήματος με το μοντέλο φόρτωσης υψηλής ταχύτητας (HSLM)”,

- Σε αυτό το πλαίσιο μια εναρμονισμένη διαδικασία για σκοπούς ελέγχου συμβατότητας διαδρομών θα πρέπει να αναφέρεται στο προσάρτημα Δ.1 της ΤΠΔ OPE με βάση το RINF και το ERATV,
- Τα έγγραφα που απαιτούνται στην παράμετρο RINF 1.1.1.1.2.4.4 θα πρέπει να εναρμονιστούν στο μέτρο του δυνατού για να διευκολυνθεί ο αυτόματος έλεγχος συμβατότητας διαδρομών.

7.5.1.2. Δεν χρησιμοποιείται

7.5.1.3. Αεροδυναμικές επιδράσεις σε τροχιές με έρμα (σημείο 4.2.6.2.5)

Για μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη των 250 km/h, έχουν καθοριστεί απαιτήσεις για τις αεροδυναμικές επιδράσεις σε τροχιές με έρμα.

Καθώς βάσει της τρέχουσας τεχνολογίας αιχμής δεν είναι δυνατό να υπάρξει εναρμονισμένη απαίτηση ούτε μεθοδολογία αξιολόγησης, η ΤΠΔ επιτρέπει την εφαρμογή των εθνικών κανόνων.

Τα παραπάνω θα χρειαστεί να επανεξεταστούν προκειμένου να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα:

- Μελέτη περιστατικών παράσυρσης έρματος και αντίστοιχος αντίκτυπος στην ασφάλεια (εάν υπάρχει).
- Ανάπτυξη εναρμονισμένης, οικονομικά αποδοτικής μεθοδολογίας που να μπορεί να εφαρμοστεί στην ΕΕ.

7.5.2. Θέματα που δεν σχετίζονται με βασική παράμετρο της παρούσας ΤΠΔ, αλλά αποτελούν αντικείμενο ερευνητικών έργων

7.5.2.1. Δεν χρησιμοποιείται

7.5.2.2. Περαιτέρω δραστηριότητες που αφορούν τους όρους για τον μη περιορισμό μιας έγκρισης τύπου οχήματος και/ή μιας έγκρισης διάθεσης στην αγορά σε συγκεκριμένη περιοχή χρήσης

Για να διευκολυνθεί η ελεύθερη κυκλοφορία των μηχανών και των επιβαταμαξών, στο σημείο 7.1.1.5 προβλέπονται όροι για τον μη περιορισμό μιας έγκρισης διάθεσης στην αγορά σε συγκεκριμένη περιοχή χρήσης.

Οι διατάξεις αυτές θα πρέπει να συμπληρώνονται από εναρμονισμένες οριακές τιμές ρευμάτων παρεμβολής και μαγνητικών πεδίων σε επίπεδο μονάδας, είτε ως ποσοστό της καθορισμένης τιμής συγκροτήματος συζευγμένων οχημάτων, είτε ως απόλυτες οριακές τιμές. Τα εν λόγω εναρμονισμένα όρια θα καθορίζονται με βάση τις ειδικές περιπτώσεις ή τα τεχνικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS και στο μελλοντικό πρότυπο EN 50728 το οποίο αναμένεται να εκδοθεί εντός του 2024.

Η προδιαγραφή για τις διεπαφές μεταξύ επιβαταμαξών προοριζόμενων να χρησιμοποιούνται σε γενική επιχειρησιακή λειτουργία θα πρέπει να εξηγηθεί αναλυτικότερα στο σημείο 7.1.1.5.2 προς διευκόλυνση της εναλλαξιμότητας αυτών των επιβαταμαξών (νέων και υφιστάμενων).

7.5.2.3. Εξοπλισμός τροχαίου υλικού με θέσεις ποδηλάτων - Αντίκτυπος του κανονισμού για τα δικαιώματα των επιβατών

Το άρθρο 6 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΕ) 2021/782 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*) καθορίζει τις απαιτήσεις για τον εξοπλισμό του τροχαίου υλικού με θέσεις ποδηλάτων.

Οι θέσεις για ποδήλατα πρέπει να υλοποιούνται σε περίπτωση:

- σημαντικής αλλαγής της διαρρύθμισης και της επίπλωσης του χώρου επιβατών, και
- όταν η προαναφερθείσα αναβάθμιση του υπάρχοντος τροχαίου υλικού οδηγεί στην ανάγκη για νέα έγκριση οχήματος για τη διάθεσή του στην αγορά.

Σύμφωνα με την αρχή που ορίζεται στο σημείο 7.1.2.2.(1), σημαντικές αναβαθμίσεις που επηρεάζουν άλλα μέρη και βασικές παραμέτρους εκτός από τη διαρρύθμιση και την επίπλωση του χώρου επιβατών μπορεί να μην συνεπάγονται τον εξοπλισμό του τροχαίου υλικού με θέσεις ποδηλάτων.

(*) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2021/782 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2021, σχετικά με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των επιβατών σιδηροδρομικών μεταφορών (αναδιατύπωση) (ΕΕ L 172 της 17.5.2021, σ. 1).»

165. τα προσάρτηματα τροποποιούνται ως εξής:

- α) ο κατάλογος περιεχομένων αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
- «Προσάρτημα Α: Δεν χρησιμοποιείται
 - Προσάρτημα Β: Περιτύπωμα “Τ” για το εύρος τροχιάς 1 520 mm.
 - Προσάρτημα Γ: Ειδικές διατάξεις για τα επιτρόχια μηχανήματα (ΟΤΜ)
 - Προσάρτημα Δ: Δεν χρησιμοποιείται
 - Προσάρτημα Ε: Ανθρωπομετρικά στοιχεία του μηχανοδηγού
 - προσάρτημα ΣΤ: Εμπρόσθια ορατότητα
 - προσάρτημα Ζ: Τρέχουσα συντήρηση
 - Προσάρτημα Η: Αξιολόγηση του υποσυστήματος τροχαίου υλικού
 - Προσάρτημα Θ: Παράμετροι για τις οποίες δεν υπάρχουν τεχνικές προδιαγραφές (ανοικτά σημεία)
 - Προσάρτημα Ι: Τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα ΤΠΔ
 - Προσάρτημα Ι-1: Πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα
 - Προσάρτημα Ι-2: Τεχνικά έγγραφα
 - Προσάρτημα ΙΑ: Διαδικασία επικύρωσης για νέα ακροτεμάχια μαγνητικής πέδης τροχιάς (ΜΤΒ)
 - Προσάρτημα ΙΒ: Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων»
- β) Το προσάρτημα Γ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Γ

Ειδικές διατάξεις για τα επιτρόχια μηχανήματα (ΟΤΜ)

Γ.1 Αντοχή φέρουσας κατασκευής οχήματος

Οι απαιτήσεις του σημείου 4.2.2.4 της παρούσας ΤΠΔ συμπληρώνονται ως εξής:

Το πλαίσιο του μηχανήματος είναι ικανό να φέρει είτε τα στατικά φορτία κατά την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ι-1 δείκτης [1], είτε τα στατικά φορτία κατά την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ι-1 δείκτης [51], χωρίς υπέρβαση των επιτρεπόμενων τιμών που προβλέπονται σε αυτές.

Η αντίστοιχη κατηγορία από άποψη αντοχής κατά την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ι-1 δείκτης [51] είναι η ακόλουθη:

- για μηχανήματα που δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούν ελιγμούς με πρόσκρουση ή ελιγμούς σε ράχη: F-II,
- για όλα τα υπόλοιπα μηχανήματα: F-I.

Η επιτάχυνση στην κατεύθυνση x, σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ι-1 δείκτης [1] πίνακας 13 ή την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ι-1 δείκτης [51] πίνακας 10 είναι ± 3 g.

Γ.2 Ανέλκυση και ανώθηση

Στο αμάξωμα του μηχανήματος έχουν ενσωματωθεί σημεία ανέλκυσης με τα οποία ολόκληρο το μηχανήμα είναι δυνατό να ανελκύεται ή να ανωθείται με ασφάλεια. Οι θέσεις των σημείων ανέλκυσης και ανώθησης καθορίζονται.

Για τη διευκόλυνση της εργασίας κατά τις επισκευές ή τις επιθεωρήσεις, ή όταν τα μηχανήματα τοποθετούνται σε τροχιά, προβλέπεται ότι σε αμφότερες τις διαμήκεις πλευρές τους υπάρχουν τουλάχιστον δύο σημεία ανέλκυσης, από τα οποία είναι δυνατόν να ανελκυστούν τα μηχανήματα έμφορτα ή κενά φορτίου.

Για να είναι δυνατή η τοποθέτηση συσκευών ανώθησης, κάτω από τα σημεία ανύψωσης προβλέπονται ελεύθεροι χώροι οι οποίοι δεν εμποδίζονται από την παρουσία μερών που δεν είναι κινητά. Οι περιπτώσεις φόρτωσης είναι συνεπείς με εκείνες που επιλέγονται στο προσάρτημα Γ.1 και ισχύουν για την ανέλκυση και την ανώθηση στο πλαίσιο εργασιών συνεργείου και τρέχουσας συντήρησης.

Γ.3 Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση

Τα χαρακτηριστικά κίνησης επιτρέπεται να καθορίζονται με δοκιμές κατά την κίνηση ή με αναφορά σε παρόμοιο μηχανήμα εγκεκριμένου τύπου, όπως περιγράφεται στο σημείο 4.2.3.4.2 της παρούσας ΤΠΔ, ή με προσομοίωση. Όταν υπάρχει επικυρωμένο μοντέλο αντιπροσωπευτικής τροχιάς και συνθηκών λειτουργίας του μηχανήματος, η συμπεριφορά κατά την κίνηση είναι δυνατό να αποδεικνύεται με προσομοίωση των δοκιμών που περιγράφονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ι-1 δείκτης [9] (με τις εξαιρέσεις που αναφέρονται κατωτέρω).

Ισχύουν οι ακόλουθες πρόσθετες αποκλίσεις:

- i) Η απλουστευμένη μέθοδος για αυτό τον τύπο μηχανημάτων γίνεται πάντα αποδεκτή.
- ii) Αν δεν είναι δυνατό να επιτευχθεί από το ίδιο το μηχάνημα η απαιτούμενη ταχύτητα δοκιμής, το μηχάνημα ρυμουλκείται για την εκτέλεση των δοκιμών.

Κάθε μοντέλο μηχανήματος για την προσομοίωση των χαρακτηριστικών κίνησης επικυρώνεται με σύγκριση των αποτελεσμάτων του μοντέλου προς τα αποτελέσματα δοκιμών κατά την κίνηση με χρησιμοποίηση των ίδιων στοιχείων εισόδου για τα χαρακτηριστικά της τροχιάς.

Επικυρωμένο μοντέλο είναι μοντέλο προσομοίωσης που έχει επαληθευτεί με πραγματική δοκιμή κατά την κίνηση και διεγείρει επαρκώς την ανάρτηση, ενώ υπάρχει στενός συσχετισμός μεταξύ των αποτελεσμάτων της δοκιμής κατά την κίνηση και των προβλέψεων από το μοντέλο προσομοίωσης στην ίδια τροχιά δοκιμής.

Γ.4 Επιτάχυνση στη μέγιστη ταχύτητα

Δεν απαιτείται υπολειμματική επιτάχυνση, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.8.1.2 (5), για τα ειδικά οχήματα.»

- γ) το περιεχόμενο του προσάρτηματος Δ αντικαθίσταται από τη φράση «Δεν χρησιμοποιείται»
- δ) το προσάρτημα Ε αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Ε

Ανθρωπομετρικά στοιχεία του μηχανοδηγού

Τα δεδομένα που ακολουθούν αντιπροσωπεύουν τις πλέον πρόσφατες εξελίξεις και πρέπει να χρησιμοποιούνται.

- Κύρια ανθρωπομετρικά στοιχεία για το κοντότερο και ψηλότερο προσωπικό οδήγησης:

Λαμβάνονται υπόψη οι διαστάσεις που αναφέρονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [62].»

- ε) το προσάρτημα ΣΤ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα ΣΤ

Εμπρόσθια ορατότητα

ΣΤ.1 Γενικά

Ο τρόπος κατασκευής του θαλάμου οδήγησης υποστηρίζει την ορατότητα από τον μηχανοδηγό κάθε εξωτερικής πληροφορίας που αφορά το έργο της οδήγησης, ενώ επίσης προστατεύει το μηχανοδηγό από εξωτερικές πηγές οπτικών παρεμβολών. Το σημείο αυτό περιλαμβάνει τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Μείωση του τρεμοσβήματος στο κάτω άκρο του αλεξήνεμου, το οποίο μπορεί να προκαλέσει κόπωση.
- Προστασία από το ηλιακό φως και τη θάμβωση που προκαλούν προβολείς αντίθετα πορευόμενων αμαξοστοιχιών, χωρίς μείωση της ορατότητας του μηχανοδηγού όσον αφορά εξωτερικά σήματα, σημεία και άλλες οπτικές πληροφορίες.
- Η θέση του τεχνικού εξοπλισμού του θαλάμου δεν παρεμποδίζει ή στρεβλώνει την όραση εξωτερικών πληροφοριών από τον μηχανοδηγό.
- Οι διαστάσεις, η θέση, το σχήμα και το τελείωμα (περιλαμβάνεται η συντήρηση) των παραθύρων δεν παρεμποδίζει το οπτικό πεδίο του μηχανοδηγού προς τα έξω και υποστηρίζει το έργο της οδήγησης.
- Η θέση, ο τύπος και η ποιότητα των συσκευών καθαρισμού του αλεξήνεμου και απαλλαγής του από ξένα σώματα διασφαλίζουν την ικανότητα του μηχανοδηγού να διατηρεί απρόσκοπτο το οπτικό πεδίο του προς τα έξω υπό τις περισσότερες καιρικές και επιχειρησιακές συνθήκες, και δεν παρεμποδίζουν το οπτικό πεδίο του μηχανοδηγού προς τα έξω.
- Ο θάλαμος μηχανοδηγού σχεδιάζεται με τρόπο ώστε κατά την οδήγηση ο μηχανοδηγός να είναι στραμμένος προς τα εμπρός.
- Ο θάλαμος μηχανοδηγού σχεδιάζεται έτσι ώστε όρθιος και/ή καθήμενος στη θέση οδήγησης ο μηχανοδηγός να μπορεί να έχει καθαρή και χωρίς εμπόδια γραμμή διόπτρευσης, για να διακρίνει σταθερά σήματα τοποθετημένα είτε αριστερά είτε δεξιά της τροχιάς, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [62].

Οι κανόνες που αναφέρονται στο προσάρτημα ανωτέρω αφορούν τις συνθήκες ορατότητας για κάθε κατεύθυνση κίνησης σε ευθεία τροχιά και σε καμπύλες με ακτίνα 300 m και μεγαλύτερη. Ισχύουν για τη θέση (τις θέσεις) του μηχανοδηγού.

Σημειώσεις:

Στην περίπτωση θαλάμου που διαθέτει δύο καθίσματα μηχανοδηγού (επιλογή με 2 θέσεις οδήγησης), ισχύουν για τις δύο θέσεις καθήμενου.

Για μηχανές με κεντρικό θάλαμο και για ειδικά οχήματα, στο σημείο 4.2.9.1.3.1 της ΤΠΔ καθορίζονται ιδιαίτερες προϋποθέσεις.

ΣΤ.2 Θέση αναφοράς οχήματος σε σχέση με την τροχιά:

Ισχύει η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [62].

Οι προμήθειες και το ωφέλιμο φορτίο λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [6] και με το σημείο 4.2.2.10.

ΣΤ.3 Θέση αναφοράς για τους οφθαλμούς των μελών του πληρώματος

Ισχύει η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [62].

Η απόσταση από τους οφθαλμούς του σε ακινησία καθήμενου μηχανοδηγού μέχρι το αλεξήνεμο δεν είναι μικρότερη των 500 mm.

ΣΤ.4 Συνθήκες ορατότητας

Ισχύει η προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [62].»

στ) στο προσάρτημα Η, ο πίνακας Η.1 τροποποιείται ως εξής:

- i) στη γραμμή «Πλευρικός άνεμος», η φράση «Πλευρικός άνεμος» («Cross wind» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τη φράση «Πλευρικός άνεμος» («Crosswind» στο πρωτότυπο)·
- ii) η σειρά «Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία για συστήματα ΣΡ» αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία	4.2.8.2.5	X	X (μόνο για συστήματα ΣΡ)	ά.α.	—»		
--------------------------------------	-----------	---	---------------------------	------	----	--	--

- iii) ο τίτλος «Συστημικές ενεργειακές διαταραχές» αντικαθίσταται από τον τίτλο «Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα ΕΡ»·
 - iv) η σειρά «Ελκτικά συστήματα ντίτζελ και άλλα θερμικά ελκτικά συστήματα» απαλείφεται·
 - v) ο τίτλος «Εποχούμενα εργαλεία και φορητός τεχνικός εξοπλισμός» («Onboard» στο πρωτότυπο) αντικαθίσταται από τον τίτλο «Εποχούμενα εργαλεία και φορητός τεχνικός εξοπλισμός» («On-board» στο πρωτότυπο)·
 - vi) η σειρά «Τεχνικός εξοπλισμός ανεφοδιασμού με νερό» απαλείφεται·
- ζ) το προσάρτημα Θ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Θ

Παράμετροι για τις οποίες δεν υπάρχουν τεχνικές προδιαγραφές**(ανοικτά σημεία)**

Ανοικτά σημεία που σχετίζονται με την τεχνική συμβατότητα μεταξύ του οχήματος και του δικτύου:

Στοιχείο του υποσυστήματος τροχαίου υλικού	Σημείο της παρούσας ΤΠΔ	Τεχνική παράμετρος που δεν καλύπτεται από την παρούσα ΤΠΔ	Παρατηρήσεις
Συμβατότητα με συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	4.2.3.3.1	Βλέπε προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A]	Ανοικτά σημεία που επίσης προσδιορίζονται στην ΤΠΔ CCS.
Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση για σύστημα εύρους τροχιάς 1 520 mm	4.2.3.4.2 4.2.3.4.3	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση. Ισοδύναμη κωνικότητα.	Τα κανονιστικά έγγραφα που αναφέρονται στην ΤΠΔ βασίζονται στην πείρα που αποκομίστηκε από το σύστημα των 1 435 mm.

Ισοδύναμη κωνικότητα για σύστημα εύρους τροχιάς 1 600 mm	4.2.3.4.3	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση. Ισοδύναμη κωνικότητα.	Τα κανονιστικά έγγραφα που αναφέρονται στην ΤΠΔ βασίζονται στην πείρα που αποκομίστηκε από το σύστημα των 1 435 mm.
Σύστημα πέδησης ανεξάρτητο από τις συνθήκες πρόσφυσης	4.2.4.8.3	Δινορρευματική πέδη τροχιάς	Οι όροι για τη χρήση των δινορρευματικών πεδών τροχιάς ως προς την τεχνική συμβατότητα με την τροχιά δεν έχουν εναρμονιστεί
Αεροδυναμικές επιδράσεις σε τροχιές με έρμα για τροχαίο υλικό με ταχύτητα σχεδιασμού > 250 km/h	4.2.6.2.5	Οριακές τιμές και αξιολόγηση της συμμόρφωσης προκειμένου να περιορίζονται οι κίνδυνοι που προκαλεί η εκσφενδόνιση έρματος	Σε εξέλιξη οι εργασίες της CEN. Ανοικτό σημείο και στην ΤΠΔ INF.

Ανοικτά σημεία που δεν σχετίζονται με την τεχνική συμβατότητα μεταξύ του οχήματος και του δικτύου:

Στοιχείο του υποσυστήματος τροχαίου υλικού	Σημείο της παρούσα ΤΠΔ	Τεχνική παράμετρος που δεν καλύπτεται από την παρούσα ΤΠΔ	Παρατηρήσεις
Συστήματα ελέγχου και συγκράτησης πυρκαγιάς	4.2.10.3.4	Αξιολόγηση της συμμόρφωσης ΣΠΕΠ εκτός από πλήρη χωρίσματα.	Διαδικασία αξιολόγησης της απόδοσης για τον έλεγχο της φωτιάς και του καπνού που αναπτύχθηκε από την CEN, κατόπιν αιτήματος από τον ERA για την έκδοση προτύπου.»

η) το προσάρτημα Ι αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Προσάρτημα Ι

Τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα ΤΠΔ

I-1 Πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο προτύπου
[1]	EN 12663-1:2010+A1:2014 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Απαιτήσεις για τα φέροντα στοιχεία αμαξωμάτων σιδηροδρομικών οχημάτων — Μέρος 1: Μηχανές και επιβατικό τροχαίο υλικό (και εναλλακτική μέθοδος για εμπορευματικές φορτάμαξες)		
[1.1]	Εσωτερική ζεύξη για αρθρωτές μονάδες	4.2.2.2.2 (3)	6.5.3, 6.7.5
[1.2]	Αντοχή φέρουσας κατασκευής οχήματος - γενικά	4.2.2.4 (3)	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6
[1.3]	Αντοχή φέρουσας κατασκευής οχήματος μέθοδος επαλήθευσης	4.2.2.4 (4)	9.2, 9.3
[1.4]	Αντοχή φέρουσας κατασκευής οχήματος — εναλλακτικές απαιτήσεις για OTM	Προσάρτημα Γ Σημείο Γ.1	6.1 έως 6.5
[1.5]	Ανέλκυση και ανώθηση — φορτία για τον σχεδιασμό της φέρουσας κατασκευής	4.2.2.6 (9)	6.3.2, 6.3.3
[1.6]	Ανέλκυση και ανώθηση — επίδειξη αντοχής	4.2.2.6 (9)	9.2, 9.3

[1.7]	Στερέωση συσκευών στη φέρουσα κατασκευή αμαξώματος οχήματος	4.2.2.7 (3)	6.5.2, 6.7.3
[1.8]	Σχεδιασμός της φέρουσας κατασκευής πλαισίου φορείου — σύνδεση αμαξώματος με φορείο	4.2.3.5.1 (2)	6.5.1, 6.7.2
[2]	EN 16839:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχαίο υλικό — Διάταξη μετωπικής διαδοκίδας		
[2.1]	Πρόσβαση προσωπικού για ζεύξη και απόζευξη — χώρος για το προσωπικό που εκτελεί ελιγμούς	4.2.2.2.5 (2)	4
[2.2]	Τερματική ζεύξη — Συμβατότητα μεταξύ μονάδων — χειροκίνητη, τύπου UIC Τοποθέτηση προσκρουστήρων και ζεύξεων με κοχλία	4.2.2.2.3 β) (β-2) (1)	5, 6
[2.3]	Διαστάσεις και διάταξη των σωλήνων και των εύκαμπτων σωλήνων πέδης, των ζεύξεων και των δικλίδων	4.2.2.2.3 β) (β-2) (2)	7, 8
[2.4]	Ζεύξη διάσωσης — διεπαφή με διασωζόμενη μονάδα	4.2.2.2.4 3) α)	7
[3]	EN 15227:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Απαιτήσεις αντοχής σε σύγκρουση για σιδηροδρομικά οχήματα		
[3.1]	Παθητική ασφάλεια — γενικά	4.2.2.5	4, 5, 6, 7 και παραρτήματα Β, Γ, Δ (εκτός από το παράρτημα Α)
[3.2]	Παθητική ασφάλεια — κατηγοριοποίηση	4.2.2.5 (5)	5.1 — πίνακας 1
[3.3]	Παθητική ασφάλεια — εκδοχές	4.2.2.5 (6)	5.2, 5.3, 5.4 (εξαιρουμένου του παραρτήματος Α)
[3.4]	Παθητική ασφάλεια — απαιτήσεις	4.2.2.5 (7)	6.1, 6.2, 6.3, 6.4 (εξαιρουμένου του παραρτήματος Α)
[3.5]	Παθητική ασφάλεια — εκτροπέας εμποδίων	4.2.2.5 (8)	6.5.1
[3.6]	Λιθοδιώκτες	4.2.3.7	6.6.1
[3.7]	Περιβαλλοντικές συνθήκες — εκτροπέας εμποδίων	4.2.6.1.2 (4)	6.5.1
[4]	EN 16404:2016 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Απαιτήσεις επανατοποθέτησης και ανάκτησης για σιδηροδρομικά οχήματα		
[4.1]	Ανέλκυση και ανώθηση — γεωμετρία των μόνιμων σημείων	4.2.2.6 (7)	5.2, 5.3
[4.2]	Ανέλκυση και ανώθηση — γεωμετρία των αφαιρούμενων σημείων	4.2.2.6 (7)	5.2, 5.3
[5]	EN 15877-2:2013 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Επισήμανση σιδηροδρομικών οχημάτων — Μέρος 2: Εξωτερικές επισημάνσεις σε επιβατάμαξες, κινητήριες μονάδες, μηχανές και επιτρόχια μηχανήματα		
[5.1]	Ανέλκυση και ανώθηση — επισήμανση	4.2.2.6 (8)	4.5.19
[5.2]	Επιβατάμαξες προοριζόμενες για γενική επιχειρησιακή λειτουργία	7.1.1.5.1(23)	4.5.5.1, 4.5.6.3

[6]	EN 15663:2017+A1 :2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μάζες αναφοράς οχήματος		
[6.1]	Καταστάσεις φόρτωσης και ζυγισμένη μάζα — καταστάσεις φόρτωσης	4.2.2.10 (1)	4,5
[6.2]	Καταστάσεις φόρτωσης και ζυγισμένη μάζα — παραδοχές καταστάσεων φόρτωσης	4.2.2.10 (2)	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5, 6, 7.1, 7.2, 7.3 (συνθήκες σχεδιασμού)
[7]	EN 15273-2:2013+A1:2016 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Περιτυπώματα — Μέρος 2: Περιτύπωμα τροχαίου υλικού		
[7.1]	Περιτυπώματα — μέθοδος, κατατομή αναφοράς	4.2.3.1 (3), (4)	5 και ανάλογα με την κατατομή: παράρτημα A (G1), B (GA,GB,GC), C (GB1,GB2), D (G13), E(G2), F (FIN1), G (FR3,3), H (BE1,BE2, BE3),I (PTb,PTb+,PTc), J(SEa,Sec), K(OSJD), L (DE1 DE2 DE3), M(NL1NL2), P (GHE16....)
[7.2]	Περιτυπώματα — μέθοδος, κατατομή αναφοράς Επαλήθευση περιτυπώματος παντογράφου	4.2.3.1 (5)	A.3.12
[7.3]	Περιτυπώματα — μέθοδος, κατατομή αναφοράς Επαλήθευση δινορρευματικής πέδης τροχιάς	4.2.4.8.3(3)	5 και ανάλογα με την κατατομή: παράρτημα A (G1), B (GA,GB,GC), C (GB1,GB2), D (G13), E(G2), F (FIN1), G (FR3,3), H (BE1,BE2, BE3),I (PTb,PTb+,PTc), J(SEa,Sec), K(OSJD), L (DE1 DE2 DE3), M(NL1NL2), P (GHE16....)
[8]	EN 15437-1:2009 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Παρακολούθηση της κατάστασης λιποκιβωτίου άξονα — Απαιτήσεις διεπαφής και σχεδιασμού — Μέρος 1: Παρατρόχιος εξοπλισμός και λιποκιβώτιο τροχαίου υλικού		
[8.1]	Παρακολούθηση της κατάστασης εδράνου άξονα — περιοχή ορατή στον παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό	4.2.3.3.2.2 1), 2α) 7.3.2.3	5.1, 5.2
[9]	EN 14363:2016+ A2:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Δοκιμές και προσομοίωση αποδοχής των χαρακτηριστικών κίνησης σιδηροδρομικών οχημάτων — Συμπεριφορά κατά την κίνηση και στατικές δοκιμές		
[9.1]	Εύρος τιμών αξονικού φορτίου	4.2.3.4.1, 4.2.3.4.2(4)	1.1, 5.3.2

[9.2]	Συνδυασμός/-οί ταχύτητας και ανεπάρκειας επίκλισης	4.2.3.4.2 (3)	1.4, 7.3.1
[9.3]	Παράμετρος φόρτωσης τροχιάς	4.2.3.4.2 (5)	7.5.1, 7.5.3
[9.4]	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση — οριακές τιμές για την ασφάλεια κίνησης	4.2.3.4.2.1	7.5.1, 7.5.2
[9.5]	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση — οριακές τιμές για φόρτωση τροχιάς	4.2.3.4.2.2 (1)	7.5.1, 7.5.3
[9.6]	Ασφάλεια από εκτροχιασμό κατά την κίνηση σε στρεβλή τροχιά	6.2.3.3 (1)	4, 5, 6.1
[9.7]	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση — μέθοδος επαλήθευσης	6.2.3.4 (1)	7
[9.8]	Δυναμική συμπεριφορά κατά την κίνηση — κριτήρια αξιολόγησης	6.2.3.4 (1)	4, 5
[9.9]	Τιμές σχεδιασμού νέων κατατομών τροχών — εκτίμηση της ισοδύναμης κωκικότητας	6.2.3.6 (1)	παράρτημα ΙΕ και παράρτημα ΙΣΤ
[9.10]	Συμμόρφωση οχημάτων με κλίση σιδηροτροχιάς	7.1.2 Πίνακας 17α σημείωση (1)	4, 5, 6, 7.
[9.11]	Διάταξη για ειδικά οχήματα: προσομοίωση δοκιμών	Προσάρτημα Γ Τμήμα Γ.3	Παράρτημα Τ
[10]	EN 15528:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Κατηγορίες γραμμής για διαχείριση της διεπαφής μεταξύ ορίων φόρτωσης οχημάτων και υποδομής		
[10.1]	Κατηγορία γραμμής EN ως αποτέλεσμα κατηγοριοποίησης της μονάδας	4.2.3.2.1 (2)	6.1, 6.3, 6.4
[10.2]	Τυπική τιμή ωφέλιμου φορτίου σε χώρους ορθίων	4.2.3.2.1 2α)	Πίνακας 4, στήλη 2
[10.3]	Τεκμηρίωση που δείχνει το ωφέλιμο φορτίο που χρησιμοποιείται σε χώρους ορθίων	4.2.3.2.1 2γ)	6.4.1
[11]	EN 13749:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία— Μέθοδοι καθορισμού των απαιτήσεων για τα φέροντα στοιχεία πλαισίων φορείων		
[11.1]	Σχεδιασμός της φέρουσας κατασκευής πλαισίου φορείου	4.2.3.5.1 (1) 4.2.3.5.1 (3)	6.2
[12]	EN 14198:2016+A1:2018+A2:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Απαιτήσεις για το σύστημα πέδης αμαξοστοιχιών ελκόμενων από μηχανές		
[12.1]	Πέδηση — τύπος συστήματος πέδης, σύστημα πέδης UIC	4.2.4.3	5.4
[12.2]	Επιβατάμαξες προοριζόμενες για γενική επιχειρησιακή λειτουργία	7.1.1.5.2 (3)	5.3.2.6, 5.4

[13]	EN 14531-1:2015+A1 :2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέθοδοι υπολογισμού των αποστάσεων στάσης, των αποστάσεων επιβράδυνσης και της πέδησης ακινητοποίησης — Μέρος 1: Γενικοί αλγόριθμοι		
[13.1]	Επιδόσεις πέδησης — υπολογισμός — γενικά	4.2.4.5.1 (1)	4
[13.2]	Επιδόσεις πέδησης έκτακτης ανάγκης — υπολογισμός	4.2.4.5.2 (3)	4
[13.3]	Επιδόσεις πέδησης λειτουργίας — υπολογισμός	4.2.4.5.3 (1)	4
[13.4]	Επιδόσεις πέδησης στάθμευσης — υπολογισμός	4.2.4.5.5 (3)	5
[13.5]	Επιδόσεις πέδησης — συντελεστής τριβής	4.2.4.5.1 (2)	4.4.6
[13.6]	Επιδόσεις πέδησης έκτακτης ανάγκης — χρόνος απόκρισης/χρόνος καθυστέρησης	4.2.4.5.2 (1)	4.4.8.2.1, 4.4.8.3
[14]	EN 14531-2:2015 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέθοδοι υπολογισμού των αποστάσεων στάσης και επιβράδυνσης και της πέδησης ακινητοποίησης — Μέρος 2: Υπολογισμοί βήμα προς βήμα για συνθέσεις ή μεμονωμένα οχήματα		
[14.1]	Επιδόσεις πέδησης — υπολογισμός — γενικά	4.2.4.5.1 (1)	4, 5
[14.2]	Επιδόσεις πέδησης έκτακτης ανάγκης — υπολογισμός	4.2.4.5.2 (3)	4, 5
[14.3]	Επιδόσεις πέδησης λειτουργίας — υπολογισμός	4.2.4.5.3 (1)	4, 5
[15]	EN 15595:2018+AC :2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Προστασία από ολίσθηση τροχού		
[15.1]	Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού — σχεδιασμός	4.2.4.6.2 (6)	5.1, 5.2, 5.4
[15.2]	Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού — μέθοδος επαλήθευσης και πρόγραμμα δοκιμών	6.1.3.2 (1)	6.1.1, 6.2, 6.5, 7
[15.3]	Σύστημα προστασίας από ολίσθηση τροχού — σύστημα παρακολούθησης περιστροφής των τροχών	4.2.4.6.2 (8)	5.1.7
[15.4]	Προστασία από ολίσθηση τροχού, μέθοδος επαλήθευσης επιδόσεων	6.2.3.10 (1)	6.3, 7
[16]	EN 16207:2014+A1 :2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Λειτουργικά κριτήρια και κριτήρια επιδόσεων συστημάτων μαγνητικής πέδης τροχιάς για χρήση σε σιδηροδρομικό τροχαίο υλικό		
[16.1]	Μαγνητική πέδη τροχιάς	4.2.4.8.2 (3) Προσάρτημα ΙΑ	Παράρτημα C
[17]	EN 14752:2019+A1 :2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα πλευρικής εισόδου οχήματος για τροχαίο υλικό		
[17.1]	Ανίχνευση εμποδίου στη θύρα — ευαισθησία	4.2.5.5.3 (5)	5.2.1.4.1
[17.2]	Ανίχνευση εμποδίου στη θύρα — μέγιστη δύναμη	4.2.5.5.3 (5)	5.2.1.4.2.2

[17.3]	Άνοιγμα θυρών σε έκτακτη ανάγκη — άσκηση δύναμης με το χέρι για άνοιγμα της θύρας	4.2.5.5.9 (6)	5.5.1.5
[17.4]	Επιβατάμαξες προοριζόμενες για γενική επιχειρησιακή λειτουργία — Συσκευή χειρισμού θύρας	7.1.1.5.2 (10)	5.1.1, 5.1.2, 5.1.5, 5.1.6
[18]	EN 50125-1:2014 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Περιβαλλοντικές συνθήκες για εξοπλισμό — Μέρος 1: Τροχαίο υλικό και εποχούμενος εξοπλισμός		
[18.1]	Περιβαλλοντικές συνθήκες — θερμοκρασία	4.2.6.1.1 (1)	4.3
[18.2]	Περιβαλλοντικές συνθήκες — συνθήκες χιονιού, πάγου και χαλαζιού	4.2.6.1.2 (1)	4.7
[18.3]	Περιβαλλοντικές συνθήκες — θερμοκρασία	7.1.1.5.2 (4)	4.3
[19]	EN 14067-6:2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Αεροδυναμική — Μέρος 6: Απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής για την εκτίμηση του πλευρικού ανέμου		
[19.1]	Αεροδυναμικές επιδράσεις - πλευρικός άνεμος· μέθοδος επαλήθευσης	4.2.6.2.4 (2)	5
[19.2]	Αεροδυναμικές επιδράσεις — πλευρικός άνεμος για μονάδες με μέγιστη ταχύτητα σχεδιασμού μεγαλύτερη ή ίση των 250 km/h	4.2.6.2.4 (3)	5
[20]	EN 15153-1:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Εξωτερικές διατάξεις οπτικής και ηχητικής προειδοποίησης — Μέρος 1: Φώτα πορείας, έκτακτης ανάγκης και οπίσθια φώτα για ταχεία σιδηροδρόμους		
[20.1]	Προβολείς — χρώμα	4.2.7.1.1 (4)	5.3.3
[20.2]	Προβολείς — φωτεινή ένταση προβολέα σε πλήρη ένταση και σε μειωμένη φωτεινή ένταση	4.2.7.1.1 (5)	5.3.3, 5.3.4 πίνακας 2 πρώτη γραμμή
[20.3]	Προβολείς — μέσο ευθυγράμμισης	4.2.7.1.1 (6)	5.3.3, 5.3.5
[20.4]	Φανοί αναγνώρισης — χρώμα	4.2.7.1.2 6) α)	5.4.3.1 πίνακας 4
[20.5]	Φώτα αναγνώρισης — κατανομή φασματικής ακτινοβολίας	4.2.7.1.2 6) β)	5.4.3.2
[20.6]	Φώτα αναγνώρισης — φωτεινή ένταση	4.2.7.1.2 6) γ)	5.4.4π πίνακας 6
[20.7]	Ουραίοι φανοί — χρώμα	4.2.7.1.3 4) α)	5.5.3 πίνακας 7
[20.8]	Ουραίοι φανοί — φωτεινή ένταση	4.2.7.1.3 4) β)	5.5.4 πίνακας 8
[20.9]	Προβολείς — χρώμα	6.1.3.3 (1)	5.3.3, 6.3
[20.10]	Προβολείς — φωτεινή ένταση	6.1.3.3 (1)	5.3.3, 6.4
[20.11]	Φανοί αναγνώρισης — χρώμα	6.1.3.4 (1)	6.3
[20.12]	Φανοί αναγνώρισης — φωτεινή ένταση	6.1.3.4 (1)	6.4
[20.13]	Ουραίοι φανοί — χρώμα	6.1.3.5 (1)	6.3
[20.14]	Ουραίοι φανοί — φωτεινή ένταση	6.1.3.5 (1)	6.4
[20.15]	Φανοί αναγνώρισης — μέσο ευθυγράμμισης	4.2.7.1.2 (7)	5.4.5

[21]	EN 15153-2:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Εξωτερικές διατάξεις οπτικής και ηχητικής προειδοποίησης — Μέρος 2: Σειρήνες προειδοποίησης για ταχείς σιδηροδρόμους		
[21.1]	Στάθμες ηχητικής πίεσης σειρήνας προειδοποίησης	4.2.7.2.2 (1)	5.2.2
[21.2]	Σειρήνα προειδοποίησης	6.1.3.6 (1)	6
[21.3]	Σειρήνα — στάθμη ηχητικής πίεσης	6.1.3.6 (1)	6
[21.4]	Σειρήνα — στάθμη ηχητικής πίεσης	6.2.3.17 (1)	6
[22]	EN 50388-1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σταθερές εγκαταστάσεις και τροχαίο υλικό — Τεχνικά κριτήρια για το συντονισμό μεταξύ συστημάτων ηλεκτρικής τροφοδότησης έλης και τροχαίου υλικού για την επίτευξη διαλειτουργικότητας — Μέρος 1: Γενικά		
[22.1]	Πέδη με ανατροφοδότηση ενέργειας προς την εναέρια γραμμή επαφής	4.2.8.2.3 (1)	12.2.1
[22.2]	Μέγιστη ισχύς και ένταση ρεύματος από την εναέρια γραμμή επαφής — μέθοδος επαλήθευσης	4.2.8.2.4 (2)	7.3
[22.3]	Συντελεστής ισχύος — μέθοδος επαλήθευσης	4.2.8.2.6 (1)	6
[22.4]	Αρμονικές και δυναμικές επιδράσεις για συστήματα EP—	4.2.8.2.7 (1)	10 (εκτός του 10.2)
[22.5]	Ηλεκτρική προστασία της αμαξοστοιχίας — συντονισμός προστασίας	4.2.8.2.10 (3)	11
[22.6]	Γενικός αποζεύκτης ισχύος — συντονισμός προστασίας	5.3.12 (4)	11.2, 11.3
[22.7]	Μέγιστη ισχύς και ένταση ρεύματος από την εναέρια γραμμή επαφής — μέθοδος επαλήθευσης	6.2.3.18 (1)	15.3.1
[22.8]	Συντελεστής ισχύος — μέθοδος επαλήθευσης	6.2.3.19 (1)	15.2
[23]	EN 50206-1:2010 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχαίο υλικό — Παντογράφοι: Χαρακτηριστικά και δοκιμές — Μέρος 1: Παντογράφοι για οχήματα κύριων σιδηροδρομικών γραμμών		
[23.1]	Εμβέλεια λειτουργίας παντογράφου καθ' ύψος (επίπεδο ΣΔ) - χαρακτηριστικά	4.2.8.2.9.1.2 (2)	4.2, 6.2.3
[23.2]	Ικανότητα ρευματοληψίας παντογράφου (επίπεδο ΣΔ)	4.2.8.2.9.3α 2)	6.13.2
[23.3]	Βύθιση παντογράφου (επίπεδο RST) — χρόνος βύθισης του παντογράφου	4.2.8.2.9.10 (1)	4.7
[23.4]	Βύθιση παντογράφου (επίπεδο RST) — ΣΑΚ	4.2.8.2.9.10 (3)	4.8
[23.5]	Παντογράφος — μέθοδος επαλήθευσης	6.1.3.7 (2)	6.3.1
[24]	EN 50367:2020+A1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σταθερές εγκαταστάσεις και τροχαίο υλικό — Κριτήρια για την επίτευξη τεχνικής συμβατότητας μεταξύ παντογράφων και εναέριας γραμμής επαφής		
[24.1]	Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία	4.2.8.2.5 (1)	Πίνακας 5 του 7.2
[24.2]	Γεωμετρία κεφαλής παντογράφου	4.2.8.2.9.2 (5)	5.3.2.3

[24.3]	Γεωμετρία κεφαλής παντογράφου — τύπος 1 600 mm	4.2.8.2.9.2.1 (1)	παράρτημα Α.2 σχήμα Α.6
[24.4]	Γεωμετρία κεφαλής παντογράφου — τύπος 1 950 mm	4.2.8.2.9.2.2 (1)	παράρτημα Α.2 σχήμα Α.7
[24.5]	Παντογράφος — θερμοκρασία του αγωγού επαφής	6.1.3.7 1α)	7.2
[25]	Δεν χρησιμοποιείται		
[26]	EN 50119:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σταθερές εγκαταστάσεις — Εναέριες γραμμές επαφής για ηλεκτρική έλξη		
[26.1]	Βύθιση παντογράφου (επίπεδο RST) — απόσταση δυναμικής μόνωσης	4.2.8.2.9.10 (1)	Πίνακας 2
[27]	EN 50153:2014-05/A1:2017-08/A2:2020-01 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχαίο υλικό — Προστατευτικές διατάξεις σχετικά με κινδύνους από ηλεκτρικό ρεύμα		
[27.1]	Προστασία έναντι κινδύνων από ηλεκτρικό ρεύμα	4.2.8.4 (1)	5, 6, 7, 8
[28]	EN 15152:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πρόσθια αλεξήνεμα για θαλάμους αμαξοστοιχίας		
[28.1]	Αλεξήνεμο - αντοχή στις προσκρούσεις θραυσμάτων	4.2.9.2.1 (2)	6.1
[28.2]	Αλεξήνεμο — αντοχή σε απόθραυση	4.2.9.2.1 (2)	6.1
[28.3]	Αλεξήνεμο - διαχωρισμός δευτερογενούς ειδώλου	4.2.9.2.2 2) α)	5.2.1
[28.4]	Αλεξήνεμο — οπτική παραμόρφωση	4.2.9.2.2 2) β)	5.2.2
[28.5]	Αλεξήνεμο — χαλάζι	4.2.9.2.2 2) γ)	5.2.3
[28.6]	Αλεξήνεμο — φωτοδιαπερατότητα	4.2.9.2.2 2) δ)	5.2.4
[28.7]	Αλεξήνεμο — χρωματικότητα	4.2.9.2.2 2) ε)	5.2.5
[28.8]	Αλεξήνεμο — χαρακτηριστικά	6.2.3.22 (1)	5.2.1 έως 5.2.5 6.1
[29]	EN/IEC 62625-1:2013+A11:2017 Ηλεκτρονικός σιδηροδρομικός εξοπλισμός — Εποχούμενο σύστημα καταγραφής δεδομένων οδήγησης — Μέρος 1: Προδιαγραφή συστήματος		
[29.1]	Καταγραφική συσκευή — λειτουργικές απαιτήσεις	4.2.9.6 2) α)	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4
[29.2]	Καταγραφική συσκευή — επιδόσεις καταγραφής	4.2.9.6 2) β)	4.3.1.2.2
[29.3]	Καταγραφική συσκευή — ακεραιότητα	4.2.9.6 2) γ)	4.3.1.4
[29.4]	Καταγραφική συσκευή — προστασία ακεραιότητας δεδομένων	4.2.9.6 2) δ)	4.3.1.5
[29.5]	Καταγραφική συσκευή — επίπεδο προστασίας	4.2.9.6 2) ε)	4.3.1.7
[29.6]	Καταγραφική συσκευή — ημέρα και ημερομηνία	4.2.9.6 2) στ)	4.3.1.8

[30]	EN 45545-2:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πυροπροστασία σε σιδηροδρομικά οχήματα — Μέρος 2: Απαιτήσεις συμπεριφοράς υλικών και στοιχείων σε πυρκαγιά		
[30.1]	Μέτρα για την πρόληψη πυρκαγιάς — απαιτήσεις υλικών	4.2.10.2.1 (2)	4, 5, 6
[30.2]	Ειδικά μέτρα για εύφλεκτα υγρά	4.2.10.2.2 (2)	Πίνακας 5
[31]	EN 1363-1:2020 Δοκιμές πυραντίστασης — Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις		
[31.1]	Μέτρα προστασίας κατά της εξάπλωσης πυρκαγιάς για επιβατικό τροχαίο υλικό — δοκιμή χωρίσματος	4.2.10.3.4 (3)	4 έως 12
[31.2]	Μέτρα προστασίας κατά της εξάπλωσης πυρκαγιάς για επιβατικό τροχαίο υλικό — δοκιμή χωρίσματος	4.2.10.3.5 (3)	4 έως 12
[32]	EN 13272-1:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Ηλεκτροφωτισμός για τροχαίο υλικό σε συστήματα δημόσιων συγκοινωνιών — Μέρος 1: Ταχείς σιδηρόδρομοι		
[32.1]	Σύστημα φωτισμού κινδύνου — επίπεδο φωτισμού	4.2.10.4.1 (5)	4.3, 5.3
[33]	EN 50553:2012/A2:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Απαιτήσεις για ικανότητα κίνησης σε περίπτωση φωτιάς επί τροχαίου υλικού		
[33.1]	Ικανότητα κίνησης	4.2.10.4.4 (3)	5, 6
[34]	EN 16362:2013 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Επίγεια βάση υπηρεσιών — Εξοπλισμός ανεφοδιασμού με νερό		
[34.1]	Διεπαφή για ανεφοδιασμό με νερό	4.2.11.5 (2)	4.1.2 σχήμα 1
[35]	EN/IEC 60309-2:1999/A11:2004, A1: 2007 και A2:2012 Ρευματολήπτες, ρευματοδότες και ζεύκτες για βιομηχανική χρήση — Μέρος 2: Απαιτήσεις εναλλαξιμότητας διαστάσεων για βύσματα και υποδοχές εξαρτημάτων		
[35.1]	Ειδικές απαιτήσεις για την απόθεση αμαξοστοιχιών — τοπικό εξωτερικό βοηθητικό σύστημα ηλεκτρικής τροφοδότησης	4.2.11.6 (2)	8
[36]	EN 16019:2014 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Αυτόματος συζευκτήρας — Απαιτήσεις επιδόσεων, ειδική γεωμετρία διεπαφών και μέθοδος δοκιμών		
[36.1]	Αυτόματο κεντρικό σύστημα έλξης-κρούσης — τύπου 10 Ο τύπος τερματικής ζεύξης (μηχανική και πνευματική διεπαφή της κεφαλής).	5.3.1 (1)	4
[37]	EN 15551:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σιδηροδρομικό τροχαίο υλικό — Προσκρουστήρες		
[37.1]	Χειροκίνητη τερματική ζεύξη — τύπου UIC	5.3.2 (1)	6.2.2, παράρτημα Α

[38]	EN 15566:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σιδηροδρομικό τροχαίο υλικό — Όργανα έλξης και ζεύξη με κοχλία		
[38.1]	Χειροκίνητη τερματική ζεύξη — τύπου UIC	5.3.2 (1)	Παράρτημα Β, Γ, Δ, εκτός από τη διάσταση “α” του παραρτήματος Β σχήμα Β.1, η οποία αντιμετωπίζεται ως ενημερωτικό στοιχείο
[39]	EN 15020:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σύζευξη διάσωσης — Απαιτήσεις επίδοσης, ειδική εσωτερική γεωμετρία και μέθοδοι δοκιμής		
[39.1]	Ζευκτήρας διάσωσης — ζευκτήρας διάσωσης που συνδέεται με τον “τύπο 10”	5.3.3 (1)	4.2.1, 4.2.2, 4.3, 4.5.1, 4.5.2, 4.6 και 5.1.2
[40]	EN 13979-1:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία— Μονοκόμματοι τροχοί — Διαδικασία τεχνικής έγκρισης — Μέρος 1: Σφυρήλατοι και εξηλασμένοι τροχοί		
[40.1]	Τροχοί - υπολογισμοί μηχανικής αντοχής	6.1.3.1 (1)	8
[40.2]	Τροχοί — κριτήρια απόφασης για σφυρήλατους και εξηλασμένους τροχούς	6.1.3.1 (2)	8
[40.3]	Τροχοί — προδιαγραφή για περαιτέρω μέθοδο επαλήθευσης (δοκιμή στο εργαστήριο)	6.1.3.1 (2)	8
[40.4]	Τροχοί — μέθοδος επαλήθευσης Θερμομηχανική συμπεριφορά	6.1.3.1 (5)	7
[41]	EN 50318:2018+A1 :2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα λήψης ρεύματος — Επικύρωση προσομοίωσης της δυναμικής διάδρασης μεταξύ παντογράφου και εναέριας γραμμής επαφής		
[41.1]	Παντογράφος — δυναμική συμπεριφορά	6.1.3.7 (3)	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
[41.2]	Παντογράφος — διάταξη παντογράφων	6.2.3.21 (2)	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
[42]	EN 50317:2012/AC:2012+A1:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα λήψης ρεύματος — Απαιτήσεις για μετρήσεις και επικύρωση μετρήσεων της δυναμικής διάδρασης μεταξύ παντογράφου και εναέριας γραμμής επαφής		
[42.1]	Παντογράφος — χαρακτηριστικά διάδρασης	6.1.3.7 (3)	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
[42.2]	Δυναμική συμπεριφορά κατά τη λήψη ρεύματος — δυναμικές δοκιμές	6.2.3.20 (1)	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
[42.3]	Διάταξη των παντογράφων	6.2.3.21 (2)	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

[43]	EN 50405:2015+A1:2016 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα συλλογής ρεύματος — Παντογράφοι, μέθοδοι δοκιμής για ταινίες επαφής		
[43.1]	Ταινίες επαφής — μέθοδος επαλήθευσης	6.1.3.8 (1)	7.2, 7.3 7.4, 7.6 7.7
[44]	EN 13674-1:2011+A1:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχιά — Σιδηροτροχιά — Μέρος 1: Σιδηροτροχιές Vignole 46 kg/m και άνω		
[44.1]	Ισοδύναμη κωνικότητα — ορισμοί διατομής σιδηροτροχιάς	6.2.3.6 — πίνακες 12, 14 και 16	σχήματα A.15, A.23 και A.24
[45]	EN 13715:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία — Τροχοί — Κατατομή πέλματος		
[45.1]	Ισοδύναμη κωνικότητα — ορισμοί κατατομής τροχών	6.2.3.6 (1), (2) και (3)	Παράρτημα Β και παράρτημα Γ
[46]	EN 13260:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία— Τροχοφόροι άξονες — Απαιτήσεις προϊόντος		
[46.1]	Συγκρότημα — τροχοφόρων αξόνων	6.2.3.7 (1)	4.2.1
[47]	EN 13103-1:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία — Μέρος 1: Μέθοδος σχεδιασμού αξόνων με εξωτερικούς στροφείς		
[47.1]	Τροχοφόρος άξονας — Μηχανοκίνητοι και μη μηχανοκίνητοι άξονες, μέθοδος επαλήθευσης	6.2.3.7 (2)	5, 6, 7
[47.2]	Τροχοφόρος άξονας — Μηχανοκίνητοι και μη μηχανοκίνητοι άξονες, κριτήρια απόφασης	6.2.3.7 (2)	8
[48]	EN 12082:2017+A1:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Λιποκιβώτια άξονα — Δοκιμές επιδόσεων		
[48.1]	Λιποκιβώτια/έδρανα άξονα	6.2.3.7 (6)	7
[49]	EN 14067-4:2013+A1:2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Αεροδυναμική — Μέρος 4: Απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής για αεροδυναμική σε ανοιχτή γραμμή		
[49.1]	Επιδράσεις ελικορεύματος — δοκιμές σε πραγματικές συνθήκες	6.2.3.13 (1)	6.2.2.1
[49.2]	Επιδράσεις ελικορεύματος — απλουστευμένη αξιολόγηση	6.2.3.13 (2)	4.2.4 και όρια στον πίνακα 7
[49.3]	Παλμός πίεσης κεφαλής — μέθοδος επαλήθευσης	6.2.3.14 (1)	6.1.2.1
[49.4]	Παλμός πίεσης κεφαλής — ΥΡΔ	6.2.3.14 (1)	6.1.2.4
[49.5]	Παλμός πίεσης κεφαλής — Κινούμενο μοντέλο	6.2.3.14 (1)	6.1.2.2

[49.6]	Παλμός πίεσης κεφαλής — μέθοδος απλουστευμένης αξιολόγησης	6.2.3.14 (2)	4.1.4 και όρια στον πίνακα 4
[49.7]	Επιδράσεις ελικορεύματος — Ορισμός των σημείων μέτρησης	4.2.6.2.1 (1)	4.2.2.1, πίνακας 5
[49.8]	Αμαξοστοιχία αναφοράς για σταθερούς/προκαθορισμένους σχηματισμούς	4.2.6.2.1 (3)	4.2.2.2
[49.9]	Σχηματισμός για μεμονωμένες μονάδες που διαθέτουν θάλαμο μηχανοδηγού	4.2.6.2.1 (3)	4.2.2.3
[49.10]	Αμαξοστοιχία αναφοράς για μονάδες γενικής επιχειρησιακής λειτουργίας	4.2.6.2.1 (3)	4.2.2.4
[49.11]	Παλμός πίεσης κεφαλής — μέγιστη τιμή διακόρυφων πιέσεων	4.2.6.2.2 (2)	Πίνακας 2
[49.12]	Παλμός πίεσης κεφαλής — Θέσεις μετρήσεων	4.2.6.2.2 (2)	4.1.2
[50]	EN 14067-5:2021/AC:2023 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Αεροδυναμική — Μέρος 5: Απαιτήσεις και διαδικασίες δοκιμής για αεροδυναμική σε σήραγγες		
[50.1]	διακυμάνσεις της πίεσης στο εσωτερικό των σηράγγων: γενικά	4.2.6.2.3(1)	5.1
[50.2]	Μονάδα που έχει αξιολογηθεί σε σταθερό ή προκαθορισμένο σχηματισμό	4.2.6.2.3(2)	5.1.2.2
[50.3]	Μονάδα που έχει αξιολογηθεί για γενική επιχειρησιακή λειτουργία και είναι εφοδιασμένη με θάλαμο μηχανοδηγού	4.2.6.2.3(2)	5.1.2.3
[50.4]	επιβατάμαξες για γενική επιχειρησιακή λειτουργία	4.2.6.2.3(2)	5.1.2.4
[50.5]	διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης	6.2.3.15	5.1.4, 7.2.2, 7.2.3, 7.3
[50.6]	Χορήγηση μοναδικής άδειας — επιβατάμαξες προοριζόμενες να χρησιμοποιούνται σε μικτή κυκλοφορία εντός σηράγγων — αεροδυναμικά φορτία	7.1.1.5.1 (14)	6.3.9
[51]	EN 12663-2:2010 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Απαιτήσεις για τα φέροντα στοιχεία αμαξωμάτων σιδηροδρομικών οχημάτων — Μέρος 2: Εμπορευματικές φορτάμαξες		
[51.1]	Αντοχή της φέρουσας κατασκευής	Προσάρτημα Γ Σημείο Γ.1	5.2.1 έως 5.2.4
[52]	CLC/TS 50534:2010 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Γενικές αρχιτεκτονικές συστήματος για τα βοηθητικά συστήματα ισχύος των σιδηροδρομικών οχημάτων		
[52.1]	Μονοπολική γραμμή ηλεκτρικής τροφοδότησης	4.2.11.6 (2)	Παράρτημα Α
[53]	IEC 61375-1:2012 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός σιδηροδρόμου — Δίκτυο επικοινωνιών σιδηροδρόμου (TCN) — Μέρος 1: Γενική αρχιτεκτονική		
[53.1]	Χορήγηση μοναδικής άδειας — Δίκτυα επικοινωνίας	7.1.1.5.1 (18)	5, 6
[53.2]	Επιβατάμαξες προοριζόμενες για γενική επιχειρησιακή λειτουργία — Δίκτυα επικοινωνίας	7.1.1.5.2 (12)	5, 6

[54]	EN 16286-1:2013 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Συστήματα διαδρόμων μεταξύ οχημάτων — Μέρος 1: Κύριες εφαρμογές		
[54.1]	Διάδρομοι ενδοεπικοινωνίας — Συνδέσεις ενδοεπικοινωνίας ονύχων	7.1.1.5.2 (6)	Παραρτήματα Α και Β
[55]	EN 50463-3:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέτρηση ενέργειας εντός των αμαξοστοιχιών — Μέρος 3: Διαχείριση δεδομένων		
[55.1]	Εποχούμενη λειτουργία γεωγραφικού εντοπισμού — Απαιτήσεις	4.2.8.2.8.1 (7)	4.4
[55.2]	Συγκέντρωση και χειρισμός των δεδομένων εντός του συστήματος χειρισμού δεδομένων — Μεθοδολογία αξιολόγησης	6.2.3.19α 2)	5.4.8.3, 5.4.8.5 και 5.4.8.6
[56]	EN 50463-2:2017/AC :2018-10 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέτρηση ενέργειας εντός των αμαξοστοιχιών — Μέρος 2: Μέτρηση ενέργειας		
[56.1]	Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας - ακρίβεια για τη μέτρηση της ενεργού ενέργειας:	4.2.8.2.8.2 (3)	4.2.3.1 έως 4.2.3.4
[56.2]	Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας — Χαρακτηριστικά κλάσεων	4.2.8.2.8.2 (4)	4.3.3.4, 4.3.4.3 και 4.4.4.2
[56.3]	Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας — Αξιολόγηση της ακρίβειας συσκευών	6.2.3.19α 1)	5.4.3.4.1, 5.4.3.4.2, 5.4.4.3.1
[56.4]	Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας — τιμές για την τιμή εισόδου και την περιοχή τιμών του συντελεστή ισχύος	6.2.3.19α 1)	Πίνακας 3,
[56.5]	Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας — επιδράσεις της θερμοκρασίας στην ακρίβεια	6.2.3.19α 1)	5.4.3.4.3.1 και 5.4.4.3.2.1
[56.6]	Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας: συντελεστής μέσης θερμοκρασίας κάθε συσκευής — Μεθοδολογία αξιολόγησης	6.2.3.19α 1)	5.4.3.4.3.2 και 5.4.4.3.2.2
[57]	EN 50463-1:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέτρηση ενέργειας εντός των αμαξοστοιχιών — Μέρος 1: Γενικά		
[57.1]	Λειτουργία μέτρησης της ενέργειας: προσδιορισμός του σημείου κατανάλωσης — Ορισμός	4.2.8.2.8.3 (4)	4.2.5.2
[58]	EN 50463-4:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέτρηση ενέργειας εντός των αμαξοστοιχιών — Μέρος 4: Επικοινωνία		
[58.1]	Ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ EMS και DCS — υπηρεσίες εφαρμογών (επίπεδο υπηρεσιών) του EMS	4.2.8.2.8.4 (1)	4.3.3.1,
[58.2]	Ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ EMS και DCS — Δικαιώματα πρόσβασης των χρηστών	4.2.8.2.8.4 (2)	4.3.3.3
[58.3]	Ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ EMS και DCS — σχήμα XML για τη δομή (στρώμα δεδομένων)	4.2.8.2.8.4 (3)	4.3.4

[58.4]	Ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ EMS και DCS — Μέθοδοι και σχήμα XML για μηχανισμό μηνυμάτων (στρώμα μηνυμάτων)	4.2.8.2.8.4 (4)	4.3.5
[58.5]	Ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ EMS και DCS — Πρωτόκολλα εφαρμογών για την υποστήριξη του μηχανισμού μηνυμάτων	4.2.8.2.8.4 (5)	4.3.6
[58.6]	Ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ EMS και DCS — Αρχιτεκτονική επικοινωνίας EMS	4.2.8.2.8.4 (6)	4.3.7
[59]	EN 50463-5:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέτρηση ενέργειας εντός των αμαξοστοιχιών — Μέρος 5: Αξιολόγηση της συμμόρφωσης		
[59.1]	Εποχούμενο σύστημα μέτρησης της ενέργειας — Δοκιμές	6.2.3.19α 3)	5.3.3 και 5.5.4
[60]	Δεσμευμένο		
[61]	IRS UIC 50558:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχαίο υλικό — Τηλεχειρισμός και διεπαφές καλωδίων μεταφοράς δεδομένων — Πρότυπα τεχνικά χαρακτηριστικά		
[61.1]	Φυσική διεπαφή μεταξύ μονάδων για τη μετάδοση σημάτων	7.1.1.5.2 (8)	7.1.1
[62]	EN 16186-1:2014+A1 :2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Θάλαμος μηχανοδηγού — Μέρος 1: Ανθρωπομετρικά δεδομένα και ορατότητα		
[62.1]	Ανθρωπομετρικά στοιχεία του μηχανοδηγού	Προσάρτημα Ε	4
[62.2]	Εμπρόσθια ορατότητα	ΣΤ.1	Παράρτημα Α
[62.3]	Εμπρόσθια ορατότητα	ΣΤ.2, ΣΤ.3, ΣΤ.4	5.2.1.
[63]	EN 14363:2005 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Δοκιμές αποδοχής των χαρακτηριστικών κίνησης σιδηροδρομικών οχημάτων — Δοκιμές συμπεριφοράς κατά την κίνηση και στατικές δοκιμές		
[63.1]	Συμμόρφωση οχημάτων με κλίση σιδηροτροχιάς	7.1.2 Πίνακας 17α σημείωση (1)	5
[64]	UIC 518:2009 Δοκιμή και έγκριση σιδηροδρομικών οχημάτων όσον αφορά τη δυναμική τους συμπεριφορά — Ασφάλεια — Ανίχνευση κόπωσης — Συμπεριφορά κατά την κίνηση		
[64.1]	Συμμόρφωση οχημάτων με κλίση σιδηροτροχιάς	7.1.2 Πίνακας 17α σημείωση (1)	5 έως 11
[65]	EN 16834:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Επιδόσεις πέδησης		
[65.1]	Ποσοστό πεδούμενου βάρους	4.2.4.5.2 (4)	8.1
[66]	EN 14478:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Γενικό λεξιλόγιο		
[66.1]	Επιδόσεις πέδησης έκτακτης ανάγκης	6.2.3.8 (1)	4.6.3
[66.2]	Επιδόσεις πέδησης λειτουργίας	6.2.3.9 (1)	4.6.3

[67]	EN 15328:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Τακάκια πέδησης		
[67.1]	Επιδόσεις πέδησης έκτακτης ανάγκης — συντελεστής τριβής	4.2.4.5.2 (5)	5.2
[68]	EN 16452:2015+A1:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Πέδιλα πέδης		
[68.1]	Επιδόσεις πέδησης έκτακτης ανάγκης — συντελεστής τριβής	4.2.4.5.2 (5)	5.3.1, 5.3.3
[69]	EN 50163:2004+A1:2007+A2:2020+A3:2022 Σιδηροδρομικές εφαρμογές - Τάσεις τροφοδότησης ελκτικών συστημάτων		
[69.1]	Λειτουργία εντός περιοχής τιμών τάσεων και συχνοτήτων	4.2.8.2.2.(1)	4
[70]	UIC 541-6:2010-10 Πέδες — Ηλεκτροπνευματική πέδη και σήμα κινδύνου επιβατών για οχήματα που χρησιμοποιούνται σε ελκόμενες συνθέσεις		
[70.1]	Επιβατάμαξες προοριζόμενες για γενική επιχειρησιακή λειτουργία	7.1.1.5.2 (3)	3, 7
[71]	EN 17065:2018 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Διαδικασία δοκιμής σε επιβατάμαξες		
[71.1]	Επιβατάμαξες προοριζόμενες να χρησιμοποιούνται σε προκαθορισμένους σχηματισμούς	7.1.1.5.1 (13)	5, 6
[71.2]	Επιβατάμαξες προοριζόμενες για γενική επιχειρησιακή λειτουργία	7.1.1.5.2 (3)	5, 6
[72]	EN/IEC 62625-2:2016 Ηλεκτρονικός σιδηροδρομικός εξοπλισμός — Εποχούμενο σύστημα καταγραφής δεδομένων οδήγησης — Μέρος 2: Δοκιμές συμμόρφωσης		
[72.1]	Δοκιμές	4.2.9.6 (3)	5, 6
[73]	EN 14363:2016 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Δοκιμές και προσομοίωση αποδοχής των χαρακτηριστικών κίνησης σιδηροδρομικών οχημάτων — Συμπεριφορά κατά την κίνηση και στατικές δοκιμές		
[73.1]	Συμμόρφωση οχημάτων με κλίση σιδηροτροχιάς	7.1.2 Πίνακας 17α σημείωση ⁽¹⁾	4,5,7
[74]	EN 16586-1:2017 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Σχεδιασμός για χρήση από άτομα με μειωμένη κινητικότητα (PRM) — Προσβασιμότητα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα σε τροχαίο υλικό — Μέρος 1: Βαθμίδες για επιβίβαση και αποβίβαση		
[74.1]	Επιβατάμαξες προοριζόμενες να χρησιμοποιούνται σε προκαθορισμένους σχηματισμούς	7.1.1.5.1 (19)	Παράρτημα Α

I-2 Τεχνικά έγγραφα (αναρτημένα στον ιστότοπο του ERA)

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο τεχνικού εγγράφου
[A]	ERA/ERTMS/033281 - V 5.0 Διεπαφές μεταξύ του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και άλλων υποσυστημάτων ΤΠΔ CCS προσάρτημα Α πίνακας Α2 δείκτης [77]		
Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού συμβατά με σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας βασισμένο σε κυκλώματα τροχιάς		4.2.3.3.1.1	
[A.1]	Μέγιστη απόσταση μεταξύ διαδοχικών αξόνων	4.2.3.3.1.1 (1)	3.1.2.1 (απόσταση a_i στο σχήμα 1)
[A.2]	Μέγιστη απόσταση μεταξύ του μετώπου / του οπίσθιου άκρου της αμαξοστοιχίας και του πρώτου/τελευταίου άξονα	4.2.3.3.1.1 (2)	3.1.2.4 3.1.2.5 (απόσταση b_x στο σχήμα 1)
[A.3]	Ελάχιστη απόσταση μεταξύ του πρώτου και του τελευταίου άξονα	4.2.3.3.1.1 (3)	3.1.2.3
[A.4]	Ελάχιστο αξονικό φορτίο σε όλες τις συνθήκες φόρτωσης	4.2.3.3.1.1 (4)	3.1.7.1
[A.5]	Ηλεκτρική αντίσταση μεταξύ των κυλιόμενων επιφανειών των αντικείμενων τροχών τροχοφόρου άξονα	4.2.3.3.1.1 (5)	3.1.9
[A.6]	για ηλεκτρικές μονάδες εφοδιασμένες με παντογράφο, η ελάχιστη εμπέδηση οχήματος	4.2.3.3.1.1 (6)	3.2.2.1
[A.7]	χρήση συσκευών υποβοήθησης των ελιγμών	4.2.3.3.1.1 (7)	3.1.8
[A.8]	χρήση εξοπλισμού αμμοδιασποράς	4.2.3.3.1.1 (8)	3.1.4
[A.9]	χρήση πέδινων πέδης από σύνθετο υλικό	4.2.3.3.1.1 (9)	3.1.6
[A.10]	Απαιτήσεις για διατάξεις λίπανσης όνυχα	4.2.3.3.1.1 (10)	3.1.5
[A.11]	απαιτήσεις για την αγώγιμη παρεμβολή	4.2.3.3.1.1 (11)	3.2.2
Χαρακτηριστικά τροχαίου υλικού συμβατά με σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας βασισμένο σε μετρητές αξόνων		4.2.3.3.1.2	
[A.12]	μέγιστη απόσταση μεταξύ διαδοχικών αξόνων	4.2.3.3.1.2 (1)	3.1.2.1 (απόσταση a_i στο σχήμα 1)
[A.13]	ελάχιστη απόσταση μεταξύ διαδοχικών αξόνων	4.2.3.3.1.2 (2)	3.1.2.2
[A.14]	στο άκρο μονάδας προοριζόμενης για ζεύξη, η ελάχιστη απόσταση μεταξύ του μετώπου / του οπίσθιου άκρου της αμαξοστοιχίας και του πρώτου/τελευταίου άξονα (που ισούται με το μισό της τιμής που καθορίζεται)	4.2.3.3.1.2 (3)	3.1.2.2
[A.15]	μέγιστη απόσταση μεταξύ του μετώπου / του οπίσθιου άκρου της αμαξοστοιχίας και του πρώτου/τελευταίου άξονα	4.2.3.3.1.2 (4)	3.1.2.4 3.1.2.5 (απόσταση b_x στο σχήμα 1)

[A.16]	γεωμετρία τροχού	4.2.3.3.1.2 (5)	3.1.3.1 έως 3.1.3.4
[A.17]	Χώρος μεταξύ των τροχών ελεύθερος από μεταλλικά και επαγωγικά στοιχεία	4.2.3.3.1.2 (6)	3.1.3.5
[A.18]	χαρακτηριστικά του υλικού του τροχού	4.2.3.3.1.2 (7)	3.1.3.6
[A.19]	απαιτήσεις για τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία	4.2.3.3.1.2 (8)	3.2.1
[A.20]	χρήση μαγνητικών ή δινορρευματικών πεδών τροχιάς	4.2.3.3.1.2 (9)	3.2.3
Χαρακτηριστικά τροχιαίου υλικού όσον αφορά τη συμβατότητα με τεχνικό εξοπλισμό βρόχου		4.2.3.3.1.3	
[A.21]	μεταλλική φέρουσα κατασκευή του οχήματος	4.2.3.3.1.3 (1)	3.1.7.2
Προϋποθέσεις χορήγησης μοναδικής άδειας		7.1.1.5	
[A.22]	μονάδα εφοδιασμένη με διατάξεις λίπανσης όνυχα	7.1.1.5.1 (10)	3.1.5
[A.23]	μονάδα εφοδιασμένη με δινορρευματική πέδη τροχιάς	7.1.1.5.1 (11)	3.2.3
[A.24]	μονάδα εφοδιασμένη με μαγνητική πέδη τροχιάς	7.1.1.5.1 (12)	3.2.3
[A.25]	Σχεδιασμός της μονάδας	7.1.1.5.1 (15)	3.1
[A.26]	Ζώνες της διαχείρισης συχνοτήτων	7.1.1.5.1 (16)	3.2
[B]	SUBSET-034 FIS διεπαφής αμαξοστοιχίας ΤΠΔ CCS προσάρτημα Α πίνακας Α2 δείκτης [7]		
[B.1]	Κατάσταση του συστήματος ανακλινόμενου αμαξώματος	4.2.3.4.2	2.6.2.4.3, 2.9 και 3
[B.2]	Πίεση πέδης	4.2.4.3	2.3.2, 2.9 και 3
[B.3]	Ειδική κατάσταση πέδης “Ηλεκτροπνευματική πέδη (EP)”.		2.3.6, 2.9 και 3
[B.4]	Χειρισμός πέδης έκτακτης ανάγκης	4.2.4.4.1	2.3.3, 2.9 και 3
[B.5]	Χειρισμός πέδης λειτουργίας	4.2.4.4.2	2.3.1, 2.9 και 3
[B.6]	Ειδική περιοχή αναστολής πέδης — Παρατρόχιες εντολές: ανατροφοδοτική πέδη	4.2.4.4.4	2.3.4, 2.9 και 3
[B.7]	Ειδική αναστολή πέδης — Εντολές EEM: ανατροφοδοτική πέδη		2.3.5, 2.9 και 3
[B.8]	Ειδική κατάσταση πέδης: ανατροφοδοτική πέδη		2.3.6, 2.9 και 3
[B.9]	Ειδική περιοχή αναστολής πέδης — Παρατρόχιες εντολές: Μαγνητική πέδη τροχιάς	4.2.4.8.2	2.3.4, 2.9 και 3
[B.10]	Ειδική αναστολή πέδης — Εντολές EEM: Μαγνητική πέδη τροχιάς		2.3.5, 2.9 και 3
[B.11]	Ειδική κατάσταση πέδης: Μαγνητική πέδη τροχιάς		2.3.6, 2.9 και 3

[B.12]	Ειδική περιοχή αναστολής πέδης — Παρατρόχιες εντολές: Δινορρευματική πέδη τροχιάς	4.2.4.8.3	2.3.4, 2.9 και 3
[B.13]	Ειδική αναστολή πέδης — Εντολές EEM: Δινορρευματική πέδη τροχιάς		2.3.5, 2.9 και 3
[B.14]	Ειδική κατάσταση πέδης: Δινορρευματική πέδη τροχιάς		2.3.6, 2.9 και 3
[B.15]	Κρηπίδωμα σταθμού	4.2.5.5.6	2.4.6, 2.9 και 3
[B.16]	Διακοπή έλξης	4.2.8.1.2	2.4.9, 2.9 και 3
[B.1]	Μεταβολή της επιτρεπόμενης κατανάλωσης ρεύματος	4.2.8.2.4	2.4.10, 2.9 και 3
[B.17]	Αλλαγή συστήματος έλξης	4.2.8.2.9.8 4.2.8.2.9.8	2.4.1, 2.9 και 3
[B.18]	Τμήμα χωρίς τροφοδότηση ισχύος στο οποίο ο παντογράφος πρέπει να βυθιστεί — Παρατρόχιες εντολές		2.4.2, 2.9 και 3
[B.19]	Τμήμα χωρίς τροφοδότηση ισχύος στο οποίο ο κεντρικός διακόπτης ισχύος πρέπει να απενεργοποιηθεί - Παρατρόχιες εντολές		2.4.7, 2.9 και 3
[B.20]	Κεντρικός διακόπτης ισχύος - Εντολές EEM		2.4.8, 2.9 και 3
[B.21]	Παντογράφος - Εντολές EEM		2.4.3, 2.9 και 3
[B.22]	Κατάσταση θαλάμου μηχανοδηγού	4.2.9.1.6	2.5.1, 2.9 και 3
[B.23]	Σύστημα ελέγχου κατεύθυνσης		2.5.2, 2.9 και 3
[B.24]	Εκτέλεση ελιγμών εξ αποστάσεως	4.2.9.3.6	2.5.5, 2.9 και 3
[B.25]	Νάρκη	4.2.9.3.7.1	2.2.1, 2.9 και 3
[B.26]	Παθητικοί ελιγμοί	4.2.9.3.7.2	2.2.2, 2.9 και 3
[B.27]	Μη επικεφαλής	4.2.9.3.7.3	2.2.3, 2.9 και 3
[B.28]	Κατάσταση έλξης	4.2.9.3.8	2.5.4, 2.9 και 3
[B.29]	Περιοχή αεροστεγανότητας — Παρατρόχιες εντολές	4.2.10.4.2	2.4.4, 2.9 και 3
[B.30]	Αεροστεγανότητα - Εντολές EEM		2.4.5, 2.9 και 3
[B.31]	Εποχούμενο σύνολο λειτουργιών ΑΤΟ	4.2.13	2.2.5, 2.9 και 3
[Γ]	Leitfaden Sicherstellung der technischen Kompatibilität für Fahrzeuge mit Seitenwindnachweis nach TSI LOC&PAS zu Anforderungen der Ril 807.04: 2016-09		
[Γ.1]	όρια της χαρακτηριστικής καμπύλης ανέμου μονάδας (CWC) για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στη Γερμανία	7.1.1.5.1(20) στ)	σχετικό σημείο
[Δ]	Ergänzungsregelung Nr. B017 zur bremstechnischen Ausrüstung von Fahrzeugen zum Betrieb auf Steilstrecken: 2021-05		
[Δ.1]	μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στη Γερμανία σε γραμμές με κλίση μεγαλύτερη από 40 %	7.1.1.5.1(20) ζ)	σχετικό σημείο
[Ε]	Verwaltungsvorschrift zur Prüfung von Notein- und Notausstiegfenstern (NEA) in Schienenfahrzeugen: 2007-02-26		
[Ε.1]	έξοδοι κινδύνου για μονάδες προοριζόμενες να λειτουργούν στη Γερμανία	7.1.1.5.1(20) η)	3.2»

θ) προστίθεται το ακόλουθο προσάρτημα ΙΑ:

«Προσάρτημα ΙΑ





Διαδικασία επικύρωσης για νέα ακροτεμάχια μαγνητικής πέδης τροχιάς (MTB)

Σκοπός της διαδικασίας επικύρωσης είναι ο έλεγχος της συμβατότητας της MTB με τα στοιχεία τροχιάς. Κάθε νέο ακροτεμάχιο ή γεωμετρικά τροποποιημένα ακροτεμάχια υποβάλλονται σε δοκιμή με τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Οι επαπτόμενες των απλών διασταυρώσεων των αλλαγών τροχιάς πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ 0,034 και 0,056 και μεταξύ 0,08 και 0,12 (βλέπε πίνακα 1).
- Για τη δοκιμή, οι αλλαγές τροχιάς πρέπει να διασταυρώνονται τρεις φορές σε καθεμία από τις τέσσερις πιθανές κατευθύνσεις με ενεργοποιημένη MTB με κάθε ακόλουθη σταθερή ταχύτητα (βλέπε πίνακα 1).

Πίνακας ΙΑ.1

Παράμετροι δοκιμής

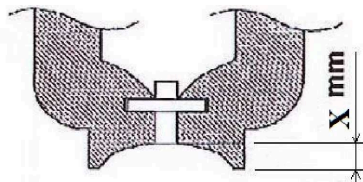
Τύπος αλλαγής τροχιάς	Κατεύθυνση ταχύτητας [km/h]			
				
0,08 – 0,12	15	15	15	15
0,08 – 0,12	120	40	120	40
0,034 – 0,056	15	15	15	15
0,034 – 0,056	120	80-100	120	80-100

Σημείωση: Για τη δοκιμή, ενδέχεται να είναι απαραίτητη η προσαρμογή του συστήματος ελέγχου της MTB.

- Η δοκιμή εκτελείται υπό ξηρές συνθήκες.
- Η δοκιμή εκτελείται με καινούργια και φθαρμένα πέλαμα πόλων και ακροτεμάχια.
- Η δοκιμή σε κατάσταση φθοράς εκτελείται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη φθορά κοίλανσης της επιφάνειας τριβής ή του πέλαματος πόλου αντίστοιχα, όπως ορίζεται από την προδιαγραφή (βλέπε σχήμα 1).

Σχήμα ΙΑ.1

Μέγιστη φθορά κοίλανσης



Υπόμνημα

X μέγιστη επιτρεπόμενη φθορά κοίλανσης εκφραζόμενη σε mm

Δυνατότητα δοκιμής 1

Η παρούσα δοκιμή εφαρμόζεται για τις αλλαγές των ακροτεμαχίων που απαριθμούνται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Ι-1 δείκτης [16]. Επιτρέπονται μόνο αποκλίσεις 10 % κατ' ανώτατο όριο για 5 διαστάσεις κατ' ανώτατο όριο.

Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, ο οπτικός έλεγχος πραγματοποιείται με βιντεοσκόπηση όλων των ακροτεμαχίων. Οι πλευρικές επιφάνειες όλων των ακροτεμαχίων και των πελμάτων πόλων της MTB πρέπει να είναι βαμμένα με ανοιχτό χρώμα.

Κριτήρια αποδοχής:

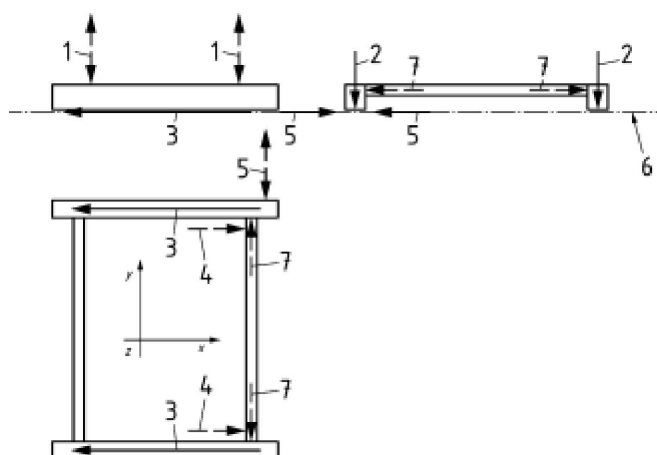
- Καμία μηχανική βλάβη οποιουδήποτε μέρους της MTB,
- Καμία ένδειξη μόνιμου εκτροχιασμού της MTB,
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επιτρέπεται η πρόκληση σπινθήρων κατά την πέδηση.
- Καμία ένδειξη επαφής στην εγκάρσια πλευρά της MTB πέραν των 55 mm προς την κατακόρυφη κατεύθυνση από την κορυφή της σιδηροτροχιάς.

Δυνατότητα δοκιμής 2

Αυτή η δοκιμή ισχύει για νέα σχεδιασμένα ακροτεμάχια. Εκτός από τη δυνατότητα δοκιμής 1, μετρώνται οι εγκάρσιες και διαμήκεις δυνάμεις (βλέπε σχήμα 2) μεταξύ MTB και φορείου.

Σχήμα 1A.2

Επισκόπηση της μετάδοσης δύναμης



Υπόμνημα

- 1 δυνάμεις διεπαφής με το πλαίσιο φορείου F_{BZ}
- 2 ελκτική δύναμη F_{HZ}
- 3 διαμήκης δύναμη $F_{B,x}$
- 4 δύναμη πέδης F_x
- 5 εγκάρσια δύναμη F_Q
- 6 κορυφή της σιδηροτροχιάς
- 7 δυνάμεις διεπαφής

Κριτήρια αποδοχής:

Κριτήρια αποδοχής για τη δυνατότητα δοκιμής 1:

- Εγκάρσια δύναμη F_Q και διαμήκης δύναμη $F_{B,x}$ κατά την κίνηση σε αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις προς την εσωτερική κατεύθυνση:

Τηρείται δράση εγκάρσιας δύναμης ίση με 0,18 φορές τη μαγνητική ελκτική δύναμη προς την εσωτερική κατεύθυνση (προς τον γεωμετρικό άξονα της τροχιάς) πλησίον των ακροτεμαχίων με ταυτόχρονη διαμήκη δύναμη 0,2 φορές τη μαγνητική ελκτική δύναμη.

- Εγκάρσια δύναμη F_Q και διαμήκης δύναμη $F_{B,x}$ κατά την κίνηση σε αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις προς την εξωτερική κατεύθυνση:

Τηρείται δράση εγκάρσιας δύναμης ίση με 0,12 φορές τη μαγνητική ελκτική δύναμη προς την εξωτερική κατεύθυνση πλησίον των ακροτεμαχίων, με ταυτόχρονη διαμήκη δύναμη 0,2 φορές τη μαγνητική ελκτική δύναμη.

- Εγκάρσια δύναμη FQ πέραν του κανονικού προς την εσωτερική κατεύθυνση (προς τον γεωμετρικό άξονα της τροχιάς) κατά την κίνηση σε αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις:

Οι μετρήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι στιγμής σε οχήματα έχουν εντοπίσει δυνάμεις προς την εσωτερική κατεύθυνση έως και 0,35 φορές τη μαγνητική ελκτική δύναμη (σε μεγάλο βαθμό εξαρτάται από την κατάσταση φθοράς της αλλαγής τροχιάς και της διασταύρωσης που έχει διασχιστεί).

- Εγκάρσια δύναμη FQ πέραν του κανονικού προς την εξωτερική κατεύθυνση κατά την κίνηση σε αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις:

Οι μετρήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι στιγμής σε οχήματα έχουν εντοπίσει δυνάμεις προς την εξωτερική κατεύθυνση έως και 0,23 φορές τη μαγνητική ελκτική δύναμη (σε μεγάλο βαθμό εξαρτάται από την κατάσταση φθοράς της αλλαγής τροχιάς και της διασταύρωσης που έχει διασχιστεί).

Δυνατότητα δοκιμής 3

Αυτή η δοκιμή ισχύει για νέα σχεδιασμένα ακροτεμάχια. Μετά τη δυνατότητα δοκιμής 2, εκτελείται η δυνατότητα δοκιμής 3 εάν απαιτείται η μέτρηση της μετατόπισης των αλλαγών τροχιάς. Επιτρέπεται η εκτέλεση των δυνατοτήτων 2 και 3 σε μία σειρά δοκιμών.

Μέτρηση της μετατόπισης της αλλαγής τροχιάς:

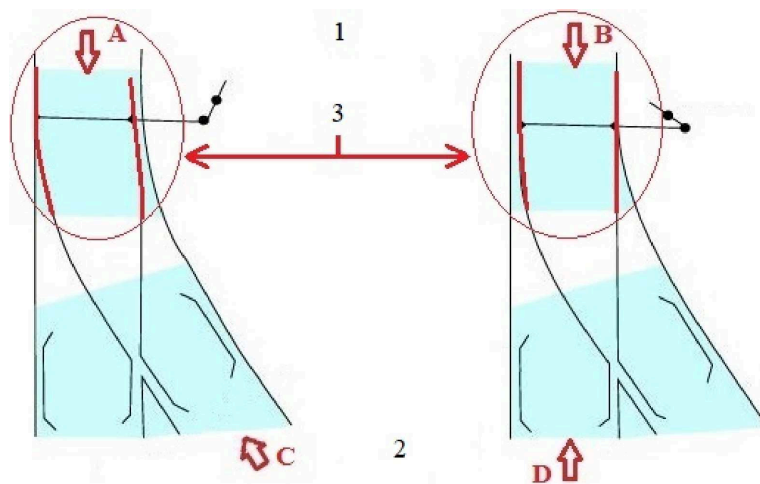
Η αλλαγή τροχιάς διαθέτει αισθητήρες για τη μέτρηση της μετατόπισης των κινούμενων μερών που προσδιορίζονται με κόκκινο χρώμα στο σχήμα 3 κατωτέρω (αιχμή ζώνης).

Ακολουθία δοκιμών:

Η ακολουθία δοκιμών συνίσταται στην εκτέλεση 3 σειρών δοκιμών ανά θέση Α, Β, Γ και Δ σε σταθερή ταχύτητα. Η ταχύτητα της δοκιμής πρέπει να αντιστοιχεί στην ταχύτητα που προκαλεί τον μέγιστο συντελεστή τριβής (συνήθως ταχύτητα 15 km/h περίπου).

Σχήμα ΙΑ.3

Μέτρηση της μετατόπισης της αλλαγής τροχιάς



Υπόμνημα

- 1 Αιχμή αλλαγής τροχιάς
- 2 Πτέρνα αλλαγής τροχιάς
- 3 Ζώνη εξοπλισμένη με αισθητήρες

Κριτήρια αποδοχής:

- Η μετατόπιση, για τους τύπους σειράς δοκιμών Α και Β, από την αιχμή αλλαγής τροχιάς προς την πτέρνα αλλαγής τροχιάς δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4,0 mm.
- Η μετατόπιση, για τους τύπους σειράς δοκιμών Γ και Δ, από την πτέρνα αλλαγής τροχιάς προς την αιχμή αλλαγής τροχιάς δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 7,0 mm.»

- ι) προστίθεται το ακόλουθο προσάρτημα IB:

«Προσάρτημα IB

Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων

Όσον αφορά σημεία της ΤΠΔ πλην όσων απαριθμούνται στον πίνακα IB.1 και στον πίνακα IB.2, η συμμόρφωση με την “προηγούμενη ΤΠΔ” [δηλ. τον παρόντα κανονισμό, όπως τροποποιήθηκε με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2020/387] συνεπάγεται συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Αλλαγές με γενικό μεταβατικό καθεστώς 7 ετών

Για τα σημεία της ΤΠΔ που παρατίθενται στον πίνακα IB.1, η συμμόρφωση με την προηγούμενη ΤΠΔ δεν συνεπάγεται συμμόρφωση με την έκδοση της παρούσας ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Έργα που βρίσκονται ήδη στη φάση σχεδιασμού στις 28 Σεπτεμβρίου 2023 συμμορφώνονται με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ από τις 28 Σεπτεμβρίου 2030.

Τα έργα που βρίσκονται σε φάση παραγωγής και το τροχαίο υλικό σε λειτουργία δεν επηρεάζονται από τις απαιτήσεις της ΤΠΔ που παρατίθενται στον πίνακα IB.1

Πίνακας IB.1

Μεταβατικό καθεστώς 7 ετών

Σημείο/-α ΤΠΔ	Σημείο/-α ΤΠΔ σε προηγούμενη ΤΠΔ	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ
4.2.2.5 (7)	4.2.2.5 (7)	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [3]
4.2.2.10 (1)	4.2.2.10 (1)	Συμπληρωματικές απαιτήσεις
4.2.3.2.1 (2)	4.2.3.2.1 (2)	Αλλαγή της απαίτησης
4.2.3.7	4.2.3.7	Αλλαγή των απαιτήσεων
4.2.4.3 7.1.1.5.2 (3)	4.2.4.3 6.2.7α	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [12]
4.2.4.5.1 4.2.4.5.2 4.2.4.5.3 4.2.4.5.5	4.2.4.5.1 4.2.4.5.2 4.2.4.5.3 4.2.4.5.5	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτες [13] και [14]
4.2.4.5.2 (4)	4.2.4.5.2 (4)	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [65]
4.2.4.5.2 (5)	4.2.4.5.2 (5)	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [67] ή [68]
4.2.4.6.2 (6) 6.1.3.2 (1) 4.2.4.6.2 (8) 6.2.3.10 (1)	4.2.4.6.2 (6) 6.1.3.2 (1) 4.2.4.6.2 (8) 6.2.3.10 (1)	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [15]
4.2.6.2.4 (3)	4.2.6.2.4 (3)	Επικαιροποιημένη αναφορά στο πρότυπο - διαγραφή της αναφοράς στην ΤΠΔ ΥΤ 2008
4.2.5.3.2 (4α)	Καμία απαίτηση	Νέα απαίτηση
4.2.5.4 (7)	Καμία απαίτηση	Νέα απαίτηση καταγραφής στην τεκμηρίωση της ύπαρξης ή μη συσκευών επικοινωνίας
4.2.7.1.4 (3)	4.2.7.1.4 Σημείωση	Σαφής απαίτηση σχετικά με το πού απαιτείται η χρήση των προβολέων σε λειτουργία αυτόματου αναβοσβήσιματος

4.2.8.2.5 (1)	4.2.8.2.5 (1)	Επέκταση σε συστήματα EP
4.2.8.2.9.6 (3α) και 6.2.3.20	ά.α.	Νέα απαίτηση
4.2.8.2.9.7 (3) και (4) και 6.2.3.21	4.2.8.2.9.7 (3) και (4)	Αλλαγή παραμέτρου
4.2.9.2.1 και 4.2.9.2.2	4.2.9.2.1 και 4.2.9.2.2	Εξέλιξη της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα I-1 δείκτης [28]
4.2.9.3.7 και 4.2.9.3.7α	Καμία απαίτηση	Νέα απαίτηση
4.2.10.2.1 (2) και 4.2.10.2.2 (2)	4.2.10.2.1 (2) και 4.2.10.2.2 (2)	Εξέλιξη του αναφερόμενου προτύπου Βλέπε επίσης σημείο 7.1.1.4
4.2.12.2	4.2.12.2	Εξέλιξη της απαιτούμενης τεκμηρίωσης σε σχέση με την εξέλιξη των απαιτήσεων
7.1.1.3 (1)	7.1.1.3 (1)	Νέα απαίτηση
7.1.6	Καμία απαίτηση	Η περίπτωση αυτή ισχύει για πρόσφατα αναπτυχθέντα σχεδιασμό οχημάτων όταν το εποχούμενο ETCS δεν έχει ακόμη εγκατασταθεί με σκοπό να είναι έτοιμο το υποσύστημα τροχαίου υλικού κατά την εγκατάσταση του ETCS.
Σημεία που παραπέμπουν στο προσάρτημα I-2 δείκτης [A] (εκτός από το σημείο 3.2.2)	Σημεία που παραπέμπουν στο προσάρτημα I-2 δείκτης 1	Το έγγραφο ERA/ERTMS/033281 έκδοση 5 αντικαθιστά το έγγραφο ERA/ERTMS/033281 έκδοση 4, οι δε κυριότερες αλλαγές αφορούν τη διαχείριση συχνότητας για τα όρια ρεύματος παρεμβολής και το κλείσιμο ανοικτών σημείων. Το μεταβατικό καθεστώς ορίζεται στην ΤΠΔ CCS προσάρτημα Β πίνακας Β.1

Αλλαγές με ειδικό μεταβατικό καθεστώς

Για τα σημεία της ΤΠΔ που απαριθμούνται στον πίνακα IB.2, η συμμόρφωση με την προηγούμενη ΤΠΔ δεν συνεπάγεται συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Έργα που βρίσκονται ήδη στη φάση σχεδιασμού στις 28 Σεπτεμβρίου 2023, έργα που βρίσκονται σε φάση παραγωγής και οι μονάδες σε λειτουργία συμμορφώνονται με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ σύμφωνα με το αντίστοιχο μεταβατικό καθεστώς που καθορίζεται στον πίνακα IB.2, αρχής γενομένης από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Πίνακας IB.2

Ειδικό μεταβατικό καθεστώς

Σημείο/-α ΤΠΔ	Σημείο/-α ΤΠΔ σε προηγούμενη έκδοση	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ	Μεταβατικό καθεστώς			
			Η φάση σχεδιασμού δεν ξεκίνησε	Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε	Φάση παραγωγής	μονάδες σε λειτουργία
Σημεία που παραπέμπουν στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα I-2 δείκτης [B]	4.2.4.4.1, 4.2.5.3.4, 4.2.5.5.6, 4.2.8.2.9.8, 4.2.10.4.2	Οι λειτουργίες διεπαφής αμαξοστοιχίας που ορίζονται μεταξύ του εποχούμενου ETCS και του τροχαίου υλικού προσδιορίζονται από άκρο σε άκρο, συμπεριλαμβανομένων των διατάξεων για την επαλήθευση "EK"	Για τις νέες λειτουργίες διεπαφής αμαξοστοιχίας που προσδιορίζονται στον δείκτη 7, τα μεταβατικά καθεστώτα ορίζονται στο προσάρτημα Β πίνακας Β1 — έκδοση συστήματος ETCS της ΤΠΔ CCS. Για λειτουργίες διεπαφής αμαξοστοιχίας που δεν έχουν τροποποιηθεί στον δείκτη 7, τα μεταβατικά καθεστώτα ορίζονται στο προσάρτημα Β πίνακας Β1 — μερική εκπλήρωση της ΤΠΔ CCS.			

4.2.13	Καμία απαίτηση	Οι απαιτήσεις διεπαφής που ισχύουν για μονάδες που διαθέτουν εποχούμενο ETCS προοριζόμενες να εξοπλιστούν με εποχούμενη αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας έως τη βαθμίδα αυτοματισμού 2.	Τα μεταβατικά καθεστώτα για την εφαρμογή εποχούμενου ΑΤΟ καθορίζονται στο προσάρτημα Β· πίνακας Β1 — Εφαρμογή εποχούμενου ΑΤΟ της ΤΠΔ CCS	
Σημεία που παραπέμπουν στο σημείο 3.2.2 του προσαρτήματος I-2 δείκτης [Α]	σημεία που παραπέμπουν στο σημείο 3.2.2 του προσαρτήματος I-2 δείκτης 1	Το έγγραφο ERA/ERTMS/033281 V5 αντικαθιστά το έγγραφο ERA/ERTMS/033281 V4, οι δε κυριότερες αλλαγές αφορούν τη διαχείριση συχνότητας για τα όρια ρεύματος παρεμβολής και το κλείσιμο ανοικτών σημείων.	Το μεταβατικό καθεστώς ορίζεται στο προσάρτημα Β πίνακας Β1 της ΤΠΔ CCS	
7.1.1.3 σημείο 2 α)	7.1.1.3	Υποχρεωτική πιστοποίηση ΕΚ για ειδικά οχήματα	6 μήνες	ά.α.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας περιεχομένων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	308
1.1. Τεχνικό πεδίο εφαρμογής	308
1.1.1. Πεδίο εφαρμογής για το τροχαίο υλικό	308
1.1.2. Πεδίο εφαρμογής για πτυχές λειτουργίας	308
1.2. Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής	308
2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	308
3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	309
4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	309
4.1. Εισαγωγή	309
4.2. Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των υποσυστημάτων	309
4.2.1. Όρια για τον θόρυβο σε στάση	310
4.2.2. Όρια για τον θόρυβο εκκίνησης	310
4.2.3. Όρια για τον θόρυβο διέλευσης	311
4.2.4. Όρια για τον θόρυβο εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού	311
4.3. Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των διεπαφών	312
4.4. Κανόνες λειτουργίας	312
4.4.1. Ειδικοί κανόνες για τη λειτουργία φορταμαξών σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου σε περίπτωση υποβαθμισμένης λειτουργίας	312
4.4.2. Ειδικοί κανόνες για τη λειτουργία φορταμαξών σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου σε περίπτωση έργων υποδομής και συντήρησης φορταμαξών	312
4.5. Κανόνες συντήρησης	312
4.6. Επαγγελματικά προσόντα	312
4.7. Συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας	312
5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ	312
5.1. Γενικά	312
5.2. Προδιαγραφές στοιχείων διαλειτουργικότητας	312
5.2.1. Συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών	312
6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΕΚ	313
6.1. Στοιχεία διαλειτουργικότητας	313
6.1.1. Ενότητες	313
6.1.2. Διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης	313
6.2. Υποσύστημα “Τροχαίο υλικό” όσον αφορά τον εκπεμπόμενο από τροχαίο υλικό θόρυβο	313
6.2.1. Ενότητες	313
6.2.2. Διαδικασίες επαλήθευσης ΕΚ	314
6.2.3. Απλοποιημένη αξιολόγηση	316

7. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	317
7.1. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε νέα υποσυστήματα	317
7.2. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενα υποσυστήματα	317
7.2.1. Διατάξεις σε περίπτωση μεταβολών τροχαίου υλικού εν χρήσει ή υφιστάμενου τύπου τροχαίου υλικού	317
7.2.2. Πρόσθετες διατάξεις για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενες φορτάμαξες	318
7.3. Ειδικές περιπτώσεις	318
7.3.1. Εισαγωγή	318
7.3.2. Κατάλογος ειδικών περιπτώσεων	318
7.4. Ειδικοί κανόνες εφαρμογής	319
7.4.1. Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενες φορτάμαξες (σημείο 7.2.2)	319
7.4.2. Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου (σημείο 7.2.2.2)	319
Προσαρτήματα	234

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας (ΤΠΔ) καθορίζουν το βέλτιστο επίπεδο εναρμονισμένων προδιαγραφών για κάθε υποσύστημα (ή μέρος αυτού), με σκοπό τη διασφάλιση της ασφάλειας και της διαλειτουργικότητας του σιδηροδρομικού συστήματος, τη διευκόλυνση, τη βελτίωση και την ανάπτυξη των υπηρεσιών σιδηροδρομικών μεταφορών εντός της Ένωσης και με τρίτες χώρες, και τη συμβολή στην ολοκλήρωση του ενιαίου ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού χώρου και στη σταδιακή υλοποίηση της εσωτερικής αγοράς. Οι προδιαγραφές των ΤΠΔ πρέπει να πληρούν τις βασικές απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα III της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας, η παρούσα ΤΠΔ καθορίζει το βέλτιστο επίπεδο εναρμόνισης σχετικά με τις προδιαγραφές για το υποσύστημα τροχαίο υλικό, όπως ορίζεται στο σημείο 1.1, με σκοπό τον περιορισμό των εκπομπών θορύβου του σιδηροδρομικού συστήματος στην Ένωση.

1.1. Τεχνικό πεδίο εφαρμογής

1.1.1. Πεδίο εφαρμογής για το τροχαίο υλικό

Η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται στο σύνολο του τροχαίου υλικού που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1302/2014 (στο εξής: ΤΠΔ LOC&PAS) και του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 321/2013 (στο εξής: ΤΠΔ WAG).

1.1.2. Πεδίο εφαρμογής για πτυχές λειτουργίας

Παράλληλα με το παράρτημα του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής⁽¹⁾ (στο εξής: ΤΠΔ OPE), η παρούσα ΤΠΔ εφαρμόζεται στη λειτουργία των εμπορευματικών φορταμαξών που χρησιμοποιούνται σε σιδηροδρομικές υποδομές οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως “διαδρομές χαμηλότερου θορύβου”.

1.2. Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής

Το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής της παρούσας ΤΠΔ αντιστοιχεί στα πεδία εφαρμογής που ορίζονται στο σημείο 1.2 της ΤΠΔ LOC&PAS και στο σημείο 1.2 της ΤΠΔ WAG, το καθένα για το αντίστοιχο τροχαίο υλικό του (στο εξής: RST).

2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

“Μονάδα”: τροχαίο υλικό που υπόκειται στην εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ και άρα και στη διαδικασία επαλήθευσης “ΕΚ”. Στο κεφάλαιο 2 της ΤΠΔ LOC&PAS και στο κεφάλαιο 2 της ΤΠΔ WAG περιγράφεται σε τι είναι δυνατόν να συνίσταται μία μονάδα.

⁽¹⁾ Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/773 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα “διεξαγωγή και διαχείριση της κυκλοφορίας” του σιδηροδρομικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με την κατάργηση της απόφασης 2012/757/ΕΕ (ΕΕ L 139I της 27.5.2019, σ. 5).

Οι απαιτήσεις της παρούσας ΤΠΔ εφαρμόζονται στις ακόλουθες κατηγορίες τροχαίου υλικού που ορίζεται στο τμήμα 2 του παραρτήματος I της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797:

- α) μηχανές έλξης και τροχαίο υλικό επιβατικών μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων των θερμικών ή ηλεκτροκίνητων μηχανών έλξης, των θερμικών ή ηλεκτροκίνητων αυτοκινούμενων αμαξοστοιχιών και των επιβαταμαξών. Αυτή η κατηγορία ορίζεται περαιτέρω στο κεφάλαιο 2 της ΤΠΔ LOC&PAS, ονομαζόμενη στην παρούσα ΤΠΔ “μηχανές”, “ηλεκτρική πολυμερής σύνθεση” (στο εξής: ΗΠΣ) ή “πολυμερής σύνθεση ντίζελ” (στο εξής: ΠΣΝ) και “επιβατάμαξες”,
- β) εμπορευματικές φορτάμαξες, συμπεριλαμβανομένων των χαμηλών οχημάτων που προορίζονται για το σύνολο του δικτύου και των οχημάτων που προορίζονται για τη μεταφορά φορτηγών αυτοκινήτων. Αυτή η κατηγορία ορίζεται περαιτέρω στο κεφάλαιο 2 της ΤΠΔ WAG, ονομαζόμενη στην παρούσα ΤΠΔ “φορτάμαξες”,
- γ) ειδικά οχήματα, όπως επιτρόχια μηχανήματα. Η κατηγορία αυτή ορίζεται περαιτέρω στο κεφάλαιο 2 της ΤΠΔ LOC&PAS.

3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Όλες οι θεμελιώδεις παράμετροι που καθορίζονται στην παρούσα ΤΠΔ συνδέονται με μία τουλάχιστον από τις βασικές απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα III της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797. Η αντιστοιχία παρατίθεται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1

Θεμελιώδεις παράμετροι και σύνδεσή τους με τις βασικές απαιτήσεις

Σημείο	Θεμελιώδης παράμετρος	Βασικές απαιτήσεις					
		Ασφάλεια	Αξιοπιστία και διαθεσιμότητα	Υγεία	Προστασία του περιβάλλοντος	Τεχνική συμβατότητα	Προσβασιμότητα
4.2.1	Όρια για τον θόρυβο σε στάση				1.4.4		
4.2.2	Όρια για τον θόρυβο εκκίνησης				1.4.4		
4.2.3	Όρια για τον θόρυβο διέλευσης				1.4.4		
4.2.4	Όρια για το θόρυβο εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού				1.4.4		

4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.1. Εισαγωγή

Το παρόν κεφάλαιο καθορίζει το βέλτιστο επίπεδο εναρμόνισης των προδιαγραφών για το υποσύστημα τροχαίου υλικού, με σκοπό τον περιορισμό των εκπομπών θορύβου από το σιδηροδρομικό σύστημα της Ένωσης και την επίτευξη διαλειτουργικότητας.

4.2. Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των υποσυστημάτων

Οι ακόλουθες παράμετροι έχουν χαρακτηριστεί ως κρίσιμες σημασίας για τη διαλειτουργικότητα (θεμελιώδεις παράμετροι):

- α) “θόρυβος σε στάση”,
- β) “θόρυβος εκκίνησης”,
- γ) “θόρυβος διέλευσης”,
- δ) “θόρυβος εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού”.

Στο παρόν σημείο ορίζονται οι λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που αντιστοιχούν στις διάφορες κατηγορίες τροχαίου υλικού. Για τις μονάδες που είναι εφοδιασμένες τόσο με θερμικό όσο και με ηλεκτρικό σύστημα κίνησης τηρούνται οι σχετικές οριακές τιμές σε όλες τις καταστάσεις κανονικής λειτουργίας. Εάν σε μία από αυτές τις καταστάσεις λειτουργίας προβλέπεται η ταυτόχρονη χρήση θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύει η λιγότερο περιοριστική οριακή τιμή. Σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 5 και το άρθρο 2 παράγραφος 13 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, επιτρέπεται να προβλέπονται ειδικές περιπτώσεις. Οι περιπτώσεις αυτές περιγράφονται στο σημείο 7.3.

Οι διαδικασίες αξιολόγησης για τις απαιτήσεις του παρόντος σημείου ορίζονται στα αναφερόμενα σημεία του κεφαλαίου 6.

4.2.1. Όρια για τον θόρυβο σε στάση

Οι οριακές τιμές για τις ακόλουθες στάθμες ηχητικής πίεσης υπό κανονικές συνθήκες χρήσης οχήματος όσον αφορά τον θόρυβο σε στάση που αντιστοιχούν στις κατηγορίες του υποσυστήματος τροχαίο υλικό καθορίζονται στον πίνακα 2:

- Α-σταθμισμένη ισοδύναμη συνεχής στάθμη ηχητικής πίεσης της μονάδας ($L_{pAeq,T[unit]}$),
- Α-σταθμισμένη ισοδύναμη συνεχής στάθμη ηχητικής πίεσης στην πλησιέστερη θέση μέτρησης i με βάση τον κύριο αεροσυμπιεστή ($L_{pAeq,T}^i$),
- ΑF-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης στην πλησιέστερη θέση μέτρησης i με βάση τον παλμικό θόρυβο της βαλβίδας εξαγωγής του ξηραντήρα αέρα (L_{pAFmax}^i).

Οι οριακές τιμές καθορίζονται σε απόσταση 7,5 m από τον γεωμετρικό άξονα της τροχιάς και σε ύψος 1,2 m πάνω από την επιφάνεια της σιδηροτροχιάς.

Πίνακας 2

Οριακές τιμές για τον θόρυβο σε στάση

Κατηγορία του υποσυστήματος τροχαίο υλικό	$L_{pAeq,T[unit]}$ [dB]	$L_{pAeq,T}^i$ [dB]	L_{pAFmax}^i [dB]
Ηλεκτρικές μηχανές και ειδικά οχήματα με ηλεκτρική έλξη	70	75	85
Μηχανές ντιζελ και ειδικά οχήματα με έλξη ντιζελ	71	78	
ΗΠΣ	65	68	
ΠΣΝ	72	76	
Επιβατάμαξες	64	68	
Φορτάμαξες	65	ά.α.	ά.α.

Η απόδειξη της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.2.1.

4.2.2. Όρια για τον θόρυβο εκκίνησης

Οι οριακές τιμές για την ΑF-σταθμισμένη μέγιστη στάθμη ηχητικής πίεσης ($L_{pAF,max}$) όσον αφορά τον θόρυβο εκκίνησης που αντιστοιχούν στις κατηγορίες του υποσυστήματος τροχαίο υλικό καθορίζονται στον πίνακα 3. Οι οριακές τιμές καθορίζονται σε απόσταση 7,5 m από τον γεωμετρικό άξονα της τροχιάς και σε ύψος 1,2 m πάνω από την επιφάνεια της σιδηροτροχιάς.

Πίνακας 3

Οριακές τιμές για τον θόρυβο εκκίνησης

Κατηγορία του υποσυστήματος τροχαίο υλικό	$L_{pAF,max}$ [dB]
Ηλεκτρικές μηχανές συνολικής ελκτικής ισχύος $P < 4\,500$ kW	81
Ηλεκτρικές μηχανές συνολικής ελκτικής ισχύος $P \geq 4\,500$ kW Ειδικά οχήματα με ηλεκτρική έλξη	84
Μηχανές ντιζελ $P < 2\,000$ kW στον άξονα εξόδου του κινητήρα	85
Μηχανές ντιζελ $P \geq 2\,000$ kW στον άξονα εξόδου του κινητήρα Ειδικά οχήματα με έλξη ντιζελ	87
ΗΠΣ μέγιστης ταχύτητας $v_{max} < 250$ km/h	80
ΗΠΣ μέγιστης ταχύτητας $v_{max} \geq 250$ km/h	83
ΠΣΝ $P < 560$ kW στον άξονα εξόδου του κινητήρα	82
ΠΣΝ $P \geq 560$ kW στον άξονα εξόδου του κινητήρα	83

Η απόδειξη της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.2.2.

4.2.3. Όρια για τον θόρυβο διέλευσης

Οι οριακές τιμές για την Α-σταθμισμένη ισοδύναμη συνεχή στάθμη ηχητικής πίεσης σε ταχύτητα 80 km/h ($L_{pAeq,Tr,(80\text{ km/h})}$) και, κατά περίπτωση, σε ταχύτητα 250 km/h ($L_{pAeq,Tr,(250\text{ km/h})}$) όσον αφορά τον θόρυβο διέλευσης που αντιστοιχεί στις κατηγορίες του υποσυστήματος “Τροχαίο υλικό” καθορίζονται στον πίνακα 4. Οι οριακές τιμές καθορίζονται σε απόσταση 7,5 m από τον γεωμετρικό άξονα της τροχιάς και σε ύψος 1,2 m πάνω από την επιφάνεια της σιδηροτροχιάς.

Οι μετρήσεις σε ταχύτητες μεγαλύτερες ή ίσες των 250 km/h πραγματοποιούνται επίσης στην “πρόσθετη θέση μέτρησης” σε ύψος 3,5 m πάνω από την επιφάνεια της σιδηροτροχιάς σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [1] και αξιολογούνται με βάση τις ισχύουσες οριακές τιμές του πίνακα 4.

Πίνακας 4

Οριακές τιμές για τον θόρυβο διέλευσης

Κατηγορία του υποσυστήματος τροχαίο υλικό	$L_{pAeq,Tr}$ (80 km/h) [dB]	$L_{pAeq,Tr}$ (250 km/h) [dB]
Ηλεκτρικές μηχανές και ειδικά οχήματα με ηλεκτρική έλξη	84	99
Μηχανές ντιζελ και ειδικά οχήματα με έλξη ντιζελ	85	ά.α.
ΗΠΣ	80	95
ΠΣΝ	81	96
Επιβατάμαξες	79	ά.α.
Φορτάμαξες (τυποποιημένες σε APL = 0,225) (*)	83	ά.α.

(*) APL: αριθμός των αξόνων διαιρούμενος διά της απόστασης μεταξύ των προσκρουστήρων (m^{-1})

Η απόδειξη της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.2.3.

4.2.3.α. Συστατικά πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών

Το συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών (δηλαδή πέδιλο πέδης) επηρεάζει τον θόρυβο διέλευσης δημιουργώντας τραχύτητα στην επιφάνεια κύλισης του τροχού κατά την πέδηση.

Η απόδειξη της συμμόρφωσης των πέδινων πέδης για τις εμπορευματικές φορτάμαξες περιγράφεται στο σημείο 6.1.2.1. της παρούσας ΤΠΔ. Η συμμόρφωση των πέδινων πέδης της προς το εν λόγω σημείο δεν απαλλάσσει την υπό αξιολόγηση μονάδα από τις απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 4.2.3 και από την απόδειξη της συμμόρφωσης που ορίζεται στο σημείο 6.2.2.3.

4.2.4. Όρια για τον θόρυβο εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού

Οι οριακές τιμές για την Α-σταθμισμένη ισοδύναμη συνεχή στάθμη ηχητικής πίεσης ($L_{pAeq,T}$) όσον αφορά τον θόρυβο εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού ηλεκτρικών μηχανών και μηχανών ντιζελ, ΗΠΣ, ΠΣΝ και επιβαταμαξών με θάλαμο μηχανοδηγού καθορίζονται στον πίνακα 5. Οι οριακές τιμές καθορίζονται στο ύψος του αυτιού του μηχανοδηγού.

Οι εν λόγω οριακές τιμές δεν είναι υποχρεωτικές για ειδικά οχήματα. Ωστόσο, διενεργείται η απόδειξη της συμμόρφωσης που αναφέρεται στο σημείο 6.2.2.4 και οι προκύπτουσες τιμές καταγράφονται στον τεχνικό φάκελο.

Πίνακας 5

Οριακές τιμές για τον θόρυβο εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού

Θόρυβος εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού	$L_{pAeq,T}$ [dB]
Σε ακινησία με σειρήνες προειδοποίησης σε λειτουργία	95
Στη μέγιστη ταχύτητα v_{max} εάν $v_{max} < 250\text{ km/h}$	78
Στη μέγιστη ταχύτητα v_{max} εάν $250\text{ km/h} \leq v_{max} < 350\text{ km/h}$	80

Η απόδειξη της συμμόρφωσης περιγράφεται στο σημείο 6.2.2.4.

4.3. Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των διεπαφών

Η παρούσα ΤΠΔ έχει τις ακόλουθες διεπαφές με το υποσύστημα τροχαίου υλικού:

Διεπαφή με τα υποσυστήματα που αναφέρονται στο κεφάλαιο 2 στοιχεία α) και γ) του παρόντος παραρτήματος (που πραγματεύεται η ΤΠΔ LOC&PAS) όσον αφορά:

- τον θόρυβο σε στάση,
- τον θόρυβο εκκίνησης (δεν ισχύει για επιβατάμαξες),
- τον θόρυβο διέλευσης,
- τον θόρυβο εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού, ανάλογα με την περίπτωση.

Διεπαφή με τα υποσυστήματα που αναφέρονται στο κεφάλαιο 2 στοιχείο β) του παρόντος παραρτήματος (που πραγματεύεται η ΤΠΔ WAG) όσον αφορά:

- τον θόρυβο διέλευσης,
- τον θόρυβο σε στάση.

Η παρούσα ΤΠΔ έχει την ακόλουθη διεπαφή με την ΤΠΔ OPE όσον αφορά:

- τον θόρυβο διέλευσης.

4.4. Κανόνες λειτουργίας

Οι απαιτήσεις σχετικά με τους κανόνες λειτουργίας του υποσυστήματος τροχαίου υλικού καθορίζονται στο σημείο 4.4 της ΤΠΔ LOC&PAS και στο σημείο 4.4 της ΤΠΔ WAG.

4.4.1. Ειδικοί κανόνες για τη λειτουργία φορταμαξών σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου σε περίπτωση υποβαθμισμένης λειτουργίας

Οι ρυθμίσεις έκτακτης ανάγκης που παρατίθενται στο σημείο 4.2.3.6.3 της ΤΠΔ OPE περιλαμβάνουν τη λειτουργία φορταμαξών που δεν συμμορφώνονται με το σημείο 7.2.2.2 του παρόντος παραρτήματος περί διαδρομών χαμηλότερου θορύβου.

Οι εν λόγω ρυθμίσεις μπορούν να εφαρμόζονται για να αντιμετωπίζονται περιορισμοί ως προς τη χωρητικότητα ή λειτουργικοί περιορισμοί που οφείλονται σε αστοχίες του τροχαίου υλικού, ακραίες καιρικές συνθήκες, ατυχήματα ή συμβάντα και αστοχίες της υποδομής.

4.4.2. Ειδικοί κανόνες για τη λειτουργία φορταμαξών σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου σε περίπτωση έργων υποδομής και συντήρησης φορταμαξών

Η λειτουργία φορταμαξών που δεν συμμορφώνονται με το σημείο 7.2.2.2 περί διαδρομών χαμηλότερου θορύβου είναι δυνατή σε περίπτωση δραστηριοτήτων συντήρησης φορταμαξών όταν διατίθεται μόνο μια διαδρομή χαμηλότερου θορύβου η οποία καθιστά εφικτή την πρόσβαση στο μηχανοστάσιο συντήρησης.

Οι ρυθμίσεις έκτακτης ανάγκης που παρατίθενται στο σημείο 4.4.1 εφαρμόζονται σε περίπτωση έργων υποδομής όταν η μόνη κατάλληλη εναλλακτική διαδρομή είναι διαδρομή χαμηλότερου θορύβου.

4.5. Κανόνες συντήρησης

Οι απαιτήσεις σχετικά με τους κανόνες συντήρησης του υποσυστήματος τροχαίου υλικού καθορίζονται στο σημείο 4.5 της ΤΠΔ LOC&PAS και στο σημείο 4.5 της ΤΠΔ WAG.

4.6. Επαγγελματικά προσόντα

Άνευ αντικειμένου.

4.7. Συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας

Βλ. άρθρο 6.

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

5.1. Γενικά

Τα στοιχεία διαλειτουργικότητας (ΣΔ), όπως ορίζονται στο άρθρο 2 παράγραφος 7 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797, απαριθμούνται στο σημείο 5.2 του παρόντος παραρτήματος μαζί με την αναφορά στις αντίστοιχες απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 4.2 του παρόντος παραρτήματος.

5.2. Προδιαγραφές στοιχείων διαλειτουργικότητας

5.2.1. Συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών

Το παρόν στοιχείο διαλειτουργικότητας εφαρμόζεται μόνο στο υποσύστημα “τροχαίο υλικό — εμπορευματικές φορτάμαξες”.

Το συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών πληροί τις απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 4.2.3 στοιχείο α). Οι απαιτήσεις αυτές αξιολογούνται σε επίπεδο ΣΔ.

6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΕΚ

6.1. Στοιχεία διαλειτουργικότητας

6.1.1. Ενότητες

Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης στοιχείου διαλειτουργικότητας πραγματοποιείται σύμφωνα με την/τις ενότητα/-ες του πίνακα 5α.

Πίνακας 5α

Ενότητες αξιολόγησης της συμμόρφωσης των στοιχείων διαλειτουργικότητας

Ενότητα CB	Εξέταση τύπου ΕΚ
Ενότητα CD	Συμμόρφωση προς τον τύπο με βάση σύστημα διαχείρισης της ποιότητας της διαδικασίας παραγωγής
Ενότητα CF	Συμμόρφωση προς τον τύπο με βάση επαλήθευση του προϊόντος
Ενότητα CH1	Συμμόρφωση με βάση πλήρες σύστημα διαχείρισης της ποιότητας συν εξέταση του σχεδιασμού

Οι εν λόγω ενότητες καθορίζονται λεπτομερώς στην απόφαση 2010/713/ΕΕ.

6.1.2. Διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης

Ο κατασκευαστής, ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του εγκαταστημένος στην Ένωση, επιλέγει μία από τις ενότητες ή έναν από τους συνδυασμούς ενότητων που αναφέρονται κατωτέρω για το συστατικό στοιχείο “Συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών”:

- CB+CD,
- CB+CF,
- CH1.

Στο πλαίσιο εφαρμογής της ενότητας ή του συνδυασμού ενότητων που επελέγη, το στοιχείο διαλειτουργικότητας αξιολογείται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 4.2. Στην περίπτωση που χρειάζεται, στα σημεία που ακολουθούν καθορίζονται πρόσθετες απαιτήσεις για την αξιολόγηση συγκεκριμένων στοιχείων διαλειτουργικότητας.

6.1.2.1. Συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών εμπορευματικών φορταμαξών

Το συστατικό πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών εμπορευματικών φορταμαξών πληροί τις απαιτήσεις που ορίζονται στο προσάρτημα ΣΤ.

Έως τη λήξη της μεταβατικής περιόδου που ορίζεται στο προσάρτημα Ζ, οι τύποι συστατικών πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών που απαριθμούνται στο προσάρτημα Ζ θεωρείται ότι συμμορφώνονται προς τις απαιτήσεις που ορίζονται στο προσάρτημα ΣΤ χωρίς δοκιμή.

6.2. Υποσύστημα “Τροχαίο υλικό” όσον αφορά τον εκπεμπόμενο από τροχαίο υλικό θόρυβο

6.2.1. Ενότητες

Η επαλήθευση ΕΚ πραγματοποιείται σύμφωνα με την/τις ενότητα/-ες που περιγράφεται/-ονται στον πίνακα 6.

Πίνακας 6

Ενότητες για την επαλήθευση ΕΚ των υποσυστημάτων

SB	Εξέταση τύπου ΕΚ
SD	Επαλήθευση ΕΚ με βάση σύστημα διαχείρισης της ποιότητας της διαδικασίας παραγωγής
SF	Επαλήθευση ΕΚ με βάση επαλήθευση του προϊόντος
SH1	Επαλήθευση ΕΚ με βάση πλήρες σύστημα διαχείρισης της ποιότητας και με εξέταση του σχεδιασμού

Οι εν λόγω ενότητες καθορίζονται λεπτομερώς στην απόφαση 2010/713/ΕΕ.

6.2.2. Διαδικασίες επαλήθευσης ΕΚ

Ο αιτών επιλέγει μία από τις κατωτέρω διαδικασίες αξιολόγησης, η οποία αποτελείται από μία ή περισσότερες ενότητες για την επαλήθευση ΕΚ του υποσυστήματος:

- (SB + SD),
- (SB + SF),
- (SH1).

Στο πλαίσιο εφαρμογής της ενότητας ή του συνδυασμού ενότητων που έχει επιλεγεί, το υποσύστημα αξιολογείται με βάση τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο σημείο 4.2. Στις περιπτώσεις που χρειάζεται, καθορίζονται πρόσθετες απαιτήσεις σχετικά με την αξιολόγηση στα σημεία που ακολουθούν.

6.2.2.1. Θόρυβος σε στάση

Η απόδειξη της συμμόρφωσης με τις οριακές τιμές για τον θόρυβο σε στάση, όπως καθορίζονται στο σημείο 4.2.1, πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [1].

Για την αξιολόγηση του θορύβου του κύριου αεροσυμπιεστή στην πλησιέστερη θέση μέτρησης i , χρησιμοποιείται ο δείκτης $L_{pAeq,T}^i$ με τον T αντιπροσωπευτικό ενός κύκλου λειτουργίας, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [1]. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται μόνο τα συστήματα συρμών που απαιτούνται για τη λειτουργία του αεροσυμπιεστή υπό κανονικές συνθήκες. Επιτρέπεται η απενεργοποίηση των συστημάτων συρμών που δεν είναι αναγκαία για τη λειτουργία του αεροσυμπιεστή, ώστε να αποφευχθεί η συμβολή τους στη μέτρηση του θορύβου. Η απόδειξη της συμμόρφωσης με τις οριακές τιμές πραγματοποιείται υπό τις συνθήκες που είναι αυστηρώς αναγκαίες για τη λειτουργία του κύριου αεροσυμπιεστή στις χαμηλότερες στροφές ανά λεπτό.

Για την αξιολόγηση των πηγών παλμικού θορύβου στην πλησιέστερη θέση μέτρησης i , χρησιμοποιείται ο δείκτης L_{pAFmax}^i . Η αντίστοιχη πηγή θορύβου είναι η έξοδος από τις βαλβίδες του ξηραντήρα αέρα.

6.2.2.2. Θόρυβος εκκίνησης

Η απόδειξη της συμμόρφωσης με τις οριακές τιμές για τον θόρυβο εκκίνησης, όπως καθορίζονται στο σημείο 4.2.2, πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [1]. Εφαρμόζεται η μέθοδος της μέγιστης στάθμης. Κατά απόκλιση από τη διαδικασία δοκιμών της προδιαγραφής, η αμαξοστοιχία επιταχύνει από θέση ακινησίας σε ταχύτητα 30 km/h και, εν συνεχεία, διατηρεί την ταχύτητα αυτή.

Επιπλέον, ο θόρυβος μετράται στην ίδια απόσταση από το γεωμετρικό άξονα της τροχιάς και στο ίδιο ύψος πάνω από την επιφάνεια της σιδηροτροχιάς, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.2. Εφαρμόζονται η “μέθοδος της μέσης στάθμης” και η “μέθοδος της μέγιστης στάθμης” σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [1] και η αμαξοστοιχία επιταχύνει από θέση ακινησίας σε ταχύτητα 40 km/h και, εν συνεχεία, διατηρεί την ταχύτητα αυτή. Οι μετρούμενες τιμές δεν αξιολογούνται με βάση οριακή τιμή και καταγράφονται στον τεχνικό φάκελο και κοινοποιούνται στον Οργανισμό.

Για τα ειδικά οχήματα, η διαδικασία εκκίνησης εκτελείται χωρίς πρόσθετο φορτίο στις άμαξες.

6.2.2.3. Θόρυβος διέλευσης

Η απόδειξη της συμμόρφωσης με τις οριακές τιμές για τον θόρυβο διέλευσης, όπως καθορίζονται στο σημείο 4.2.3, πραγματοποιείται σύμφωνα με τα σημεία 6.2.2.3.1 και 6.2.2.3.2.

6.2.2.3.1. Συνθήκες δοκιμής επί τροχιάς

Οι δοκιμές πρέπει να εκτελούνται σε τροχιά αναφοράς όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [1].

Ωστόσο, επιτρέπεται η εκτέλεση δοκιμής σε τροχιά που δεν πληροί τις συνθήκες της τροχιάς αναφοράς, από άποψη στάθμης ηχητικής τραχύτητας της τροχιάς και των τιμών απόσβεσης στην τροχιά, εφόσον οι στάθμες θορύβου που μετρώνται σύμφωνα με το σημείο 6.2.2.3.2 δεν υπερβαίνουν τις οριακές τιμές που καθορίζονται στο σημείο 4.2.3.

Η ηχητική τραχύτητα της τροχιάς και οι τιμές απόσβεσης στην τροχιά δοκιμής προσδιορίζονται σε κάθε περίπτωση. Εάν η τροχιά στην οποία εκτελούνται οι δοκιμές δεν πληροί τις συνθήκες της τροχιάς αναφοράς, οι μετρούμενες στάθμες θορύβου χαρακτηρίζονται “συγκρίσιμες”, άλλως χαρακτηρίζονται “μη συγκρίσιμες”. Καταγράφεται στον τεχνικό φάκελο αν οι μετρούμενες στάθμες θορύβου είναι “συγκρίσιμες” ή “μη συγκρίσιμες”.

Οι μετρούμενες τιμές ηχητικής τραχύτητας στην τροχιά δοκιμής παραμένουν έγκυρες για περίοδο που αρχίζει 3 μήνες πριν από την εν λόγω μέτρηση και λήγει 3 μήνες μετά, με δεδομένο ότι κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής δεν πραγματοποιείται καμία συντήρηση της τροχιάς που να επηρεάζει την ηχητική τραχύτητα της τροχιάς.

Οι μετρούμενες τιμές απόσβεσης στην τροχιά δοκιμής παραμένουν έγκυρες για περίοδο που αρχίζει 1 έτος πριν από τη μέτρηση αυτή και λήγει 1 έτος μετά, με δεδομένο ότι κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής δεν πραγματοποιείται καμία συντήρηση στην τροχιά δοκιμών που να επηρεάζει τις τιμές απόσβεσης για την τροχιά.

Στον τεχνικό φάκελο επιβεβαιώνεται ότι τα δεδομένα της τροχιάς που αφορούν τη μέτρηση του θορύβου διέλευσης του συγκεκριμένου τύπου ήταν έγκυρα κατά την/τις ημέρα/-ες που εκτελέστηκε η δοκιμή, για παράδειγμα με επισήμανση της ημερομηνίας της τελευταίας συντήρησης που είχε επιπτώσεις στον θόρυβο.

Επιπλέον, επιτρέπεται η εκτέλεση δοκιμών με ταχύτητες ίσες ή μεγαλύτερες των 250 km/h σε τροχιές χωρίς στρωτήρες. Στην περίπτωση αυτή, οι οριακές τιμές υπερβαίνουν κατά 2 dB τις οριζόμενες στο σημείο 4.2.3.

6.2.2.3.2. Διαδικασία

Οι δοκιμές πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [1]. Κάθε σύγκριση με τις οριακές τιμές πραγματοποιείται με αποτελέσματα στρογγυλοποιημένα στο πλησιέστερο ακέραιο decibel. Κάθε τυποποίηση εκτελείται πριν από τη στρογγυλοποίηση. Η λεπτομερής διαδικασία αξιολόγησης παρατίθεται στα σημεία 6.2.2.3.2.1, 6.2.2.3.2.2 και 6.2.2.3.2.3.

6.2.2.3.2.1. ΗΠΣ, ΠΣΝ, μηχανές και επιβατάμαξες

Για τις ΗΠΣ, ΠΣΝ, μηχανές και επιβατάμαξες διακρίνονται τρεις κατηγορίες μέγιστης ταχύτητας λειτουργίας:

- 1) Εάν η μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας της μονάδας είναι μικρότερη ή ίση των 80 km/h, ο θόρυβος διέλευσης μετράται στη μέγιστη ταχύτητά του v_{max} . Η τιμή αυτή δεν υπερβαίνει την οριακή τιμή $L_{pAeq,Tr(80 \text{ km/h})}$ όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.3.
- 2) Εάν η μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας v_{max} της μονάδας είναι μεγαλύτερη των 80 km/h και μικρότερη των 250 km/h, ο θόρυβος διέλευσης μετράται σε ταχύτητα 80 km/h και στη μέγιστη ταχύτητά του. Αμφότερες οι μετρούμενες τιμές θορύβου διέλευσης $L_{pAeq,Tr(v_{test})}$ τυποποιούνται στην ταχύτητα αναφοράς των 80 km/h $L_{pAeq,Tr(80 \text{ km/h})}$ με τον μαθηματικό τύπο (1). Η τυποποιημένη τιμή δεν υπερβαίνει την οριακή τιμή $L_{pAeq,Tr(80 \text{ km/h})}$ όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.3.

Μαθηματικός τύπος (1):

$$L_{pAeq,Tr(80 \text{ km/h})} = L_{pAeq,Tr(v_{test})} - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

v_{test}	=	η πραγματική ταχύτητα κατά τη διάρκεια της μέτρησης
------------	---	---

- 3) Εάν η μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας v_{max} της μονάδας είναι ίση ή μεγαλύτερη των 250 km/h, ο θόρυβος διέλευσης μετράται σε ταχύτητα 80 km/h και στη μέγιστη ταχύτητά του με ανώτατο όριο ταχύτητας δοκιμής 320 km/h. Η μετρούμενη τιμή του θορύβου διέλευσης $L_{pAeq,Tr(v_{test})}$ σε ταχύτητα 80 km/h τυποποιείται στην ταχύτητα αναφοράς των 80 km/h $L_{pAeq,Tr(80 \text{ km/h})}$ με τον μαθηματικό τύπο (1). Η τυποποιημένη τιμή δεν υπερβαίνει την οριακή τιμή $L_{pAeq,Tr(80 \text{ km/h})}$ όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.3. Η μετρούμενη τιμή του θορύβου διέλευσης στη μέγιστη ταχύτητα $L_{pAeq,Tr(v_{test})}$ τυποποιείται στην ταχύτητα αναφοράς των 250 km/h $L_{pAeq,Tr(250 \text{ km/h})}$ με τον μαθηματικό τύπο (2). Η τυποποιημένη τιμή δεν υπερβαίνει την οριακή τιμή $L_{pAeq,Tr(250 \text{ km/h})}$ όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.3.

Μαθηματικός τύπος (2):

$$L_{pAeq,Tr(250 \text{ km/h})} = L_{pAeq,Tr(v_{test})} - 50 * \log(v_{test}/250 \text{ km/h})$$

v_{test}	=	η πραγματική ταχύτητα κατά τη διάρκεια της μέτρησης
------------	---	---

6.2.2.3.2.2. Φορτάμαξες

Για τις φορτάμαξες διακρίνονται δύο κατηγορίες μέγιστης ταχύτητας λειτουργίας:

- 1) Εάν η μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας v_{max} της μονάδας είναι μικρότερη ή ίση των 80 km/h, ο θόρυβος διέλευσης μετράται στη μέγιστη ταχύτητά του. Η μετρούμενη τιμή του θορύβου διέλευσης $L_{pAeq,Tr(v_{test})}$ τυποποιείται σε APL αναφοράς $0,225 \text{ m}^{-1}$ $L_{pAeq,Tr(APLref)}$ με τον μαθηματικό τύπο (3). Η τιμή αυτή δεν υπερβαίνει την οριακή τιμή $L_{pAeq,Tr(80 \text{ km/h})}$ όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.3.

Μαθηματικός τύπος (3):

$$L_{pAeq,Tr} (APL_{ref}) = L_{pAeq,Tr}(V_{test}) - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1})$$

APL_{wag}	=	ο αριθμός των αξόνων διαιρούμενος διά της απόστασης μεταξύ των προσκρουστήρων [m^{-1}]
V_{test}	=	η πραγματική ταχύτητα κατά τη διάρκεια της μέτρησης

- 2) Εάν η μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας v_{max} της μονάδας είναι μεγαλύτερη των 80 km/h, ο θόρυβος διέλευσης μετράται σε ταχύτητα 80 km/h και στη μέγιστη ταχύτητά του. Αμφότερες οι μετρούμενες τιμές του θορύβου διέλευσης $L_{pAeq,Tr}(V_{test})$ τυποποιούνται στην ταχύτητα αναφοράς των 80 km/h και σε APL αναφοράς 0,225 mm^{-1} $L_{pAeq,Tr}(APL_{ref}, 80 \text{ km/h})$ με τον μαθηματικό τύπο (4). Η τυποποιημένη τιμή δεν υπερβαίνει την οριακή τιμή $L_{pAeq,Tr}(80 \text{ km/h})$ όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.3.

Μαθηματικός τύπος (4):

$$L_{pAeq,Tr} (APL_{ref}, 80 \text{ km/h}) = L_{pAeq,Tr}(V_{test}) - 10 * \log(APL_{wag}/0,225 \text{ m}^{-1}) - 30 * \log(v_{test}/80 \text{ km/h})$$

APL_{wag}	=	ο αριθμός των αξόνων διαιρούμενος διά της απόστασης μεταξύ των προσκρουστήρων [m^{-1}]
V_{test}	=	η πραγματική ταχύτητα κατά τη διάρκεια της μέτρησης

6.2.2.3.2.3. Ειδικά οχήματα

Για τα ειδικά οχήματα, εφαρμόζεται η ίδια διαδικασία αξιολόγησης όπως ορίζεται στο 6.2.2.3.2.1. Η διαδικασία μέτρησης εκτελείται χωρίς πρόσθετο φορτίο στις άμαξες.

Τα ειδικά οχήματα θεωρείται ότι συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις στάθμης θορύβου διέλευσης του σημείου 4.2.3 χωρίς μέτρηση όταν:

- η πέδηση πραγματοποιείται αποκλειστικά είτε με πέδπλα πέδης από σύνθετο υλικό είτε με δισκόφρενα, και
- είναι εφοδιασμένα με σιγαστήρες από σύνθετο υλικό, εάν έχουν τοποθετηθεί σιγαστήρες.

6.2.2.4. Θόρυβος εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού

Η απόδειξη της συμμόρφωσης με τις οριακές τιμές για τον θόρυβο εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.4 πραγματοποιείται σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [2]. Για τα ειδικά οχήματα, η διαδικασία μέτρησης εκτελείται χωρίς πρόσθετο φορτίο στις άμαξες.

6.2.3. Απλοποιημένη αξιολόγηση

Αντί για τις διαδικασίες δοκιμών κατά το σημείο 6.2.2 επιτρέπεται η αντικατάσταση ορισμένων ή όλων των δοκιμών από απλοποιημένη αξιολόγηση. Η απλοποιημένη αξιολόγηση συνίσταται στην ακουστική σύγκριση της υπό αξιολόγηση μονάδας με υφιστάμενο τύπο (στο εξής: τύπος αναφοράς) με τεκμηριωμένα χαρακτηριστικά θορύβου.

Η απλοποιημένη αξιολόγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για καθεμία από τις ισχύουσες θεμελιώδεις παραμέτρους “θόρυβος σε στάση”, “θόρυβος εκκίνησης”, “θόρυβος διέλευσης” και “θόρυβος εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού” αυτόνομα και συνίσταται στην παροχή αποδείξεων ότι οι επιπτώσεις των διαφορών της αξιολογούμενης μονάδας δεν οδηγούν σε υπέρβαση των οριακών τιμών που καθορίζονται στο σημείο 4.2.

Για τις μονάδες που αποτελούν αντικείμενο απλοποιημένης αξιολόγησης, η απόδειξη της συμμόρφωσης περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή των σχετικών με τον θόρυβο αλλαγών σε σύγκριση με τον τύπο αναφοράς. Με βάση την περιγραφή αυτή, διενεργείται απλοποιημένη αξιολόγηση. Στις εκτιμώμενες τιμές θορύβου περιλαμβάνεται η αβεβαιότητα της εφαρμοζόμενης μεθόδου υπολογισμού. Η απλοποιημένη αξιολόγηση δύναται να είναι υπολογισμός και/ή απλοποιημένη μέτρηση.

Μονάδα πιστοποιημένη με την απλοποιημένη μέθοδο αξιολόγησης δεν χρησιμοποιείται ως μονάδα αναφοράς για περαιτέρω αξιολόγηση.

Αν η απλοποιημένη αξιολόγηση εφαρμόζεται για τον θόρυβο διέλευσης, ο τύπος αναφοράς συμμορφώνεται τουλάχιστον με ένα από τα εξής στοιχεία:

- κεφάλαιο 4 του παρόντος παραρτήματος και για τον οποίο τα αποτελέσματα θορύβου διέλευσης χαρακτηρίζονται “συγκρίσιμα”,
- κεφάλαιο 4 του παραρτήματος της απόφασης 2011/229/ΕΕ και για τον οποίο τα αποτελέσματα θορύβου διέλευσης χαρακτηρίζονται “συγκρίσιμα”,
- κεφάλαιο 4 του παραρτήματος της απόφασης 2006/66/ΕΚ,
- κεφάλαιο 4 του παραρτήματος της απόφασης 2008/232/ΕΚ.

Στην περίπτωση φορτάμαξας της οποίας οι παράμετροι παραμένουν, σε σύγκριση με τον τύπο αναφοράς, εντός του επιτρεπόμενου εύρους τιμών του πίνακα 7 θεωρείται χωρίς περαιτέρω επαλήθευση ότι η μονάδα είναι σύμφωνη με τις οριακές τιμές για τον θόρυβο διέλευσης, όπως ορίζεται στο σημείο 4.2.3.

Πίνακας 7

Επιτρεπόμενη διακύμανση των φορταμαξών για την εξαιρέσή τους από επαλήθευση

Παράμετρος	επιτρεπόμενη διακύμανση (ως προς τη μονάδα αναφοράς)
Μέγιστη ταχύτητα μονάδας	Οποιαδήποτε ταχύτητα μέχρι 160 km/h
Τύπος τροχού	Μόνο αν προκαλεί ίσο ή λιγότερο θόρυβο (ηχητικός χαρακτηρισμός σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [3])
Απόβαρο	Μόνο εντός του εύρους +20 %/- 5 %
Πέδιλο πέδης	Μόνον εφόσον η μονάδα αναφοράς είναι εξοπλισμένη με πέδιλα πέδης και το πέδιλο πέδης της υπό αξιολόγηση μονάδας καλύπτεται είτε από δήλωση ΕΚ συμμόρφωσης σύμφωνα με την παρούσα ΤΠΔ ή απαριθμείται στο προσάρτημα Ζ της παρούσας ΤΠΔ.

7. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

7.1. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε νέα υποσυστήματα

- 1) Η παρούσα ΤΠΔ ισχύει για όλες τις μονάδες τροχαίου υλικού που επιτίπουν στο πεδίο εφαρμογής της και διατίθενται στην αγορά μετά τις 28 Σεπτεμβρίου 2023, εκτός εάν εφαρμόζεται το σημείο 7.1.1.2 “Εφαρμογή σε υπό εξέλιξη έργα” ή το σημείο 7.1.1.3 “Εφαρμογή σε ειδικά οχήματα” της ΤΠΔ LOC&PAS ή το σημείο 7.1.1 “Εφαρμογή σε υπό εξέλιξη έργα” της ΤΠΔ WAG.
- 2) Η συμμόρφωση με το παρόν παράρτημα στην έκδοσή του που εφαρμόζεται πριν από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023 θεωρείται ισοδύναμη με τη συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ, εκτός από τις αλλαγές στην ΤΠΔ που παρατίθενται στο προσάρτημα Η.
- 3) Για το υποσύστημα “Τροχαίο υλικό” και τα συναφή στοιχεία διαλειτουργικότητας, οι κανόνες που αφορούν τα πιστοποιητικά εξέτασης τύπου ή σχεδιασμού ΕΚ είναι αυτοί που ορίζονται στο σημείο 7.1.3 της ΤΠΔ LOC&PAS και στο σημείο 7.2.3 της ΤΠΔ WAG.

7.2. Εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενα υποσυστήματα

Οι αρχές που πρέπει να εφαρμόζονται από τους αιτούντες και τους φορείς έγκρισης σε περίπτωση μεταβολών τροχαίου υλικού εν χρήσει ή υφιστάμενου τύπου τροχαίου υλικού ορίζονται στο σημείο 7.1.2 της ΤΠΔ LOC&PAS και στο σημείο 7.2.2 της ΤΠΔ WAG.

7.2.1. Διατάξεις σε περίπτωση μεταβολών τροχαίου υλικού εν χρήσει ή υφιστάμενου τύπου τροχαίου υλικού

Ο αιτών διασφαλίζει ότι τα επίπεδα θορύβου του τροχαίου υλικού που έχει υποστεί μεταβολές παραμένουν κάτω από τα όρια που προβλέπονται στην έκδοση της ΤΠΔ που ήταν σε ισχύ όταν το εν λόγω τροχαίο υλικό εγκρίθηκε για πρώτη φορά. Εάν δεν υπήρχε ΤΠΔ κατά τον χρόνο της πρώτης έγκρισης, ο αιτών διασφαλίζει ότι τα επίπεδα θορύβου του τροχαίου υλικού που έχει υποστεί μεταβολές είτε δεν αυξήθηκαν είτε παρέμειναν κάτω από τα όρια που προβλέπονται στην απόφαση 2006/66/ΕΚ ή στην απόφαση 2002/735/ΕΚ της Επιτροπής (²).

Εάν απαιτείται αξιολόγηση, αυτή περιορίζεται στις θεμελιώδεις παραμέτρους που επηρεάζονται από τις μεταβολές.

(²) Απόφαση 2002/735/ΕΚ της Επιτροπής, της 30ής Μαΐου 2002, σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας του υποσυστήματος τροχαίου υλικού του διευρωπαϊκού σιδηροδρομικού συστήματος μεγάλης ταχύτητας που αναφέρεται στο άρθρο 6 παράγραφος 1 της οδηγίας 96/48/ΕΚ (ΕΕ L 245 της 12.9.2002, σ. 402).

Αν εφαρμόζεται η απλοποιημένη αξιολόγηση, η αρχική μονάδα μπορεί να αντιπροσωπεύει τη μονάδα αναφοράς σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 6.2.3.

Για την αντικατάσταση ολόκληρης μονάδας ή οχήματος (οχημάτων) εντός μονάδας (π.χ. αντικατάσταση μετά από σοβαρή ζημία) δεν απαιτείται αξιολόγηση συμμόρφωσης με την παρούσα ΤΠΔ, εφόσον η μονάδα ή το όχημα (τα οχήματα) είναι πανομοιότυπα με εκείνα τα οποία αντικαθιστούν.

7.2.2. Πρόσθετες διατάξεις για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενες φορτάμαξες

Ο περιορισμός λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 5α δεν εφαρμόζεται σε φορτάμαξες που κινούνται κυρίως σε γραμμές με κλίση μεγαλύτερη από 40 %, σε φορτάμαξες με μέγιστη ταχύτητα λειτουργίας μεγαλύτερη από 120 km/h, σε φορτάμαξες με μέγιστο αξονικό φορτίο μεγαλύτερο από 22,5 t, σε φορτάμαξες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για έργα υποδομής και σε φορτάμαξες που χρησιμοποιούνται σε διασωστικές αμαξοστοιχίες.

Εάν μια φορτάμαξα είναι εξοπλισμένη είτε με συστατικά πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών που καλύπτονται από δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ σύμφωνα με την παρούσα ΤΠΔ είτε με συστατικά πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών που απαριθμούνται στο προσάρτημα Ζ και δεν δημιουργούνται νέες πηγές θορύβου στην φορτάμαξα, τότε θεωρείται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 4.2.3 χωρίς περαιτέρω δοκιμές.

7.2.2.1. Δεν χρησιμοποιείται

7.2.2.2. Φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου

Οι φορτάμαξες που ανήκουν σε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες μπορούν να κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου εντός του πεδίου χρήσης τους:

- φορτάμαξες που καλύπτονται από δήλωση επαλήθευσης ΕΚ με βάση την απόφαση 2006/66/ΕΚ,
- φορτάμαξες που καλύπτονται από δήλωση επαλήθευσης ΕΚ με βάση την απόφαση 2011/229/ΕΕ,
- φορτάμαξες που καλύπτονται από δήλωση επαλήθευσης ΕΚ με βάση την παρούσα ΤΠΔ,
- φορτάμαξες εξοπλισμένες με ένα από τα ακόλουθα:
 - συστατικά πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών που καλύπτονται από δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ σύμφωνα με την παρούσα ΤΠΔ,
 - συστατικά πέδησης τριβής επί επιφανειών κύλισης τροχών που απαριθμούνται στο προσάρτημα Ζ,
 - δισκόφρενα για τη λειτουργία του συστήματος πέδης λειτουργίας,
- φορτάμαξες εξοπλισμένες με πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό απαριθμούμενα στο προσάρτημα Ε, για τη λειτουργία του συστήματος πέδης λειτουργίας. Η κίνηση των εν λόγω φορταμαξών σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου περιορίζεται σύμφωνα με τους όρους που περιγράφονται στο εν λόγω προσάρτημα.

7.2.2.3. Στοιχεία διαλειτουργικότητας

- Το σημείο αυτό αφορά τα στοιχεία διαλειτουργικότητας που υπόκεινται σε εξέταση τύπου ή σε εξέταση σχεδιασμού.
- Η εξέταση τύπου ή σχεδιασμού ή η καταλληλότητα χρήσης εξακολουθεί να ισχύει ακόμη και αν αρχίσει να ισχύει αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ, εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά στην αναθεώρηση της παρούσας ΤΠΔ.
- Κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος, επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά νέα συστατικά στοιχεία του ίδιου τύπου χωρίς νέα αξιολόγηση τύπου.

7.3. Ειδικές περιπτώσεις

7.3.1. Εισαγωγή

Οι ειδικές περιπτώσεις, κατά το σημείο 7.3.2, διακρίνονται σε:

- α) Περιπτώσεις “Μ”: “μόνιμες” περιπτώσεις
- β) Περιπτώσεις “Π”: “προσωρινές” περιπτώσεις

7.3.2. Κατάλογος ειδικών περιπτώσεων

7.3.2.1. Ειδικές περιπτώσεις

- α) Ειδική περίπτωση Εσθονίας, Φινλανδίας, Λετονίας, Λιθουανίας, Πολωνίας και Σλοβακίας

(“Μ”) Για τις μονάδες κοινής χρήσης με τρίτες χώρες, το εύρος τροχιάς των οποίων διαφέρει από εκείνο του κύριου σιδηροδρομικού δικτύου της Ένωσης, επιτρέπεται η εφαρμογή εθνικών τεχνικών κανόνων αντί των απαιτήσεων της παρούσας ΤΠΔ.

- β) Ειδική περίπτωση Φινλανδίας
 (“Π”) Η απόφαση 2011/229/ΕΕ μπορεί να εξακολουθήσει να εφαρμόζεται στις εμπορευματικές φορτάμαξες που προορίζονται να χρησιμοποιούνται μόνο στην επικράτεια της Φινλανδίας και έως ότου βρεθεί η κατάλληλη τεχνική λύση όσον αφορά τις αντιξοές χειμερινές συνθήκες, αλλά οπωσδήποτε το αργότερο έως τις 31 Δεκεμβρίου 2032. Αυτό δεν εμποδίζει τη λειτουργία εμπορευματικών φορταμαξών από άλλα κράτη μέλη στο φινλανδικό δίκτυο.
- 7.3.2.2. **Όρια για τον θόρυβο σε στάση (σημείο 4.2.1)**
- α) Ειδική περίπτωση Φινλανδίας
 (“Π”) Για επιβατάμαξες και φορτάμαξες εφοδιασμένες με γεννήτρια ντιζελ για παροχή ηλεκτρικής ισχύος άνω των 100 kW, οι οποίες προορίζονται να κινούνται μόνον στο σιδηροδρομικό δίκτυο της Φινλανδίας, η οριακή τιμή για τον θόρυβο σε στάση $L_{pAeq,T [unit]}$ του πίνακα 2 επιτρέπεται να αυξηθεί έως 72 dB.
- 7.3.2.3. **Όρια για τον θόρυβο εκκίνησης (σημείο 4.2.2)**
- α) Ειδική περίπτωση Σουηδίας
 (“Π”) Για μηχανές συνολικής ελκτικής ισχύος άνω των 6 000 kW και μέγιστο αξονικό φορτίο άνω των 25 t, οι οριακές τιμές για τον θόρυβο εκκίνησης $L_{pAF,max}$ του πίνακα 3 μπορούν να αυξηθούν έως 89 dB.
- 7.3.2.4. **Όρια για τον θόρυβο διέλευσης (σημείο 4.2.3)**
- α) Ειδική περίπτωση σήραγγας της Μάγχης
 (“Μ”) Όσον αφορά τη σήραγγα της Μάγχης, τα όρια για τον θόρυβο διέλευσης δεν εφαρμόζονται σε φορτάμαξες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη μεταφορά βαρέων φορτηγών οχημάτων μεταξύ Coquelles (Γαλλία) και Folkestone (Ηνωμένο Βασίλειο).
- β) Ειδική περίπτωση Σουηδίας
 (“Π”) Για μηχανές συνολικής ελκτικής ισχύος άνω των 6 000 kW και με μέγιστο αξονικό φορτίο άνω των 25 t, οι οριακές τιμές για τον θόρυβο διέλευσης $L_{pAeq,Tr (80 km/h)}$ του πίνακα 4 επιτρέπεται να αυξηθούν έως 85 dB.
- 7.4. **Ειδικοί κανόνες εφαρμογής**
- 7.4.1. **Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενες φορτάμαξες (σημείο 7.2.2)**
- α) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενες φορτάμαξες στη σήραγγα της Μάγχης
 (“Μ”) Για τον υπολογισμό του ετήσιου μέσου αριθμού των εμπορευματικών αμαξοστοιχιών που κινούνται καθημερινά κατά τις νυκτερινές ώρες, δεν λαμβάνονται υπόψη οι εμπορευματικές αμαξοστοιχίες αποτελούμενες από φορτάμαξες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη μεταφορά βαρέων φορτηγών οχημάτων στη γραμμή Coquelles (Γαλλία) – Folkestone (Ηνωμένο Βασίλειο).
- β) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για την εφαρμογή της παρούσας ΤΠΔ σε υφιστάμενες φορτάμαξες στη Φινλανδία και τη Σουηδία
 (“Π”) Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2032, η έννοια των διαδρομών χαμηλότερου θορύβου δεν εφαρμόζεται στο φινλανδικό και το σουηδικό δίκτυο λόγω αβεβαιότητας που συνδέεται με τη λειτουργία σε αντιξοές χειμερινές συνθήκες με πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό. Αυτό δεν εμποδίζει τη λειτουργία εμπορευματικών φορταμαξών από άλλα κράτη μέλη στο φινλανδικό και το σουηδικό δίκτυο.
- 7.4.2. **Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου (σημείο 7.2.2.2)**
- α) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στο Βέλγιο
 (“Π”) Πέραν των φορταμαξών που απαριθμούνται στο σημείο 7.2.2.2, οι ακόλουθες υφιστάμενες φορτάμαξες μπορούν να κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην επικράτεια του Βελγίου:
- φορτάμαξες με τροχούς με ελαστικά επίσωτρα, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026,
 - φορτάμαξες στις οποίες πρέπει να τοποθετηθεί βαλβίδα συστροφής προκειμένου τα πέδιλα από χυτοσίδηρο να αντικατασταθούν από πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026,
 - φορτάμαξες με πέδιλα από χυτοσίδηρο στις οποίες οι τροχοί πρέπει να αντικατασταθούν από τροχούς που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [3] προκειμένου να μετασκευαστούν με πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026.

- β) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στη σήραγγα της Μάγχης
(“Μ”) Πέραν των φορταμαξών που απαριθμούνται στο σημείο 7.2.2.2, οι ακόλουθες υφιστάμενες φορτάμαξες μπορούν να κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στη σήραγγα της Μάγχης:
Φορτάμαξες που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη μεταφορά βαρέων φορτηγών οχημάτων μεταξύ Coquelles (Γαλλία) και Folkestone (Ηνωμένο Βασίλειο).
- γ) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην Τσεχία
(“Π”) Πέραν των φορταμαξών που απαριθμούνται στο σημείο 7.2.2.2, οι ακόλουθες υφιστάμενες φορτάμαξες μπορούν να κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην επικράτεια της Τσεχίας:
— φορτάμαξες με τροχούς με ελαστικά πίσωτρα, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026,
— φορτάμαξες με έδρανα τύπου 59V, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2034,
— φορτάμαξες στις οποίες πρέπει να τοποθετηθεί βαλβίδα συστροφής προκειμένου τα πέδιλα από χυτοσίδηρο να αντικατασταθούν από πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2034,
— φορτάμαξες με διαμόρφωση πέδησης 1Bg ή 1Bgu, εξοπλισμένες με πέδιλα από χυτοσίδηρο, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2036,
— φορτάμαξες με πέδιλα από χυτοσίδηρο στις οποίες οι τροχοί πρέπει να αντικατασταθούν από τροχούς που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δεικτής [3] προκειμένου να μετασκευαστούν με πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2029.
Επιπλέον, δεν είναι υποχρεωτική η χρήση πέδων πέδης από σύνθετο υλικό σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου για υφιστάμενες φορτάμαξες που δεν εμπίπτουν στο πρώτο εδάφιο και για τις οποίες δεν υφίσταται συγκεκριμένη λύση για την αντικατάσταση των πέδων από χυτοσίδηρο, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2030.
- δ) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στη Γαλλία
(“Π”) Πέραν των φορταμαξών που απαριθμούνται στο σημείο 7.2.2.2, οι ακόλουθες υφιστάμενες φορτάμαξες μπορούν να κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην επικράτεια της Γαλλίας:
— φορτάμαξες με διαμόρφωση πέδησης 1Bg ή 1Bgu, εξοπλισμένες με πέδιλα από χυτοσίδηρο, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2030,
— φορτάμαξες εξοπλισμένες με μικρούς τροχούς (διαμέτρου μικρότερης των 920 mm), έως τις 31 Δεκεμβρίου 2030.
- ε) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην Ιταλία
(“Π”) Πέραν των φορταμαξών που απαριθμούνται στο σημείο 7.2.2.2, οι ακόλουθες υφιστάμενες φορτάμαξες μπορούν να κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην επικράτεια της Ιταλίας:
— φορτάμαξες με τροχούς με ελαστικά πίσωτρα, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026,
— φορτάμαξες στις οποίες πρέπει να τοποθετηθεί βαλβίδα συστροφής προκειμένου τα πέδιλα από χυτοσίδηρο να αντικατασταθούν από πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026,
— φορτάμαξες με πέδιλα από χυτοσίδηρο στις οποίες οι τροχοί πρέπει να αντικατασταθούν από τροχούς που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δεικτής [3] προκειμένου να μετασκευαστούν με πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026.
Επιπλέον, δεν είναι υποχρεωτική η χρήση πέδων πέδης από σύνθετο υλικό σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου για υφιστάμενες φορτάμαξες που δεν εμπίπτουν στο πρώτο εδάφιο και για τις οποίες δεν υφίσταται συγκεκριμένη λύση για την αντικατάσταση των πέδων από χυτοσίδηρο, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2030.
- στ) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην Πολωνία
(“Π”) Πέραν των φορταμαξών που απαριθμούνται στο σημείο 7.2.2.2, οι ακόλουθες υφιστάμενες φορτάμαξες μπορούν να κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην Πολωνία, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2036:
— φορτάμαξες με τροχούς με ελαστικά πίσωτρα,
— φορτάμαξες με διαμόρφωση πέδησης 1Bg ή 1Bgu, εξοπλισμένες με πέδιλα από χυτοσίδηρο,
— φορτάμαξες σχεδιασμένες για κυκλοφορία τύπου “S”, εξοπλισμένες με σύστημα πέδησης “SS” με πέδιλα από χυτοσίδηρο,
— φορτάμαξες εξοπλισμένες με πέδιλα από χυτοσίδηρο, σχεδιασμένες για κυκλοφορία τύπου “SS”, για την μετασκευή των οποίων με πέδιλα πέδης LL απαιτείται εξοπλισμός με τροχούς που συμμορφώνονται με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δεικτής [3] και με βαλβίδα συστροφής.

- ζ) Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στη Σλοβακία
- (“Π”) Πέραν των φορταμαξών που απαριθμούνται στο σημείο 7.2.2.2, οι ακόλουθες υφιστάμενες φορτάμαξες μπορούν να κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην επικράτεια της Σλοβακίας:
- φορτάμαξες με τροχούς με ελαστικά επίσωτρα, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026,
 - φορτάμαξες με φορεία τύπου 26-2.8 εξοπλισμένες με πέδιλα P10 από χυτοσίδηρο, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2036,
 - φορτάμαξες στις οποίες πρέπει να τοποθετηθεί βαλβίδα συστροφής προκειμένου τα πέδιλα από χυτοσίδηρο να αντικατασταθούν από πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό, έως τις 31 Δεκεμβρίου 2036.
- (“Μ”) Φορτάμαξες με φορεία 2ΤS προοριζόμενες για κυκλοφορία μεταξύ Σλοβακίας και τρίτων χωρών με ανταλλαγή φορειών στον μεθοριακό σταθμό.

Προσάρτημα Α

Δεν χρησιμοποιείται

Προσάρτημα Β

Πρότυπα που αναφέρονται στην παρούσα ΤΠΔ

Πίνακας Β.1

Πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο ΤΠΔ	Υποχρεωτικό σημείο προτύπου
[1]	EN ISO 3095 :2013 Ακουστική — Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Μέτρηση του θορύβου που εκπέμπεται από οχήματα κινούμενα επί σιδηροτροχιών		
[1.1]	Θόρυβος διέλευσης — μετρήσεις σε ταχύτητες μεγαλύτερες ή ίσες των 250 km/h	4.2.3	6
[1.2]	Θόρυβος σε στάση — απόδειξη της συμμόρφωσης	6.2.2.1	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 (χωρίς το 5.5.2), 5.7 και σημείο 5.8.1
[1.3]	Θόρυβος σε στάση — κύκλος λειτουργίας του κύριου αεροσυμπιεστή	6.2.2.1	5.7
[1.4]	Θόρυβος εκκίνησης	6.2.2.2	7 (χωρίς το 7.5.1.2) Απόκλιση από το 7.5.3
[1.5]	Θόρυβος διέλευσης — συνθήκες δοκιμής επί τροχιάς	6.2.2.3.1	6.2
[1.6]	Θόρυβος διέλευσης — διαδικασία	6.2.2.3.2	6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 και 6.7 (χωρίς το 6.7.2)
[2]	EN ISO 3381:2021 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Ακουστική — Εσωτερική μέτρηση του θορύβου από σύνθεση οχημάτων σε κυκλοφορία		
[2.1]	Θόρυβος εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού	6.2.2.4	7, 8 εκτός του 8.4.5 και του 8.7.2

[3]	EN 13979-1:2020 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Τροχοφόροι άξονες και φορεία— Μονοκόμματοι τροχοί — Διαδικασία τεχνικής έγκρισης — Μέρος 1: Σφυρήλατοι και εξηλασμένοι τροχοί Σημείωση: Το EN 13979-1:2003+A2:2011 είναι επίσης αποδεκτό		
[3.1]	Απλοποιημένη αξιολόγηση	6.2.3 — πίνακας 7	Παράρτημα Ε
[3.2]	Ειδικοί κανόνες εφαρμογής για φορτάμαξες που κινούνται σε διαδρομές χαμηλότερου θορύβου	7.4.2	Όλα
[4]	UIC 541-4 :2020 Πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό — Γενικοί όροι πιστοποίησης και χρήσης		
[4.1]	Πρόγραμμα δοκιμών επιδόσεων πέδης	Προσάρτημα ΣΤ	Προγράμματα δοκιμών A1_a και A2_a
[5]	EN 16452:2015+A1:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Πέδηση — Πέδιλα πέδης		
[5.1]	Πρόγραμμα δοκιμών επιδόσεων πέδησης — πέδιλα πέδης LL και πέδιλα πέδης K	Προσάρτημα ΣΤ	Προγράμματα δοκιμών D.1 και C.1
[5.2]	Πρόγραμμα δοκιμών επιδόσεων πέδησης — άλλα πέδιλα πέδης	Προσάρτημα ΣΤ	Πρόγραμμα δοκιμών J.2
[6]	EN 15610:2019 Σιδηροδρομικές εφαρμογές — Ακουστική — Μέτρηση τραχύτητας σιδηροτροχιάς και τροχού που σχετίζονται με την παραγωγή θορύβου		
[6.1]	Διαδικασία μέτρησης ηχητικής τραχύτητας τροχών	Προσάρτημα ΣΤ	Όλα εκτός από το σημείο 6.2.2.2

Προσάρτημα Γ

Αξιολόγηση του υποσυστήματος τροχαίου υλικού

Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση κατά τα οριζόμενα στο σημείο 4.2		Επανεξέταση σχεδιασμού	Δοκιμή τύπου	Συνήθης δοκιμή	Ειδική διαδικασία αξιολόγησης
Στοιχείο του υποσυστήματος τροχαίου υλικού	Σημείο ΤΠΔ				Σημείο ΤΠΔ
Θόρυβος σε στάση	4.2.1	X (*)	X	ά.α.	6.2.2.1
Θόρυβος εκκίνησης	4.2.2	X (*)	X	ά.α.	6.2.2.2
Θόρυβος διέλευσης	4.2.3	X (*)	X	ά.α.	6.2.2.3
Θόρυβος εντός του θαλάμου του μηχανοδηγού	4.2.4	X (*)	X	ά.α.	6.2.2.4

(*) Μόνο αν εφαρμόζεται η απλοποιημένη αξιολόγηση σύμφωνα με το σημείο 6.2.3.

Προσάρτημα Δ

Διαδρομές χαμηλότερου θορύβου**Δ.1 Καθορισμός διαδρομών χαμηλότερου θορύβου**

Σύμφωνα με το άρθρο 5γ παράγραφος 1, τα κράτη μέλη κοινοποιούν στον Οργανισμό κατάλογο διαδρομών χαμηλότερου θορύβου και μεριμνούν ώστε οι διαχειριστές υποδομής να τις ταυτοποιούν στην εφαρμογή RINF, όπως προβλέπεται στον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/777 ^(*) (στο εξής: RINF). Ο κατάλογος περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

- αρχικά και τελικά σημεία των διαδρομών χαμηλότερου θορύβου και των αντίστοιχων τμημάτων τους, με τη χρήση κωδικού γεωγραφικής τοποθεσίας στο μητρώο που προβλέπεται στον RINF. Αν ένα από τα εν λόγω σημεία βρίσκεται σε σύνορο κράτους μέλους, αυτό πρέπει να επισημαίνεται,
- προσδιορισμός των τμημάτων που απαρτίζουν τη διαδρομή χαμηλότερου θορύβου.

Ο κατάλογος καταρτίζεται με βάση το κατωτέρω πρότυπο:

Διαδρομή χαμηλότερου θορύβου	Τμήματα της διαδρομής	Μοναδικό αναγνωριστικό τμήματος	Η διαδρομή χαμηλότερου θορύβου ξεκινά/τελειώνει σε σύνορο κράτους μέλους
Σημείο Α — Σημείο Ε	Σημείο Α — Σημείο Β	201	Ναι ΣΗΜΕΙΟ Ε (Χώρα Υ)
	Σημείο Β — Σημείο Γ	202	
	Σημείο Γ — Σημείο Δ	203	
	Σημείο Δ — Σημείο Ε	204	
Σημείο ΣΤ — Σημείο Θ	Σημείο ΣΤ — Σημείο Ζ	501	Όχι
	Σημείο Ζ — Σημείο Η	502	
	Σημείο Η — Σημείο Θ	503	

Επιπλέον, τα κράτη μέλη μπορούν να παρέχουν, σε προαιρετική βάση, χάρτες που απεικονίζουν τις διαδρομές χαμηλότερου θορύβου. Όλοι οι κατάλογοι και οι χάρτες δημοσιεύονται στον ιστότοπο του Οργανισμού (<http://www.era.europa.eu>) το αργότερο εντός 9 μηνών από τις 27.5.2019.

Έως την ημερομηνία αυτή, ο Οργανισμός ενημερώνει την Επιτροπή σχετικά με τους καταλόγους και τους χάρτες διαδρομών χαμηλότερου θορύβου. Η Επιτροπή ενημερώνει σχετικά τα κράτη μέλη μέσω της επιτροπής που αναφέρεται στο άρθρο 51 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797.

Δ.2 Επικαιροποίηση διαδρομών χαμηλότερου θορύβου

Τα δεδομένα εμπορευματικής κυκλοφορίας που χρησιμοποιούνται για την επικαιροποίηση των διαδρομών χαμηλότερου θορύβου σύμφωνα με το άρθρο 5γ παράγραφος 2 αφορούν τα τρία τελευταία έτη πριν από τη διάθεση επικαιροποιημένων δεδομένων. Σε περίπτωση που, λόγω εξαιρετικών περιστάσεων, η εμπορευματική κυκλοφορία διαφέρει ένα δεδομένο έτος από τον εν λόγω μέσο αριθμό κατά περισσότερο από 25 %, το οικείο κράτος μέλος μπορεί να υπολογίζει τον μέσο αριθμό βάσει των άλλων δύο ετών. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι διαχειριστές υποδομής να επικαιροποιούν τις διαδρομές χαμηλότερου θορύβου στην εφαρμογή RINF, αμέσως μόλις οι εν λόγω επικαιροποιήσεις καθίστανται διαθέσιμες. Οι επικαιροποιήσεις εφαρμόζονται αρχής γενομένης από την επόμενη αλλαγή του πίνακα δρομολογίων η οποία πραγματοποιείται μετά τη δημοσίευσή τους.

Οι διαδρομές που έχουν χαρακτηριστεί ως διαδρομές χαμηλότερου θορύβου διατηρούν την ιδιότητά τους μετά την επικαιροποίηση, εκτός εάν, κατά τη διάρκεια της εν λόγω περιόδου, ο όγκος της κυκλοφορίας μειώθηκε περισσότερο από 50 % και ο μέσος αριθμός των εμπορευματικών αμαξοστοιχιών που κινούνται καθημερινά κατά τις νυκτερινές ώρες είναι μικρότερος από 12.

Στην περίπτωση νέων και αναβαθμισμένων γραμμών, ο προσδοκώμενος όγκος κυκλοφορίας χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό των συγκεκριμένων γραμμών ως διαδρομών χαμηλότερου θορύβου.

^(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/777 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, σχετικά με τις κοινές προδιαγραφές του μητρώου σιδηροδρομικής υποδομής και για την κατάργηση της εκτελεστικής απόφασης 2014/880/ΕΕ (ΕΕ L 139I της 27.5.2019, σ. 312).

Προσάρτημα Ε

Παλαιά πέδιλα από σύνθετο υλικό**Ε.1 Παλαιά πέδιλα από σύνθετο υλικό για διεθνή χρήση**

Οι υφιστάμενες φορτάμαξες εξοπλισμένες με τα πέδιλα πέδης που απαριθμούνται στον πίνακα επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται, εντός του πεδίου χρήσης τους, στις διαδρομές χαμηλότερου θορύβου έως την αντίστοιχη ημερομηνία που ορίζεται στο προσάρτημα ΙΔ του δελτίου UIC 541-4.

Κατασκευαστής/ονομασία προϊόντος	Χαρακτηρισμός/τύπος πέδिलου	Τύπος συντελεστή τριβής
Valeo/Hersot Wabco/Cobra	693 W554	K
Ferodo	I/B 436	K
Abex	229	K (Συντετηγμένος σίδηρος)
Jurid	738	K (Συντετηγμένος σίδηρος)

Φορτάμαξες εξοπλισμένες με παλαιά πέδιλα πέδης από σύνθετο υλικό τα οποία δεν απαριθμούνται στον πίνακα αλλά έχουν ήδη εγκριθεί για διεθνή κυκλοφορία σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης 2004/446/ΕΚ της Επιτροπής (*) ή της απόφασης 2006/861/ΕΚ της Επιτροπής (**) μπορούν να εξακολουθήσουν να χρησιμοποιούνται χωρίς χρονική προθεσμία εντός του πεδίου χρήσης που καλύπτεται από την έγκρισή τους.

Ε.2 Παλαιά πέδιλα από σύνθετο υλικό για εθνική χρήση

Οι υφιστάμενες φορτάμαξες εξοπλισμένες με τα πέδιλα πέδης που απαριθμούνται στον πίνακα επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται, εντός του πεδίου χρήσης τους, μόνο στα σιδηροδρομικά δίκτυα, συμπεριλαμβανομένων των διαδρομών χαμηλότερου θορύβου, των αντίστοιχων κρατών μελών.

Κατασκευαστής/ονομασία προϊόντος	Χαρακτηρισμός/τύπος πέδिलου	Κράτος μέλος
Cobra/Wabco	V133	Ιταλία
Cofren	S153	Σουηδία
Cofren	128	Σουηδία
Cofren	229	Ιταλία
ICER	904	Ισπανία, Πορτογαλία
ICER	905	Ισπανία, Πορτογαλία
Jurid	838	Ισπανία, Πορτογαλία

Προσάρτημα ΣΤ

Αξιολόγηση των ακουστικών επιδόσεων των πέδिलων πέδης

Στόχος της εν λόγω διαδικασίας είναι να αποδειχθούν οι ακουστικές επιδόσεις των πέδिलων πέδης από σύνθετο υλικό σε επίπεδο στοιχείου διαλειτουργικότητας.

(*) Απόφαση 2004/446/ΕΚ της Επιτροπής, της 29ης Απριλίου 2004, για τον προσδιορισμό των βασικών παραμέτρων των τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας για τον "θόρυβο", τις "εμπορευματικές φορτάμαξες" και τις "ηλεκτρικές εφαρμογές στη μεταφορά εμπορευμάτων" που αναφέρονται στην οδηγία 2001/16/ΕΚ για τη διαλειτουργικότητα του συμβατικού ευρωπαϊκού σιδηροδρομικού (ΕΕ L 155 της 30.4.2004, σ. 1).

(**) Απόφαση 2006/861/ΕΚ της Επιτροπής, της 28ης Ιουλίου 2006, σχετικά με την τεχνική προδιαγραφή διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα "Τροχιαίο υλικό — εμπορικά φορτηγά" του ευρωπαϊκού συμβατικού σιδηροδρομικού συστήματος (ΕΕ L 344 της 8.12.2006, σ. 1).

Η διαδικασία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

1. Μετράται η ηχητική τραχύτητα τροχού αντιπροσωπευτικού του υπό αξιολόγηση πέδilu πέδης

Ανάπτυξη ηχητικής τραχύτητας τροχού σε δοκιμή στο εργαστήριο

Χρησιμοποιούνται νέα πέδila πέδης. Χρησιμοποιούνται μόνο νέοι τροχοί ή τροχοί των οποίων η κατατομή έχει αποκατασταθεί. Οι τροχοί πρέπει να είναι απαλλαγμένοι από οποιαδήποτε βλάβη (ρωγμές, επιπεδώσεις, κ.λπ.).

Ένα από τα ακόλουθα προγράμματα δοκιμών επιδόσεων πέδης εφαρμόζεται σε τουλάχιστον έναν τροχό ονομαστικής διαμέτρου 920 mm:

- A2_a για πέδila πέδης LL και A1_a για πέδila πέδης K της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [4],
- D.1 για πέδila πέδης LL και C.1 για πέδila πέδης K της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [5],
- J.2 της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [5] για άλλα πέδila πέδης.

Το επιλεγμένο πρόγραμμα ολοκληρώνεται και τα αποτελέσματα της σειράς μετρήσεων μετά την ολοκλήρωση χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του δείκτη τραχύτητας των τροχών.

Προαιρετικά, μπορεί να επακολουθήσει δεύτερη σειρά δοκιμών του επιλεγμένου προγράμματος. Σε αυτή την περίπτωση, τα αποτελέσματα της σειράς μετρήσεων μετά την ολοκλήρωση της δεύτερης σειράς δοκιμών χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του δείκτη τραχύτητας των τροχών. Τα αποτελέσματα και από τις δύο σειρές δοκιμών τεκμηριώνονται.

Η δεύτερη σειρά δοκιμών διεξάγεται με τον ίδιο τροχό, αλλά το πέδilo πέδης μπορεί να ανανεωθεί και να αντικατασταθεί με άλλο πέδilo πέδης του ίδιου τύπου. Στην περίπτωση αυτή, το ροντάρισμα του νέου πέδilu πέδης εκτελείται πλήρως στην αρχή της δεύτερης σειράς δοκιμών.

Διαδικασία μέτρησης ηχητικής τραχύτητας τροχών

Η μέτρηση θα πραγματοποιηθεί όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [6]. Προκειμένου να διασφαλιστεί η αντιπροσωπευτικότητα της ηχητικής τραχύτητας της επιφάνειας κύλισης του τροχού, 8 γραμμές μέτρησης που απέχουν μεταξύ τους 5 mm θεωρούνται επαρκείς αντί των θέσεων που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [6].

Η μέτρηση εκτελείται κατά την ανάπτυξη της ηχητικής τραχύτητας των τροχών σε δοκιμή εργαστηρίου που καθορίζεται στο προηγούμενο τμήμα σύμφωνα με έναν από τους παρακάτω πίνακες:

Εάν το επιλεγμένο πρόγραμμα είναι A2_a της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [4]:

Σειρά μετρήσεων ηχητικής τραχύτητας / Σήμα		Τμήμα προγράμματος	Αριθ. ενεργοποίησης πέδης
1 ^η σειρά δοκιμών	2 ^η σειρά δοκιμών		
A		Στην αρχή	Αρχική κατάσταση
B	I	Μετά το ροντάρισμα	μετά το Βr 6
C	J	Μετά την προετοιμασία του πέδilu για κενό φορτίο	μετά το Βr. 26
D	K	Ξηρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βr. 51
E	L	Υγρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βr. 87
F	M	Συνθήκες έμφορτου οχήματος	μετά το Βr. 128
G	N	Πέδηση σε ολισθηρή επιφάνεια (προσομοίωση κατωφέρειας με μεγάλη κλίση)	μετά το Βr. 130
H	O	Τέλος του προγράμματος	μετά το Βr. 164

Εάν το επιλεγμένο πρόγραμμα είναι A1_a της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [4]:

Σειρά μετρήσεων ηχητικής τραχύτητας / Σήμα		Τμήμα προγράμματος	Αριθ. ενεργοποίησης πέδης
1 ^η σειρά δοκιμών	2 ^η σειρά δοκιμών		
A		Στην αρχή	Αρχική κατάσταση
B	I	Μετά το ροντάρισμα	μετά το Βr 6
C	J	Μετά την προετοιμασία του πέδιδου για κενό φορτίο	μετά το Βr. 26
D	K	Ξηρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βr. 51
E	L	Υγρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βr. 87
F	M	Συνθήκες έμφορτου οχήματος	μετά το Βr. 128
G	N	Πέδηση σε ολισθηρή επιφάνεια (προσομοίωση κατωφέρειας με μεγάλη κλίση)	μετά το Βr. 130
H	O	Τέλος του προγράμματος	μετά το Βr. 164

Εάν το επιλεγμένο πρόγραμμα είναι D.1 της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [5]

Σειρά μετρήσεων ηχητικής τραχύτητας / Σήμα		Τμήμα προγράμματος	Αριθ. ενεργοποίησης πέδης
1 ^η σειρά δοκιμών	2 ^η σειρά δοκιμών		
A		Στην αρχή	Αρχική κατάσταση
B	I	Μετά το ροντάρισμα	μετά το Βr 6
C	J	Μετά την προετοιμασία του πέδιδου για κενό φορτίο	μετά το Βr. 26
D	K	Ξηρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βr. 51
E	L	Υγρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βr. 87
F	M	Συνθήκες έμφορτου οχήματος	μετά το Βr. 128
G	N	Πέδηση σε ολισθηρή επιφάνεια (προσομοίωση κατωφέρειας με μεγάλη κλίση)	μετά το Βr. 130
H	O	Τέλος του προγράμματος	μετά το Βr. 149

Εάν το επιλεγμένο πρόγραμμα είναι C.1 της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [5]

Σειρά μετρήσεων ηχητικής τραχύτητας / Σήμα		Τμήμα προγράμματος	Αριθ. ενεργοποίησης πέδης
1 ^η σειρά δοκιμών	2 ^η σειρά δοκιμών		
A		Στην αρχή	Αρχική κατάσταση
B	I	Μετά το ροντάρισμα	μετά το Βr 6
C	J	Μετά την προετοιμασία του πέδιδου για κενό φορτίο	μετά το Βr. 26
D	K	Ξηρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βr. 51
E	L	Υγρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βr. 87

F	M	Συνθήκες έμφορτου οχήματος	μετά το Βγ. 128
G	N	Πέδηση σε ολισθηρή επιφάνεια (προσομοίωση κατωφέρειας με μεγάλη κλίση)	μετά το Βγ. 130
H	O	Τέλος του προγράμματος	μετά το Βγ. 149

Εάν το επιλεγμένο πρόγραμμα είναι J.2 της προδιαγραφής που αναφέρεται στο προσάρτημα Β δείκτης [5]

Σειρά μετρήσεων ηχητικής τραχύτητας / Σήμα		Τμήμα προγράμματος	Αριθ. ενεργοποίησης πέδης
1 ^η σειρά δοκιμών	2 ^η σειρά δοκιμών		
A		Στην αρχή	Αρχική κατάσταση
B	I	Μετά το ροντάρισμα	μετά το Βγ 6
C	J	Μετά την προετοιμασία του πέδιλου για κενό φορτίο	μετά το Βγ. 26
D	K	Ξηρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βγ. 51
E	L	Υγρές συνθήκες και άνευ φορτίου	μετά το Βγ. 87
F	M	Συνθήκες έμφορτου οχήματος	μετά το Βγ. 128
G	N	Πέδηση σε ολισθηρή επιφάνεια (προσομοίωση κατωφέρειας με μεγάλη κλίση)	μετά το Βγ. 130
H	O	Τέλος του προγράμματος	μετά το Βγ. 149

— Δειγματοληψία: Μετράται η ηχητική τραχύτητα 1 τροχού.

— Καθορισμός μέσης τιμής: χρησιμοποιείται η μέση τιμή RMS της ηχητικής τραχύτητας.

Το αποτέλεσμα είναι αντιπροσωπευτικό φάσμα τραχύτητας τροχού τριτοοκταβικού μήκους κύματος στο πεδίο του μήκους κύματος L_r

2. Λαμβάνεται βαθμωτός δείκτης από τη μετρούμενη τραχύτητα των τροχών L_r στο στάδιο 1

$$C(i) = B(i) + 10 \log_{10} [10^{0,1A(i)} + 10^{0,1B(i)}]$$

$$Indicator = 10 \log_{10} (\sum_{i=1}^{19} 10^{0,1 C(i)})$$

Όπου οι συντελεστές A (i) και B (i) πινακοποιούνται ως εξής ⁽⁶⁾:

i	Μήκος κύματος λ [m]	A dB re 1 μικρόμετρο	B dB re 1/(10 ⁻⁶ m)	L_r dB re 1 μικρόμετρο
1	0,00315	- 17,9	- 16,6	
2	0,004	- 16,2	- 13,9	
3	0,005	- 15,5	- 10,0	
4	0,0063	- 14,4	- 6,9	
5	0,008	- 13,3	- 6,2	
6	0,01	- 13,1	- 5,4	
7	0,0125	- 12,8	- 3,3	Που λαμβάνονται από
8	0,016	- 12,4	- 2,2	μετρήσεις

⁽⁶⁾ Οι συντελεστές A (i) και B (i) είναι προσαρμοσμένοι στις ισχύουσες οριακές τιμές για τον θόρυβο διέλευσης και τις συνθήκες τροχιάς αναφοράς

9	0,02	- 10,9	- 4,2	τραχύτητας τροχών
10	0,025	- 11,1	- 8,5	
11	0,0315	- 10,5	- 11,2	
12	0,04	- 9,8	- 14,3	
13	0,05	- 4,8	- 15,6	
14	0,063	- 5,9	- 17,3	
15	0,08	- 5,6	- 23,7	
16	0,1	- 0,5	- 29,0	
17	0,125	2,4	- 30,7	
18	0,16	4,8	- 31,7	
19	0,2	2,4	- 30,7	

3. Κριτήριο επιτυχίας/αποτυχίας

Ο δείκτης που μετράται στο στάδιο 2 πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος προς 1.

Ο δείκτης που μετράται στο στάδιο 2, καθώς και το αντιπροσωπευτικό φάσμα τραχύτητας τροχού τριτοοκταβικού μήκους κύματος ενός τρίτου οκτάβας στο πεδίο του μήκους κύματος L_r καταχωρίζονται στο πιστοποιητικό ΣΔ.

Προσάρτημα Z

Εξαιρούμενα πέδιλα πέδης

Τα παρακάτω πέδιλα εξαιρούνται από τη δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ έως τις 28 Σεπτεμβρίου 2033. Έως την ημερομηνία αυτή, ο κατασκευαστής ή ο αντιπρόσωπός του μπορεί να κοινοποιήσει στην Επιτροπή την ανάγκη αναθεώρησης του κριτηρίου επιτυχίας/αποτυχίας που ορίζεται στο σημείο 3 του προσαρτήματος ΣΤ ή της μεθοδολογίας που ορίζεται στο εν λόγω προσάρτημα.

Κατασκευαστής	Περιγραφή τύπου και συνετιμημένη ονομασία (εάν διαφέρει)
Becorit	K40
Cofren	C333
Cofren	C810
Knorr-Bremse	Cosid 704
Knorr-Bremse	PROBLOCK J816M
Frenoplast	FR513
Federal Mogul	Jurid 816 M συντομογραφίες: J816M
Federal Mogul	Jurid 822
Knorr-Bremse	PROBLOCK J822
Cofren	C952-1
Federal Mogul	J847
Knorr-Bremse	PROBLOCK J847
Icer Rail / Becorit	IB 116*
Alstom/Flertex	W30-1

Προσάρτημα Η

Αλλαγές των απαιτήσεων και των μεταβατικών καθεστώτων

Όσον αφορά σημεία της ΤΠΔ πλην όσων απαριθμούνται στον πίνακα Η.1 και στον πίνακα Η.2, η συμμόρφωση με την “προηγούμενη ΤΠΔ” [δηλ. τον παρόντα κανονισμό, όπως τροποποιήθηκε με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/774 της Επιτροπής (*)] συνεπάγεται συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Αλλαγές με γενικό μεταβατικό καθεστώς 7 ετών

Για τα σημεία της ΤΠΔ που παρατίθενται στον πίνακα Η.1, η συμμόρφωση με την προηγούμενη ΤΠΔ δεν συνεπάγεται συμμόρφωση με την έκδοση της παρούσας ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Έργα που βρίσκονται ήδη στη φάση σχεδιασμού στις 28 Σεπτεμβρίου 2023 συμμορφώνονται με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ από τις 28 Σεπτεμβρίου 2030.

Τα έργα που βρίσκονται σε φάση παραγωγής και το τροχαίο υλικό σε λειτουργία δεν επηρεάζονται από τις απαιτήσεις της ΤΠΔ που παρατίθενται στον πίνακα Η.1.

Πίνακας Η.1

Μεταβατικό καθεστώς 7 ετών

Σημείο/-α ΤΠΔ	Σημείο/-α ΤΠΔ σε προηγούμενη ΤΠΔ	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ
Άνευ αντικειμένου		

Αλλαγές με ειδικό μεταβατικό καθεστώς:

Για τα σημεία της ΤΠΔ που απαριθμούνται στον πίνακα Η.2, η συμμόρφωση με την προηγούμενη ΤΠΔ δεν συνεπάγεται συμμόρφωση με την παρούσα ΤΠΔ η οποία εφαρμόζεται από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Έργα που βρίσκονται ήδη στη φάση σχεδιασμού στις 28 Σεπτεμβρίου 2023, έργα που βρίσκονται σε φάση παραγωγής και το τροχαίο υλικό σε λειτουργία συμμορφώνονται με την απαίτηση της παρούσας ΤΠΔ σύμφωνα με το αντίστοιχο μεταβατικό καθεστώς που καθορίζεται στον πίνακα Η.2, αρχής γενομένης από τις 28 Σεπτεμβρίου 2023.

Πίνακας Η.2

Ειδικό μεταβατικό καθεστώς

Σημείο/-α ΤΠΔ	Σημείο/-α ΤΠΔ στην προηγούμενη ΤΠΔ	Επεξήγηση της αλλαγής της ΤΠΔ	Μεταβατικό καθεστώς			
			Η φάση σχεδιασμού δεν ξεκίνησε	Η φάση σχεδιασμού ξεκίνησε	Φάση παραγωγής	τροχαίο υλικό σε λειτουργία
Άνευ αντικειμένου»						

(*) Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2019/774 της Επιτροπής, της 16ης Μαΐου 2019, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1304/2014 όσον αφορά την εφαρμογή της τεχνικής προδιαγραφής διαλειτουργικότητας για το υποσύστημα “Τροχαίο υλικό — Θόρυβος” στις υφιστάμενες εμπορευματικές φορτάμαξες (ΕΕ L 1391 της 27.5.2019, σ. 89).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Το παράρτημα του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/777 τροποποιείται ως εξής:

1. το σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3. **ΚΟΙΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Τα χαρακτηριστικά που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα εφαρμόζονται σε ολόκληρο το σιδηροδρομικό σύστημα της Ένωσης, ως κοινή προδιαγραφή λεξιλογίου η οποία επιτρέπει:

- 1) στους διαχειριστές υποδομής να δημοσιεύουν τα δεδομένα του σιδηροδρομικού δικτύου τους·
 - 2) στις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις και οποιουδήποτε άλλους χρήστες δεδομένων υποδομής να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα αυτά και να τα χρησιμοποιούν.»
2. στο σημείο 3.1 προστίθεται το ακόλουθο νέο σημείο 6):

«6) υποσύνολο κοινών χαρακτηριστικών »: υποσύνολο στοιχείων κοινών μεταξύ τμημάτων γραμμών και/ή επιχειρησιακών σημείων.»
 3. το σημείο 3.2.1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3.2.1. Για τους σκοπούς του μητρώου υποδομής, κάθε διαχειριστής υποδομής περιγράφει το σιδηροδρομικό του δίκτυο τουλάχιστον ανά τμήμα γραμμής και ανά επιχειρησιακό σημείο και, προαιρετικά, μέσω υποσυνόλων κοινών χαρακτηριστικών.»
 4. το σημείο 3.3.3. αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3.3.3. Η τιμή μιας παραμέτρου παρέχεται όταν το αντίστοιχο στοιχείο υπάρχει στο δίκτυο που περιγράφεται σύμφωνα με τις προϋποθέσεις στον πίνακα 1.

Η παρουσίαση των δεδομένων των παραμέτρων που παρατίθενται στον πίνακα 1 είναι σύμφωνη με το λεξιλόγιο του ERA που αναφέρεται στο άρθρο 7α και στο προσάρτημα Α-1 δείκτης [Α].

Κάθε πληροφορία σχετική με τις παραμέτρους αναφέρεται στον πίνακα 1. Στην περίπτωση που ένα έγγραφο του διαχειριστή υποδομής αναφέρεται στον πίνακα 1, ο διαχειριστής υποδομής υποβάλλει το εν λόγω έγγραφο στον Οργανισμό σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με το άρθρο 5. Τα έγγραφα που αναφέρονται στις παραμέτρους 1.1.1.1.2.4.4, 1.1.1.1.6.4, 1.1.1.1.6.5, 1.1.1.3.7.1.3 και 1.1.1.3.11.3 υποβάλλονται σε δύο γλώσσες της ΕΕ.»

5. ο πίνακας 1 αντικαθίσταται από τον ακόλουθο πίνακα:

«Πίνακας 1

Στοιχεία για το μητρώο υποδομής (RINF)

Αριθμός	Τίτλος	Ορισμός	Προθεσμία για την παροχή της παραμέτρου
1	ΚΡΑΤΟΣ ΜΕΛΟΣ		
1.1	ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΜΜΗΣ		
1.1.0.0.0	Γενικές πληροφορίες		
1.1.0.0.0.1	Κωδικός του διαχειριστή υποδομής (ΔΥ)	Ως “διαχειριστής υποδομής” νοείται κάθε φορέας ή επιχείρηση, αρμόδια ιδίως για την εγκατάσταση και τη συντήρηση σιδηροδρομικής υποδομής ή μέρους αυτής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.0.0.0.2	Εθνικός κωδικός ταυτοποίησης γραμμής	Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης γραμμής ή μοναδικός αριθμός γραμμής εντός κράτους μέλους.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.0.0.0.3	Επιχειρησιακό σημείο στην αρχή τμήματος γραμμής	Μοναδικό αναγνωριστικό επιχειρησιακού σημείου στην έναρξη τμήματος γραμμής (χιλιομετρική απόσταση αυξανόμενη από το αρχικό επιχειρησιακό σημείο προς το τερματικό επιχειρησιακό σημείο).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.0.0.0.4	Επιχειρησιακό σημείο στο τέρμα τμήματος γραμμής	Μοναδικό αναγνωριστικό επιχειρησιακού σημείου στο τέρμα τμήματος γραμμής (χιλιομετρική απόσταση αυξανόμενη από το αρχικό επιχειρησιακό σημείο προς το τερματικό επιχειρησιακό σημείο).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.0.0.0.5	Μήκος τμήματος γραμμής	Μήκος μεταξύ επιχειρησιακών σημείων στην αρχή και στο τέρμα τμήματος γραμμής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.0.0.0.6	Είδος τμήματος γραμμής	Είδος τμήματος γραμμής που εκφράζει το μέγεθος των παρεχόμενων δεδομένων, το οποίο εξαρτάται από το αν το τμήμα γραμμής συνδέει επιχειρησιακά σημεία που προκύπτουν από τη διαίρεση μεγάλου κόμβου σε περισσότερα επιχειρησιακά σημεία ή όχι.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.0.0.1	Ειδικές παράμετροι του βιβλίου διαδρομών (ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά)		
1.1.0.0.1.1	Βιομηχανικοί κίνδυνοι — τοποθεσίες όπου είναι επικίνδυνη η αποβίβαση του μηχανοδηγού	Πολυγωνικό σχήμα WKT	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.0.0.1.2	Γλώσσα εργασίας	Η γλώσσα/-ες που χρησιμοποιείται στην καθημερινή λειτουργία από τον διαχειριστή υποδομής και δημοσιεύεται στην οικεία δήλωση δικτύου, για τη διαβίβαση επιχειρησιακών μηνυμάτων ή μηνυμάτων σχετιζόμενων με την ασφάλεια μεταξύ του προσωπικού του διαχειριστή υποδομής και της σιδηροδρομικής επιχείρησης	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.0.0.1.3	Επιχειρησιακό καθεστώς	Τύπος διπλής τροχιάς	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1	ΤΡΟΧΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ		
1.1.1.0.0	Γενικές πληροφορίες		
1.1.1.0.0.1	Κωδικός ταυτοποίησης τροχιάς	Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης τροχιάς ή μοναδικός αριθμός τροχιάς εντός τμήματος γραμμής	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.0.0.2	Κανονική κατεύθυνση κυκλοφορίας	Η κανονική κατεύθυνση κυκλοφορίας είναι: — ίδια με την κατεύθυνση που ορίζεται με φορά από την αρχή προς το τέρμα τμήματος γραμμής: (Κ) — αντίθετη προς την κατεύθυνση που ορίζεται με φορά από την αρχή προς το τέρμα τμήματος γραμμής: (Α) — αμφότερες κατευθύνσεις: (Αμ)	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.0.0.3	Ενδείξεις απόστασης παρά τη γραμμή (συχνότητα, εμφάνιση και θέση)	[NNNN] συχνότητα σε μέτρα Εμφάνιση — κατάλογος επιλογής [L/R] — η πλευρά κατά μήκος της τροχιάς όπου είναι τοποθετημένη η ένδειξη παρά τη γραμμή (αριστερά ή δεξιά)	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.0.1	Τοπολογικές πληροφορίες		
1.1.1.0.1.1	Ακριβής γεωγραφική περιγραφή	Σειρά γραμμών WKT (Well Known Text) που αναπαριστά το γεωγραφικό σχήμα της τροχιάς	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.0.1.2	Συνδεσιμότητα τροχιών με επιχειρησιακά σημεία	Η πρώτη σειρά χαρακτήρων προσδιορίζει με μοναδικό τρόπο την τροχιά εντός του επιχειρησιακού σημείου στην αρχή που συνδέεται με την εν λόγω τροχιά Η δεύτερη σειρά χαρακτήρων προσδιορίζει με μοναδικό τρόπο την τροχιά εντός του επιχειρησιακού σημείου στο τέρμα που συνδέεται με την εν λόγω τροχιά	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.1	Υποσύστημα υποδομής		
1.1.1.1.1	Δηλώσεις επαλήθευσης τροχιάς		
1.1.1.1.1.1	Δήλωση ΕΚ επαλήθευσης τροχιάς σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις τεχνικών προδιαγραφών διαλειτουργικότητας (ΤΠΔ) που εφαρμόζονται στο υποσύστημα υποδομής	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις ΕΚ σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής (1).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.1.2	Δήλωση απόδειξης ΥΥ (όπως ορίζεται στη σύσταση της Επιτροπής 2014/881/ΕΕ (²)) για τροχιά σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στο υποσύστημα υποδομής	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις υφιστάμενης υποδομής (ΥΥ) με τις ίδιες απαιτήσεις μορφοτύπου που ορίζονται για τις δηλώσεις ΕΚ στο παράρτημα VII του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2	Παράμετρος επιδόσεων		
1.1.1.2.1	Ταξινόμηση τροχιάς στο διευρωπαϊκό δίκτυο (ΔΕΔ)	Σημειώνεται το μέρος του διευρωπαϊκού δικτύου στο οποίο ανήκει η γραμμή.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.1.2	Αναγνωριστικό συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών ΔΕΔ (GIS ID)	Σημειώνεται το αναγνωριστικό GIS του τμήματος της βάσης δεδομένων ΔΕΔ-Μ στο οποίο ανήκει η τροχιά	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.2.2	Κατηγορία γραμμής	Ταξινόμηση γραμμής σύμφωνα με την ΤΠΔ INF	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.3	Μέρος εμπορευματικού σιδηροδρομικού διαδρόμου	Σημειώνεται αν η γραμμή ορίζεται ως εμπορευματικός σιδηροδρομικός διάδρομος	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.4	Ικανότητα φόρτωσης	Συνδυασμός κατηγορίας γραμμής και ταχύτητας στο πιο αδύναμο σημείο της τροχιάς	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.4.1	Εθνική ταξινόμηση ικανότητας φόρτωσης	Εθνική ταξινόμηση ικανότητας φόρτωσης	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.2.4.2	Συμμόρφωση των κατασκευών προς το μοντέλο φόρτωσης υψηλής ταχύτητας (HSΛΜ)	Για τμήματα γραμμής με μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα 200 km/h ή περισσότερο. Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία που θα πρέπει να χρησιμοποιείται για τη διενέργεια του δυναμικού ελέγχου συμβατότητας	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.2.4.3	Σιδηροδρομική τοποθεσία κατασκευών που απαιτούν ειδικούς ελέγχους	Εντοπισμός κατασκευών που απαιτούν ειδικούς ελέγχους	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.2.4.4	Έγγραφο με τη διαδικασία/-ες για στατικούς και δυναμικούς ελέγχους συμβατότητας διαδρομών	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής σε δύο γλώσσες της ΕΕ, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και περιλαμβάνει: — ακριβείς διαδικασίες για τους στατικούς και δυναμικούς ελέγχους συμβατότητας διαδρομών, Η — σχετικές πληροφορίες για τη διενέργεια ελέγχων για ειδικές κατασκευές.	16 Ιανουαρίου 2020

1.1.1.1.2.5	Μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα	Μέγιστη ονομαστική ταχύτητα κίνησης στη γραμμή, λόγω των χαρακτηριστικών των υποσυστημάτων υποδομής, ενέργειας και ελέγχου, χειρισμού και σηματοδότησης εκφραζόμενη σε χιλιόμετρα/ώρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.2.6	Εύρος θερμοκρασίας	Εύρος θερμοκρασίας για πρόσβαση στη γραμμή χωρίς περιορισμούς σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.2.7	Μέγιστο υψόμετρο	Ανώτατο σημείο του τμήματος γραμμής επάνω από τη στάθμη της θάλασσας βάσει του συστήματος αναφοράς Normal Amsterdam's Peil (NAP).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.2.8	Υπαρξη δριμειών κλιματικών συνθηκών	Οι κλιματικές συνθήκες στη γραμμή είναι δριμείες σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.3	Χάραξη γραμμής		
1.1.1.1.3.1.1	Περιτυπώματα	Περιτυπώματα όπως ορίζονται στο ευρωπαϊκό πρότυπο ή άλλο τοπικό περιτύπωμα, συμπεριλαμβανομένου του κάτω και του άνω μέρους. Σύμφωνα με την ενότητα 7.3.2.2 της ΤΠΔ LOC&PAS, τα τμήματα γραμμής του δικτύου του Ηνωμένου Βασιλείου της Μεγάλης Βρετανίας ενδέχεται να μη διαθέτουν κατατομή περιτυπώματος αναφοράς.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.3.1.2	Σιδηροδρομική τοποθεσία συγκεκριμένων σημείων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους	Τοποθεσία συγκεκριμένων σημείων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους λόγω αποκλίσεων από τα περιτυπώματα που αναφέρονται στο 1.1.1.1.3.1.1.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.3.1.3	Έγγραφο με τη διατομή των συγκεκριμένων σημείων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και περιλαμβάνει τη διατομή των συγκεκριμένων σημείων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους λόγω αποκλίσεων από τα περιτυπώματα που αναφέρονται στο 1.1.1.1.3.1.1. Κατά περίπτωση, ενδέχεται να επισυνάπτεται καθοδήγηση για τον έλεγχο των συγκεκριμένων σημείων στο έγγραφο με τη διατομή.	16 Ιανουαρίου 2020

1.1.1.1.3.4	Τυποποιημένος αριθμός κατατομών συνδυασμένων μεταφορών για κινητά αμαξώματα	Κωδικοποίηση για συνδυασμένες μεταφορές με κινητά αμαξώματα (για όλες τις γραμμές εμπορευματικών μεταφορών και μικτής κυκλοφορίας) σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α-1 δείκτης [B]	έως τις 16 Μαρτίου 2019 το αργότερο για τις γραμμές που ανήκουν στο ΔΕΔ (1.1.1.1.2.1) Για τις γραμμές εκτός ΔΕΔ (1.1.1.1.2.1), όταν τα δεδομένα δεν έχουν ακόμη παρασχεθεί, κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος: — Όταν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, δημοσίευση της κωδικοποίησης ένα μήνα μετά το αίτημα — Όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα και απαιτούνται επιτόπιες μετρήσεις, δημοσίευση της κωδικοποίησης ένα έτος μετά το αίτημα
1.1.1.1.3.5	Τυποποιημένος αριθμός κατατομών συνδυασμένων μεταφορών για ημιρυμουλκούμενα	Κωδικοποίηση για συνδυασμένες μεταφορές για ημιρυμουλκούμενα (για όλες τις γραμμές εμπορευματικών μεταφορών και μικτής κυκλοφορίας) σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α-1 δείκτης [B]	έως τις 16 Μαρτίου 2019 το αργότερο για τις γραμμές που ανήκουν στο ΔΕΔ (1.1.1.1.2.1) Για τις γραμμές εκτός ΔΕΔ (1.1.1.1.2.1), όταν τα δεδομένα δεν έχουν ακόμη παρασχεθεί, κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος: — Όταν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, δημοσίευση της κωδικοποίησης ένα μήνα μετά το αίτημα — Όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα και απαιτούνται επιτόπιες μετρήσεις, δημοσίευση της κωδικοποίησης ένα έτος μετά το αίτημα
1.1.1.1.3.5.1	Ειδικές πληροφορίες	Κάθε σχετική πληροφορία από τον διαχειριστή υποδομής σχετικά με τη χάραξη της γραμμής	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.1.3.6	Μηκοτομή	Ακολουθία κλίσεων και θέσεις μεταβολής της κλίσης	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.3.7	Ελάχιστη ακτίνα οριζόντιας καμπύλης	Ακτίνα της μικρότερης οριζόντιας καμπύλης της τροχιάς σε μέτρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.1.3.8	Τυποποιημένος αριθμός κατατομών συνδυασμένων μεταφορών για εμπορευματοκιβώτια	Κωδικοποίηση για συνδυασμένες μεταφορές για εμπορευματοκιβώτια (για όλες τις γραμμές εμπορευματικών μεταφορών και μικτής κυκλοφορίας) σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [B]	12 μήνες μετά την έγκριση του οδηγού κατά το άρθρο 7 για τις γραμμές που ανήκουν στο ΔΕΔ (1.1.1.1.2.1) Για τις γραμμές εκτός ΔΕΔ (1.1.1.1.2.1), όταν τα δεδομένα δεν έχουν ακόμη παρασχεθεί, κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος: — Όταν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, δημοσίευση της κωδικοποίησης ένα μήνα μετά το αίτημα — Όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα και απαιτούνται επιτόπιες μετρήσεις, δημοσίευση της κωδικοποίησης ένα έτος μετά το αίτημα
1.1.1.1.3.9	Τυποποιημένος αριθμός κατατομών συνδυασμένων μεταφορών για κυλιόμενες μονάδες φόρτωσης	Κωδικοποίηση για συνδυασμένες μεταφορές για κυλιόμενες μονάδες φόρτωσης (για όλες τις γραμμές εμπορευματικών μεταφορών και μικτής κυκλοφορίας) σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [B]	12 μήνες μετά την έγκριση του οδηγού κατά το άρθρο 7 για τις γραμμές που ανήκουν στο ΔΕΔ (1.1.1.1.2.1) Για τις γραμμές εκτός ΔΕΔ (1.1.1.1.2.1), όταν τα δεδομένα δεν έχουν ακόμη παρασχεθεί, κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος: — Όταν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, δημοσίευση της κωδικοποίησης ένα μήνα μετά το αίτημα — Όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα και απαιτούνται επιτόπιες μετρήσεις, δημοσίευση της κωδικοποίησης ένα έτος μετά το αίτημα
1.1.1.1.4	Παράμετροι τροχιάς		
1.1.1.1.4.1	Ονομαστικό εύρος τροχιάς	Μία μόνο τιμή εκφραζόμενη σε χιλιοστόμετρα, η οποία προσδιορίζει το εύρος τροχιάς.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.4.2	Ανεπάρκεια επίκλισης	Η μέγιστη ανεπάρκεια επίκλισης εκφραζόμενη σε χιλιοστόμετρα, η οποία ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της εφαρμοζόμενης επίκλισης και υψηλότερης επίκλισης ισορροπίας για την οποία έχει σχεδιαστεί η γραμμή.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.4.3	Κλίση σιδηροτροχιάς	Γωνία που καθορίζει την κλίση της κεφαλής της τροχιάς ως προς την επιφάνεια κύλισης	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.4.4	Ύπαρξη έρματος	Προσδιορίζει αν στην κατασκευή της τροχιάς έχουν ενσωματωθεί στρωτήρες στο έρμα ή όχι.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.1.5	Αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις		
1.1.1.1.5.1	Συμμόρφωση των τιμών προς την ΤΠΔ για αλλαγές τροχιάς και διασταυρώσεις κατά τη χρήση	Οι αλλαγές τροχιάς και οι διασταυρώσεις διατηρούνται εντός των οριακών τιμών, όπως ορίζει η ΤΠΔ.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.5.2	Ελάχιστη διάμετρος τροχού για σταθερές αμβλείες διασταυρώσεις	Το μέγιστο μήκος χωρίς καθοδήγηση για τις σταθερές αμβλείες διασταυρώσεις βασίζεται σε ελάχιστη διάμετρο τροχού κατά τη χρήση, εκφραζόμενη σε χιλιοστόμετρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.6	Αντοχή τροχιάς σε εφαρμοζόμενα φορτία		
1.1.1.1.6.1	Μέγιστη επιβράδυνση αμαξοστοιχίας	Όριο της διαμήκου αντοχής τροχιάς, οριζόμενο ως μέγιστη επιτρεπόμενη επιβράδυνση αμαξοστοιχίας και εκφραζόμενο σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο στο τετράγωνο.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.6.2	Χρήση δινορρευματικών πεδών	Σημειώνονται οι περιορισμοί χρήσης δινορρευματικών πεδών.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.6.3	Χρήση μαγνητικών πεδών	Σημειώνονται οι περιορισμοί χρήσης μαγνητικών πεδών.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.6.4	Έγγραφο με τους όρους χρήσης δινορρευματικών πεδών	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής σε δύο γλώσσες της ΕΕ, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και περιλαμβάνει τους όρους χρήσης δινορρευματικών πεδών που προσδιορίζονται στο 1.1.1.1.6.2.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.6.5	Έγγραφο με τους όρους χρήσης μαγνητικών πεδών	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής σε δύο γλώσσες της ΕΕ, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και περιλαμβάνει τους όρους χρήσης μαγνητικών πεδών που προσδιορίζονται στο 1.1.1.1.6.3.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.7	Υγεία, ασφάλεια και περιβάλλον		
1.1.1.1.7.1	Απαγόρευση της χρήσης λίπανσης όνυχα	Σημειώνεται αν απαγορεύεται η χρήση του εποχούμενου συστήματος λίπανσης όνυχα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.7.2	Ύπαρξη ισόπεδων διαβάσεων	Σημειώνεται η ύπαρξη ισόπεδων διαβάσεων (συμπεριλαμβανομένων διαβάσεων σιδηροτροχιών από πεζούς) στο τμήμα γραμμής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.7.3	Επιτρεπόμενη επιτάχυνση κοντά σε ισόπεδη διάβαση	Όριο επιτάχυνσης αμαξοστοιχίας εάν σταματά ή ανακτά ταχύτητα κοντά σε ισόπεδη διάβαση, εκφραζόμενο σε ειδική καμπύλη αναφοράς επιτάχυνσης.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.1.7.4	Υπαρξη παρατρόχιου ανιχνευτή θερμού λιποκιβωτίου άξονα (στο εξής: HABD)	Υπαρξη παρατρόχιου HABD	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.7.5	Παρατρόχιος HABD σύμφωνος με την ΤΠΔ	Ειδικό για τα δίκτυα της Γαλλίας, της Ιταλίας και της Σουηδίας. Παρατρόχιος ανιχνευτής θερμού λιποκιβωτίου άξονα σύμφωνος με την ΤΠΔ.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.7.6	Ταυτοποίηση παρατρόχιου HABD	Ειδικό για τα δίκτυα της Γαλλίας, της Ιταλίας και της Σουηδίας. Εφαρμόζεται αν ο παρατρόχιος HABD δεν είναι σύμφωνος με την ΤΠΔ, ταυτοποίηση παρατρόχιου ανιχνευτή θερμού λιποκιβωτίου άξονα.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.7.7	Δημιουργία παρατρόχιου HABD	Ειδικά για τα δίκτυα της Γαλλίας, της Ιταλίας και της Σουηδίας. Δημιουργία παρατρόχιου ανιχνευτή θερμού λιποκιβωτίου άξονα.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.7.8	Σιδηροδρομική τοποθεσία παρατρόχιου HABD	Ειδικά για τα δίκτυα της Γαλλίας, της Ιταλίας και της Σουηδίας. Εφαρμόζεται αν ο παρατρόχιος HABD δεν είναι σύμφωνος με την ΤΠΔ, εντοπισμός θέσης παρατρόχιου ανιχνευτή θερμού λιποκιβωτίου άξονα.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.1.7.9	Κατεύθυνση μέτρησης παρατρόχιου HABD	Ειδικά για τα δίκτυα της Γαλλίας, της Ιταλίας και της Σουηδίας. Εφαρμόζεται αν ο παρατρόχιος HABD δεν είναι σύμφωνος με την ΤΠΔ, κατεύθυνση μέτρησης παρατρόχιου ανιχνευτή θερμού λιποκιβωτίου άξονα. Αν η κατεύθυνση μέτρησης είναι: — ίδια με την κατεύθυνση που ορίζεται με φορά από την αρχή προς το τέρμα τμήματος γραμμής: (Κ) — αντίθετη προς την κατεύθυνση που ορίζεται με φορά από την αρχή προς το τέρμα τμήματος γραμμής: (Α) — αμφότερες κατευθύνσεις: (Αμ)	16 Ιανουαρίου 2020

1.1.1.1.7.10	Απαιτούνται ερυθρά φώτα μόνιμης αφής	Τμήματα όπου απαιτούνται δύο μόνιμης αφής ερυθρά φώτα σύμφωνα με την ΤΠΔ ΟΡΕ	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.1.7.11	Ανήκει σε διαδρομή χαμηλότερου θορύβου	Ανήκει σε “διαδρομή χαμηλότερου θορύβου” σύμφωνα με το άρθρο 5β της ΤΠΔ ΝΟΙ	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.1.7.12	Άδεια χρήσης ανακλαστικών πινακίδων	Τμήματα όπου επιτρέπεται η χρήση ανακλαστικών πινακίδων στους σιδηροδρομικούς εμπορευματικούς διαδρόμους, με σκοπό την κατά προτεραιότητα αντιμετώπιση των υφιστάμενων σημείων συμφόρησης. Ειδική περίπτωση για το Βέλγιο, τη Γαλλία, την Ιταλία, την Πορτογαλία και την Ισπανία έως την 1.1.2026	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.1.7.12.1	Όροι χρήσης ανακλαστικών πινακίδων	λεπτομέρειες για τυχόν όρους χρήσης των ανακλαστικών πινακίδων στους εμπορευματικούς διαδρόμους Ειδική περίπτωση για την Πορτογαλία και την Ισπανία έως την 1.1.2025 και για το Βέλγιο και τη Γαλλία έως την 1.1.2026	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.1.8	Σήραγγα		
1.1.1.1.8.1	Κωδικός του διαχειριστή υποδομής	ως “διαχειριστής υποδομής” νοείται κάθε φορέας ή επιχείρηση, αρμόδια ιδίως για την εγκατάσταση και τη συντήρηση σιδηροδρομικής υποδομής ή μέρους αυτής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.2	Κωδικός ταυτοποίησης σήραγγας	Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης σήραγγας ή μοναδικός αριθμός εντός κράτους μέλους	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.3	Αρχή σήραγγας	Γεωγραφικές συντεταγμένες σε μοίρες και πρώτα λεπτά και χιλιομετρική θέση της γραμμής στην αρχή σήραγγας.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.4	Τέρμα σήραγγας	Γεωγραφικές συντεταγμένες σε μοίρες και πρώτα λεπτά και χιλιομετρική θέση της γραμμής στο τέρμα σήραγγας.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.5	Δήλωση ΕΚ επαλήθευσης τροχιάς σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στη σιδηροδρομική σήραγγα	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις ΕΚ σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.6	Δήλωση απόδειξης ΥΥ (όπως ορίζεται στη σύσταση 2014/881/ΕΕ) σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στη σιδηροδρομική σήραγγα	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις υφιστάμενης υποδομής (ΥΥ) με τις ίδιες απαιτήσεις μορφοτύπου που ορίζονται για τις δηλώσεις ΕΚ στο παράρτημα VII του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.1.8.7	Μήκος σήραγγας	Μήκος σήραγγας σε μέτρα από το άνοιγμα εισόδου έως το άνοιγμα εξόδου.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.8	Εμβαδόν διατομής	Το μικρότερο εμβαδόν διατομής της σήραγγας εκφραζόμενο σε τετραγωνικά μέτρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.8.1	Συμμόρφωση της σήραγγας με την ΤΠΔ INF	Συμμόρφωση της σήραγγας με την ΤΠΔ INF στη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.1.8.8.2	Έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής με ακριβή περιγραφή της σήραγγας	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και περιλαμβάνει ακριβή περιγραφή του ελεύθερου από εμπόδια περιτυπώματος και της γεωμετρίας της σήραγγας	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.1.8.9	Υπαρξη σχεδίου έκτακτης ανάγκης	Σημειώνεται αν υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.10	Κατηγορία πυρκαγιάς για το απαιτούμενο τροχαίο υλικό	Κατηγορία πυρκαγιάς σε επιβατική αμαξοστοιχία σύμφωνα με την ενότητα 4.1.4 της ΤΠΔ LOC&PAS	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.11	Εθνική κατηγορία πυρκαγιάς για το απαιτούμενο τροχαίο υλικό	Κατηγοριοποίηση ανάλογα με τον τρόπο που θα εξακολουθήσει να λειτουργεί για καθορισμένο χρονικό διάστημα επιβατική αμαξοστοιχία στην οποία έχει εκδηλωθεί πυρκαγιά.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.1.8.12	Υπαρξη πεζοδρομίων	Σημειώνεται εάν υπάρχουν πεζοδρόμια	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.1.8.12.1	Θέση των πεζοδρομίων	Η τιμή παρέχεται στο χιλιομετρικό σημείο της αρχής του πεζοδρομίου και το μήκος σε μέτρα. Επαναλήψιμες τιμές για κάθε θέση	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.1.8.13	Υπαρξη σημείων εκκένωσης και διάσωσης	Σημειώνεται εάν υπάρχουν σημεία εκκένωσης και διάσωσης	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.1.8.13.1	Θέση των σημείων εκκένωσης και διάσωσης	Η τιμή παρέχεται στο χιλιομετρικό σημείο της αρχής του σημείου εκκένωσης και διάσωσης και το μήκος σε μέτρα. Επαναλήψιμες τιμές για κάθε θέση	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.1.2	Υποσύστημα ενέργειας		
1.1.1.2.1	Δηλώσεις επαλήθευσης τροχιάς		
1.1.1.2.1.1	Δήλωση ΕΚ επαλήθευσης τροχιάς σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στο υποσύστημα ενέργειας	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις ΕΚ σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.1.2	Δήλωση απόδειξης ΥΥ (όπως ορίζεται στη σύσταση 2014/881/ΕΕ) για τροχιά σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στο υποσύστημα ενέργειας	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις υφιστάμενης υποδομής (ΥΥ) με τις ίδιες απαιτήσεις μορφοτύπου που ορίζονται για τις δηλώσεις ΕΚ στο παράρτημα VII του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.2	Σύστημα γραμμής επαφής		
1.1.1.2.2.1.1	Τύπος συστήματος γραμμής επαφής	Σημειώνεται ο τύπος του συστήματος γραμμής επαφής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.2.1.2	Σύστημα ενεργειακής τροφοδοσίας (τάση και συχνότητα)	Σημειώνεται το σύστημα τροφοδότησης της έλξης (ονομαστική τάση και συχνότητα)	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.2.1.3	U _{max2} για το δίκτυο της Γαλλίας	Μέγιστη μη μόνιμη τάση (U _{max2}) για τη Γαλλία σε γραμμές που δεν συμμορφώνονται με τις τιμές που ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α-2 δείκτης [1]	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.2.2.2	Μέγιστη ένταση ρεύματος αμαξοστοιχίας	Σημειώνεται η μέγιστη επιτρεπόμενη ένταση ρεύματος αμαξοστοιχίας εκφραζόμενη σε Ampere (Α).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.2.3	Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία ανά παντογράφο	Σημειώνεται η μέγιστη επιτρεπόμενη ένταση ρεύματος αμαξοστοιχίας σε ακινησία εκφραζόμενη σε Ampere (Α).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019 για συστήματα ΣΡ 30 Ιουνίου 2024 για συστήματα ΕΡ
1.1.1.2.2.4	Άδεια για ανατροφοδοτική πέδηση	Σημειώνεται αν επιτρέπεται, αν δεν επιτρέπεται ή αν επιτρέπεται υπό ειδικούς όρους η ανατροφοδοτική πέδηση.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.2.2.4.1	Όροι για την ανατροφοδοτική πέδηση	Ονομασία και/ή στοιχεία αναφοράς του εγγράφου που προσδιορίζει τους όρους που ισχύουν όσον αφορά την ανατροφοδοτική πέδηση	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.2.2.5	Μέγιστο ύψος αγωγού επαφής	Σημειώνεται το μέγιστο ύψος αγωγού επαφής εκφραζόμενο σε μέτρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.2.6	Ελάχιστο ύψος αγωγού επαφής	Σημειώνεται το ελάχιστο ύψος αγωγού επαφής εκφραζόμενο σε μέτρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.3	Παντογράφος		
1.1.1.2.3.1	Αποδεκτές κεφαλές παντογράφου σύμφωνες με την ΤΠΔ	Σημειώνονται οι σύμφωνες με την ΤΠΔ κεφαλές παντογράφου που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.3.2	Άλλες αποδεκτές κεφαλές παντογράφου	Σημειώνονται οι κεφαλές παντογράφου που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.3.3	Απαιτήσεις για τον αριθμό των ανυψωμένων παντογράφων και τη μεταξύ τους απόσταση, σε συγκεκριμένη ταχύτητα	Σημειώνεται ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός ανυψωμένων παντογράφων ανά αμαξοστοιχία και η ελάχιστη διαπόσταση μεταξύ γεωμετρικών αξόνων των κεφαλών παρακείμενων παντογράφων, εκφραζόμενη σε μέτρα, σε δεδομένη ταχύτητα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.3.4	Επιτρεπόμενο υλικό ταινίας επαφής	Σημειώνεται ποια υλικά ταινίας επαφής επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.4	Τμήματα διαχωρισμού εναέριας γραμμής επαφής (ΕΓΕ)		
1.1.1.2.4.1.1	Διαχωρισμός φάσεων	Σημειώνεται αν υπάρχει διαχωρισμός φάσεων και οι απαιτούμενες πληροφορίες.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.4.1.2	Πληροφορίες για τον διαχωρισμό φάσεων	Σημειώνονται οι περισσότερες απαιτούμενες πληροφορίες για τον διαχωρισμό φάσεων	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.4.2.1	Διαχωρισμός συστημάτων	Σημειώνεται αν υπάρχει διαχωρισμός συστημάτων	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.4.2.2	Πληροφορίες για τον διαχωρισμό συστημάτων	Σημειώνονται οι περισσότερες απαιτούμενες πληροφορίες για τον διαχωρισμό συστημάτων	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.2.4.3	Απόσταση μεταξύ πινακίδας και τερματισμού διαχωρισμού φάσεων	Ειδικά για τον έλεγχο συμβατότητας διαδρομής στο δίκτυο της Γαλλίας. Η απόσταση μεταξύ της πινακίδας που επιτρέπει στον οδηγό να “ανυψώσει τον παντογράφο” ή να “κλείσει τον διακόπτη ασφαλείας” αφού περάσει τη φάση διαχωρισμού και το τέρμα του τμήματος της φάσης διαχωρισμού.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.2.5	Απαιτήσεις για το τροχαίο υλικό		
1.1.1.2.5.1	Απαιτούμενος περιορισμός της έντασης ρεύματος ή της ισχύος επί της αμαξοστοιχίας	Σημειώνεται αν απαιτείται περιορισμός της έντασης ρεύματος ή της ισχύος επί της αμαξοστοιχίας.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.5.2	Επιτρεπόμενη δύναμη επαφής	Σημειώνεται η επιτρεπόμενη δύναμη επαφής εκφραζόμενη σε Newton.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.5.3	Απαιτούμενη συσκευή αυτόματης καθόδου	Σημειώνεται αν απαιτείται συσκευή αυτόματης καθόδου στο όχημα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.2.5.4	Έγγραφο με περιορισμό ηλεκτρικής κατανάλωσης σε συγκεκριμένη/-ες ηλεκτροκίνητη/-ες μονάδα/-ες έλξης	Ονομασία και/ή στοιχεία αναφοράς του εγγράφου που προσδιορίζει τον περιορισμό/-ούς ηλεκτρικής κατανάλωσης σε συγκεκριμένη ηλεκτροκίνητη μονάδα/-ων έλξης	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.2.5.5	Έγγραφο με περιορισμό της θέσης μονάδας/-ων πολλαπλής έλξης για τη συμμόρφωση με τον διαχωρισμό γραμμής επαφής	Ονομασία και/ή στοιχεία αναφοράς του εγγράφου που προσδιορίζει τον περιορισμό/-ούς της θέσης μονάδας/-ων πολλαπλής έλξης για τη συμμόρφωση με τον διαχωρισμό γραμμής επαφής	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3	Υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης		
1.1.1.3.1	Δηλώσεις επαλήθευσης τροχιάς		
1.1.1.3.1.1	Δήλωση ΕΚ επαλήθευσης τροχιάς σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στο υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις ΕΚ σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.3.1.2	Διορθώσεις σφάλματος ERTMS που απαιτούνται για το εποχούμενο σύστημα	Κατάλογος μη αποδεκτών σφαλμάτων που επηρεάζουν το δίκτυο του διαχειριστή υποδομής και τα οποία απαιτείται να επιλυθούν επί του οχήματος σύμφωνα με το σημείο 7.2.10.3 της ΤΠΔ CCS για τη συντήρηση της προδιαγραφής	12 μήνες μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ CCS και τουλάχιστον 12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2	Σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας (ETCS) σύμφωνο με την ΤΠΔ		
1.1.1.3.2.1	Επίπεδο ευρωπαϊκού συστήματος ελέγχου αμαξοστοιχιών (ETCS)	Επίπεδο εφαρμογής ETCS που αφορά τον παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.2.2	Γραμμή βάσης ETCS	Παρατρόχια εγκατεστημένη γραμμή βάσης ETCS.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.2.3	Απαιτείται πλήρωση ETCS για πρόσβαση στη γραμμή	Σημειώνεται αν η πλήρωση απαιτείται για την πρόσβαση στη γραμμή για λόγους ασφάλειας.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.2.4	Παρατρόχια εγκατάσταση συστήματος πλήρωσης ETCS	Πληροφορίες σχετικά με εγκατεστημένο παρατρόχιο εξοπλισμό, ικανό να μεταδίδει πληροφορίες πλήρωσης μέσω βρόχου ή παγκόσμιου συστήματος κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους (GSM-R) για εγκαταστάσεις επιπέδου 1.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.2.5	Εθνική εφαρμογή της δέσμης 44 του συστήματος ETCS	Σημειώνεται αν διαβιβάζονται μεταξύ τροχιάς και αμαξοστοιχίας τα στοιχεία για τις εθνικές αιτήσεις.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.2.6	Ύπαρξη περιορισμών ή προϋποθέσεων λειτουργίας	Σημειώνεται εάν υπάρχουν περιορισμοί ή προϋποθέσεις λόγω μερικής συμμόρφωσης προς την ΤΠΔ CCS	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.2.8	Επιβεβαίωση ακεραιότητας της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο εξοπλισμό (όχι από τον μηχανοδηγό), απαιτούμενο για την πρόσβαση στη γραμμή	Σημειώνεται αν η επιβεβαίωση της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο εξοπλισμό απαιτείται για την πρόσβαση στη γραμμή για λόγους ασφαλείας.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.2.9	Συμβατότητα συστήματος ETCS	Απαιτήσεις ETCS που χρησιμοποιούνται για να αποδειχθεί η τεχνική συμβατότητα	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.2.10	ETCS έκδοση M	ETCS έκδοση M σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α-1 δείκτης [Γ]	1 Ιανουαρίου 2021

1.1.1.3.2.11	Πληροφορίες για το ασφαλές μήκος σύνθεσης της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο σύστημα που είναι απαραίτητες για την πρόσβαση στη γραμμή και το επίπεδο αρτιότητας της ασφάλειας	Σημειώνεται αν απαιτούνται πληροφορίες για το ασφαλές μήκος σύνθεσης της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο σύστημα για την πρόσβαση στη γραμμή για λόγους ασφάλειας και το απαιτούμενο επίπεδο αρτιότητας της ασφάλειας	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.12	Έχει σχεδιαστεί το παρατρόχιο ETCS για τη μετάδοση συνθηκών τροχιάς ή όχι;	Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ] Εάν ο παρατρόχιος εξοπλισμός δεν παρέχει συνθήκες τροχιάς, ο μηχανοδηγός θα πρέπει να ενημερώνεται σχετικά με τις συνθήκες αυτές μέσω εναλλακτικών μεθόδων.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.12.1	Συνθήκες τροχιάς που μπορούν να μεταδοθούν	Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.13	Το παρατρόχιο ETCS εφαρμόζει τη διαδικασία ισόπεδης διάβασης ή ισοδύναμη λύση	Εάν το παρατρόχιο υλικό δεν εφαρμόζει λύση για την κάλυψη ελαττωματικών LX (οι οποίες συνήθως προστατεύονται μέσω τεχνικού συστήματος), τότε οι μηχανοδηγοί θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες που λαμβάνονται από άλλες πηγές	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.14	Ανεπάρκεια επίκλισης που χρησιμοποιείται για το βασικό SSP	Βασικές πληροφορίες για μηχανοδηγούς αμαξοστοιχιών με χειρότερη (χαμηλότερη) ανεκτή ανεπάρκεια επίκλισης από εκείνες για τις οποίες το παρατρόχιο ETCS παρέχει στατικά χαρακτηριστικά ταχύτητας σε συνδυασμό με το 1.1.1.3.2.14.1 Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.14.1	Άλλες κατηγορίες αμαξοστοιχιών ανεπαρκούς επίκλισης για τις οποίες το παρατρόχιο ETCS είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να παρέχει SSP	Βασικές πληροφορίες για μηχανοδηγούς αμαξοστοιχιών με χειρότερη (χαμηλότερη) ανεκτή ανεπάρκεια επίκλισης από εκείνες για τις οποίες το παρατρόχιο ETCS παρέχει στατικά χαρακτηριστικά ταχύτητας σε συνδυασμό με το σημείο 1.1.1.3.2.14. Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.1.3.2.15	Λόγοι για τους οποίους ένα κέντρο ραδιοπλοκάδων ETCS μπορεί να απορρίψει αμαξοστοιχία	Κατάλογος περιπτώσεων που υπόκεινται σε επιλογές σχεδιασμού συστήματος του διαχειριστή υποδομής σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16	Εθνικές τιμές ETCS		
1.1.1.3.2.16.1	D_NVROLL	Παράμετρος που χρησιμοποιείται από το εποχούμενο ETCS για την επιτήρηση της απόστασης που επιτρέπεται να διανυθεί στο πλαίσιο της ασφάλειας κύλισης και της προστασίας από κίνηση προς τα πίσω, σε μέτρα Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.2	Q_NVEMRRLS -	Προσδιοριστικό που καθορίζει αν η εφαρμογή της πέδης έκτακτης ανάγκης για λόγους πλην της πεδίκλωσης μπορεί να ανακληθεί μόλις εκλείψουν οι συνθήκες στις οποίες οφείλεται ή αφού η αμαξοστοιχία ακινητοποιηθεί απολύτως. Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.3	V_NVALLOWOVTRP -	Όριο ταχύτητας που επιτρέπει στον μηχανοδηγό να επιλέξει τη λειτουργία “υπέρβασης” σε km/h Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.4	V_NVSUPOVTRP -	Υπέρβαση του ορίου ταχύτητας που πρέπει να επιτηρείται όταν η λειτουργία “υπέρβασης” είναι ενεργοποιημένη σε km/h Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.1.3.2.16.5	D_NVOVTRP	Μέγιστη απόσταση για υπέρβαση της πεδίκλωσης αμαξοστοιχίας σε μέτρα Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.6	T_NVOVTRP -	Μέγιστος χρόνος για υπέρβαση της πεδίκλωσης αμαξοστοιχίας σε δευτερόλεπτα Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.7	D_NVPOTRP -	Μέγιστη απόσταση για οπισθοπορεία σε κατάσταση λειτουργίας μετά από πεδίκλωση σε μέτρα. Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.8	T_NVCONTACT -	Μέγιστος χρόνος χωρίς ασφαλές μήνυμα από κέντρο ραδιοπλοκάδων πριν από την αντίδραση της αμαξοστοιχίας σε δευτερόλεπτα. Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.9	M_NVCONTACT -	Αντίδραση εποχούμενου συστήματος όταν λήξει το T_NVCONTACT Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.10	M_NVDERUN -	Επιτρέπεται η καταχώριση αναγνωριστικού του μηχανοδηγού κατά την κίνηση Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.1.3.2.16.11	Q_NVDRIVER_ADHES -	Προσδιοριστικό που προσδιορίζει αν ο μηχανοδηγός επιτρέπεται να τροποποιεί τον συντελεστή πρόσφυσης που χρησιμοποιείται από το εποχούμενο ETCS για τον υπολογισμό των καμπυλών πέδησης Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.12	Q_NVSBTSMPerm	Άδεια χρήσης της πέδης λειτουργίας κατά την παρακολούθηση ταχύτητας στόχου	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.16.13	Εθνικές τιμές που χρησιμοποιούνται για το μοντέλο πέδης	Σύνολο παραμέτρων για την προσαρμογή των καμπυλών πέδησης που υπολογίζονται από το εποχούμενο σύστημα ETCS με σκοπό την επίτευξη των περιθωρίων ακρίβειας, επιδόσεων και ασφαλείας που επιβάλλει ο διαχειριστής υποδομής. Αποτελεί αντιγραφή του περιεχομένου του πακέτου 3 ή του πακέτου 203, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.17	Αναγνωριστικό και αριθμός κλήσης του κέντρου ραδιοπλοκάδων ERTMS/ETCS	Μοναδικό αναγνωριστικό RBC (NID_C+NID_RBC) και αριθμός κλήσης (NID_RADIO) όπως ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.18	Μεγάλη μεταλλική μάζα	Σημειώνεται η ύπαρξη μεταλλικής μάζας πλησίον της θέσης, ικανής να διαταράξει την ανάγνωση των ραδιοφάρων από το εποχούμενο σύστημα.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.2.19	Σύνολα λειτουργιών του συστήματος ETCS έκδοση 2.2 ή 3.0 που θα απαιτηθούν εντός των επόμενων 5 ετών	Κατάλογος συνόλων λειτουργιών του συστήματος ETCS έκδοση 2.2 ή 3.0 που θα απαιτηθούν κατά τα επόμενα 5 έτη σύμφωνα με την ΤΠΔ CCS ενότητα 6.1.1.2 και το προσάρτημα Z	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.1.3.3	Ραδιομετάδοση (RMR) σύμφωνη με την ΤΠΔ		
1.1.1.3.3.1	Έκδοση GSM-R	Προδιαγραφή λειτουργικών απαιτήσεων GSM-R και προδιαγραφή απαιτήσεων συστήματος σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται αντίστοιχα στο προσάρτημα A-1 δείκτης [E] και δείκτης [ΣΤ], αριθμός έκδοσης που εγκαθίσταται παρά τη γραμμή.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.3.2	Αριθμός κινητών συσκευών GSM-R (EDOR) ή κύκλων ταυτόχρονης επικοινωνίας επί της αμαξοστοιχίας για το ETCS επιπέδου 2 που απαιτείται για την εκτέλεση μεταβίβασης κέντρου ραδιοπλοκάδων χωρίς διαταραχή λειτουργίας	Αριθμός κύκλων ταυτόχρονης επικοινωνίας επί αμαξοστοιχίας για το ETCS επιπέδου 2 που απαιτείται για την ομαλή λειτουργία της αμαξοστοιχίας. Σχετίζεται με τον χειρισμό του κέντρου ραδιοπλοκάδων (στο εξής: RBC) των επικοινωνιών. Στοιχείο μη κρίσιμο για την ασφάλεια και το οποίο δεν θέτει θέμα διαλειτουργικότητας.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.3.3	Προαιρετικές λειτουργίες GSM-R	Χρήση προαιρετικών λειτουργιών GSM-R που μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργία στη γραμμή. Προορίζονται μόνο για πληροφόρηση και δεν αποτελούν κριτήριο πρόσβασης στο δίκτυο.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.3.3.1	Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά του δικτύου	Κάθε πρόσθετη πληροφορία σχετικά με τα χαρακτηριστικά του δικτύου ή αντίστοιχα έγγραφα που διατίθενται από τον διαχειριστή υποδομής και αποθηκεύονται από τον Οργανισμό, π.χ.: επίπεδο παρεμβολών, που οδηγεί στη σύσταση για συμπληρωματική προστασία επί της αμαξοστοιχίας	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.3.3.3.2	GPRS για το σύστημα ETCS	Σημειώνεται αν το GPRS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σύστημα ETCS	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.3.3.3.3	Περιοχή εφαρμογής του GPRS	Σημειώνεται η περιοχή στην οποία το GPRS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σύστημα ETCS	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.3.3.4	GSM-R χρήση της ομαδικής κλήσης 555	Σημειώνεται εάν χρησιμοποιείται η ομαδική κλήση 555	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.3.5	Δίκτυα GSM-R που καλύπτονται από συμφωνία περιαγωγής	Κατάλογος δικτύων GSM-R που καλύπτονται από συμφωνία περιαγωγής	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.3.6	Ύπαρξη περιαγωγής GSM-R σε δημόσια δίκτυα	Ύπαρξη περιαγωγής σε δημόσιο δίκτυο Εάν Ν, αναφέρετε το όνομα του δημόσιου δικτύου στην παράμετρο 1.1.1.3.3.7:	1 Ιανουαρίου 2021

1.1.1.3.3.7	Λεπτομέρειες σχετικά με την περιαγωγή GSM-R σε δημόσια δίκτυα	Εάν η περιαγωγή σε δημόσια δίκτυα έχει ρυθμιστεί, παρακαλείσθε να αναφέρετε σε ποια δίκτυα, για ποιους χρήστες και για ποιες περιοχές.	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.3.3.8	Καμία κάλυψη GSRM	Σημειώνεται εάν δεν υπάρχει κάλυψη GSMR	1 Ιανουαρίου 2021
1.1.1.3.3.9	Συμβατότητα φωνητικής επικοινωνίας ραδιοσυστήματος	Απαιτήσεις ραδιοσυστήματος που χρησιμοποιούνται για την απόδειξη της τεχνικής συμβατότητας φωνητικής επικοινωνίας	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.3.10	Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (δεδομένα)	Απαιτήσεις ραδιοσυστήματος που χρησιμοποιούνται για την απόδειξη της τεχνικής συμβατότητας για δεδομένα	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.3.11	Το δίκτυο GSM-R έχει ρυθμιστεί έτσι ώστε να επιτρέπει την αναγκαστική διαγραφή καταχώρισης ενός επιχειρησιακού αριθμού από άλλον μηχανοδηγό	Το χαρακτηριστικό αυτό θα προετοιμάζει τους εφαρμοστέους επιχειρησιακούς κανόνες για τους μηχανοδηγούς και τους ρυθμιστές σηματοδότησης όταν πρόκειται για ραδιοσυστήματα θαλάμου οδήγησης που είναι καταχωρισμένα σε λάθος αριθμούς	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.3.12	Αναγνωριστικό ραδιοδικτύου	Μοναδικό αναγνωριστικό του δικτύου GSM-R με το οποίο πρέπει να καταχωριστεί ο καλών κινητός σταθμός, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.4	Συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που καθορίζονται με βάση ζώνες συχνοτήτων		
1.1.1.3.4.1	Υπαρξη συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας πλήρως σύμφωνων με την ΤΠΔ:	Σημειώνεται εάν υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας και εάν είναι πλήρως σύμφωνο με την ΤΠΔ CCS	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.7.1.1	Τύπος συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Σημειώνονται οι εγκατεστημένοι τύποι συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.4.2	Ζώνες συχνοτήτων για ανίχνευση	Ζώνες της διαχείρισης συχνοτήτων των συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας όπως ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Δ] και στις ειδικές περιπτώσεις ή στα τεχνικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS, όταν είναι διαθέσιμα	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.1.3.4.2.1	Μέγιστο ρεύμα παρεμβολής	Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια ρεύματος παρεμβολής για κυκλώματα τροχιάς για καθορισμένη ζώνη συχνοτήτων.	Για σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που συμμορφώνεται με τις ΤΠΔ, 12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7. Για σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας σύμφωνο με την ΤΠΔ: σε σχέση με το άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS
1.1.1.3.4.2.2	Εμπέδηση οχήματος	Εμπέδηση όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Δ]	Για σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που συμμορφώνεται με τις ΤΠΔ, 12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7. Για σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας σύμφωνο με την ΤΠΔ: σε σχέση με το άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS
1.1.1.3.4.2.3	Μέγιστο μαγνητικό πεδίο	Τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια μαγνητικού πεδίου για μετρητές αξόνων (σε dBμΑ/m) για καθορισμένη ζώνη συχνοτήτων. Θα πρέπει να παρέχεται σε 3 κατευθύνσεις	Για σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που συμμορφώνεται με τις ΤΠΔ, 12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7. Για σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας σύμφωνο με την ΤΠΔ: σε σχέση με το άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS
1.1.1.3.5	Κληροδοτημένα συστήματα προστασίας αμαξοστοιχίας		
1.1.1.3.5.3	Κληροδοτημένο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας	Σημειώνεται ποιο σύστημα κλάσης Β έχει εγκατασταθεί	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.6	Κληροδοτημένα ραδιοσυστήματα		
1.1.1.3.6.1	Άλλα εγκατεστημένα ραδιοσυστήματα (κληροδοτημένα ραδιοσυστήματα)	Σημειώνεται εάν έχουν εγκατασταθεί κληροδοτημένα ραδιοσυστήματα.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.7	Άλλα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας		
1.1.1.3.7.1.2	Τύπος κυκλωμάτων τροχιάς ή μετρητών αξόνων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους	Παραπομπή στις τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας, σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Δ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.1.3.7.1.3	Έγγραφο με τη διαδικασία/-ες σχετικά με τον τύπο του συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχιών που αναφέρονται στο 1.1.1.3.7.1.2	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και περιλαμβάνει ακριβείς τιμές σύμφωνα με το άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS και την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Δ], για τη διενέργεια ειδικού ελέγχου για τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που προσδιορίζονται στο 1.1.1.3.7.1.2.	Σύμφωνα με το άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS και 12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.7.1.4	Τμήμα με περιορισμό ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Ειδικά για τον έλεγχο συμβατότητας διαδρομής στο δίκτυο της Γαλλίας.	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.8	Μεταγωγή μεταξύ συστημάτων		
1.1.1.3.8.1	Υπαρξη μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών συστημάτων προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης εν κινήσει	Σημειώνεται αν υπάρχει μεταγωγή μεταξύ διαφορετικών συστημάτων εν κινήσει	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.8.1.1	Ειδικοί όροι μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών της κλάσης Β συστημάτων προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης αμαξοστοιχίας	Ειδικοί όροι μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών της κλάσης Β συστημάτων προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης αμαξοστοιχίας	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.8.2	Υπαρξη μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας	Σημειώνεται αν υπάρχει μεταγωγή μεταξύ διαφορετικών συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας και κανένα σύστημα επικοινωνίας εν κινήσει	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.8.2.1	Ειδικές οδηγίες μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών ραδιοσυστημάτων	Ονομασία και/ή στοιχεία αναφοράς του εγγράφου που προσδιορίζει τις ειδικές οδηγίες για τη μεταγωγή μεταξύ διαφορετικών ραδιοσυστημάτων	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.8.3	Ειδικοί τεχνικοί όροι απαιτούμενοι για τη μεταγωγή μεταξύ ERTMS/ETCS και συστημάτων κλάσης Β	Ονομασία και/ή στοιχεία αναφοράς του εγγράφου που προσδιορίζει τους ειδικούς τεχνικούς όρους που απαιτούνται για τη μεταγωγή μεταξύ συστημάτων ERTMS/ETCS και συστημάτων κλάσης Β	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.9	Παράμετροι που αφορούν τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές		
1.1.1.3.9.1	Υπαρξη και συμμόρφωση προς την ΤΠΔ των κανόνων για τα μαγνητικά πεδία που εκπέμπονται από τα οχήματα	Σημειώνεται αν υπάρχουν κανόνες και αν είναι σύμφωνοι με την ΤΠΔ.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.1.1.3.9.2	Υπαρξη και συμμόρφωση προς την ΤΠΔ των ορίων σε αρμονικές του ρεύματος έλξης οχημάτων	Σημειώνεται αν υπάρχουν κανόνες και αν είναι σύμφωνοι με την ΤΠΔ.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.10	Παρατρόχιο σύστημα για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας		
1.1.1.3.10.1	Επίπεδο ETCS για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας	Επίπεδο εφαρμογής ERTMS/ETCS για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας σχετιζόμενη με τον παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.10.2	Άλλα συστήματα προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας	Σημειώνεται η ύπαρξη άλλου συστήματος εκτός από το ETCS για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.11	Παράμετροι που αφορούν την πέδηση		
1.1.1.3.11.1	Μέγιστη απαιτούμενη απόσταση πέδησης	Αναγράφεται η μέγιστη τιμή [σε μέτρα] της απόστασης πέδησης αμαξοστοιχίας για τη μέγιστη ταχύτητα γραμμής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.1.1.3.11.2	Διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες από τον διαχειριστή υποδομής	Διατίθενται πρόσθετες πληροφορίες από τον διαχειριστή υποδομής όπως ορίζεται στην ενότητα 4.2.2.6.2 σημείο 2) της ΤΠΔ ΟΡΕ	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.11.3	Έγγραφα που διατίθενται από τον διαχειριστή υποδομής σχετικά με τις επιδόσεις πέδησης	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής σε δύο γλώσσες της ΕΕ, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και παρέχει πρόσθετες πληροφορίες όπως ορίζεται στην ενότητα 4.2.2.6.2 σημείο 2) της ΤΠΔ ΟΡΕ	16 Ιανουαρίου 2020
1.1.1.3.12	Σκοπίμως κενό		
1.1.1.3.13	Αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας (ΑΤΟ)		
1.1.1.3.13.1	Βαθμός αυτοματισμού ΑΤΟ	Παρατρόχια εγκατεστημένος βαθμός αυτοματισμού ΑΤΟ.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.13.2	Έκδοση συστήματος ΑΤΟ	Έκδοση συστήματος ΑΤΟ σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.1.1.3.13.3	Σύστημα επικοινωνίας ΑΤΟ	Παρατρόχια υποστηριζόμενα συστήματα επικοινωνίας ΑΤΟ	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.1.1.3.14	Σήμα	
1.1.1.3.14.1	Ονομασία σήματος	Αναγνωριστικό σήματος.
1.1.1.3.14.2	Τύπος σήματος	Πληροφορίες σηματοδότησης για την εκπόνηση βιβλίου διαδρομών.
1.1.1.3.14.3	Θέση και προσανατολισμός	Σχετική θέση προς τη γραμμή της παραμέτρου 1.1.0.0.2, οριζόμενη σε χιλιομετρική θέση και σημειώνεται εάν το σήμα αναφέρεται στην κανονική ή την αντίθετη κατεύθυνση τροχιάς
1.1.1.3.14.4	Σχετική απόσταση του επικίνδυνου σημείου	Απόσταση σε μέτρα έως το επικίνδυνο σημείο
1.1.1.3.14.5	Μήκος της περιοχής όπου απαγορεύεται η στάση	Το μήκος όπου απαγορεύεται να ακινητοποιηθεί το όχημα, τιμή παρεχόμενη σε μέτρα
1.1.1.3.14.6	Γεωγραφική θέση σήματος	Γεωγραφικές συντεταγμένες σε μοίρες και πρώτα λεπτά που παρέχονται συνήθως για τη θέση του σήματος
1.1.1.4	Κανόνες και περιορισμοί	
1.1.1.4.1	Ύπαρξη κανόνων και περιορισμών αυστηρά τοπικού χαρακτήρα	Ύπαρξη κανόνων και περιορισμών αυστηρά τοπικού χαρακτήρα
1.1.1.4.2	Έγγραφα σχετικά με τους κανόνες ή τους περιορισμούς αυστηρά τοπικού χαρακτήρα που διατίθενται από τον διαχειριστή υποδομής	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και παρέχει πρόσθετες πληροφορίες
1.1.1.5	Οχήματα για τα οποία έχει επαληθευτεί η συμβατότητα διαδρομής	
1.1.1.5.1	Κατάλογος τύπων οχημάτων που έχουν ήδη προσδιοριστεί ως συμβατοί με το φορτίο κυκλοφορίας και την ικανότητα καταπόνησης της υποδομής και των συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Οι διαχειριστές υποδομής παρέχουν μέσω του μητρώου υποδομής στη σιδηροδρομική επιχείρηση τις πληροφορίες σχετικά με τον κατάλογο των τύπων οχημάτων που είναι συμβατοί με τη διαδρομή για την οποία έχουν ήδη επαληθεύσει τη συμβατότητα όσον αφορά την παράμετρο “φορτίο κυκλοφορίας και ικανότητα καταπόνησης της υποδομής και των συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας”, εφόσον οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες.

1.1.1.5.2	Κατάλογος οχημάτων που έχουν ήδη προσδιοριστεί ως συμβατοί με το φορτίο κυκλοφορίας και την ικανότητα καταπόνησης της υποδομής και των συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Οι διαχειριστές υποδομής παρέχουν μέσω του μητρώου υποδομής στη σιδηροδρομική επιχείρηση τις πληροφορίες ή έγγραφο σχετικά με τον κατάλογο οχημάτων που είναι συμβατά με τη διαδρομή για την οποία έχουν ήδη επαληθεύσει τη συμβατότητα όσον αφορά την παράμετρο “φορτίο κυκλοφορίας και ικανότητα καταπόνησης της υποδομής και των συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας”, εφόσον οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΗΜΕΙΟ		
1.2.0.0.0	Γενικές πληροφορίες		
1.2.0.0.0.1	Ονομασία επιχειρησιακού σημείου	Ονομασία συνδεδεμένη συνήθως με την πόλη ή το χωριό ή τον σκοπό ελέγχου της κυκλοφορίας	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.0.0.0.2	Μοναδικό αναγνωριστικό επιχειρησιακού σημείου (OP ID)	Κωδικός αποτελούμενος από τον κωδικό της χώρας και τον αλφαριθμητικό κωδικό του επιχειρησιακού σημείου (OP).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.0.0.0.3	Πρωτογενής κωδικός τοποθεσίας επιχειρησιακού σημείου (OP)	Πρωτογενής κωδικός τοποθεσίας που αναπτύχθηκε για την ανταλλαγή πληροφοριών σύμφωνα με τις ΤΠΔ που αφορούν το υποσύστημα τηλεματικών εφαρμογών	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.0.0.0.4	Τύπος επιχειρησιακού σημείου	Τύπος εγκατάστασης με βάση τις κύριες επιχειρησιακές λειτουργίες.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.0.0.0.4.1	Τύπος εγκατάστασης εναλλαγής εύρους τροχιάς	Τύπος εγκατάστασης εναλλαγής εύρους τροχιάς	16 Ιανουαρίου 2020
1.2.0.0.0.5	Γεωγραφική τοποθεσία επιχειρησιακού σημείου	Γεωγραφικές συντεταγμένες του γεωμετρικού κέντρου του ΕΠ σε μοίρες και πρώτα λεπτά.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.0.0.0.6	Σιδηροδρομική τοποθεσία επιχειρησιακού σημείου	Χιλιόμετρο σε σχέση με τον κωδικό ταυτοποίησης γραμμής το οποίο καθορίζει την τοποθεσία του ΕΣ. Αυτό βρίσκεται κανονικά στο κέντρο του ΕΣ.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.0.0.0.7	Σχηματικό διάγραμμα του επιχειρησιακού σημείου σε ψηφιακή μορφή	Η ύπαρξη σχηματικού διαγράμματος του επιχειρησιακού σημείου σε ψηφιακή μορφή	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.0.0.7.1	Σχηματικό διάγραμμα του επιχειρησιακού σημείου	Έγγραφο που παρέχει το σχηματικό διάγραμμα του επιχειρησιακού σημείου	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.0.0.7.2	Ψηφιακό σχηματικό διάγραμμα	Διαγραμματική αναπαράσταση του επιχειρησιακού σημείου σε Well Known Text polyline	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.0.0.8	Γλώσσα εργασίας	Η γλώσσα/-ες που χρησιμοποιείται στην καθημερινή λειτουργία από τον διαχειριστή υποδομής και δημοσιεύεται στην οικεία δήλωση δικτύου, για τη διαβίβαση επιχειρησιακών μηνυμάτων ή μηνυμάτων σχετιζόμενων με την ασφάλεια μεταξύ του προσωπικού του διαχειριστή υποδομής και της σιδηροδρομικής επιχείρησης	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1	ΤΡΟΧΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ		
1.2.1.0.0	Γενικές πληροφορίες		
1.2.1.0.0.1	Κωδικός του διαχειριστή υποδομής	Ως “διαχειριστής υποδομής” νοείται κάθε φορέας ή επιχείρηση που είναι αρμόδια ιδίως για την εγκατάσταση και τη συντήρηση σιδηροδρομικής υποδομής ή μέρους αυτής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.0.2	Κωδικός ταυτοποίησης τροχιάς	Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης τροχιάς ή μοναδικός αριθμός τροχιάς εντός ΕΣ.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.1	Δηλώσεις επαλήθευσης τροχιάς		
1.2.1.0.1.1	Δήλωση ΕΚ επαλήθευσης τροχιάς σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στο υποσύστημα υποδομής	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις ΕΚ σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.1.2	Δήλωση απόδειξης ΥΥ (όπως ορίζεται στη σύσταση 2014/881/ΕΕ) σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στο υποσύστημα υποδομής	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις υφιστάμενης υποδομής (ΥΥ) με τις ίδιες απαιτήσεις μορφοτύπου που ορίζονται για τις δηλώσεις ΕΚ στο παράρτημα VII του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.2.1.0.2	Παράμετροι επιδόσεων		
1.2.1.0.2.1	Ταξινόμηση τροχιάς στο ΔΕΔ	Σημειώνεται σε ποιο μέρος του διευρωπαϊκού δικτύου ανήκει η τροχιά.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.2.2	Κατηγορία γραμμής:	Ταξινόμηση γραμμής σύμφωνα με την ΤΠΔ INF	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.2.3	Μέρος εμπορευματικού σιδηροδρομικού διαδρόμου	Σημειώνεται αν η γραμμή ορίζεται ως εμπορευματικός σιδηροδρομικός διάδρομος	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.3	Χάραξη γραμμής		
1.2.1.0.3.4	Περιτυπώματα	Περιτυπώματα όπως ορίζονται στο ευρωπαϊκό πρότυπο ή άλλο τοπικό περιτύπωμα, συμπεριλαμβανομένου του κάτω και του άνω μέρους.	16 Ιανουαρίου 2020
1.2.1.0.3.5	Σιδηροδρομική τοποθεσία συγκεκριμένων σημείων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους	Τοποθεσία συγκεκριμένων σημείων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους λόγω αποκλίσεων από τα περιτυπώματα που αναφέρονται στο 1.2.1.0.3.4.	16 Ιανουαρίου 2020
1.2.1.0.3.6	Έγγραφο με τη διατομή των συγκεκριμένων σημείων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και περιλαμβάνει τη διατομή των συγκεκριμένων σημείων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους λόγω αποκλίσεων από τα περιτυπώματα που αναφέρονται στο 1.2.1.0.3.4. Κατά περίπτωση, ενδέχεται να επισυνάπτεται καθοδήγηση για τον έλεγχο των συγκεκριμένων σημείων στο έγγραφο με τη διατομή.	16 Ιανουαρίου 2020
1.2.1.0.4	Παράμετροι τροχιάς		
1.2.1.0.4.1	Ονομαστικό εύρος τροχιάς	Μία μόνο τιμή εκφραζόμενη σε χιλιοστόμετρα, η οποία προσδιορίζει το εύρος τροχιάς.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.4.2	Χρήση δινορρευματικών πεδών	Σημειώνονται οι περιορισμοί χρήσης δινορρευματικών πεδών.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.4.3	Χρήση μαγνητικών πεδών	Σημειώνονται οι περιορισμοί χρήσης μαγνητικών πεδών.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.0.5	Σήραγγα		
1.2.1.0.5.1	Κωδικός του διαχειριστή υποδομής	Ως “διαχειριστής υποδομής” νοείται κάθε φορέας ή επιχείρηση που είναι αρμόδια ιδίως για την εγκατάσταση και τη συντήρηση σιδηροδρομικής υποδομής ή μέρους αυτής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.5.2	Κωδικός ταυτοποίησης σήραγγας	Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης σήραγγας ή μοναδικός αριθμός σήραγγας εντός κράτους μέλους.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.5.3	Δήλωση ΕΚ επαλήθευσης σήραγγας σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στη σιδηροδρομική σήραγγα	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις ΕΚ σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.5.4	Δήλωση απόδειξης ΥΥ (όπως ορίζεται στη σύσταση 2014/881/ΕΕ) για σήραγγα σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στη σιδηροδρομική σήραγγα	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις υφιστάμενης υποδομής (ΥΥ) με τις ίδιες απαιτήσεις μορφοτύπου που ορίζονται για τις δηλώσεις ΕΚ στο παράρτημα VII του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.5.5	Μήκος σήραγγας	Μήκος σήραγγας σε μέτρα από το άνοιγμα εισόδου έως το άνοιγμα εξόδου.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.5.6	Ύπαρξη σχεδίου έκτακτης ανάγκης	Σημειώνεται αν υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.5.7	Κατηγορία πυρκαγιάς για το απαιτούμενο τροχαίο υλικό	Κατηγοριοποίηση του τρόπου με τον οποίο θα εξακολουθήσει να λειτουργεί για καθορισμένο χρονικό διάστημα επιβατική αμαξοστοιχία στην οποία έχει εκδηλωθεί πυρκαγιά.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.5.8	Εθνική κατηγορία πυρκαγιάς για το απαιτούμενο τροχαίο υλικό	Κατηγοριοποίηση του τρόπου με τον οποίο θα εξακολουθήσει να λειτουργεί για καθορισμένο χρονικό διάστημα επιβατική αμαξοστοιχία στην οποία έχει εκδηλωθεί πυρκαγιά — σύμφωνα με τους εθνικούς κανόνες, εάν υπάρχουν.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.5.9	Ντίζελ ή άλλο επιτρεπόμενο θερμικό σύστημα έλξης	Σημειώνεται αν επιτρέπεται η χρήση ντίζελ ή άλλου θερμικού συστήματος έλξης εντός της σήραγγας	1 Ιανουαρίου 2021
1.2.1.0.5.10	Ύπαρξη πεζοδρομίων	Σημειώνεται εάν υπάρχουν πεζοδρόμια	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.0.5.10.1	Θέση των πεζοδρομίων	Η τιμή παρέχεται στο χιλιομετρικό σημείο της αρχής του πεζοδρομίου και το μήκος σε μέτρα. Επαναλήψιμες τιμές για κάθε θέση	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.5.11	Υπαρξη σημείων εκκένωσης και διάσωσης	Σημειώνεται εάν υπάρχουν σημεία εκκένωσης και διάσωσης	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.5.11.1	Θέση των σημείων εκκένωσης και διάσωσης	Η τιμή παρέχεται στο χιλιομετρικό σημείο της αρχής του σημείου εκκένωσης και διάσωσης και το μήκος σε μέτρα. Επαναλήψιμες τιμές για κάθε θέση	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.6	Κρηπίδωμα		
1.2.1.0.6.1	Κωδικός του διαχειριστή υποδομής	Ως “διαχειριστής υποδομής” νοείται κάθε φορέας ή επιχείρηση που είναι αρμόδια ιδίως για την εγκατάσταση και τη συντήρηση σιδηροδρομικής υποδομής ή μέρους αυτής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.6.2	Κωδικός ταυτοποίησης κρηπιδώματος	Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης κρηπιδώματος ή μοναδικός αριθμός κρηπιδώματος εντός ΕΣ.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.6.3	Ταξινόμηση κρηπιδώματος στο ΔΕΔ	Σημειώνεται σε ποιο μέρος του διευρωπαϊκού δικτύου ανήκει το κρηπίδωμα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.6.4	Ωφέλιμο μήκος κρηπιδώματος	Το μέγιστο συνεχές μήκος (εκφραζόμενο σε μέτρα) του τμήματος του κρηπιδώματος μπροστά από το οποίο προορίζεται να παραμένει ακινητοποιημένη αμαξοστοιχία υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας για την επιβίβαση και την αποβίβαση επιβατών από την αμαξοστοιχία, με επαρκή πρόβλεψη ανοχών ακινητοποίησης.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.6.5	Ύψος κρηπιδώματος	Απόσταση μεταξύ της άνω επιφάνειας του κρηπιδώματος και της επιφάνειας κύλισης της γειτνιάζουσας τροχιάς. Είναι η ονομαστική τιμή εκφραζόμενη σε χιλιοστόμετρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.6.6	Υπαρξη υποβοήθησης κρηπιδώματος για την εκκίνηση αμαξοστοιχίας	Σημειώνεται η ύπαρξη εξοπλισμού ή προσωπικού υποστήριξης του προσωπικού της αμαξοστοιχίας κατά την εκκίνησή της.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.2.1.0.6.7	Εύρος χρήσης του βοηθήματος επιβίβασης στο κρηπίδωμα	Πληροφορίες για το ύψος επιβίβασης στην αμαξοστοιχία στο οποίο είναι δυνατή η χρήση του βοηθήματος επιβίβασης.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.1.0.6.8	Καμπυλότητα του κρηπιδώματος	Σημειώνεται η ύπαρξη καμπυλότητας του κρηπιδώματος	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.7	Σύστημα γραμμής επαφής		
1.2.1.0.7.1	Άδεια φόρτισης της αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας για σκοπούς έλξης σε ακινησία	Σημείο στο οποίο ο διαχειριστής υποδομής επιτρέπει τη φόρτιση της αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας για σκοπούς έλξης σε ακινησία	το αργότερο έως 30 Ιουνίου 2024
1.2.1.0.7.2	Επιτρεπόμενες συνθήκες φόρτισης της αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας για σκοπούς έλξης σε ακινησία	Όροι που καθορίζονται από τον διαχειριστή υποδομής σύμφωνα με τυποποιημένο έγγραφο	το αργότερο έως 30 Ιουνίου 2024
1.2.1.0.8	Σήμα		
1.2.1.0.8.1	Ονομασία σήματος	Αναγνωριστικό σήματος	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.8.2	Τύπος σήματος	Πληροφορίες σηματοδότησης για την εκπόνηση βιβλίου διαδρομών. Ο κατάλογος αυτός περιλαμβάνει “σταθερά σήματα που προστατεύουν επικίνδυνα σημεία”	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.8.3	Θέση και προσανατολισμός	Σχετική θέση προς την εθνική γραμμή, οριζόμενη σε χιλιομετρική θέση και σημειώνεται εάν το σήμα αναφέρεται στην κανονική ή την αντίθετη κατεύθυνση τροχιάς	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.8.4	Σχετική απόσταση του επικίνδυνου σημείου	Απόσταση σε μέτρα έως το επικίνδυνο σημείο	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.0.8.5	Γεωγραφική θέση σήματος	Γεωγραφικές συντεταγμένες σε μοίρες και πρώτα λεπτά που παρέχονται συνήθως για τη θέση του σήματος	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1	Υποσύστημα ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης		
1.2.1.1.1	Σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας (ETCS) σύμφωνο με την ΤΠΔ		
1.2.1.1.1.1	Επίπεδο ευρωπαϊκού συστήματος ελέγχου αμαξοστοιχιών (ETCS)	Επίπεδο εφαρμογής ETCS που αφορά τον παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.1.2	Γραμμή βάσης ETCS	Παρατρόχια εγκατεστημένη γραμμή βάσης ETCS.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.3	Απαιτείται πλήρωση ETCS για πρόσβαση στη γραμμή	Σημειώνεται αν η πλήρωση απαιτείται για την πρόσβαση στη γραμμή για λόγους ασφαλείας.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.4	Παρατρόχια εγκατάσταση συστήματος πλήρωσης ETCS	Πληροφορίες σχετικά με εγκατεστημένο παρατρόχιο εξοπλισμό, ικανό να μεταδίδει πληροφορίες πλήρωσης μέσω βρόχου ή παγκόσμιου συστήματος κινητών επικοινωνιών για σιδηροδρόμους (GSM-R) για εγκαταστάσεις επιπέδου 1.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.5	Εθνική εφαρμογή της δέσμης 44 του συστήματος ETCS	Σημειώνεται αν διαβιβάζονται μεταξύ τροχιάς και αμαξοστοιχίας τα στοιχεία για τις εθνικές αιτήσεις.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.6	Υπαρξη περιορισμών ή προϋποθέσεων λειτουργίας	Σημειώνεται εάν υπάρχουν περιορισμοί ή προϋποθέσεις λόγω μερικής συμμόρφωσης προς την ΤΠΔ CCS.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.8	Επιβεβαίωση ακεραιότητας της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο εξοπλισμό (όχι από τον μηχανοδηγό), απαιτούμενο για την πρόσβαση στη γραμμή	Σημειώνεται αν η επιβεβαίωση της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο εξοπλισμό απαιτείται για την πρόσβαση στη γραμμή για λόγους ασφαλείας.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.9	Συμβατότητα συστήματος ETCS	Απαιτήσεις ETCS που χρησιμοποιούνται για να αποδειχθεί η τεχνική συμβατότητα	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.10	ETCS έκδοση M	ETCS έκδοση M σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.11	Πληροφορίες για το ασφαλές μήκος σύνθεσης της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο σύστημα που είναι απαραίτητες για την πρόσβαση στη γραμμή και το επίπεδο αρτιότητας της ασφαλείας	Σημειώνεται αν απαιτούνται πληροφορίες για το ασφαλές μήκος σύνθεσης της αμαξοστοιχίας από εποχούμενο σύστημα για την πρόσβαση στη γραμμή για λόγους ασφαλείας και το απαιτούμενο επίπεδο αρτιότητας της ασφαλείας	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.12	Έχει σχεδιαστεί το παρατρόχιο ETCS για τη μετάδοση συνθηκών τροχιάς ή όχι;	Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ] Εάν ο παρατρόχιος εξοπλισμός δεν παρέχει συνθήκες τροχιάς, ο μηχανοδηγός θα πρέπει να ενημερώνεται σχετικά με τις συνθήκες αυτές μέσω εναλλακτικών μεθόδων.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.1.12.1	Συνθήκες τροχιάς που μπορούν να μεταδοθούν	Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.13	Το παρατρόχιο ETCS εφαρμόζει τη διαδικασία ισόπεδης διάβασης ή ισοδύναμη λύση	Εάν το παρατρόχιο υλικό δεν εφαρμόζει λύση για την κάλυψη ελαττωματικών LX (οι οποίες συνήθως προστατεύονται μέσω τεχνικού συστήματος), τότε οι μηχανοδηγοί θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες που λαμβάνονται από άλλες πηγές	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.14	Ανεπάρκεια επίκλισης που χρησιμοποιείται για το βασικό SSP	Βασικές πληροφορίες για μηχανοδηγούς αμαξοστοιχιών με χειρότερη (χαμηλότερη) ανεκτή ανεπάρκεια επίκλισης από εκείνες για τις οποίες το παρατρόχιο ETCS παρέχει στατικά χαρακτηριστικά ταχύτητας (SSP) σε συνδυασμό με το 1.2.1.1.1.14.1 Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.14.1	Άλλες κατηγορίες αμαξοστοιχιών ανεπαρκούς επίκλισης για τις οποίες το παρατρόχιο ETCS είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να παρέχει SSP	Βασικές πληροφορίες για μηχανοδηγούς αμαξοστοιχιών με χειρότερη (χαμηλότερη) ανεκτή ανεπάρκεια επίκλισης από εκείνες για τις οποίες το παρατρόχιο ETCS παρέχει στατικά χαρακτηριστικά ταχύτητας (SSP) σε συνδυασμό με το σημείο 1.2.1.1.1.14. Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.15	Λόγοι για τους οποίους ένα κέντρο ραδιοπλοκάδων ETCS μπορεί να απορρίψει αμαξοστοιχία	Κατάλογος περιπτώσεων που υπόκεινται σε επιλογές σχεδιασμού συστήματος του διαχειριστή υποδομής σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.1.16	Εθνικές τιμές ETCS		
1.2.1.1.1.16.1	D_NVROLL	<p>Παράμετρος που χρησιμοποιείται από το εποχούμενο ETCS για την επιτήρηση της απόστασης που επιτρέπεται να διανυθεί στο πλαίσιο της ασφάλειας κύλισης και της προστασίας από κίνηση προς τα πίσω, σε μέτρα</p> <p>Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]</p>	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.2	Q_NVEMRRLS	<p>Προσδιοριστικό που καθορίζει αν η εφαρμογή της πέδης έκτακτης ανάγκης για λόγους πλην της πεδίκλωσης μπορεί να ανακληθεί μόλις εκλείψουν οι συνθήκες στις οποίες οφείλεται ή αφού η αμαξοστοιχία ακινητοποιηθεί απολύτως.</p> <p>Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]</p>	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.3	V_NVALLOWOVTRP	<p>Όριο ταχύτητας που επιτρέπει στον μηχανοδηγό να επιλέξει τη λειτουργία “υπέρβασης” σε km/h</p> <p>Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]</p>	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.4	V_NVSUPOVTRP	<p>Υπέρβαση του ορίου ταχύτητας που πρέπει να επιτηρείται όταν η λειτουργία “υπέρβασης” είναι ενεργοποιημένη σε km/h</p> <p>Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]</p>	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.5	D_NVOVTRP	<p>Μέγιστη απόσταση για υπέρβαση της πεδίκλωσης αμαξοστοιχίας σε μέτρα</p> <p>Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]</p>	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.1.16.6	T_NVOTRIP	Μέγιστος χρόνος για υπέρβαση της πεδίκλωσης αμαξοστοιχίας σε δευτερόλεπτα Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.7	D_NVOTRIP	Μέγιστη απόσταση για οπισθοπορεία σε κατάσταση λειτουργίας μετά από πεδίκλωση σε μέτρα. Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.8	T_NVCONTACT	Μέγιστος χρόνος χωρίς ασφαλές μήνυμα από κέντρο ραδιοπλοκάδων πριν από την αντίδραση της αμαξοστοιχίας σε δευτερόλεπτα. Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.9	M_NVCONTACT	Αντίδραση εποχούμενου συστήματος όταν λήξει το T_NVCONTACT Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.10	M_NVDERUN	Επιτρέπεται η καταχώριση αναγνωριστικού του μηχανοδηγού κατά την κίνηση Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.11	Q_NVDRIVER_ADHES	Προσδιοριστικό που προσδιορίζει αν ο μηχανοδηγός επιτρέπεται να τροποποιεί τον συντελεστή πρόσφυσης που χρησιμοποιείται από το εποχούμενο ETCS για τον υπολογισμό των καμπυλών πέδησης Σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.1.16.12	Q_NVSBTSMPerm	Άδεια χρήσης της πέδης λειτουργίας κατά την παρακολούθηση ταχύτητας στόχου	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.16.13	Εθνικές τιμές που χρησιμοποιούνται για το μοντέλο πέδης	Σύνολο παραμέτρων για την προσαρμογή των καμπυλών πέδησης που υπολογίζονται από το εποχούμενο σύστημα ETCS με σκοπό την επίτευξη των περιθωρίων ακρίβειας, επιδόσεων και ασφαλείας που επιβάλλει ο διαχειριστής υποδομής. Αποτελεί αντιγραφή του περιεχομένου του πακέτου 3 ή του πακέτου 203, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.17	Αναγνωριστικό και αριθμός κλήσης του κέντρου ραδιοπλοκάδων ERTMS/ETCS	Μοναδικό αναγνωριστικό RBC (NID_C+NID_RBC) και αριθμός κλήσης (NID_RADIO) όπως ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.18	Μεγάλη μεταλλική μάζα	Σημειώνεται η ύπαρξη μεταλλικής μάζας πλησίον της θέσης, ικανής να διαταράξει την ανάγνωση των ραδιοφάρων από το εποχούμενο σύστημα.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.19	Διορθώσεις σφάλματος ETCS που απαιτούνται για το εποχούμενο σύστημα	Κατάλογος μη αποδεκτών σφαλμάτων που επηρεάζουν το δίκτυο του διαχειριστή υποδομής και τα οποία απαιτείται να επιλυθούν επί του οχήματος σύμφωνα με το σημείο 7.2.10.3 της ΤΠΔ CCS για τη συντήρηση της προδιαγραφής	12 μήνες μετά την έναρξη ισχύος της ΤΠΔ CCS και τουλάχιστον 12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.1.20	Σύνολα λειτουργιών του συστήματος ETCS έκδοση 2.2 ή 3.0 που θα απαιτηθούν εντός των επόμενων 5 ετών	Κατάλογος συνόλων λειτουργιών του συστήματος ETCS έκδοση 2.2 ή 3.0 που θα απαιτηθούν κατά τα επόμενα 5 έτη σύμφωνα με την ΤΠΔ CCS ενότητα 6.1.1.2 και το προσάρτημα Z	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.2	Ραδιομετάδοση (RMR) σύμφωνη με την ΤΠΔ		
1.2.1.1.2.1	Έκδοση GSM-R	Προδιαγραφή λειτουργικών απαιτήσεων GSM-R και προδιαγραφή απαιτήσεων συστήματος σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται αντίστοιχα στο προσάρτημα A-1 δείκτης [E] και δείκτης [ΣΤ], αριθμός έκδοσης που εγκαθίσταται παρά τη γραμμή.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.2	Αριθμός κινητών συσκευών GSM-R (EDOR) ή κύκλων ταυτόχρονης επικοινωνίας επί της αμαξοστοιχίας για το ETCS επιπέδου 2 που απαιτείται για την εκτέλεση μεταβίβασης κέντρου ραδιοπλοκάδων χωρίς διαταραχή λειτουργίας	Αριθμός κύκλων ταυτόχρονης επικοινωνίας επί αμαξοστοιχίας για το ETCS επιπέδου 2 που απαιτείται για την ομαλή λειτουργία της αμαξοστοιχίας. Σχετίζεται με τον χειρισμό του κέντρου ραδιοπλοκάδων (στο εξής: RBC) των επικοινωνιών. Στοιχείο μη κρίσιμο για την ασφάλεια και το οποίο δεν θέτει θέμα διαλειτουργικότητας.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.3	Προαιρετικές λειτουργίες GSM-R	Χρήση προαιρετικών λειτουργιών GSM-R που μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργία στη γραμμή. Προορίζονται μόνο για πληροφόρηση και δεν αποτελούν κριτήριο πρόσβασης στο δίκτυο.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.3.1	Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά του δικτύου	Κάθε πρόσθετη πληροφορία σχετικά με τα χαρακτηριστικά του δικτύου ή αντίστοιχα έγγραφα που διατίθενται από τον διαχειριστή υποδομής και αποθηκεύονται από τον Οργανισμό, π.χ.: επίπεδο παρεμβολών, που οδηγεί στη σύσταση για συμπληρωματική προστασία επί της αμαξοστοιχίας	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.3.2	GPRS για το σύστημα ETCS	Σημειώνεται αν το GPRS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σύστημα ETCS	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.3.3	Περιοχή εφαρμογής του GPRS	Σημειώνεται η περιοχή στην οποία το GPRS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σύστημα ETCS	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.4	GSM-R χρήση της ομαδικής κλήσης 555	Σημειώνεται εάν χρησιμοποιείται η ομαδική κλήση 555	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.5	Δίκτυα GSM-R που καλύπτονται από συμφωνία περιαγωγής	Κατάλογος δικτύων GSM-R που καλύπτονται από συμφωνία περιαγωγής	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.2.6	Υπαρξη περιαγωγής GSM-R σε δημόσια δίκτυα	Υπαρξη περιαγωγής σε δημόσιο δίκτυο Εάν Ν, αναφέρετε το όνομα του δημόσιου δικτύου στην παράμετρο 1.2.1.1.2.7:	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.7	Λεπτομέρειες σχετικά με την περιαγωγή GSM-R σε δημόσια δίκτυα	Εάν η περιαγωγή σε δημόσια δίκτυα έχει ρυθμιστεί, παρακαλείστε να αναφέρετε σε ποια δίκτυα, για ποιους χρήστες και για ποιες περιοχές.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.8	Καμία κάλυψη GSRM	Σημειώνεται εάν δεν υπάρχει κάλυψη GSMR	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.9	Συμβατότητα φωνητικής επικοινωνίας ραδιοσυστήματος	Απαιτήσεις ραδιοσυστήματος που χρησιμοποιούνται για την απόδειξη της τεχνικής συμβατότητας φωνητικής επικοινωνίας	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.10	Συμβατότητα ραδιοσυστήματος (δεδομένα)	Απαιτήσεις ραδιοσυστήματος που χρησιμοποιούνται για την απόδειξη της τεχνικής συμβατότητας για δεδομένα	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.11	Το δίκτυο GSM-R έχει ρυθμιστεί έτσι ώστε να επιτρέπει την αναγκαστική διαγραφή καταχώρισης ενός επιχειρησιακού αριθμού από άλλον μηχανοδηγό	Το χαρακτηριστικό αυτό θα προετοιμάζει τους εφαρμοστέους επιχειρησιακούς κανόνες για τους μηχανοδηγούς και τους ρυθμιστές σηματοδότησης όταν πρόκειται για ραδιοσυστήματα θαλάμου οδήγησης που είναι καταχωρισμένα σε λάθος αριθμούς	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.12	Ειδικοί περιορισμοί που επιβάλλονται από τον φορέα εκμετάλλευσης δικτύου GSM-R σε εποχούμενες μονάδες ETCS που μπορούν να λειτουργούν μόνο σε μεταγωγή κυκλώματος	Οι περιορισμοί αυτοί, κατά περίπτωση, αποσκοπούν στη διαχείριση του περιορισμένου αριθμού ραδιοσυνδέσεων με μεταγωγή κυκλώματος που μπορούν να διεκπεραιωθούν ταυτόχρονα από κέντρο ραδιοπλοκάδων	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.2.13	Αναγνωριστικό ραδιοδικτύου	Μοναδικό αναγνωριστικό του δικτύου GSM-R με το οποίο πρέπει να καταχωριστεί ο καλών κινητός σταθμός, όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.3	Συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που καθορίζονται με βάση ζώνες συχνότητων		
1.2.1.1.3.1	Υπαρξη συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας πλήρως σύμφωνων με την ΤΠΔ:	Σημειώνεται εάν υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας και εάν είναι πλήρως σύμφωνο με την ΤΠΔ CCS	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.3.1.1	Τύπος συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Σημειώνονται οι εγκατεστημένοι τύποι συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.3.2	Ζώνες συχνότητων για ανίχνευση	Ζώνες της διαχείρισης συχνότητων των συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας όπως ορίζονται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Δ] και στις ειδικές περιπτώσεις ή στα τεχνικά έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS, όταν είναι διαθέσιμα	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.3.2.1	Μέγιστο ρεύμα παρεμβολής	Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια ρεύματος παρεμβολής για κυκλώματα τροχιάς για καθορισμένη ζώνη συχνότητων.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.3.2.2	Εμπέδηση οχήματος	Εμπέδηση όπως ορίζεται στην προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [Δ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.3.2.3	Μέγιστο μαγνητικό πεδίο	Τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια μαγνητικού πεδίου για μετρητές αξόνων (σε dBμΑ/m) για καθορισμένη ζώνη συχνότητων. Θα πρέπει να παρέχεται σε 3 κατευθύνσεις	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.4	Κληροδοτημένα συστήματα προστασίας αμαξοστοιχίας		
1.2.1.1.4.1	Κληροδοτημένο σύστημα προστασίας αμαξοστοιχίας	Σημειώνεται ποιο σύστημα κλάσης Β έχει εγκατασταθεί	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.5	Κληροδοτημένα ραδιοσυστήματα		
1.2.1.1.5.1	Άλλα εγκατεστημένα ραδιοσυστήματα (κληροδοτημένα ραδιοσυστήματα)	Σημειώνεται εάν έχουν εγκατασταθεί κληροδοτημένα ραδιοσυστήματα.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.6	Άλλα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας		
1.2.1.1.6.1	Τύπος κυκλωμάτων τροχιάς ή μετρητών αξόνων που απαιτούν ειδικούς ελέγχους	Παραπομπή στις τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος ανίχνευσης αμαξοστοιχίας, σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α-1 δείκτης [Δ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.6.2	Έγγραφο με τη διαδικασία/-ες για τον τύπο συστημάτων ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που δηλώνεται στο 1.2.1.1.6.1	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και περιλαμβάνει ακριβείς τιμές σύμφωνα με το άρθρο 13 της ΤΠΔ CCS και την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α-1 δείκτης [Δ], για τη διενέργεια ειδικού ελέγχου για τα συστήματα ανίχνευσης αμαξοστοιχίας που προσδιορίζονται στο 1.2.1.1.6.1	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.6.3	Τμήμα με περιορισμό ανίχνευσης αμαξοστοιχίας	Ειδικά για τον έλεγχο συμβατότητας διαδρομής στο δίκτυο της Γαλλίας.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.7	Μεταγωγή μεταξύ συστημάτων		
1.2.1.1.7.1	Ύπαρξη μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών συστημάτων προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης εν κινήσει	Σημειώνεται αν υπάρχει μεταγωγή μεταξύ διαφορετικών συστημάτων εν κινήσει	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.7.1.1	Ειδικοί όροι μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών της κλάσης Β συστημάτων προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης αμαξοστοιχίας	Ειδικοί όροι μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών της κλάσης Β συστημάτων προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης αμαξοστοιχίας	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.7.2	Ύπαρξη μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας	Σημειώνεται αν υπάρχει μεταγωγή μεταξύ διαφορετικών συστημάτων ραδιοεπικοινωνίας και κανένα σύστημα επικοινωνίας εν κινήσει	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.7.2.1	Ειδικές οδηγίες μεταγωγής μεταξύ διαφορετικών ραδιοσυστημάτων	Ονομασία και/ή στοιχεία αναφοράς του εγγράφου που προσδιορίζει τις ειδικές οδηγίες για τη μεταγωγή μεταξύ διαφορετικών ραδιοσυστημάτων	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.7.3	Ειδικοί τεχνικοί όροι απαιτούμενοι για τη μεταγωγή μεταξύ ERTMS/ETCS και συστημάτων κλάσης Β	Ονομασία και/ή στοιχεία αναφοράς του εγγράφου που προσδιορίζει τους ειδικούς τεχνικούς όρους που απαιτούνται για τη μεταγωγή μεταξύ συστημάτων ERTMS/ETCS και συστημάτων κλάσης Β	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7

1.2.1.1.8	Παράμετροι που αφορούν τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές		
1.2.1.1.8.1	Υπαρξη και συμμόρφωση προς την ΤΠΔ των κανόνων για τα μαγνητικά πεδία που εκπέμπονται από τα οχήματα	Σημειώνεται αν υπάρχουν κανόνες και αν είναι σύμφωνοι με την ΤΠΔ.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.8.2	Υπαρξη και συμμόρφωση προς την ΤΠΔ των ορίων σε αρμονικές του ρεύματος έλξης οχημάτων	Σημειώνεται αν υπάρχουν κανόνες και αν είναι σύμφωνοι με την ΤΠΔ.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.9	Παρατρόχιο σύστημα για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας		
1.2.1.1.9.1	Επίπεδο ETCS για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας	Επίπεδο εφαρμογής ERTMS/ETCS για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας σχετιζόμενη με τον παρατρόχιο τεχνικό εξοπλισμό.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.9.2	Άλλα συστήματα προστασίας, ελέγχου και προειδοποίησης για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας	Σημειώνεται η ύπαρξη άλλου συστήματος εκτός από το ETCS για κατάσταση υποβαθμισμένης λειτουργίας.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.10	Αυτοματοποιημένη λειτουργία αμαξοστοιχίας (ΑΤΟ)		
1.2.1.1.10.1	Βαθμός αυτοματισμού ΑΤΟ	Παρατρόχια εγκατεστημένος βαθμός αυτοματισμού ΑΤΟ.	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.10.2	Έκδοση συστήματος ΑΤΟ	Έκδοση συστήματος ΑΤΟ σύμφωνα με την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα Α-1 δείκτης [Γ]	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.1.1.10.3	Σύστημα επικοινωνίας ΑΤΟ	Παρατροχίως υποστηριζόμενα συστήματα επικοινωνίας ΑΤΟ	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.2	ΠΑΡΑΚΑΜΠΤΗΡΙΟΣ		
1.2.2.0.0	Γενικές πληροφορίες		
1.2.2.0.0.1	Κωδικός του διαχειριστή υποδομής	Ως “διαχειριστής υποδομής” νοείται κάθε φορέας ή επιχείρηση που είναι αρμόδια ιδίως για την εγκατάσταση και τη συντήρηση σιδηροδρομικής υποδομής ή μέρους αυτής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.2.2.0.0.2	Κωδικός ταυτοποίησης παρακαμπτηρίου	Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης παρακαμπτηρίου ή μοναδικός αριθμός παρακαμπτηρίου εντός ΕΣ.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.0.3	Ταξινόμηση ΔΕΔ παρακαμπτηρίου	Σημειώνεται σε ποιο μέρος του διευρωπαϊκού δικτύου ανήκει η παρακαμπτήριος.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.1	Δήλωση επαλήθευσης παρακαμπτηρίου		
1.2.2.0.1.1	Δήλωση ΕΚ επαλήθευσης παρακαμπτηρίου σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στο υποσύστημα υποδομής	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις ΕΚ σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.1.2	Δήλωση απόδειξης ΥΥ (όπως ορίζεται στη σύσταση 2014/881/ΕΕ) για παρακαμπτήριο σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στο υποσύστημα υποδομής	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις υφιστάμενης υποδομής (ΥΥ) με τις ίδιες απαιτήσεις μορφτύπου που ορίζονται για τις δηλώσεις ΕΚ στο παράρτημα VII του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.2	Παράμετρος επιδόσεων		
1.2.2.0.2.1	Ωφέλιμο μήκος παρακαμπτηρίου	Συνολικό μήκος της παρακαμπτηρίου τροχιάς/τροχιάς απόθεσης, εκφραζόμενο σε μέτρα, επί του οποίου οι αμαξοστοιχίες μπορούν να σταθμεύουν ασφαλώς.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.3	Χάραξη γραμμής		
1.2.2.0.3.1	Κλίση για τροχιές απόθεσης	Μέγιστη τιμή της κλίσης εκφραζόμενη σε χιλιοστόμετρα ανά μέτρο.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.3.2	Ελάχιστη ακτίνα οριζόντιας καμπύλης	Ακτίνα της μικρότερης οριζόντιας καμπύλης τροχιάς εκφραζόμενη σε μέτρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.3.3	Ελάχιστη ακτίνα κατακόρυφης καμπύλης	Ακτίνα της μικρότερης κατακόρυφης καμπύλης εκφραζόμενη σε μέτρα.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

1.2.2.0.4	Σταθερές εγκαταστάσεις τακτικής συντήρησης αμαξοστοιχιών		
1.2.2.0.4.1	Ύπαρξη συστήματος αποκομιδής λυμάτων	Σημειώνεται εάν υπάρχει εγκατάσταση αποκομιδής λυμάτων (σταθερή εγκατάσταση τακτικής συντήρησης αμαξοστοιχιών) όπως ορίζεται στην ΤΠΔ INF	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.4.2	Ύπαρξη εγκαταστάσεων εξωτερικού καθαρισμού	Σημειώνεται εάν υπάρχει εγκατάσταση εξωτερικού καθαρισμού (σταθερή εγκατάσταση τακτικής συντήρησης αμαξοστοιχιών) όπως ορίζεται στην ΤΠΔ INF	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.4.3	Ύπαρξη συστήματος ανεφοδιασμού με νερό	Σημειώνεται εάν υπάρχει σύστημα ανεφοδιασμού με νερό (σταθερή εγκατάσταση τακτικής συντήρησης αμαξοστοιχιών) όπως ορίζεται στην ΤΠΔ INF	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.4.4	Ύπαρξη συστήματος ανεφοδιασμού με καύσιμα	Σημειώνεται εάν υπάρχει σύστημα ανεφοδιασμού με καύσιμα (σταθερή εγκατάσταση τακτικής συντήρησης αμαξοστοιχιών) όπως ορίζεται στην ΤΠΔ INF.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.4.5	Δυνατότητα ανεφοδιασμού με άμμο	Σημειώνεται αν υπάρχει εγκατάσταση ανεφοδιασμού με άμμο (σταθερή εγκατάσταση τακτικής συντήρησης αμαξοστοιχιών).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.4.6	Ύπαρξη σημείου ρευματοληψίας σε κρηπίδωμα	Σημειώνεται αν υπάρχει σημείο ρευματοληψίας σε κρηπίδωμα (σταθερή εγκατάσταση τακτικής συντήρησης αμαξοστοιχιών).	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.5	Σήραγγα		
1.2.2.0.5.1	Κωδικός του διαχειριστή υποδομής	Ως “διαχειριστής υποδομής” νοείται κάθε φορέας ή επιχείρηση που είναι αρμόδια ιδίως για την εγκατάσταση και τη συντήρηση σιδηροδρομικής υποδομής ή μέρους αυτής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.5.2	Κωδικός ταυτοποίησης σήραγγας	Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης σήραγγας ή μοναδικός αριθμός εντός κράτους μέλους	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.5.3	Δήλωση ΕΚ επαλήθευσης σήραγγας σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στη σιδηροδρομική σήραγγα	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις ΕΚ σύμφωνα με τον εκτελεστικό κανονισμό (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019

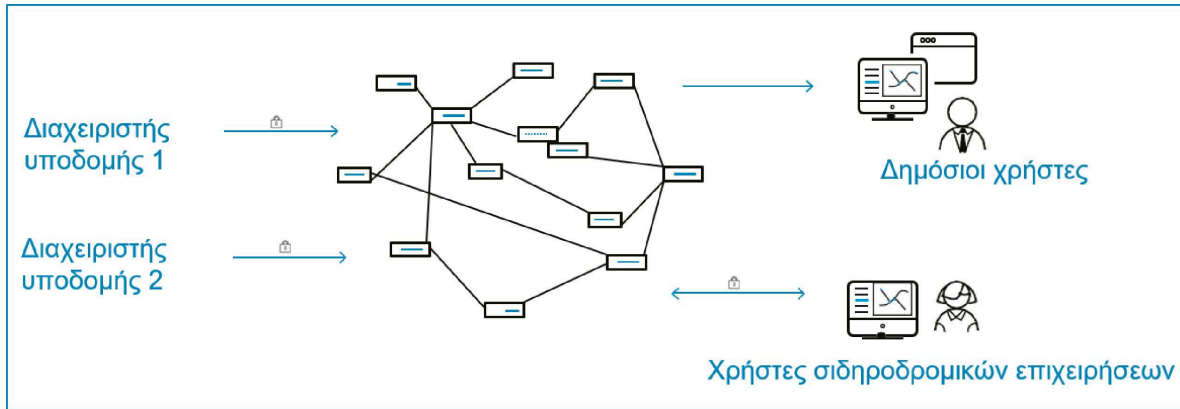
1.2.2.0.5.4	Δήλωση απόδειξης ΥΥ (όπως ορίζεται στη σύσταση 2014/881/ΕΕ) για σήραγγα σχετικά με τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των ΤΠΔ που εφαρμόζονται στη σιδηροδρομική σήραγγα	Μοναδικός αριθμός για δηλώσεις υφιστάμενης υποδομής (ΥΥ) με τις ίδιες απαιτήσεις μορφοτύπου που ορίζονται για τις δηλώσεις ΕΚ στο παράρτημα VII του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2019/250 της Επιτροπής.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.5.5	Μήκος σήραγγας	Μήκος σήραγγας σε μέτρα από το άνοιγμα εισόδου έως το άνοιγμα εξόδου.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.5.6	Υπαρξη σχεδίου έκτακτης ανάγκης	Σημειώνεται αν υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.5.7	Κατηγορία πυρκαγιάς για το απαιτούμενο τροχαίο υλικό	Κατηγοριοποίηση του τρόπου με τον οποίο θα εξακολουθήσει να λειτουργεί για καθορισμένο χρονικό διάστημα επιβατική αμαξοστοιχία στην οποία έχει εκδηλωθεί πυρκαγιά.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.5.8	Εθνική κατηγορία πυρκαγιάς για το απαιτούμενο τροχαίο υλικό	Κατηγοριοποίηση του τρόπου με τον οποίο θα εξακολουθήσει να λειτουργεί για καθορισμένο χρονικό διάστημα επιβατική αμαξοστοιχία στην οποία έχει εκδηλωθεί πυρκαγιά — σύμφωνα με τους εθνικούς κανόνες, εάν υπάρχουν.	Σύμφωνα με την εκτελεστική απόφαση 2014/880/ΕΕ και το αργότερο μέχρι τις 16 Μαρτίου 2019
1.2.2.0.5.9	Υπαρξη πεζοδρομίων	Σημειώνεται εάν υπάρχουν πεζοδρόμια	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.2.0.5.9.1	Θέση των πεζοδρομίων	Η τιμή παρέχεται στο χιλιομετρικό σημείο της αρχής του πεζοδρομίου και το μήκος σε μέτρα. Επαναλήψιμες τιμές για κάθε θέση	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.2.0.5.10	Υπαρξη σημείων εκκένωσης και διάσωσης	Σημειώνεται εάν υπάρχουν σημεία εκκένωσης και διάσωσης	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.2.0.5.10.1	Θέση των σημείων εκκένωσης και διάσωσης	Η τιμή παρέχεται στο χιλιομετρικό σημείο της αρχής του σημείου εκκένωσης και διάσωσης και το μήκος σε μέτρα. Επαναλήψιμες τιμές για κάθε θέση	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7
1.2.2.0.6	Σύστημα γραμμής επαφής		
1.2.2.0.6.1	Μέγιστη ένταση ρεύματος σε ακινησία ανά παντογράφο	Σημειώνεται η μέγιστη επιτρεπόμενη ένταση ρεύματος αμαξοστοιχίας σε ακινησία εκφραζόμενη σε Ampere (Α).	16 Ιανουαρίου 2020 για συστήματα ΣΡ 30 Ιουνίου 2024 για συστήματα ΕΡ

1.2.3	Κανόνες και περιορισμοί		
1.2.3.1	Υπαρξη κανόνων και περιορισμών αυστηρά τοπικού χαρακτήρα	Υπαρξη κανόνων και περιορισμών αυστηρά τοπικού χαρακτήρα	1 Ιανουαρίου 2021
1.2.3.2	Έγγραφα σχετικά με τους κανόνες ή τους περιορισμούς αυστηρά τοπικού χαρακτήρα που διατίθενται από τον διαχειριστή υποδομής	Ηλεκτρονικό έγγραφο που διατίθεται από τον διαχειριστή υποδομής, αποθηκεύεται από τον Οργανισμό και παρέχει πρόσδετες πληροφορίες	1 Ιανουαρίου 2021
1.2.4	Πλοϊμότητα		
1.2.4.1	Εσωτερική σύνδεση	Περιγράφει την εσωτερική συνδεσιμότητα μεταξύ των τροχιών του επιχειρησιακού σημείου και παρουσιάζεται ως σχέση δικτύων “από-προς”, όπου “Από” και “Προς” είναι τα ονόματα των τροχιών που συνδέουν τα σημεία	12 μήνες μετά τη δημοσίευση του οδηγού κατά το άρθρο 7»

6. το σημείο 4.1 τροποποιείται ως εξής:
το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η αρχιτεκτονική του συστήματος μητρώων υποδομής έχει ως εξής:»

7. το σχήμα 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο σχήμα:



8. το σημείο 4.2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Η εφαρμογή RINF είναι διαδικτυακή εφαρμογή η οποία έχει δημιουργηθεί από τον Οργανισμό, τελεί υπό τη διαχείρισή του και συντηρείται από αυτόν.

Ο Οργανισμός θέτει στη διάθεση των διαχειριστών υποδομής τα ακόλουθα αρχεία και έγγραφα που χρησιμοποιούνται για την υποβολή των δεδομένων στην εφαρμογή RINF:

- α) εγχειρίδιο χρήστη·
 - β) προδιαγραφή της δομής των αρχείων για τη διαβίβαση των δεδομένων·
 - γ) περιγραφή των κωδικών για την προετοιμασία των αρχείων - Οδηγός παροχής δεδομένων στον οποίο περιγράφεται η διαδικασία επικύρωσης των διαβιβασθέντων αρχείων·
 - δ) το λεξιλόγιο του ERA.»
9. το σημείο 4.3 τροποποιείται ως εξής:
- α) το στοιχείο α) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
 - «α) διαχείριση χρηστών: ο Οργανισμός πρέπει να έχει τη δυνατότητα να διαχειρίζεται τα δικαιώματα πρόσβασης των χρηστών.»
 - β) το στοιχείο β) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:
 - «β) έλεγχος πληροφοριών: Η εφαρμογή RINF πρέπει να επιτρέπει την προβολή των αρχείων καταγραφής της δραστηριότητας των εγγεγραμμένων χρηστών, τη συνδεσιμότητα και την επαλήθευση ταυτότητας.»
 - γ) τα στοιχεία δ) έως ιδ) αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:
 - «δ) αναζήτηση δεδομένων του μητρώου υποδομής, μεταξύ άλλων των επιχειρησιακών σημείων (OP) και/ή των τμημάτων γραμμής (SoL), συμπεριλαμβανομένης της ημερομηνίας ισχύος των δεδομένων·
 - ε) οπτική αναπαράσταση των δεδομένων του μητρώου υποδομής, η οποία επιτρέπει τη δημοσίευση θεματικών χαρτών·
 - στ) κατάρτιση τροχιών καταλόγου τμημάτων γραμμής (SoL) και επιχειρησιακών σημείων (OP) που αποτελούν μέρος μιας διαδρομής που ορίζεται από τον χρήστη και εξαγωγή των αντίστοιχων χαρακτηριστικών·
 - ζ) χορήγηση αρχείου εξαγωγής με χρονοσφραγίδα κάθε φορά που η εξαγωγή χαρακτηριστικών που προκύπτουν από αναζήτηση προορίζεται για χρήση από σιδηροδρομική επιχείρηση σύμφωνα με το άρθρο 23 παράγραφος 1 της οδηγίας (ΕΕ) 2016/797·
 - η) διασύνδεση προγραμματισμού εφαρμογών (API) και/ή ανοικτό τελικό σημείο υποβολής ερωτημάτων·
 - θ) επικύρωση, μεταφόρτωση και λήψη των συνόλων δεδομένων που παρέχονται από διαχειριστή υποδομής.»

10. το σημείο 4.4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4.4. Τρόπος λειτουργίας

Το σύστημα μητρώου υποδομής παρέχει τρεις κύριες διεπαφές μέσω της εφαρμογής RINF:

- α) μία προς χρήση από τους διαχειριστές υποδομής για να υποβάλουν το σύνολο δεδομένων τους,
- β) μία προς χρήση από τους χρήστες της εφαρμογής RINF για να συνδέονται στο σύστημα και να ανακτούν πληροφορίες,
- γ) μία προς χρήση από τις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις για την εγγραφή σε κοινοποιήσεις αλλαγών στην υποδομή στην οποία δραστηριοποιούνται.

Η κεντρική βάση δεδομένων της εφαρμογής RINF καθιστά διαθέσιμα δημοσίως, χωρίς καμία τροποποίηση, τα δεδομένα που έχουν αποσταλεί από τους διαχειριστές υποδομής.

Η βασική λειτουργία της εφαρμογής RINF είναι να παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα αναζήτησης και ανάκτησης δεδομένων του μητρώου υποδομής.

Η εφαρμογή RINF τηρεί πλήρες ιστορικό των δεδομένων που έχουν διατεθεί από τους διαχειριστές υποδομής. Τα εν λόγω αρχεία φυλάσσονται επί δύο έτη από την ημερομηνία απόσυρσης των δεδομένων.

Ο Οργανισμός, ως διαχειριστής της εφαρμογής RINF, παρέχει πρόσβαση στους χρήστες κατόπιν αιτήματος. Οι απαντήσεις στα ερωτήματα των χρηστών της εφαρμογής RINF παρέχονται εντός 24 ωρών από τη στιγμή υποβολής του ερωτήματος. Οι διαχειριστές υποδομής είναι σε θέση να διατηρούν τα δεδομένα τους επικαιροποιημένα απευθείας στο RINF, με βάση τις προδιαγραφές του πίνακα 1 και να τα υποβάλλουν στην εφαρμογή RINF σύμφωνα με το άρθρο 5.

Οι διαχειριστές υποδομής μεταφορτώνουν τα αρχεία στην εφαρμογή RINF μέσω ειδικής διεπαφής που παρέχεται για τη λειτουργία αυτή. Μια ειδική ενότητα διευκολύνει την επικύρωση και την μεταφόρτωση δεδομένων.»

11. το σημείο 5 τροποποιείται ως εξής:

α) το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Ο οδηγός εφαρμογής για τις κοινές προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 7 δημοσιεύεται από τον Οργανισμό στον ιστότοπό του και επικαιροποιείται, όπου κρίνεται σκόπιμο, σύμφωνα με το λεξιλόγιο του ERA που αναφέρεται στο άρθρο 7α και την προδιαγραφή που αναφέρεται στο προσάρτημα A-1 δείκτης [A].»

β) στο τρίτο εδάφιο, το στοιχείο α) απαλείφεται·

12. Προστίθεται νέο προσάρτημα A ως εξής:

«Προσάρτημα A

Τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στον παρόντα κανονισμό

A-1 Τεχνικά έγγραφα (αναρτημένα στον ιστότοπο του ERA)

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο RINF	Υποχρεωτικό σημείο τεχνικού εγγράφου
[A]	Λεξιλόγιο του ERA ERA/TD/Vocabulary έκδοση 3.0.0 (δημοσιεύθηκε στις 29.3.2023)		
[B]	Τεχνικό έγγραφο του ERA σχετικά με την κωδικοποίηση συνδυασμένων μεταφορών ERA/TD/2023-01/CCT έκδοση 1.1 (δημοσιεύθηκε στις 21.3.2023)		
[B.1]	Κωδικοποίηση γραμμών	Πίνακας 1, 1.1.1.1.3.4 1.1.1.1.3.5 1.1.1.1.3.8 1.1.1.1.3.9	2.1

[Γ]	SUBSET-026 Προδιαγραφή απαιτήσεων συστήματος ΤΠΔ CCS προσάρτημα Α δείκτης [4]		
[Γ.1]	ETCS έκδοση M	Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.10 1.2.1.1.1.10	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.79
[Γ.2]	Παρατρόχιο σύστημα ETCS για τη μετάδοση συνθηκών τροχιάς	Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.12 1.1.1.3.2.12.1 1.2.1.1.1.12 1.2.1.1.1.12.1	Κεφάλαιο 5, τμήμα 5.18.1.1
[Γ.3]	Ανεπάρκεια επίκλησης που χρησιμοποιείται για τα βασικά στατικά χαρακτηριστικά ταχύτητας (SSP)	Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.14 1.1.1.3.2.14.1 1.2.1.1.1.14 1.2.1.1.1.14.1	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.82.1
[Γ.4]	Απόρριψη αμαξοστοιχίας από κέντρο ραδιοπλοκάδων ETCS	Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.15 1.2.1.1.1.15	Κεφάλαιο 5, τμήμα 5.4
[Γ.5]	Εθνικές τιμές ETCS	Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.1 1.2.1.1.1.16.1	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.17
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.2 1.2.1.1.1.16.2	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.123
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.3 1.2.1.1.1.16.3	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.161
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.4 1.2.1.1.1.16.4	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.163
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.5 1.2.1.1.1.16.5	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.15

		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.6 1.2.1.1.1.16.6	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.149
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.7 1.2.1.1.1.16.7	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.16
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.8 1.2.1.1.1.16.8	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.148
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.9 1.2.1.1.1.16.9	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.74
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.10 1.2.1.1.1.16.10	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.75
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.11 1.2.1.1.1.16.11	Κεφάλαιο 7, τμήμα 7.5.1.122
		Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.16.13 1.2.1.1.1.16.13	— Πακέτο 3 (για έκδοση M μεταγε- νέστερη της έκδο- σης 2.0): Κεφάλαιο 7, 7.4.2.1.1 — Πακέτο 203 (για έκδοση M 1.1): SRS Κεφάλαιο 6, 6.5.1.5.22,
[Γ.6]	Αναγνωριστικό και αριθμός κλήσης του κέντρου ραδιοπλοκάδων ERTMS/ETCS	Πίνακας 1, 1.1.1.3.2.17 1.2.1.1.1.17	Κεφάλαιο 7, 7.5.1.86, 7.5.1.95 και 7.5.1.96
[Γ.7]	Έκδοση GSM-R	Πίνακας 1, 1.1.1.3.3.1 1.2.1.1.2.1	Σχετικό/-ά σημείο/-α
[Γ.8]	Αναγνωριστικό ραδιοδικτύου	Πίνακας 1, 1.1.1.3.3.13 1.2.1.1.2.13	Κεφάλαιο 7, 7.5.1.91.1

[Γ.9]	Έκδοση συστήματος ΑΤΟ	Πίνακας 1, 1.1.1.3.13.2 1.2.1.1.10.2	Κεφάλαιο 1, 1.0.0
[Δ]	ERA/ERTMS/033281 - Έκδ. 5.0 Διεπαφές μεταξύ του παρατρόχιου υποσυστήματος ελέγχου-χειρισμού και σηματοδότησης και άλλων υποσυστημάτων ΤΠΔ CCS προσάρτημα Α δείκτης [77]		
[Δ.1]	Ζώνες συχνοτήτων για ανίχνευση	Πίνακας 1, 1.1.1.3.4.2 1.2.1.1.3.2	Σχετικό/-ά σημείο/-α
[Δ.2]	Εμπέδηση οχήματος	Πίνακας 1, 1.1.1.3.4.2.2 1.2.1.1.3.2.2	3.2.2.1
[Δ.3]	Τύπος κυκλωμάτων τροχιάς	Πίνακας 1, 1.1.1.3.7.1.2 1.2.1.1.6.1	Σχετικό/-ά σημείο/-α
[Δ.4]	Τύπος μετρητών αξόνων	Πίνακας 1, 1.1.1.3.7.1.2 1.2.1.1.6.1	Σχετικό/-ά σημείο/-α
[Ε]	EIRENE FRS Προδιαγραφή λειτουργικών απαιτήσεων GSM-R ΤΠΔ CCS προσάρτημα Α δείκτης [32]		
[Ε.1]	Έκδοση GSM-R	1.1.1.3.3.1 1.2.1.1.2.1	Σχετικό/-ά σημείο/-α
[ΣΤ]	EIRENE SRS Προδιαγραφή απαιτήσεων συστήματος GSM-R ΤΠΔ CCS προσάρτημα Α δείκτης [33]		
[ΣΤ.1]	Έκδοση GSM-R	1.1.1.3.3.1 1.2.1.1.2.1	Σχετικό/-ά σημείο/-α

A-2 Πρότυπα

Δείκτης	Χαρακτηριστικά προς αξιολόγηση	Σημείο RINF	Υποχρεωτικό σημείο τεχνικού εγγράφου
[1]	EN50163:2004 Τάσεις τροφοδότησης συστημάτων έλξης		
[1.1]	U _{max2}	Πίνακας 1, 1.1.1.2.2.1.3	Πίνακας 1»