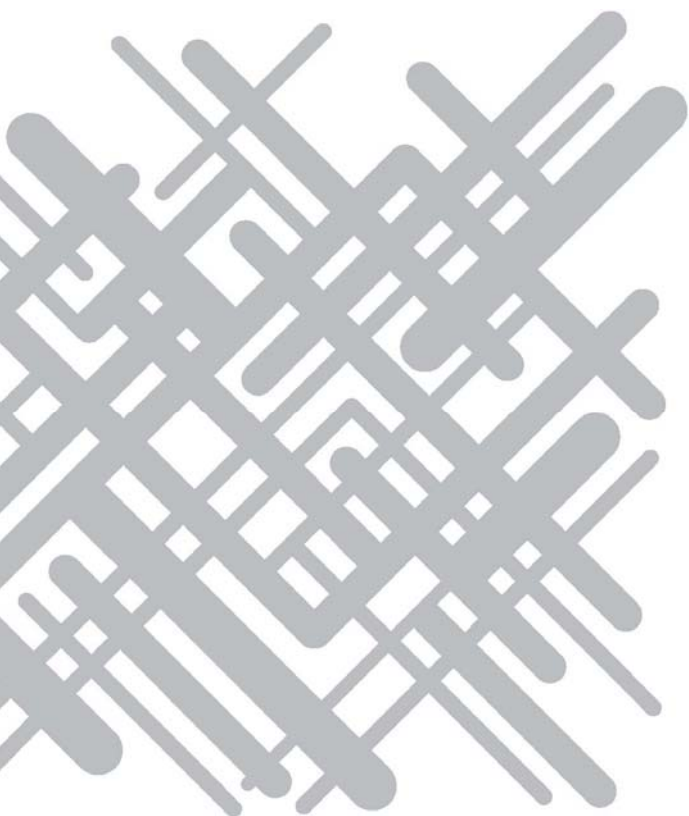


Tillämpning av TSD vid godkännande av fordon



REVISIONSINFORMATION

Version	Datum	Beskrivning av ändring	Skapad/ändrad	Fastställt av
01	2009-05-28	Nytt dokument	Stefan Sollander	Rune Lindberg

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Inledning och definitioner	4
1.1	Vägledningens omfattning	4
1.2	Definitioner	4
2	TSD Tunnelsäkerhet krav på fordonsprojekt.....	5
2.1	Fordon av godkänd typ.....	5
2.2	Långt gångna projekt.....	5
2.3	Transportstyrelsen krav på fordon för järnvägstunnlar	5
2.4	Modifiering av befintliga fordon.....	6
3	TSD Funktionshindrades krav på fordonsprojekt.....	7
3.1	Fordon av godkänd typ.....	7
3.2	Långt gångna projekt.....	7
3.3	Transportstyrelsen krav på anpassning till funktionshindrade.....	7
3.4	Ombyggnad och modernisering	7
4	Tillämpning av TSD på höghastighetståg resp. konventionella fordon	9
4.1	TSD:er som gäller för fordon	9
4.2	Klassning av motorvagnar.....	9
4.3	Lastprofiler	10
4.4	Axellaster	10
4.5	Godkännande av tunga och breda fordon.....	11
5	Referenser	12

1 Inledning och definitioner

1.1 Vägledningens omfattning

Denna vägledning gäller för tillämpning av övergångsregler i TSD vid godkännande av höghastighetståg och konventionella fordon. Den behandlar tillämpning av reglerna i TSD Tunnelsäkerhet [1] och TSD Funktionshindre [2]. Den behandlar också klassning av fordon som höghastighetståg alternativt konventionella fordon.

TSD Tunnelsäkerhet (SRT) och TSD Funktionshindre (PRM) gäller sedan 1 juli, 2008 för nya, ombyggda och moderniserade konventionella fordon. Det finns också starka kopplingar till TSD för höghastighetståg, version 2008 [3].

Driftskompatibilitetsdirektivet [4] anger att TSD ska tillämpas på ”*de delsystem som tas i bruk efter att denna TSD har trätt i kraft*”. Men för långt gångna projekt finns det möjlighet att begära undantag enligt direktiven. I TSD:erna finns tolkningar av vad som kan räknas som långt gångna projekt.

TSD Tunnelsäkerhet och TSD Funktionshindre ställer i första hand tekniska krav på infrastruktur och fordon avsedda för passagerartrafik. För fordon avsedda för godstrafik och järnvägsunderhåll finns inga specifika krav i dessa TSD:er. Endast fordon avsedda för passagerartrafik behöver EG-kontrollförklaringar avseende TSD SRT och TSD PRM. Även museifordon är undantagna från kraven i dessa TSD:er vid nya godkännanden.

1.1 Definitioner

TSD: Tekniska specifikationer för driftskompatibilitet enligt direktiven 96/48/EG, 2001/16/EG och 2008/57/EG [4]. TSD:erna blir införda som Transportstyrelsens föreskrifter i Sverige allteftersom de tas fram eller revideras.

Höghastighetståg: Fordon som i huvudsak avses att gå på höghastighetsnätet.

Konventionella fordon: Fordon som i huvudsak avses att gå på det konventionella järnvägsnätet.

Undantag: Sökande kan begära undantag från krav i TSD för ett speciellt projekt enligt artikel 9 i driftskompatibilitetsdirektivet. Undantag behandlas av Transportstyrelsen, som kan besluta i vissa särfall. Generellt beslutar kommissionen om undantag får tillämpas för ett visst projekt.

Godkännande: Ett godkänt fordon får framföras på järnväg med de restriktioner som godkännandet anger. Normalt krävs ett godkännande för varje land som fordonet ska trafikera. Transportstyrelsen godkänner fordon för trafik i Sverige.

Fordon av godkänd typ: Fordon av samma konstruktion som ett fordon som var godkänt för trafik i Sverige när TSD trädde i kraft.

Befintliga fordon: Fordon som var godkända för trafik i Sverige när TSD trädde i kraft.

Lång tunnel: En tunnel som är längre än 1 km definieras som lång, och TSD Tunnelsäkerhet gäller för trafik i en sådan tunnel.

2 TSD Tunnelsäkerhet krav på fordonsprojekt

2.1 Fordon av godkänd typ

För nya fordon av godkänd typ gäller att de kan godkännas inom fyra år efter det att TSD Tunnelsäkerhet träder i kraft utan bedömning enligt TSD:n. Men om fordonen ska trafikera långa tunnlar gäller att de ska vara utrustade med en anordning för förbikoppling av nödbroms i enlighet med avsnitt 4.2.5.8 i denna TSD. Skrivningen säger att Transportstyrelsen kan godkänna nya fordon av tidigare godkänd typ t.o.m. 2012-06-30 (dvs. fordonstyp som var godkänd i Sverige 1 juli, 2008).

2.2 Långt gångna projekt

För fordon och tunnlar i ”långt gångna projekt” kan den sökande begära undantag från kraven i TSD enligt direktivet artikel 9a, se även kommissionen vägledning [5]. De fordon som beställts före 1 juli, 2008 betraktar Transportstyrelsen som ”långt gångna projekt”. För projekt, där leverantören lämnat bindande offert med fast pris mot en fastställd specifikation före detta datum, kan Transportstyrelsen också anse att projektet är långt gånget. Detta gäller även för optioner i bindande offerter eller beställningar. Ansökan om undantag från krav i TSD:n bör lämnas in till Transportstyrelsen snarast.

2.3 Transportstyrelsen krav på fordon för järnvägstunnlar

Transportstyrelsen ställer krav på säkerhet i järnvägstunnlar vid godkännande av nya och importerade fordon enligt JVS-FS 2006:1. Den som söker ett godkännande av ett nytt eller importerat fordon som saknar EG-kontrollförklaring ska ändå visa att fordonet har tillräcklig säkerhet för passagerartrafik i långa tunnlar.

Transportstyrelsen kommer att granska fordonets säkerhet för trafik i långa tunnlar enligt kap 5 i vår föreskrift JVS-FS 2006:1, även om det finns undantag från att tillämpa TSD. Det krävs i dessa fall inget EG-kontrollintyg från ett anmält organ avseende TSD Tunnelsäkerhet.

I TSD Tunnelsäkerhet står att ”*Inga restriktioner skall läggas på driften av befintliga tåg med avseende på tunnlar som överensstämmer med TSD, utom i det fall det skulle sänka den allmänna säkerhetsnivån*”. Transportstyrelsen anser att befintliga fordon som går i passagerartåg i nya långa tunnlar ska var försedda med en anordning för förbikoppling av passagerarnödbroms samt med branddetektorer. Flera av de nya banorna som tas i drift under de kommande åren har en stor andel tunnlar. Det är därför en sänkning av den allmänna säkerhetsnivån i Sverige om ett tåg stannar automatiskt i en tunnel när någon aktiverar passagerarnödbromsen eller om en brand ombord inte upptäcks i tid.

Transportstyrelsen kommer att skriva in restriktioner för persontrafiken i godkännanden av nya och uppgraderade banor med långa tunnlar (Botnia, Ådalen, Malmö-tunneln, Hallandsås m.fl.). Strategin i TSD Tunnelsäkerhet bygger på att tågen

inte ska stanna inne i en tunnel. Fordonen bör då vara byggda så att föraren kan styra var tåget stannar även vid passagerarnödbroms.

2.4 Ombyggnad eller modernisering av befintliga fordon

Vid ombyggnad eller modernisering av befintliga fordon ”*skall det bara krävas en ny bedömning mot denna TSD i fråga om de system och beståndsdelar som direkt påverkas av arbetet*”. Transportstyrelsen avgör i vilken omfattning TSD ska tillämpas vid en ombyggnad eller modernisering.

Exempel på funktioner man bör överväga vid en ombyggnad eller modernisering är:

- Materialegenskaper för rullande materiel (endast för nytt material)
- Brandsläckare för fordon
- Branddetektorer
- Kommunikationsmedel i tåg
- Förbikoppling av nödbroms
- Nödbelysningsystem i tåg
- Möjlighet att stänga av ventilation i tåg
- Utformning av nödutgångar i fordon för persontrafik
- Insatskort för räddningstjänst – information och tillträde

Den som söker godkännande för en modifiering ska ta fram en EG-kontrollförklaring för den modifierade funktionen. Detta innebär att ett anmält organ ska intyga att fordonet uppfyller TSD:n avseende de krav som berörs av modifieringen.

3 TSD Funktionshindrades krav på fordonsprojekt

TSD Funktionshindrade gäller för nya och modifierade fordon från 1 juli, 2008. Övergångsreglerna säger att ”Denna TSD gäller inte för ny rullande materiel som lyder under ett avtal som redan undertecknats eller som var i slutskedet av ett upphandlingsförfarande den dag då denna TSD träder i kraft”.

3.1 Fordon av godkänd typ

TSD:n behöver inte tillämpas vid köp av nya fordon av en godkänd fordonstyp om avtal undertecknas före 1 januari, 2010.

3.2 Långt gångna projekt

TSD:n behöver inte tillämpas för en ny fordonstyp om det finns avtal (inklusive optioner) som redan undertecknats 1 juli, 2008. TSD:n behöver inte heller tillämpas för projekt där leverantören lämnat bindande anbud, inklusive optioner, avseende pris och tekniskt specifikation före 1 juli, 2008.

För fordon i ”långt gångna projekt” kan den sökande begära undantag från kraven i TSD enligt direktivet punkt 9a, se även kommissionen vägledning [5]. Ansökningar om undantag från krav i TSD:n bör lämnas in till Transportstyrelsen snarast.

3.3 Transportstyrelsen krav på anpassning till funktionshindrade

Transportstyrelsen kommer att granska fordonets lämplighet för funktionshindrade enligt kap 5 i vår föreskrift JVS-FS 2006:1, även om det finns undantag från att tillämpa TSD. Men det krävs i dessa fall inget EG-kontrollintyg från ett anmält organ avseende TSD Funktionshindrade.

3.4 Ombyggnad och modernisering

Vid ombyggnad och modernisering ska TSD tillämpas endast på de modifierade funktionerna: ”System och komponenter som inte omfattas av ett visst uppgraderings- eller moderniseringsprogram behöver inte uppnå överensstämmelse.” Transportstyrelsen avgör i vilken omfattning TSD ska tillämpas vid en modifiering.

Exempel på funktioner man bör överväga vid en modifiering är:

- Sittplatser, (grepphandtag på sittplatsernas ryggar)
- Rullstolsplatser
- Ytterdörrar
- Innerdörrar
- Belysning

- Toaletter
- Fria vägar
- Information
- Höjdförändringar
- Ledstänger
- Sovkupéer som är tillgängliga med rullstol
- Trappstegsplacering, trappsteg och utrustning för av- och påstigning

Den som söker godkännande för en modifiering ska ta fram en EG-kontrollförklaring för den modifierade funktionen. Detta innebär att ett anmält organ ska intyga att fordonet uppfyller TSD:n avseende de krav som berörs av modifieringen.

4 Tillämpning av TSD på höghastighetståg resp. konventionella fordon

4.1 TSD:er som gäller för fordon

TSD:erna för höghastighet ver. 2008 [3] omfattar de linjer som anges i direktiv 96/48/EG samt de fordon som avses att gå på dessa linjer. TSD:erna för det konventionella järnvägssystemet omfattar de linjer som anges i direktiv 2001/16/EG samt de fordon som avses att trafikera dessa linjer. I Sverige gäller TSD för alla fordon som avses att trafikera det allmänna järnvägsnätet. TSD:er gäller vid godkännande av nya, moderniserade och ombyggda fordon. TSD:erna gäller inte för befintliga fordon så länge inte fordonen eller användningsområdet förändras väsentligt.

De konventionella TSD:erna finns idag endast för vissa prioriterade funktioner. Övriga håller på att tas fram av Europeiska järnvägsbyrån (ERA). De TSD:er som gäller för järnvägsfordon idag är:

- TSD Höghastighetståg gäller sedan september 2008 (äldre version finns)
- TSD Buller gäller sedan juni 2006
- TSD Trafikstyrning gäller sedan september 2006
- TSD Tunnelsäkerhet gäller sedan juli 2008
- TSD Funktionshindrade gäller sedan juli 2008
- TSD Godsvagnar gäller sedan februari 2007
- TSD Drift och trafikledning gäller sedan februari 2007

Konv. TSD Lok och passagerarfordon tas fram under 2007 - 2009 och den planeras träda i kraft år 2011. Även konv. TSD Infrastruktur och konv. TSD Energi träder i kraft 2011 enligt kommissionens planer.

4.2 Klassning av motorvagnar

Motorvagnar som avses att i huvudsak trafikera det konventionella järnvägsnätet klassas som konventionella även om de har sth 200 km/h , detta gäller motorvagnarna typ X40 och X50-55. Detta innebär att de godkänns enligt nationella regler utom för delar som regleras av konv. TSD som är i kraft (Buller, Trafikstyrning, Funktionshindrade och Tunnelsäkerhet). Konv. TSD för Infrastruktur, Energi samt Lok och passagerarfordon kommer troligen att träda i kraft under 2011.

Motorvagnar och andra fordon som avses att i huvudsak trafikera höghastighetsnätet i hastigheter över 190 km/h klassas som höghastighetståg och ska godkännas enligt TSD Höghastighetståg ver. 2008. Det anges två klasser av höghastighetståg i TSD:

- Klass 1 sth $\geq 250 \text{ km/h}$ endast motorvagnar.
- Klass 2 sth $190 - 250 \text{ km/h}$ kan även vara lok och passagerarvagnar.

Transportstyrelsen avgör om en motorvagn ska klassas som klass 1, 2 eller som en konventionell motorvagn. Motorvagnar av typerna X2 och X3 är klass 2 höghastighetståg. Nya typer av motorvagnar med sth 190 *km/h* kommer också att klassas som höghastighetståg.

4.3 Lastprofiler

I TSD Höghastighetståg och TSD Godsvagnar anges de tillåtna lastprofilerna G1, GA, GB och GC (enligt TSD Godsvagnar bilaga C). Sverige har inget specialfall för höghastighetståg. För godsvagnar har Sverige skickat in en nationell överenskommelse om att profilerna SEA och SEC får användas på godsvagnar för trafik i Sverige. I den kommande TSD Lok och passagerarfordon har Transportstyrelsen begärt ett specialfall att denna typ av fordon ska få byggas för profilerna SEA och SEC. Det är en stor ekonomisk fördel för järnvägsföretagen att köra med de bredare fordonen. Detta specialfall i TSD:n hindrar inte driftskompatibla fordon att gå i trafik.

Höghastighetståg som är avsedda för höghastighetsbanor ska alltså ha lastprofil G1, GA, GB eller GC. Enligt EU:s direktiv 96/48 kan man söka undantag från krav på lastprofil i TSD med motiv att kravet är ett hot mot projektets lönsamhet.

Kommande konventionella motorvagnar för trafik i Sverige får konstrueras för lastprofil SEA eller SEC (förutsatt att det blir ett svenskt specialfall för fordonsprofiler i TSD Lok och passagerarfordon). Detta gäller även X40 och X50-55 med sth 200 *km/h*. Dessa motorvagnar blir då nationella. Eventuell trafik i Norge eller Danmark får dessa länders respektive säkerhetsmyndigheter bedöma.

4.4 Axellaster

I TSD Höghastighetståg anges de tillåtna axellasterna för motorvagnar med sth 190 – 200 *km/h* till 20 *ton* och för motorvagnar med sth 200 - 250 *km/h* till 18 *ton* (andra axellaster gäller för andra typer av höghastighetståg). Enligt TSD Godsvagnar får godsvagnar ha axellaster upp till 30 *ton*.

I den kommande konv. TSD Lok och passagerarfordon regleras inte fordonens maximala axellast. Det behövs inte något specialfall i konv. TSD Lok och passagerarfordon för att godkänna axellaster på lok till 30 *ton* och för motor- och passagerarvagnar till 22,5 *ton*.

I konv. TSD Infrastruktur kommer endast minimigränser för tillåtna axellaster att anges. I TSD Infrastruktur förslår ERA ett krav på att tillåten axellasten för motorvagnar ska vara minst 18 *ton* på nya TSD-linjer och därmed begränsas i praktiken motorvagnar till 18 *ton* axellast. Infrastrukturförvaltaren får dock bygga banor för tyngre fordon och uppgiften ska finnas tillgänglig i järnvägsnätbeskrivningen och i det kommande infrastrukturregistret.

TSD Lok och passagerarfordon kommer inte att ange begränsningar för axellaster på fordon, däremot ska fordonets maximalt tillåtna axellast framgå av fordonsregistret. Den operativa axellasten ska matchas mot infrastrukturen när järnvägsföretaget kör

sitt tåg, men det behövs inget specialfall i TSD:n. Däremot kan det behövas nationella specifikationer för infrastrukturen.

4.5 Godkännande av tunga och breda fordon

Operatörerna kommer alltså att kunna köpa tyngre och bredare passagerarfordon än vad TSD anger för trafik i Sverige. Detta förutsatt att Banverket och andra infrastrukturförvaltare bygger nya och modifierade banor anpassade för dessa fordon.

Järnvägsmarknaden har stor nytta av breda och tunga passagerarfordon. Detta har visats av KTH och detta är bakgrunden till att Transportstyrelsen begär specialfall i TSD Lok och passagerarfordon. Tillverkarna kommer att anpassa sina fordon till kraven i TSD. Svenska fordon med bredare profiler och tyngre axellaster blir undantag i serietillverkningen. De kommer då att få högre utvecklingskostnader och bli dyrare att anskaffa för fordonsinnehavarna. De blir inte heller någon andrahandsmarknad för tunga och breda fordon vilket leder till ytterligare kostnader.

5 Referenser

- [1] TSD ”Tunnelsäkerhet” *
- [2] TSD ”Funktionshindrade” *
- [3] TSD HS ”Höghastighetståg” *
- [4] Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG av den 17 juni 2008 om driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet inom gemenskapen *
- [5] European Commission: Interoperability Directives and TSIs: Guidance for the Notification of Derogations; 96/48-DV63 ver.EN07, 2005-07-28. *

* dessa dokument finns på www.transportstyrelsen.se

Vägledning