C/2025/2766

20.5.2025

UDTALELSE FRA KOMMISSIONEN

af 16. maj 2025

om en innovativ løsning, jf. artikel 10 i forordning (EU) nr. 1302/2014, til anvendelse af EPS-hjulprofil for hastigheder på over 230 km/h og op til 250 km/h

(Kun den engelske udgave er autentisk)

(C/2025/2766)

Udtalelsens nødvendighed

De tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI) for rullende materiel og signaler vedrørende det europæiske jernbanesystem indeholder specifikke tilladelsesordninger for at holde trit med den tekniske udvikling i jernbanesektoren, f.eks. med hensyn til nye teknologier eller materialer samt moderne vurderingsmetoder. Tilladelse til innovative tekniske løsninger kan derfor være mulig på trods af deres afvigelse fra de nuværende krav i TSI'en, forudsat at deres interoperabilitet og sikkerhed er dokumenteret.

Kommissionen kan i overensstemmelse med artikel 10, stk. 3, i Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 ([1]) anmode om en udtalelse fra Den Europæiske Unions Jernbaneagentur (»agenturet«) om den foreslåede innovative løsning, inden den afgiver udtalelse som fastsat i artikel 10, stk. 4, i nævnte forordning. I tilfælde af en positiv udtalelse fra Kommissionen om den foreslåede innovative løsning, og indtil revisionen af TSI'en foreligger, anses den positive udtalelse for at være et acceptabelt middel til at opfylde de væsentlige krav i direktiv (EU) 2016/797 ([2]), der kan anvendes til vurdering af projekternes overensstemmelse.

Baggrund

Den 2. maj 2024 modtog Kommissionen i overensstemmelse med artikel 10 i forordning (EU) nr. 1302/2014 en anmodning fra Alstom Transportation Germany GmbH (»Alstom«) om en udtalelse fra Kommissionen om en innovativ løsning til anvendelse af EPS-hjulprofilet for hastigheder på over 230 km/h og op til 250 km/h på banenet med en sporvidde på 1 435 mm med en skinnehældning på »1 til 20«.

Forslaget fra Alstom er at afvige fra de grænseværdier for ækvivalent konicitet, der er fastsat for EPS-hjulprofilet, og fra de vurderingsmetoder til prøvning og validering af hjulprofiler, der er fastsat i punkt 6.2.3.6 i bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014. Alstom begrundede sin anmodning med, at grænseværdierne ikke kan opfyldes ved at anvende de nuværende vurderingsmetoder.

Alstom oplyste om den respektive afvigelse fra bestemmelserne i punkt 6.2.3.6 i bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014 og foreslog alternative vurderingsmetoder i overensstemmelse med den nyudviklede standard EN 14363:2016+A2:2022.

Kommissionen anmodede agenturet om at udarbejde en teknisk udtalelse om den foreslåede innovative løsning i henhold til artikel 10, stk. 3, i forordning (EU) nr. 1302/2014.

Vurdering af sagen

Ifølge agenturets udtalelse ERA/OPI/2024-6 er EPS-profilet et almindeligt anvendt hjulprofil i Europa. Den giver mulighed for høj passagerkomfort med hensyn til høje hastigheder og kurver sammenlignet med andre hjulprofiler. Desuden er rullekontakttrætheden mindre end for andre hjulprofiler, hvilket gør det muligt at reducere vedligeholdelsesomkostningerne for både jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren.

([1]) Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 af 18. november 2014 om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for lokomotiver og rullende materiel til passagertog i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 228, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1302/oj).

([2]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 af 11. maj 2016 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Den Europæiske Union (EUT L 138 af 26.5.2016, s. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2016/797/oj).

For hastigheder over 230 km/h og op til 250 km/h overholder EPS-hjulprofilet ikke startgrænseværdierne for den ækvivalente konicitet for en skinnehældning på »1 til 20« som fastsat i punkt 6.2.3.6 i bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014.

Disse startværdier for ækvivalente koniciteter blev første gang indført i 2008 ved Kommissionens afgørelse 2008/232/EF ([3]) og er ikke blevet ændret siden. Værdierne henviser til det uslidte hjul og tager ikke højde for stigninger i den ækvivalente konicitet, mens hjulet er i drift.

I de seneste 16 år er der udviklet vurderingsmetoder, der tager bedre hensyn til slid på hjulet i drift. Standard EN 14363:2016+A1:2018 beskriver vurderingsmetoder og prøvningsbetingelser under hensyntagen til slid på hjul i drift over tid, som er strengere og mere nøjagtige end de grænser, der hidtil er fastsat i punkt 6.2.3.6 i bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014.

Efter også at have taget hensyn til kravene i punkt 4.2.3.4.3.2 i bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014 vedrørende driftsværdier for ækvivalent konicitet for hjulsæt konkluderer agenturet i sin udtalelse, at det er vigtigere at teste det relevante driftsområde for køretøjet som fastsat i standard 14363:2016+A1:2018 end at fastsætte startværdier for et uslidt hjul som fastsat i punkt 6.2.3.6 i bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014.

Agenturet er af den opfattelse, at EPS-hjulprofilet kan anvendes på 1 435 mm banenet med skinnehældning »1 til 20«, »1 til 30« og »1 til 40« til hastigheder på op til 250 km/h med visse yderligere betingelser. Agenturet mener, at denne fremgangsmåde gælder for en revision af punkt 6.2.3.6 i bilaget til forordning (EU) nr. 1302/2014.

I afventning af revisionen af forordning (EU) nr. 1302/2014 udstedte agenturet følgende alternative bestemmelser for anvendelsen af EPS-hjulprofilet på nettet med sporvidde 1 435 mm eller 1 437 mm med skinnehældninger »1 til 20«, »1 til 30« og »1 til 40« og maksimale køretøjshastigheder på over 230 km/h og op til 250 km/h.

Acceptable måder for overensstemmelse for anvendelsen af den innovative løsning:

Krav i forordning (EU) nr. 1302/2014	**Acceptable måder for overensstemmelse indtil revision af forordning (EU) nr. 1302/2014**
4.2.3.4.3.1.(2) For nye hjulprofiler og afstanden mellem hjulenes aktive flader skal det kontrolleres om de opfylder målparametrene for ækvivalent konicitet; kontrollen foretages ved hjælp af de beregningsscenarier, der er anført i punkt 6.2.3.6 for at fastslå, om det foreslåede nye hjulprofil er egnet til infrastruktur i overensstemmelse med TSI'en om infrastruktur.	For anvendelsen af EPS-hjulprofilet på nettet med sporvidde 1 435 mm eller 1 437 mm med skinnehældninger »1 til 20«, »1 til 30« og »1 til 40« og maksimale køretøjshastigheder på over 230 km/h og op til 250 km/h gælder følgende betingelser:

([3]) Kommissionens beslutning 2008/232/EF af 21. februar 2008 om en teknisk specifikation for interoperabilitet for delsystemet rullende materiel i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog (EUT L 84 af 26.3.2008, s. 132, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2008/232/oj).

<table>
<tr><th>Krav i forordning (EU) nr. 1302/2014</th><th>Acceptable måder for overensstemmelse indtil revision af forordning (EU) nr. 1302/2014</th></tr>
<tr><td>

6.2.3.6

For enheder, der er konstrueret til drift på 1 435 mm sporvidde skal hjulprofilet og afstanden mellem hjulenes aktive flader (SR-dimensionen i figur 1, punkt 4.2.3.5.2.1) udvælges, så det sikres, at den grænseværdi for ækvivalent konicitet, der er angivet i tabel 11, ikke overskrides, når hjulsætkonstruktionen kombineres med hvert af de udvalgte sporparametre, der er specificeret i tabel 12.

Vurderingen af ækvivalent konicitet er anvist i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks [9].

Tabel 11 »Dimensionerende grænseværdier for ækvivalent konicitet«, linje 4:

Køretøjets største driftshastighed (km/h)	Grænseværdier for ækvivalent konicitet	Afprøvningsforhold (se tabel 12)
>230 og ≤ 280	0,20	1, 2, 3, 4, 5 og 6

Tabel 12 »Forhold for prøvning på spor af ækvivalent konicitet, repræsentative for banenettet. Alle skinneprofiler er defineret i den specifikation, som der er henvist til i tillæg J-1, indeks [44]«, linje 1-6

Prøvningsbetingelse nr.	Skinnetværprofil	Skinnehældning	Sporvidde [mm]
1	Skinneprofil 60 E 1	1 til 20	1 435
2	Skinneprofil 60 E 1	1 til 40	1 435
3	Skinneprofil 60 E 1	1 til 20	1 437
4	Skinneprofil 60 E 1	1 til 40	1 437
5	Skinneprofil 60 E 2	1 til 40	1 435
6	Skinneprofil 60 E 2	1 til 40	1 437

</td><td>

1. Punkt 6.2.3.6 finder anvendelse, men grænseværdierne for ækvivalente koniciteter kan afvige fra grænseværdierne i tabel 11, idet de skal forblive i det område, der er prøvet i henhold til EN 14363:2016+A2:2022.
2. Desuden anvendes følgende foranstaltninger:
   (a) Køretøjet skal være udstyret med giringsdæmper for at sikre en stabil kørselsadfærd, og giringsdæmpersvigt prøves i henhold til EN 14363. En systemfejl skal føre til en reduktion af hastigheden for at undgå enhver ustabilitet, indtil systemet er bragt tilbage til normal funktion.
   (b) Køretøjet skal være udstyret med systemet til detektering af ustabilitet. Denne funktion skal mindst opfylde sikkerhedsintegritetsniveau SIL2. I tilfælde af ustabilitet skal toget bremses, så det kan køre i stabil tilstand. En systemfejl skal føre til en reduktion af hastigheden for at undgå enhver ustabilitet, indtil systemet er bragt tilbage til normal funktionel tilstand.
3. I introduktionsfasen skal hjulets profiludvikling (afhængigt af slid) og ustabilitet i kørslen også overvåges på eksemplarisk vis indtil den første regelmæssige reprofilering af hjulene.

</td></tr>
</table>

Konsekvensanalyse

Agenturet er af den opfattelse, at omkostningerne ved overholdelse af ovennævnte indførte krav opvejes af fordelene, da det bredere driftsområde for køretøjer udstyret med EPS-hjulprofil giver mulighed for højere hastigheder og sikrer øget passagerkomfort samt lavere vedligeholdelsesomkostninger.

Potentielt berørte interessenter er jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere, fabrikanter samt nationale sikkerhedsmyndigheder og agenturet for så vidt angår køretøjstilladelser.

Konklusion

På grundlag af agenturets udtalelse er Kommissionen af den opfattelse, at den tekniske løsning, som Alstom har foreslået for anvendelsen af EPS-hjulprofilet, gør det muligt at køre tog på banenet med en sporvidde på 1 435 mm og en skinnehældning på »1 til 20« ved hastigheder på over 230 km/h og op til 250 km/h i overensstemmelse med direktiv (EU) 2016/797.

Kommissionen konkluderer, at gennemførelsen af ovennævnte innovative løsning udgør et acceptabelt middel til at opfylde de væsentlige krav i direktiv (EU) 2016/797, og at den derfor kan anvendes til vurdering af delsystemet i afventning af den respektive revision af forordning (EU) nr. 1302/2014.

Udfærdiget i Bruxelles, den 16. maj 2025.

På Kommissionens vegne
Apostolos TZITZIKOSTAS
Medlem af Kommissionen