

## II

(Retsakter vedtaget i henhold til traktaterne om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab/Euratom, hvis offentliggørelse ikke er obligatorisk)

## AFGØRELSER OG BESLUTNINGER

## KOMMISSIONEN

## KOMMISSIONENS BESLUTNING

af 23. januar 2009

**om ændring af beslutning 2006/861/EF og 2006/920/EF om tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemer i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog**

(meddelt under nummer K(2009) 38)

(EØS-relevant tekst)

(2009/107/EF)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF af 17. juni 2008 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Fællesskabet (omarbejdning) <sup>(1)</sup>, særlig artikel 6, stk. 1,

under henvisning til Det Europæiske Jernbaneagents henstilling om mellemgående revision af TSI'en for godsvogne (ERA/REC/INT/03-2008) af 27. oktober 2008, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Ifølge artikel 12 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 881/2004 <sup>(2)</sup> skal Det Europæiske Jernbaneagentur (herefter benævnt »Jernbaneagenturet«) sikre, at de tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI'erne) er tilpasset de tekniske fremskridt, markedsudviklingen og de samfundsmæssige krav, og foreslå Kommissionen de ændringer i TSI'erne, som det finder nødvendige.

(2) Ved beslutning K(2007) 3371 af 13. juli 2007 udstedte Kommissionen et rammemandat til agenturet, hvori det fik

til opgave at varetage visse opgaver i medfør af Rådets direktiv 96/48/EF af 23. juli 1996 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog <sup>(3)</sup> og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/16/EF af 19. marts 2001 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog <sup>(4)</sup>. Med dette rammemandat fik agenturet til opgave dels at revidere TSI'en »rullende materiel — godsvogne«, der blev vedtaget ved Kommissionens beslutning 2006/861/EF af 28. juli 2006 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet »rullende materiel — godsvogne« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog <sup>(5)</sup>, dels at fremsætte tekniske udtalelser om kritiske fejl og offentliggøre en liste over mindre fejl.

(3) I og med at konventionen om internationale jernbanebefordringer (COTIF) fra 1999 trådte i kraft den 1. juli 2006, er der kommet nye regler for tekniske specifikationer for godsvogne. Den tidligere RIV-aftale mellem jernbanevirksomheder er delvis afløst af en ny, privat og frivillig aftale, »the General Contract of Use (GCU)« <sup>(6)</sup>, mellem jernbanevirksomheder og ihændehavere af godsvogne og af beslutning 2006/861/EF.

(4) Vogne, der var registreret i henhold til RIV-aftalen, skulle kun have én tilladelse, som blev udstedt af den registrerende jernbanevirksomhed, hvorimod direktiv 2001/16/EF krævede én tilladelse per medlemsstat. Dette problem blev løst

<sup>(1)</sup> EUT L 191 af 18.7.2008, s. 1.

<sup>(2)</sup> EUT L 164 af 30.4.2004, s. 1. Berigtiget i EUT L 220 af 21.6.2004, s. 3.

<sup>(3)</sup> EFT L 235 af 17.9.1996, s. 6.

<sup>(4)</sup> EFT L 110 af 20.4.2001, s. 1.

<sup>(5)</sup> EUT L 344 af 8.12.2006, s. 1.

<sup>(6)</sup> Se GCU's websted: <http://www.gcubureau.org>

foreløbigt i afsnit 7.6 i bilaget til beslutning 2006/861/EF, hvorefter alle medlemsstater for at undgå, at sikkerhedsmyndighederne kontrollerer sikkerhed/interoperabilitet to gange skulle anerkende et sikkerhedscertifikat eller en ibrugtagningstilladelse, der er givet for en gruppe vogne i en medlemsstat. Beslutning 2006/861/EF fastsætter også, at i det omfang, den indeholder uafklarede spørgsmål, vil ibrugtagningstilladelsen blive gensidigt anerkendt, dog undtaget tilfældene i bilag JJ. Bilag JJ indeholder imidlertid ingen klar angivelse af, hvilke vilkår der skal være til stede, før en ibrugtagningstilladelse til en vogn udstedt i én medlemsstat skal anerkendes i andre medlemsstater, og derfor er der opstået forskellige fortolkninger under anvendelsen af afsnit 7.6 i bilaget til beslutning 2006/861/EF. Det har ført til juridisk usikkerhed og vanskeligheder for erhvervslivet, som har opfordret Kommissionen til at gribe ind omgående.

- (5) Det problem kan nu løses, fordi det i direktiv 2008/57/EF, artikel 23, stk. 1, fastsættes, at der ikke kræves nogen yderligere ibrugtagningstilladelse for køretøjer, der fuldt ud er i overensstemmelse med TSI'er, således at alle aspekter af de relevante delsystemer er omfattet uden særtilfælde og uden udestående punkter, der udelukkende vedrører den tekniske kompatibilitet mellem køretøjet og netværket, så længe de kører på net, der overholder TSI'erne i de øvrige medlemsstater på de betingelser, der er fastsat i de relevante TSI'er.
- (6) Beslutning 2006/861/EF indeholder en række udestående punkter og tekniske fejl. Selv om nationale tekniske forskrifter kunne anvendes til at opnå overensstemmelse med de væsentlige krav, som de udestående punkter har betydning for, er der ingen juridisk sikkerhed for, at de andre medlemsstater ville acceptere sådanne nationale løsninger. Dertil kommer, at den rette fremgangsmåde, når der foreligger en væsentlig eller alvorlig fejl, er at ændre den relevante TSI med det samme, jf. direktiv 2008/57/EF, artikel 7.
- (7) For at genetablere den fulde interoperabilitet for godsvogne i international transport, er det nødvendigt omgående at ændre beslutning 2006/861/EF for at tydeliggøre, under hvilke forhold en ibrugtagningstilladelse til en vogn, der opfylder TSI-kravene, skal være gyldig i alle andre medlemsstater.
- (8) Vogne, der har fået ibrugtagningstilladelse i henhold til direktiv 2008/57/EF, artikel 22, stk. 1, og som har fået en tilladelse, der er gyldig i alle medlemsstater i overensstemmelse med direktiv 2008/57/EF, artikel 23, stk. 1, bør mærkes med en tydelig og let genkendelig bogstavmærkning. Derfor er det nødvendigt at ændre bilag P5 til TSI'en for delsystemet Drift og trafikstyring i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, vedtaget ved Kommissionens beslutning 2006/920/EF<sup>(1)</sup>.
- (9) Beslutning 2006/861/EF og 2006/920/EF bør derfor ændres i overensstemmelse hermed.

- (10) Foranstaltningerne i denne beslutning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, som blev nedsat ved artikel 29, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF —

VEDTAGET FØLGENDE BESLUTNING:

#### Artikel 1

### Ændringer af beslutning 2006/861/EF

Beslutning 2006/861/EF ændres således:

- a) Som artikel 1a indsættes:

»Artikel 1a

#### Tekniske dokumenter

1. Det Europæiske Jernbaneagentur offentliggør på sit websted indholdet af bilag LL som et teknisk dokument fra Jernbaneagenturet.

2. Jernbaneagenturet offentliggør på sit websted listen over fuldt godkendte K-bremsesåler til international transport, jf. bilag P og JJ, som et teknisk dokument fra Jernbaneagenturet.

3. Jernbaneagenturet offentliggør på sit websted supplerende specifikationer vedrørende traktøj, jf. bilag JJ, som et teknisk dokument fra Jernbaneagenturet.

4. Jernbaneagenturet ajourfører de tekniske dokumenter, der er omhandlet i stk. 1-3, og underretter Kommissionen om reviderede udgaver. Kommissionen underretter medlemsstaterne gennem det udvalg, der er nedsat ved artikel 29 i direktiv 2008/57/EF. Hvis Kommissionen eller en medlemsstat mener, at et teknisk dokument ikke opfylder kravene i direktiv 2008/57/EF eller andre forskrifter fra Fællesskabet, tages spørgsmålet op til drøftelse i udvalget. Jernbaneagenturet trækker de tekniske dokumenter tilbage eller ændrer dem på grundlag af udvalgets drøftelser og efter anmodning fra Kommissionen.«

- b) Bilagene ændres som anført i bilag I.

#### Artikel 2

### Ændring af beslutning 2006/920/EF

Bilag P5 til beslutning 2006/920/EF ændres som anført i bilag II.

#### Artikel 3

Hvis mærkningen »TEN« på godsvogne, der er taget i brug, før denne beslutning trådte i kraft, ikke er i overensstemmelse med den i bilag II angivne betydning, fjernes den inden den 31. december 2010.

#### Artikel 4

Denne beslutning finder anvendelse fra den 1. juli 2009.

<sup>(1)</sup> EUT L 359 af 18.12.2006, s. 1.

*Artikel 5*

Denne beslutning er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 23. januar 2009.

På Kommissionens vegne

Antonio TAJANI

*Næstformand*

---

## BILAG I

Bilagene til beslutning 2006/861/EF ændres således:

1) Bilaget ændres således:

a) Afsnit 4.2.3.3.2 affattes således:

»Dette punkt forbliver udestående, undtagen for godsvogne, der opfylder betingelserne i afsnit 7.6.4.«

b) I afsnit 4.2.3.4.2.1 affattes andet led, Y/Q-kræfter, således:

»— **Y/Q-kræfter**

For at begrænse risikoen for hjulklatring på skinnen må kvotienten af den tværgående kraft Y og den lodrette belastning Q for et hjul ikke overstige

$(Y/Q)_{\text{lim}} = 0,8$  under dynamiske prøvninger på spor

$(Y/Q)_{\text{lim}} = 1,2$  under statiske prøvninger«.

c) I afsnit 4.2.3.4.2.2 affattes indledningen således:

»Vogne kan køre på sporvridninger, når  $(Y/Q)$  ved stationære test ikke overskrider grænsen angivet i afsnit 4.2.3.4.2.1 i en kurve med radius  $R = 150$  m og for en given sporvridning:«

d) Følgende afsnit indsættes efter afsnit 6.2.3.2.1.3:

»6.2.3.2.1.4 *Undtagelser fra stationære prøvninger*

Godsvogne er undtaget fra de stationære prøvninger, der er nævnt i afsnit 4.2.3.4.2.1, hvis de opfylder kravene i UIC-fiche 530-2 (maj 2006).«

e) Afsnit 7.6 affattes således:

»7.6. TILLADELSE TIL IBRUGTAGNING AF TSI-KONFORME VOGNE

7.6.1. Hvis der er opnået overensstemmelse med TSI'en, og der er udstedt en EF-verifikationserklæring for godsvogne i en af medlemsstaterne, skal alle medlemsstater anerkende dette i medfør af artikel 17, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF.

7.6.2. Når der ansøges om tilladelse til ibrugtagning i henhold til direktiv 2008/57/EF, artikel 21, kan ansøgningen vedrøre ibrugtagningstilladelse til grupper af vogne. Vogne kan grupperes efter serie, og i så fald finder artikel 21, stk. 13, i direktiv 2008/57/EF anvendelse, eller efter type, og så fald finder artikel 26 i samme direktiv anvendelse.

7.6.3. I overensstemmelse med artikel 21, stk. 5, i direktiv 2008/57/EF gælder ibrugtagningstilladelser, der udstedes af én medlemsstat, i alle medlemsstater, medmindre der kræves supplerende tilladelser. Medlemsstaterne må dog kun benytte denne mulighed på de betingelser, der er anført i direktivets artikel 23 og 25. I henhold til direktivets artikel 23, stk. 4, er et af de forhold, der gør det muligt for en medlemsstat at forlange, at der skal udstedes en supplerende tilladelse, at der er udestående punkter vedrørende foreneligheden mellem infrastrukturen og køretøjerne. Derfor indeholder bilag JJ en liste over udestående punkter, som forudsat i direktivets artikel 5, stk. 6, og udpeger desuden de udestående punkter, som kan gøre det nødvendigt at foretage supplerende kontrol for at sikre den tekniske forenelighed mellem infrastrukturen og køretøjerne.

7.6.4. En ibrugtagningstilladelse udstedt af én medlemsstat gælder i alle andre medlemsstater forudsat:

- a) at vognen er godkendt i overensstemmelse med direktiv 2008/57/EF, artikel 22, på grundlag af denne TSI, herunder med kontrol med de udestående punkter, som anført i bilag JJ, del 1
- b) at vognen er forenelig med en sporvidde på 1 435 mm
- c) at vognen har læsseprofil G1, som specificeret i bilag C3
- d) at vognens akselafstand ikke overstiger 17 500 mm mellem to aksler ved siden af hinanden
- e) at vognen opfylder kravene i bilag JJ, del 2.

7.6.5. Selv om der er udstedt ibrugtagningstilladelse til en vogn, skal det sikres, at den drives på kompatible infrastrukturanlæg; dette kan ske ved hjælp af infrastrukturregistret og registret over rullende materiel.»

2) Bilag B ændres således:

a) I punkt B.3 affattes forklaring 4) således:

»4) Eksisterende vogne, der kan fremføres med samme last som i S-trafik ved 120 km/t. er i forvejen mærket med et skilt med »\*\*« placeret til højre for skiltet for maksimalbelastning; der kan ikke tilføjes flere vogne til denne kategori.«

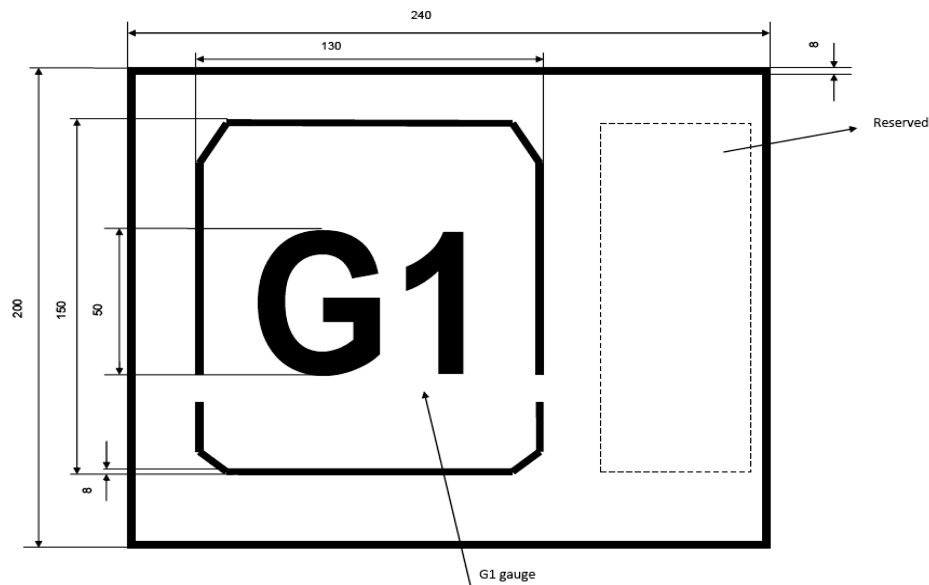
b) I punkt B.3 tilføjes følgende forklaring:

»5) Nye vogne med samme bremsevirkning som »S2«-vogne ifølge tabellen i afsnit 4.2.4.1.2.2, der kan fremføres med samme last som i S-trafik ved 120 km/t. ifølge særlige specifikationer, der anført i bilag Y, skal være forsynet med et skilt med »\*\*\*« placeret til højre for skiltet for maksimalbelastning.«

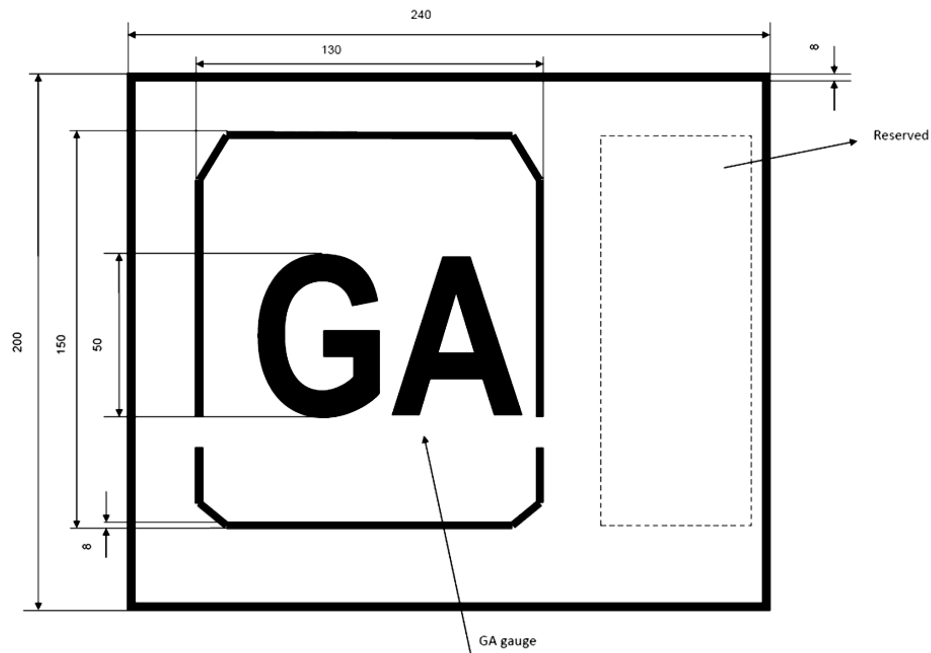
c) Punkt B.32 affattes således:

»B.32. MÆRKNING AF VOGNENS LÆSEPROFIL

1) Vogne, der er konstrueret til læsseprofil G1, vil blive mærket på følgende måde:



- 2) Vogne, der er konstrueret til læsseprofil GA, GB eller GC, vil blive mærket på følgende måde:



- 3) I bilag L affattes punkt L.1.4.2.1, sidste punktum, således:

»Når monoblokhjul monteres på vogne, hvis bremsesystem virker på løbefladen, skal følgende parametre tages i betragtning:

Hjuldiameter Intervaller i mm	1 000 til 920 og 920 til 840	840 til 760	760 til 680
Effekt	50 kW	42,5 kW	38 kW
Aktiveringstid	45 min	45 min	45 min
Kørehastighed	60 km/t.	60 km/t.	60 km/t.

*Bemærk:* For bestemte typer godstrafik kan man ændre værdierne for effekt og/eller aktiveringstid og/eller kørehastighed og/eller akseltryk og/eller hjuldiameter for at kontrollere disse hjuls termomekaniske adfærd i en situation med begrænset anvendelse.»

- 4) I bilag P affattes punkt P.1.10, »Bremsebakker«, således:

»P.1.10. **Bremsebakker**

Afprøvningsproceduren for konstruktionsvurderingen af interoperabilitetskomponenten bremsesåler skal gennemføres i overensstemmelse med specifikationen i bilag I, afsnit I.10.2. Denne specifikation er stadig et udestående punkt med hensyn til K-såler.

K-såler, der allerede er i brug, har bestået vurderingen i henhold til P.2.10. Det Europæiske Jernbaneagentur offentliggør på sit websted et teknisk dokument med en liste over K-såler, der er fuldt godkendt til anvendelse i international trafik.»

- 5) Bilag JJ affattes således:

»BILAG JJ

JJ.1. LISTE OVER UDESTÅENDE PUNKTER

I tabellen herunder sammenfattes de udestående punkter i denne TSI, og for hvert punkt markeres det med et kryds i JA- eller NEJ-kolonnen, om det har at gøre med den tekniske kompatibilitet mellem infrastrukturen og køretøjerne.

TSI-referance	Titel	JA	NEJ
4.2.3.3.2	Detektering af overhedet akselleje	X	
4.2.6.2	Aerodynamiske virkninger		X
4.2.6.3	Sidevind	X	
4.3.3	Delsystemet Drift og trafikstyring		X
6.1.2.2	Svejsesømme vurderes på grundlag af nationale regler.	X	
6.2.2.1	Svejsesømme vurderes på grundlag af nationale regler.	X	
6.2.2.3	Vurdering af vedligeholdelse	X	
6.2.3.4.2	Aerodynamiske virkninger		X
6.2.3.4.3	Sidevind	X	
Bilag E	Løbeflader er et udestående punkt, indtil der er offentliggjort en EN.	X	
Bilag L	Specifikationen af hjul af støbestål er et udestående punkt. Der er anmodet om en ny EN.	X	
Bilag P			
P.1.1	Styreventil		X
P.1.2	Trykkomstiller til automatisk skift mellem tom og lastet		X
P.1.3	Anordning til blokeringsbeskyttelse		X
P.1.7	Lufthaner		X
P.1.10	Bremsesåler — konstruktionsvurdering	X	
P.1.11	Gasventil		X
P.1.12	Anordning til trinløs regulering af bremseevnen i forhold til vognens læs		X
P.2.10	Bremsesåler — produktvurdering	X	

## JJ.2. AFKLARING AF UDESTÅENDE PUNKTER OG SUPPLERENDE SPECIFIKATIONER FOR VOGNE, DER ER OMFATTET AF AFSNIT 7.6.4

### 1. Afklaring af udestående punkter

For de vogne, der er omfattet af afsnit 7.6 i denne TSI, afklares de udestående punkter, som er markeret i JA-kolonnen i bilag JJ.1, i dette afsnit.

#### 1.1. Detektering af overhedet akselleje

Det udestående punkt i denne TSI's afsnit 4.2.3.3.2 er afklaret, hvis vognen opfylder specifikationerne i det relevante tekniske dokument fra Jernbaneagenturet.

#### 1.2. Sidevind

Det udestående punkt i denne TSI's afsnit 4.2.6.3 og 6.2.3.4.3 afklares uden obligatoriske bestemmelser om vognkonstruktion. Der kan dog stilles krav vedrørende driften.

#### 1.3. Vurdering af svejsesømme

Det udestående punkt i denne TSI's afsnit 6.1.2.2 og 6.2.2.1 er afklaret med anvendelsen af EN 15085-5 fra oktober 2007.

#### 1.4. *Vurdering af vedligeholdelse*

Det udestående punkt i denne TSI's bilag D afklares således: En vedligeholdelsesinstruks, der opfylder kravene i denne TSI, er gyldig, hvis den også:

- a) blev anvendt af en forhenværende registreringsansvarlig jernbanevirksomhed, der var med i RIV-aftalen på tidspunktet for ophævelsen af RIV, eller
- b) er godkendt efter en national eller international regel.

Præstationerne under drift anses for tilfredsstillende.

#### 1.5. *Løbeflader*

Det udestående punkt i denne TSI's bilag E afklares således: Skader på løbeflader vil blive behandlet i sammenhæng med vedligeholdelsen.

#### 1.6. *Støbte hjul*

Det udestående punkt i denne TSI's bilag L afklares således: Der gives ikke tilladelse til hjul af støbestål, før der er offentliggjort en europæisk standard herfor.

#### 1.7. *Konstruktion og vurdering af K-bremseåler*

Det udestående punkt i denne TSI's bilag P, afsnit P.1.10 og P.2.10, afklares med det tekniske dokument om disse forhold, som er offentliggjort på Jernbaneagenturets websted.

## 2. **Supplerende specifikationer**

Vogne, der er omhandlet i afsnit 7.6.4, skal også opfylde nedenstående supplerende specifikationer.

### 2.1. *Puffere og træktøj*

- Foruden specifikationerne i afsnit 4.2.2.1.2.1 i denne TSI skal puffere på vogne opfylde følgende krav: De skal være monteret med en styreanordning for pufferstangen, så sidstnævnte forhindres i at dreje frit om sin længdeakse. Den tilladte rotationstolerance er  $\pm 2^\circ$  for nye puffere.
- Foruden specifikationerne i afsnit 4.2.2.1.2.2 i denne TSI, skal følgende krav opfyldes:
  - a) Trækbrudstyrken skal være større for træktøjet mellem vognene i hvert sæt permanent sammenkoblede vogne (eller vognsæt) end for endetræktøjet.
  - b) Jernbaneagenturets tekniske dokument om »supplerende specifikationer for træktøj«, der vedrører nedenstående forhold, finder også anvendelse (prEN 15551 forventes offentliggjort i april 2009):
    - dynamisk energikapacitet
    - fastgøringer
    - vandring og rotationshindring
    - mekanisk modstandsdygtighed
    - fjederegenskaber
    - mærkninger
    - beregning af puffer-exning; pufferplademateriale
    - dimensionering af trækstangens åbning.
  - c) Med henblik på enhedernes mekaniske modstandsdygtighed skal træktøj (bortset fra fjederanordningen), trækkroge og skruekoblinger konstrueres til en levetid på 30 år. Efter anmodning fra kunden kan 20 års levetid accepteres.



- d) Følgende tabel viser, hvor store kræfter og hvor mange cyklusser, der skal anvendes i den dynamiske typeafprøvning.

#### Betingelser for udførelse af dynamiske typeafprøvninger

Operationelle krav			Serie af kræfter, der skal påføres		
Levetid (år)	Sandsynlighed for overlevelse (%)	Sikkerhedsfaktor ( $f_s$ )	Betegnelse	Trin 1	Trin 2
			1MN	$\Delta F1 = 200 \text{ kN}$	$\Delta F2 = 675 \text{ kN}$
			1,2 MN	$\Delta F1 = 240 \text{ kN}$	$\Delta F2 = 810 \text{ kN}$
			1,5 MN	$\Delta F1 = 300 \text{ kN}$	$\Delta F2 = 1015 \text{ kN}$
				N1 i cykler	N2 i cykler
20	97,5	1,7	Alle	$10^6$	$1,45 \times 10^3$
30	97,5	1,7	Alle	$1,5 \times 10^6$	$2,15 \times 10^3$

De dynamiske typeafprøvninger skal udføres på tre træktøjsenheder uden fjederanordning. Alle tre træktøjsenheder skal gennemgå prøvningen uden at udvise nogen beskadigelse. De må ikke udvise nogen revner, og trækraften skal være mindst 1 000 kN.

#### 2.2. Vognkonstruktionens styrke

Foruden specifikationerne i afsnit 4.2.2.3.1 i denne TSI, skal følgende krav opfyldes:

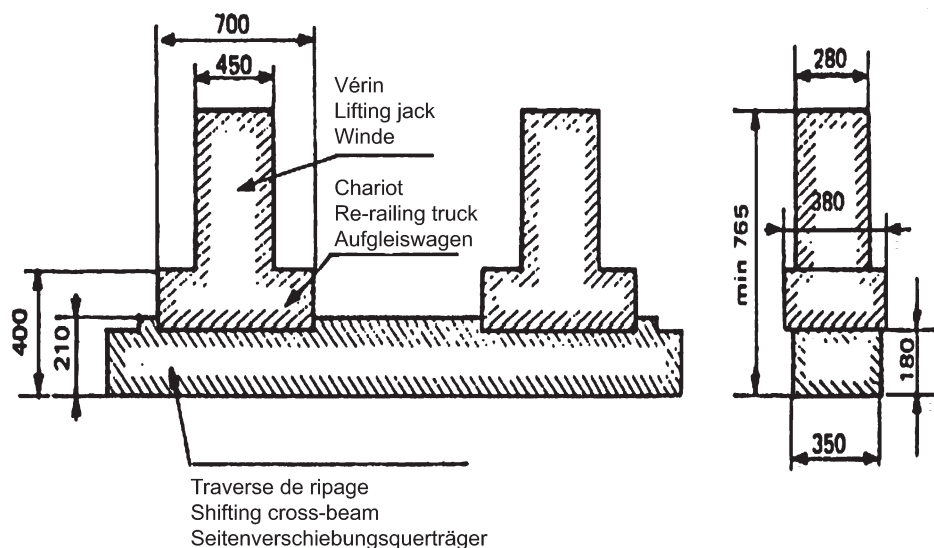
- Der accepteres kun prøvninger og beregninger, hvis numeriske simuleringer er valideret.
- Vedligeholdelsesinstruksen skal tage hensyn til følgende: Brugen af termomekanisk valset stål kræver særlige foranstaltninger vedrørende varmebehandling.

#### 2.3. Løft

Foruden specifikationerne i afsnit 4.2.2.3.2.4 i denne TSI, skal løft ske i overensstemmelse med følgende diagram:

Figur

#### Relevage sur la voie / Re-railing



#### 2.4. Aksel

Foruden specifikationer i afsnit 5.4.2.4 og bilag M, afsnit M.1.4, i denne TSI, gælder følgende standarder for maksimalt tilladte spændinger: EN 13103 afsnit 7, EN 13260 afsnit 3.2.2 og EN 13261 afsnit 3.2.3.

#### 2.5. Vognens dynamiske egenskaber

Foruden specifikationer i afsnit 4.2.3.4 i denne TSI, skal EN 14363 eller UIC-fiche 432 gælde for de særlige tilfælde, hvor bogierne ikke er opført i bilag Y.

Foruden specifikationer for sikring mod afsporing ved kørsel på sporvridninger i denne TSI's afsnit 4.2.3.4.2.2 gælder følgende:

- En af de tre metoder i EN 14363 finder anvendelse.
- Godsvogne er undtaget fra disse prøvninger, hvis de opfylder kravene i UIC-fiche 530-2.

#### 2.6. Længdestrykkraft

Foruden specifikationer i denne TSI's afsnit 4.2.3.5 og bilag R, skal kravene i UIC-fiche 530-2, afsnit 3.2, også opfyldes, bortset fra kravet om kommunikation med og modtagelse af samtykke fra UIC's studiegruppe 2 (SG2).

#### 2.7. Bremsning

##### 2.7.1. Energilagring

Foruden specifikationer i denne TSI's afsnit 4.2.4.1.2.4 gælder det krav, at energilagring skal konstrueres på en sådan måde, at trykket i hjælpebeholderen efter en bremseaktivering (med det maksimale bremsecylindertryk og det størst mulige cylindreslag for vognen ved enhver lasttilstand) skal være mindst 0,3 bar større end bremsecylindertrykket uden tilførsel af yderligere energi.

#### 2.8. Toakslede vogne

Foruden specifikationer i denne TSI's afsnit 4.2.3.4.2.4 skal UIC-fiche 517 anvendes ved beregning af ophænget til toakslede vogne.

#### 2.9. Elektrisk eller elektromagnetisk interferens

Vogne, der er udstyret med en energikilde, som kan forårsage elektrisk interferens, skal undersøges som anført i UIC-fiche 550-2 og 550-3. Den elektromagnetiske udstråling fra togstammer af maksimal længde skal valideres.

#### 2.10. Særlige vogntyper

For følgende vogntyper gælder de anførte supplerende specifikationer:

- for vogne, der er udstyret med forbrændingsmotor: UIC-fiche 538
- for ledvogne og vognsæt: UIC-fiche 572
- for vogne til transport af containere, veksellad og flytbare transportbeholdere til horisontal omladning: UIC-fiche 571-4
- for varmeisolerede og kølede vogne: UIC-fiche 554-2
- for sættevogne på bogier: UIC-fiche 597.

#### 2.11. Vogne der kommer til Det Forenede Kongerige

Vogne, der kommer til Det Forenede Kongerige, skal også opfylde kravene i UIC-fiche 503 vedrørende særlige britiske forhold.»

- 6) Efter bilag KK indsættes følgende nye bilag:

»BILAG LL

### REFERENCEDOKUMENT FOR DETEKTERING AF OVERHEDET AKSELLEJE

*Bemærk:* Dette bilag offentliggøres også som et teknisk dokument fra Det Europæiske Jernbaneagentur og vedligeholdes herefter i overensstemmelse med artikel 1a, stk. 4.

#### 1. TERMER OG DEFINITIONER

I dette bilag anvendes følgende termer med følgende definitioner:

*Akselleje:* et hjulleje eller en hjulleeenhed på akslen på et jernbanekøretøj, der overfører en del af køretøjets vægt direkte til hjulsættet.

*Akselkasse:* den konstruktion, der indeholder hjullejer monteret på akseltappen, og som er i kontakt med bogien og/eller fjederophænget.

#### **Føler til detektering af overhedet akselleje (HABD):**

*Målzone:* et afgrænset område på undersiden af en akselkasse, hvis temperatur skal overvåges af en HABD.

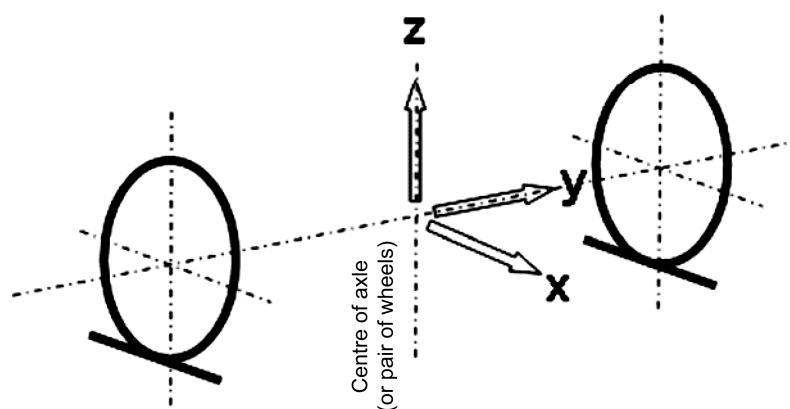
*Målflade:* den vinkelrette projektion af målzonen på xy-planen.

*Forbudszone:* en zone, inden for hvilken varmekilder som f.eks. udstødning, der kan påvirke HABD'en, ikke må forekomme eller skal afskærmes termisk.

*Koordinatsystem for rullende materiel:* Koordinatsystemet for rullende materiel, se figur 1, er et koordinatsystem, hvis retning bestemmes efter højrehåndsreglen, og hvor den positive x-akse (længdeaksen) peger langs køretøjet i køreretningen, z-aksen peger lodret opad, og nulpunktet er hjulsættens midtpunkt. Y-aksen er den vandrette tværakse.

Figur 1

#### Koordinatsystem for rullende materiel



*Hjulsæt:* en enhed, der omfatter: en aksel, to hjul og deres aksellejer eller et par uafhængige hjul på samme længdeposition og deres lejer.

*Varmekilde:* en del af det rullende materiel, hvis temperatur kan ligge over køretemperaturen under drift på undersiden af akselkassen, f.eks. en last med høj temperatur eller et udstødningsrør.

## 2. SYMBOLER OG FORKORTELSER

I dette bilag anvendes følgende symboler og forkortede termer:

HABD	føler til detektering af overhedet akselleje
IF	infrastrukturforvalter (som defineret i TSI'erne)
LPZ	forbudszonens længde [på længdeaksen] i mm
LTA	målfladens dimension i længderetningen, i mm
PZ	forbudszone
RM	rullende materiel (som defineret i TSI'en)
JV	jernbanevirksomhed (som defineret i TSI'en)
TA	målflade
TSI	teknisk specifikation for interoperabilitet
WPZ	forbudszonens dimension i tværretningen, i mm
WTA	målfladens dimension i tværretningen, i mm
YPZ	forbudszonemidtpunktets position på tværsaksen i forhold til køretøjets centerlinje
XTA	målflademidtpunktets position på længdeaksen i forhold til køretøjets centerlinje
YTA	målflademidtpunktets position på tværsaksen i forhold til køretøjets centerlinje.

## 3. KRAV TIL RULLENDE MATERIEL

Dette afsnit indeholder kravene til HABD-grænsefladen mod det rullende materiel.

### 3.1. Målzone

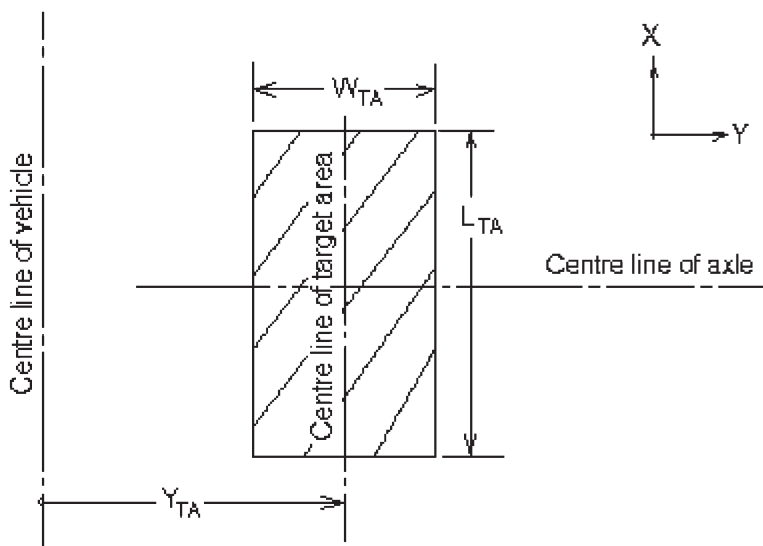
Målzonen er det felt på undersiden af en akselkasse, der beskrives ved skæringen mellem akselkassen og en virtuel kasse med en vandret snitflade, hvis dimensioner gives ved XTA og YTA i koordinatsystemet for det rullende materiel. Den virtuelle kasses vandrette snitflade er derfor sammenfaldende med målzonens vinkelrette projektion på xy-planet, som her kaldes målfladen.

### 3.2. Målflade

Målfladen er placeret i rummet i forhold til akseldimensionerne og udgør en flade, som en HABD kan fokusere på for at overvåge temperaturen på en akselkasse. Figur 2 viser målfladens position og mindste dimensioner ved hjælp af koordinatsystemet for det rullende materiel.

Figur 2

Målfladens (TA's) dimensioner og position i xy-planet (set nedefra)



### 3.3. Målfladens dimensioner

Målfladen skal have følgende dimensioner under hensyntagen til mekaniske tolerancer:

- dimension i tværretningen, WTA: større end eller lig end 50 mm
- dimension i længderetningen, LTA: større end eller lig end 100 mm.

### 3.4. Målfladens position på xy-planet

Målfladens midtpunkt skal være placeret således på xy-planet, at der i tværretningen til akslens midtpunkt (eller midtpunktet mellem to hjul i samme position) er en afstand YTA, hvor  $1\,065$  mm er mindre end eller lig med YTA og YTA er mindre end eller lig med  $1\,095$  mm. I længderetningen skal målfladens midtpunkt være sammenfaldende med akslens centerlinje.

### 3.5. Krav til målfladens synlighed

Rullende materiel skal konstrueres således, at der mellem målzonen og HABD'en intet er, som kan forstyrre eller hindre HABD'en, når den skal fokusere på målzonen, og dermed hindre målingen af dennes varmestråling.

*Note 1:* Det rullende materiels akselkasse bør konstrueres med sigte på at opnå en ensartet temperaturfordeling i målzonen.

## 4. ANDRE KRAV TIL DEN MEKANISKE KONSTRUKTION

For at HABD'en skal få mindst mulig lejlighed til at beregne temperaturen ud fra en varmekilde, der ikke er en akselkasse, skal det rullende materiel konstrueres således, at andre varmekilder, f.eks. varm last eller udstødning, ikke befinder sig lige ved siden af eller over målfladepositionen. Ud fra dette hensyn må der ikke placeres nogen anden varmekilde inden for den forbudszone, der defineres i dette dokument.

*Note 1:* Hvis konstruktionen af det rullende materiel gør det umuligt at undgå, at en anden varmekilde end akselkassen befinder sig i forbudszone, så skal denne varmekilde afskærmes termisk for at forhindre, at en HABD, der måler dens varmeudstråling, når frem til fejlagtige temperaturberegninger.

*Note 2:* Forbudszone skal opretholdes for alt rullende materiel, også for eksempel rullende materiel med indvendige rullelejer.

### 4.1. Forbudszone

Forbudszone er et rektangulært område, der indeholder målfladen og forlænges opad, så der dannes en virtuel kasse. Kassen har dimensionerne LPZ og WPZ i xy-planet og HPZ på de vertikale akser. Figur 3 viser en mulig position for målfladen i forbudszone ved hjælp af koordinatsystemet for det rullende materiel.

Forbudszonens kasse skal have følgende dimensioner under hensyntagen til mekaniske tolerancer:

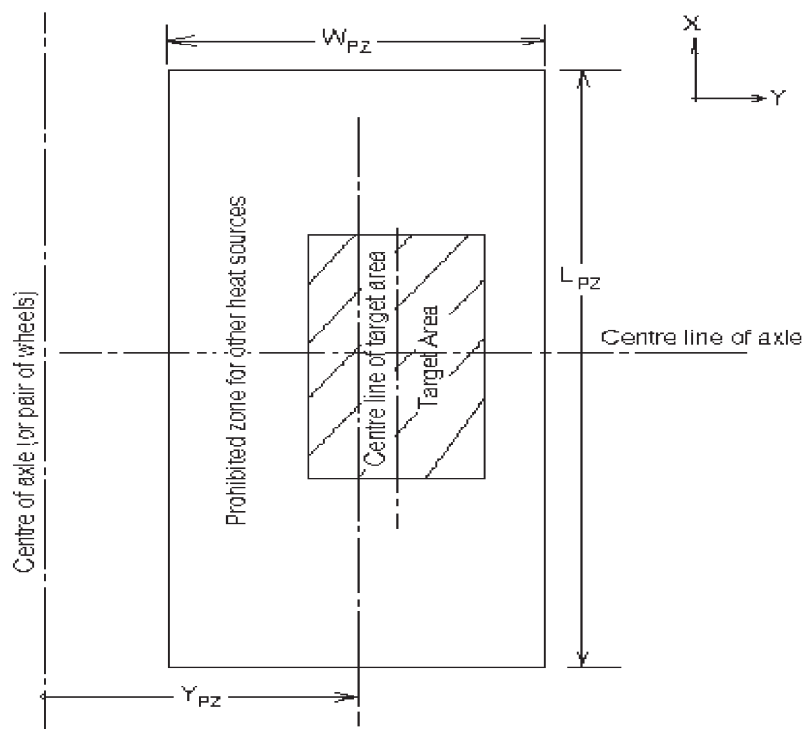
- dimension i tværretningen, WPZ: større end eller lig end 100 mm
- dimension i længderetningen, LPZ: større end eller lig end 500 mm
- dimension i højderetningen, HPZ: udgangspunktet er xy-planet lige over HABD'en, og slutpunktet er enten målfladens vertikale position eller højden på en termisk afskærmning eller højden på køretøjet.

Forbudszonens midtpunkt skal have følgende position i xy-planet:

- i tværretningen,  $YPS = 1\,080$  mm  $\pm$  5 mm målt i forhold til akslens midtpunkt (eller midtpunktet mellem to hjul i samme position)
- i længderetningen, sammenfaldende med akslens centerlinje  $\pm$  5 mm.

Figur 3

Forbudszonens (PZ's) dimensioner i xy-planet (set nedefra) ved en mulig position for målfladen



##### 5. KRYDSREFERENCETABEL

Her følger en korrespondenstabel mellem dette dokument's afsnit og de tilsvarende afsnit i den oprindelige prEN 15437:

Afsnit i dette dokument	Afsnit i prEN15437
1	3.0
2	4.0
3	5
3.1	5.1
3.2	5.1.1
3.3	5.1.2
3.4	5.1.3
3.5	5.1.4
4	5.2
4.1	5.2.1«

## BILAG II

Bilag P.5 i beslutning 2006/920/EF affattes således:

## »BILAG P.5

**ALFABETISK MÆRKNING AF EVNE TIL INTEROPERABILITET**

»TEN«: Køretøj, der opfylder følgende betingelser:

- Det opfylder alle relevante TSI'er, som er i kraft på ibrugtagningstidspunktet, og det har ibrugtagningstilladelse efter artikel 22, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF.
- Det har en tilladelse, der er gyldig i alle medlemsstater i overensstemmelse med artikel 23 stk. 1, i direktiv 2008/57/EF, eller det har godkendelser i alle medlemsstater hver for sig.

»PPV/PPW«: Godsvogn, der opfylder PPV/PPW-aftalen (i OSJD-landene) (originalsprog: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении))

Noter:

- a) TEN-mærkede køretøjer skal mærkes med 0 til 3 i første ciffer af den interoperabilitetskode, der anvises i bilag P.6.
- b) Køretøjer, der ikke har tilladelse til drift i alle medlemsstater skal mærkes med de medlemsstater, hvor de har tilladelse. Listen over medlemsstater, der har givet tilladelse, bør udformes efter en af følgende tegninger, hvor D står for den medlemsstat, der har givet den første tilladelse (i eksemplet Tyskland), og F for den næste medlemsstat, der har givet tilladelse (i eksemplet Frankrig). Medlemsstaterne anføres med de koder, der er anvist i bilag P.4. Dette kan omfatte både TSI-konforme og ikke-TSI-konforme køretøjer. Disse køretøjer skal mærkes med 4 til 8 i første ciffer af den interoperabilitetskode, der anvises i bilag P.6.

