

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 2ας Μαρτίου 2010

σχετικά με την πρόληψη και τη μείωση της μόλυνσης από καρβαμιδικό αιθυλεστέρα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων και σχετικά με την παρακολούθηση των επιπέδων καρβαμιδικού αιθυλεστέρα στα εν λόγω ποτά

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(2010/133/ΕΕ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 292,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Η επιστημονική ομάδα για τις μολυσματικές προεμείξεις στην τροφική αλυσίδα της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (ΕΑΑΤ) εξέδωσε στις 20 Σεπτεμβρίου 2007 επιστημονική γνώμη σχετικά με τον καρβαμιδικό αιθυλεστέρα και το υδροκυανικό οξύ σε τρόφιμα και ποτά⁽¹⁾. Στη γνώμη αυτή η ομάδα έθεσε τα περιθώρια έκθεσης (ΠΕ) για τον καρβαμιδικό αιθυλεστέρα για διάφορα σενάρια κατανάλωσης τροφίμων και ποτών. Βάσει αυτών των ΠΕ, η ομάδα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο καρβαμιδικός αιθυλεστέρας σε αλκοολούχα ποτά αποτελεί λόγο ανησυχίας για την υγεία, ιδίως όσον αφορά τα αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων, και συνέστησε τη λήψη μέτρων για τον περιορισμό του κινδύνου ώστε να μειωθούν τα επίπεδα καρβαμιδικού αιθυλεστέρα στα εν λόγω ποτά. Καθώς το υδροκυανικό οξύ είναι σημαντικός πρόδρομος σχηματισμού καρβαμιδικού αιθυλεστέρα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων, η ομάδα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα μέτρα αυτά πρέπει να επικεντρωθούν στο υδροκυανικό οξύ και άλλους προδρόμους του καρβαμιδικού αιθυλεστέρα για να προληφθεί ο σχηματισμός καρβαμιδικού αιθυλεστέρα κατά τη διάρκεια αποθήκευσης των εν λόγω προϊόντων.

(2) Η μέγιστη περιεκτικότητα υδροκυανικού οξέος σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων ορίστηκε στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 110/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Ιανουαρίου 2008, σχετικά με τον ορισμό, την περιγραφή, την παρουσίαση, την επισήμανση και την προστασία των γεωγραφικών ενδείξεων των αλκοολούχων ποτών και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 1576/89 του Συμβουλίου⁽²⁾. Ο ανωτέρω κανονισμός ορίζει

ότι η μέγιστη περιεκτικότητα σε υδροκυανικό οξύ σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων είναι 7 γραμμάρια ανά εκατόλιτρο αλκοόλης 100 % vol. (70 mg/l).

- (3) Ένας «Κώδικας ορθής πρακτικής για την πρόληψη και τη μείωση των επιπέδων καρβαμιδικού αιθυλεστέρα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων» θεωρείται κατάλληλο μέσο για την αντιμετώπιση των συστάσεων της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων. Ο εν λόγω κώδικας συνιστά ορθές παρασκευαστικές πρακτικές (ΟΠΠ) για τις οποίες υπάρχουν στοιχεία ότι, όταν αυτές εφαρμοστούν, μπορούν να επιτευχθούν χαμηλότερα επίπεδα καρβαμιδικού αιθυλεστέρα. Ένα επίπεδο-στόχος για τον καρβαμιδικό αιθυλεστέρα της τάξης του 1 mg/l στο έτοιμο προς κατανάλωση απόσταγμα είναι ρεαλιστικός και εφικτός όταν εφαρμοστούν ορθές πρακτικές.
- (4) Τα επίπεδα καρβαμιδικού αιθυλεστέρα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων πρέπει να παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια χρονικής περιόδου τριών ετών, ενώ τα σχετικά αποτελέσματα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του κώδικα πρακτικής ύστερα από τρία έτη εφαρμογής. Περαιτέρω, πρέπει να αξιολογείται η δυνατότητα καθορισμού μέγιστου επιπέδου,

ΔΙΑΤΥΠΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΣΥΣΤΑΣΗ:

Συνιστάται στα κράτη μέλη:

1. Να λάβουν τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλιστεί ότι ο «Κώδικας ορθής πρακτικής για την πρόληψη και τη μείωση των επιπέδων καρβαμιδικού αιθυλεστέρα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων», όπως περιγράφεται στο παράρτημα της παρούσας σύστασης, εφαρμόζεται από όλους τους παράγοντες που συμμετέχουν στην παραγωγή, συσκευασία, μεταφορά, διατήρηση και αποθήκευση αποσταγμάτων πυρηνόκαρπων φρούτων και αποσταγμάτων στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων.
2. Να εξασφαλίσουν ότι λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για την επίτευξη επιπέδων καρβαμιδικού αιθυλεστέρα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων κατά το δυνατόν χαμηλότερων με σκοπό την επίτευξη του επιπέδου 1 mg/l ως στόχου.

⁽¹⁾ Γνώμη της επιστημονικής ομάδας της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (ΕΑΑΤ) για τις μολυσματικές προεμείξεις στην τροφική αλυσίδα σχετικά με το καρβαμιδικό αιθύλιο και το υδροκυανικό οξύ σε τρόφιμα και ποτά., *The EFSA Journal* (2007) Journal number, 551, σ. 1. http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/doc/Contam_ej551_ethyl_carbamate_en_rev.1.3.pdf

⁽²⁾ ΕΕ L 39 της 13.2.2008, σ. 16.

3. Να παρακολουθήσουν τα επίπεδα καρβαμιδικού αιθυλεστέρα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων κατά τη διάρκεια των ετών 2010, 2011 και 2012 ώστε να αξιολογήσουν τα αποτελέσματα του κώδικα ορθής πρακτικής που παρατίθενται στο παράρτημα της παρούσας σύστασης.
4. Να υποβάλλουν τα δεδομένα παρακολούθησης του προηγούμενου έτους στην ΕΑΑΤ έως την 1η Ιουνίου κάθε έτους με τις πληροφορίες και στον μορφότυπο που ορίζονται από την ΕΑΑΤ.
5. Να ακολουθήσουν τις διαδικασίες δειγματοληψίας με σκοπό το πρόγραμμα παρακολούθησης όπως ορίζεται στο μέρος Β του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 333/2007 της Επιτροπής, της 28ης Μαρτίου 2007, για τον καθορισμό μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης για τον επίσημο έλεγχο των επιπέδων μολύβδου, καδμίου, υδραργύρου, ανόργανου κασσιτέρου, 3-μονοχλωροπροπανοδιόλης και βενζο[α]πυρενίου στα τρόφιμα ⁽¹⁾.
6. Να διενεργούν την ανάλυση καρβαμιδικού αιθυλεστέρα σύμφωνα με τα κριτήρια που ορίζονται στα σημεία 1 και 2 του παραρτήματος III του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 882/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, για τη διενέργεια επίσημων ελέγχων της συμμόρφωσης προς τη νομοθεσία περί ζωοτροφών και τροφίμων και προς τους κανόνες για την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων ⁽²⁾.

Βρυξέλλες, 2 Μαρτίου 2010.

Για την Επιτροπή
John DALLI
Μέλος της Επιτροπής

⁽¹⁾ ΕΕ L 88 της 29.3.2007, σ. 29.

⁽²⁾ ΕΕ L 165 της 3.4.2004, σ. 1.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κώδικας ορθής πρακτικής για την πρόληψη και τη μείωση των επιπέδων καρβαμιδικού αιθυλεστέρα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Ο καρβαμιδικός αιθυλεστέρας είναι μια ένωση που εμφανίζεται φυσικά σε τρόφιμα που έχουν υποστεί ζύμωση και σε αλκοολούχα ποτά, όπως το ψωμί, το γιαούρτι, η σάλτσα σόγιας, το κρασί, η μπίρα και ιδιαίτερα σε αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων, κυρίως εκείνων που παρασκευάζονται από κεράσια, δαμάσκηνα, κορόμηλα και βερίκοκα.
2. Ο καρβαμιδικός αιθυλεστέρας μπορεί να σχηματιστεί από διάφορες ουσίες που είναι εγγενείς σε τρόφιμα και ποτά, συμπεριλαμβανομένων του υδροκυανικού οξέος (ή υδροκυανίου), της ουρίας, της κιτρουλλίνης και άλλων Ν-καρβαμύλο-ενώσεων. Η κυανιδική ένωση είναι πιθανώς ο τελευταίος πρόδρομος στις περισσότερες περιπτώσεις, που αντιδρά με αιθανόλη για να σχηματίσει καρβαμιδικό αιθυλεστέρα.
3. Σε προϊόντα απόσταξης πυρηνόκαρπων φρούτων (αποστάγματα πυρηνόκαρπων φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων πυρηνόκαρπων φρούτων) ο καρβαμιδικός αιθυλεστέρας μπορεί να σχηματιστεί από κυανογόνους γλυκοζίτες που είναι φυσικά συστατικά στοιχεία των πυρήνων. Όταν πολτοποιούνται τα φρούτα, οι πυρήνες ενδέχεται να θραυστούν και οι κυανογόνοι γλυκοζίτες των πυρήνων ενδέχεται να έρθουν σε επαφή με ένζυμα στον πολτό των φρούτων. Οι κυανογόνοι γλυκοζίτες στη συνέχεια αποδομούνται σε υδροκυανικό οξύ/κυανιούχα άλατα. Υδροκυανικό οξύ μπορεί επίσης να απελευθερωθεί από ακέραιους πυρήνες κατά τη διάρκεια πιο μακροχρόνιας αποθήκευσης του πολτού που έχει υποστεί ζύμωση. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας απόσταξης το υδροκυανικό οξύ μπορεί να εμπλουτιστεί σε όλα τα κλάσματα της απόσταξης. Υπό την επίδραση του φωτός το κυανιούχο άλας οξειδώνεται σε κυανιδική ένωση που αντιδρά με την αιθανόλη για να σχηματίσει καρβαμιδικό αιθυλεστέρα. Όταν ξεκινήσει η αντίδραση, δεν μπορεί πλέον να σταματήσει.
4. Σημαντική μείωση στη συγκέντρωση του καρβαμιδικού αιθυλεστέρα μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας δύο διαφορετικές προσεγγίσεις: πρώτον, με τη μείωση της συγκέντρωσης των κύριων πρόδρομων ουσιών· δεύτερον, με τη μείωση της τάσης των εν λόγω ουσιών να αντιδρούν για να σχηματίσουν κυανιδική ένωση. Οι κύριοι παράγοντες που επιδρούν είναι η συγκέντρωση πρόδρομων ουσιών (π.χ. υδροκυανικό οξύ και κυανιούχα άλατα) και οι συνθήκες αποθήκευσης, όπως η έκθεση σε φως και η θερμοκρασία.
5. Παρόλο που δεν έχει διαπιστωθεί, έως σήμερα, ισχυρή συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου του υδροκυανικού οξέος και του καρβαμιδικού αιθυλεστέρα, είναι προφανές ότι, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, υψηλές συγκεντρώσεις υδροκυανικού οξέος οδηγούν σε υψηλότερα επίπεδα καρβαμιδικού αιθυλεστέρα. Μια πιθανή αύξηση όσον αφορά τον σχηματισμό καρβαμιδικού αιθυλεστέρα συνδέθηκε με επίπεδα ίσα ή μεγαλύτερα από 1 mg/l υδροκυανικού οξέος στο τελικό προϊόν απόσταξης ⁽¹⁾ ⁽²⁾.
6. Το μέρος I δίνει λεπτομερή στοιχεία της παραγωγικής διαδικασίας. Το μέρος II περιέχει συγκεκριμένες συστάσεις που βασίζονται στις ορθές παρασκευαστικές πρακτικές (ΟΠΠ).

I. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

7. Η παραγωγική διαδικασία για αποστάγματα φρούτων και αποστάγματα στεμφύλων φρούτων περιλαμβάνει πολτοποίηση και ζύμωση ολόκληρου του φρούτου, που ακολουθείται από απόσταξη. Η διαδικασία κατά κανόνα ακολουθεί τα βήματα που απαριθμούνται παρακάτω:

- σύνθλιψη ολόκληρου του ώριμου φρούτου,
- ζύμωση του πολτού σε δεξαμενές ανοξείδωτου χάλυβα ή άλλα κατάλληλα δοχεία ζύμωσης,
- μεταφορά του πολτού που έχει υποστεί ζύμωση στη διάταξη απόσταξης, που συχνά είναι χάλκινος άμβυκας,
- θέρμανση του πολτού που έχει υποστεί ζύμωση με κατάλληλη μέθοδο θέρμανσης ώστε να εξατμιστεί βραδέως η αλκοόλη,

⁽¹⁾ Christoph, N., Bauer-Christoph C., *Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (I)*, Kleinbrennerei 1998; 11: 9-13.

⁽²⁾ Christoph, N., Bauer-Christoph C., *Maßnahmen zur Reduzierung des Ethylcarbamatgehaltes bei der Herstellung von Steinobstbränden (II)*, Kleinbrennerei 1999; 1: 5-13.

- ψύξη των ατμών της αλκοόλης σε κατάλληλη (π.χ. από ανοξείδωτο χάλυβα) στήλη, όπου συμπυκνώνεται και συλλέγεται,
 - διαχωρισμός τριών διαφορετικών κλασμάτων αλκοόλης: «κεφαλή της απόσταξης», «καρδιά της απόσταξης», «ουρά της απόσταξης».
8. Κατά την απόσταξη, πρώτα εξατμίζεται η κεφαλή της απόσταξης. Μπορεί συνήθως να αναγνωρισθεί από το χαρακτηριστικό άρωμα διαλύτη ή λάκας της. Αυτό το κλάσμα είναι γενικά ακατάλληλο για κατανάλωση και πρέπει να απορρίπτεται.
9. Κατά τη διαδικασία της μεσαίας απόσταξης (της «καρδιάς της απόσταξης»), αποστάζεται η αιθυλική αλκοόλη (αιθανόλη), η κύρια αλκοόλη σε όλα τα αποστάγματα. Αυτό το μέρος της διαδικασίας της απόσταξης, όπου η περιεκτικότητα των πτητικών ουσιών, πλιν της αιθανόλης, είναι η χαμηλότερη και όπου βρίσκονται τα αγνότερα αρώματα των φρούτων, συλλέγεται πάντα.
10. Η «ουρά» της απόσταξης περιλαμβάνει οξικό οξύ και ζυμέλαια, που συχνά ταυτοποιούνται από τα δυσάρεστα οξώδη και φυτικά αρώματα. Απορρίπτονται επίσης, αλλά μπορούν να αποσταχθούν εκ νέου, επειδή κάποια ποσότητα αιθανόλης περιλαμβάνεται πάντοτε στην «ουρά της απόσταξης».

II. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΟΡΘΕΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Πρώτες ύλες και προετοιμασία πολτού φρούτων

11. Οι πρώτες ύλες και η προετοιμασία του πολτού φρούτων πρέπει να είναι κατάλληλες για να αποφευχθεί η απελευθέρωση υδροκυανικού οξέος.
12. Τα πυρηνόκαρπα φρούτα πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας, να μην έχουν υποστεί μηχανική βλάβη και να μην είναι μικροβιολογικά αλλοιωμένα.
13. Τα φρούτα πρέπει, κατά προτίμηση, να έχουν υποβληθεί σε αφαίρεση του πυρήνα.
14. Εάν δεν έχουν αφαιρεθεί οι πυρήνες των φρούτων, τα φρούτα πρέπει να πολτοποιούνται προσεκτικά για να αποφευχθεί η σύνθλιψη των πυρήνων.

Ζύμωση

15. Επιλεγμένα στελέχη ζυμών για παραγωγή αλκοόλης πρέπει να προστίθενται στα πολτοποιημένα φρούτα, σύμφωνα με τις οδηγίες προς τους χρήστες.
16. Τα πολτοποιημένα φρούτα που έχουν υποστεί ζύμωση πρέπει να αποτελούν αντικείμενο χειρισμών με υψηλά πρότυπα υγιεινής, ενώ πρέπει και να ελαχιστοποιηθεί η έκθεση στο φως. Ο πολτός των φρούτων που έχει υποστεί ζύμωση πρέπει να αποθηκεύεται το συντομότερο δυνατόν πριν από την απόσταξη, καθώς υδροκυανικό οξύ μπορεί επίσης να απελευθερωθεί από ακέραιους πυρήνες κατά τη διάρκεια πιο μακροχρόνιας αποθήκευσης του πολτού.

Εξοπλισμός απόσταξης

17. Ο εξοπλισμός απόσταξης και η διαδικασία απόσταξης πρέπει να είναι κατάλληλα για να εξασφαλιστεί ότι το υδροκυανικό οξύ δεν μεταφέρεται στο απόσταγμα.
18. Ο εξοπλισμός απόσταξης πρέπει να περιλαμβάνει αυτόματες διατάξεις έκπλυσης και χάλκινους καταλυτικούς μετατροπείς. Οι αυτόματες διατάξεις έκπλυσης θα διατηρούν τους αποστακτήρες καθαρισμένους, ενώ οι χάλκινοι καταλυτικοί μετατροπείς θα δεσμεύουν το υδροκυανικό οξύ πριν να περάσει στο απόσταγμα.
19. Οι αυτόματες διατάξεις έκπλυσης δεν είναι αναγκαίες στην περίπτωση ασυνεχούς απόσταξης. Ο εξοπλισμός απόσταξης πρέπει να καθαρίζεται με συστηματικές και ενδεδειγμένες διαδικασίες καθαρισμού.
20. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όταν δεν χρησιμοποιούνται χάλκινοι καταλυτικοί μετατροπείς ή άλλοι εξειδικευμένοι διαχωριστές των κυανιοϋχών αλάτων, πρέπει να προστίθενται ενώσεις χαλκού στον πολτό φρούτων που έχει υποστεί ζύμωση πριν από την απόσταξη. Ο σκοπός των ενώσεων χαλκού είναι να δεσμεύουν το υδροκυανικό οξύ. Οι ενώσεις χαλκού πωλούνται σε ειδικά καταστήματα και πρέπει να χρησιμοποιούνται πολύ προσεκτικά σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Διαδικασία απόσταξης

21. Οι πυρήνες που βρίσκονται στον πολτό που έχει υποστεί ζύμωση δεν πρέπει να αναρροφώνται στη διάταξη απόσταξης.
22. Η απόσταξη πρέπει να πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε η αλκοόλη να εξατμίζεται με βραδύ ρυθμό (δηλαδή με τη χρήση ατμού αντί γυμνής φλόγας ως πηγής θερμότητας).
23. Το πρώτο κλάσμα του αποστάγματος, η «κεφαλή της απόσταξης», πρέπει να διαχωρίζεται προσεκτικά.
24. Το μεσαίο κλάσμα, η «καρδιά της απόσταξης», πρέπει στη συνέχεια να συλλέγεται και να αποθηκεύεται σε σκοτεινό χώρο. Όταν η περιεκτικότητα σε αλκοόλη φτάνει το 50 % vol. στο δοχείο συλλογής, η συλλογή πρέπει να μετατίθεται στην «ουρά της απόσταξης», έτσι ώστε ο τυχόν καρβαμιδικός αιθυλεστέρας που μπορεί να έχει σχηματιστεί να διαχωρίζεται στο κλάσμα της ουράς της απόσταξης.
25. Η διαχωρισμένη ουρά της απόσταξης, που πιθανώς περιέχει καρβαμιδικό αιθυλεστέρα, πρέπει να συλλέγεται και, εάν χρησιμοποιείται για εκ νέου απόσταξη, πρέπει να αποστάζεται εκ νέου ξεχωριστά.

Έλεγχοι στο απόσταγμα, στην εκ νέου απόσταξη και στην αποθήκευση*Υδροκυανικό οξύ*

26. Τα αποστάγματα πρέπει να ελέγχονται τακτικά ως προς το επίπεδο υδροκυανικού οξέος. Ο καθορισμός πρέπει να πραγματοποιείται με κατάλληλες δοκιμές, είτε με συσκευασίες ταχέων δοκιμών του επιπέδου του υδροκυανικού οξέος είτε, ακόμη, από ειδικευμένο εργαστήριο.
27. Εάν η συγκέντρωση υδροκυανικού οξέος στο απόσταγμα υπερβαίνει το επίπεδο του 1 mg/l, συνιστάται εκ νέου απόσταξη με καταλυτικούς μετατροπείς ή ενώσεις χαλκού (βλέπε σημεία 18 και 20), εφόσον κρίνεται κατάλληλο.
28. Τα αποστάγματα με επίπεδα υδροκυανικού οξέος κοντά στο 1 mg/l πρέπει, στην ιδανική περίπτωση, επίσης να αποστάζονται εκ νέου ή, όταν αυτό δεν είναι δυνατόν, να αποθηκεύονται σε αδιαφανείς φιάλες ή καλυμμένα κουτιά με χρόνο αποθήκευσης κατά το δυνατόν μικρότερο ώστε να αποφευχθεί ο σχηματισμός καρβαμιδικού αιθυλεστέρα κατά την αποθήκευση.

Καρβαμιδικός αιθυλεστέρας

29. Η δοκιμή καρβαμιδικού αιθυλεστέρα συνιστάται για αποστάγματα στα οποία η ένωση μπορεί να έχει ήδη σχηματιστεί (π.χ. αποστάγματα με άγνωστο ιστορικό παραγωγής, υψηλότερα επίπεδα κυανιούχου άλατος, αποθήκευση σε φωτεινό χώρο). Το επίπεδο καρβαμιδικού αιθυλεστέρα μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο δοκιμής μόνο από ειδικευμένο εργαστήριο.
 30. Εάν το απόσταγμα παρουσιάζει συγκέντρωση καρβαμιδικού αιθυλεστέρα που υπερβαίνει το επίπεδο-στόχο του 1 mg/l, πρέπει να αποσταχθεί εκ νέου, εφόσον κρίνεται κατάλληλο.
-