C/2025/2766

20.5.2025

AVIZUL COMISIEI

din 16 mai 2025

privind o soluție inovatoare, în temeiul articolului 10 din Regulamentul (UE) nr. 1302/2014, pentru aplicarea profilului de roată EPS pentru viteze mai mari de 230 km/h și de până la 250 km/h

(Numai textul în limba engleză este autentic)

(C/2025/2766)

Necesitatea avizului

Specificațiile tehnice de interoperabilitate („STI”) privind materialul rulant și semnalizarea referitoare la sistemul feroviar european prevăd regimuri specifice de autorizare pentru a ține pasul cu evoluția tehnică din sectorul feroviar, de exemplu în ceea ce privește noile tehnologii sau materiale, precum și metodele moderne de evaluare. Prin urmare, pot fi autorizate soluții tehnice inovatoare, chiar dacă se abat de la cerințele actuale ale STI, cu condiția ca interoperabilitatea și siguranța lor să fie dovedite.

Comisia poate solicita un aviz din partea Agenției Uniunii Europene pentru Căile Ferate (denumită în continuare „Agenția”), în conformitate cu articolul 10 alineatul (3) din Regulamentul (UE) nr. 1302/2014 al Comisiei ([1]), cu privire la soluția inovatoare propusă înainte de a emite un aviz, astfel cum se prevede la articolul 10 alineatul (4) din regulamentul respectiv. În cazul unui aviz pozitiv al Comisiei privind soluția inovatoare propusă și până la revizuirea STI, avizul pozitiv este considerat un mijloc acceptabil de conformare cu cerințele esențiale ale Directivei (UE) 2016/797 ([2]) care poate fi utilizat pentru evaluarea conformității proiectelor.

Context

La 2 mai 2024, Comisia a primit de la Alstom Transportation Germany GmbH (denumită în continuare „Alstom”), în conformitate cu articolul 10 din Regulamentul (UE) nr. 1302/2014, o cerere de aviz al Comisiei cu privire la o soluție inovatoare pentru aplicarea profilurilor de roată EPS, pentru viteze mai mari de 230 km/h și de până la 250 km/h, pe rețelele cu ecartament de 1 435 mm, cu o înclinație a șinei de 1/20.

Propunerea Alstom este de a se abate de la valorile-limită ale conicității echivalente stabilite pentru profilul de roată EPS și de la metodele de evaluare pentru încercarea și validarea profilurilor de roată prevăzute la punctul 6.2.3.6 din anexa la Regulamentul (UE) nr. 1302/2014. Alstom și-a justificat cererea susținând că valorile-limită nu pot fi respectate prin aplicarea metodelor de evaluare disponibile în prezent.

Alstom a declarat abaterea respectivă de la dispozițiile prevăzute la punctul 6.2.3.6 din anexa la Regulamentul (UE) nr. 1302/2014 și a propus metode alternative de evaluare în conformitate cu noul standard EN 14363:2016+A2:2022.

Comisia a solicitat Agenției să elaboreze un aviz tehnic privind soluția inovatoare propusă, în temeiul articolului 10 alineatul (3) din Regulamentul (UE) nr. 1302/2014.

Evaluarea cazului

În conformitate cu avizul ERA/OPI/2024-6 al Agenției, profilul EPS este un profil de roată utilizat pe scară largă în Europa. Acesta permite un confort ridicat al pasagerilor în ceea ce privește vitezele mari și curbele, în comparație cu alte profiluri de roată. În plus, oboseala la contactul de rulare este mai mică în comparație cu alte profiluri de roată, permițând astfel reducerea costurilor de întreținere atât pentru întreprinderea feroviară, cât și pentru administratorul de infrastructură.

([1]) Regulamentul (UE) nr. 1302/2014 al Comisiei din 18 noiembrie 2014 privind o specificație tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul „material rulant – material rulant de călători și locomotive” al sistemului feroviar din Uniunea Europeană (JO L 356, 12.12.2014, p. 228, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1302/oj).

([2]) Directiva (UE) 2016/797 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 mai 2016 privind interoperabilitatea sistemului feroviar în Uniunea Europeană (JO L 138, 26.5.2016, p. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2016/797/oj).

Pentru viteze mai mari de 230 km/h și de până la 250 km/h, profilul de roată EPS nu respectă valorile-limită inițiale ale conicității echivalente pentru o înclinație a șinei de 1/20, astfel cum se prevede la punctul 6.2.3.6 din anexa la Regulamentul (UE) nr. 1302/2014.

Aceste valori inițiale pentru conicitățile echivalente au fost introduse pentru prima dată în 2008 prin Decizia 2008/232/CE a Comisiei ([3]) și au rămas neschimbate de atunci. Valorile se referă la roata neuzată și nu țin cont de creșterea conicității echivalente în timpul funcționării roții.

În ultimii 16 ani, au fost elaborate metode de evaluare care țin cont mai bine de uzura roții atunci când este în funcțiune. Standardul EN 14363:2016+A1:2018 descrie metodele de evaluare și condițiile de încercare ținând cont de uzura roților în timpul funcționării, care sunt mai stricte și mai precise decât limitele prevăzute la punctul 6.2.3.6 din anexa la Regulamentul (UE) nr. 1302/2014.

Luând în considerare, de asemenea, cerințele prevăzute la punctul 4.2.3.4.3.2 din anexa la Regulamentul (UE) nr. 1302/2014 referitoare la valorile în exploatare ale conicității echivalente a osiei montate, Agenția concluzionează în avizul său că este mai important să se testeze intervalul de funcționare relevant al vehiculului, astfel cum se prevede în standardul EN 14363:2016+A1:2018, decât să se stabilească valorile inițiale ale unei roți neuzate, astfel cum se prevede la punctul 6.2.3.6 din anexa la Regulamentul (UE) nr. 1302/2014.

Agenția este de părere că profilul de roată EPS poate fi utilizat pe o rețea de 1 435 mm cu înclinația șinei de 1/20, 1/30 și 1/40 pentru viteze de până la 250 km/h, cu unele condiții suplimentare. Agenția consideră că această abordare este valabilă pentru revizuirea punctului 6.2.3.6 din anexa la Regulamentul (UE) nr. 1302/2014.

În așteptarea revizuirii Regulamentului (UE) nr. 1302/2014, Agenția a emis următoarele dispoziții alternative pentru utilizarea profilului de roată EPS pe rețeaua cu ecartament de 1 435 mm sau de 1 437 mm, cu înclinațiile șinei de 1/20, 1/30 și 1/40 și cu viteze maxime de funcționare a vehiculului mai mari de 230 km/h și de până la 250 km/h.

Mijloace acceptabile de conformare pentru aplicarea soluției inovatoare:

Cerințele Regulamentului (UE) nr. 1302/2014	**Mijloace acceptabile de conformare în așteptarea revizuirii Regulamentului (UE) nr. 1302/2014**
4.2.3.4.3.1.(2) Un profil de roată nou și distanța dintre fețele active ale roților trebuie verificate în ceea ce privește conicitățile echivalente vizate, folosind scenariile de calcul prevăzute în punctul 6.2.3.6 din prezenta STI pentru a stabili caracterul adecvat al noului profil de roată propus pentru infrastructură, în conformitate cu STI INF.	Pentru utilizarea profilului de roată EPS pe rețeaua cu ecartament de 1 435 mm sau de 1 437 mm, cu înclinațiile șinei de 1/20, 1/30 și 1/40 și cu viteze maxime de funcționare a vehiculului mai mari de 230 km/h și de până la 250 km/h se aplică următoarele condiții:

([3]) Decizia 2008/232/CE a Comisiei din 21 februarie 2008 privind o specificație tehnică pentru interoperabilitate cu privire la subsistemul „material rulant” al sistemului feroviar transeuropean de mare viteză (JO L 84, 26.3.2008, p. 132, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2008/232/oj).

<table>
<tr><th>Cerințele Regulamentului (UE) nr. 1302/2014</th><th>Mijloace acceptabile de conformare în așteptarea revizuirii Regulamentului (UE) nr. 1302/2014</th></tr>
<tr><td>
6.2.3.6.

Pentru unitățile proiectate să fie exploatate pe ecartamentul de 1 435 mm, profilul roții și distanța dintre fețele active ale roților (dimensiunea SR din figura 1, punctul 4.2.3.5.2.1) trebuie selectate astfel încât să se asigure faptul că limita de conicitate echivalentă stabilită în tabelul 11 nu este depășită atunci când osia montată proiectată este combinată cu fiecare parametru al căii specificat în tabelul 12 de mai jos.

Evaluarea conicității echivalente este prevăzută în specificația menționată în apendicele J-1, indicele [9].

Tabelul 11, „Valori limită de proiectare ale conicității echivalente”, rândul 4:

<table>
<tr><td>Viteza maximă de exploatare a vehiculului (km/h)</td><td>Valori limită ale conicității echivalente</td><td>Condiții de încercare (a se vedea tabelul 12)</td></tr>
<tr><td>>230 și ≤ 280</td><td>0,20</td><td>1, 2, 3, 4, 5 și 6</td></tr>
</table>

Tabelul 12, „Condiții de încercare pe linie pentru conicitatea echivalentă reprezentativă pentru rețea. Toate secțiunile de șină definite în specificația menționată în apendicele J-1, indicele [44]”, rândurile 1-6

<table>
<tr><td>Condiție de încercare nr.</td><td>Profilul capului de șină</td><td>Înclinația șinei</td><td>Ecartament [mm]</td></tr>
<tr><td>1</td><td>secțiune de șină 60 E 1</td><td>1/20</td><td>1 435</td></tr>
<tr><td>2</td><td>secțiune de șină 60 E 1</td><td>1/40</td><td>1 435</td></tr>
<tr><td>3</td><td>secțiune de șină 60 E 1</td><td>1/20</td><td>1 437</td></tr>
<tr><td>4</td><td>secțiune de șină 60 E 1</td><td>1/40</td><td>1 437</td></tr>
<tr><td>5</td><td>secțiune de șină 60 E 2</td><td>1/40</td><td>1 435</td></tr>
<tr><td>6</td><td>secțiune de șină 60 E 2</td><td>1/40</td><td>1 437</td></tr>
</table>
</td><td>
1. Se aplică punctul 6.2.3.6, dar limitele pentru conicitățile echivalente se pot abate de la valorile-limită indicate în tabelul 11, rămânând însă în intervalul încercat în conformitate cu EN 14363:2016+A2:2022.

2. În plus, trebuie luate următoarele măsuri:

(a) Vehiculul trebuie să fie echipat cu amortizoare antișerpuire pentru a garanta un comportament dinamic stabil; defectarea amortizorului antișerpuire va fi încercată în conformitate cu EN 14363. O defecțiune a sistemului trebuie să conducă la reducerea vitezei pentru a evita orice instabilitate până când sistemul este readus în starea normală de funcționare.

(b) Vehiculul trebuie să fie echipat cu un sistem de detectare a instabilității. Această funcție trebuie să îndeplinească cel puțin nivelul de integritate a siguranței SIL2. În cazul detectării unei instabilități, trenul trebuie încetinit pentru a fi exploatat într-o stare stabilă. O defecțiune a sistemului trebuie să conducă la reducerea vitezei pentru a evita orice instabilitate până când sistemul este readus în starea normală de funcționare.

3. În timpul fazei de introducere, evoluția profilului de roată (în funcție de uzură) și instabilitățile la rulare trebuie, de asemenea, monitorizate până la prima reprofilare periodică a roților.
</td></tr>
</table>

Evaluarea impactului

Agenția este de părere că costul respectării cerințelor introduse mai sus este compensat de beneficii, deoarece intervalul mai larg de funcționare a vehiculului echipat cu profiluri de roată EPS permite viteze mai mari și garantează un confort sporit al pasagerilor, precum și costuri de întreținere mai mici.

Părțile interesate potențial vizate sunt întreprinderile feroviare, administratorii de infrastructură, producătorii, precum și autoritățile naționale de siguranță și Agenția în ceea ce privește autorizațiile pentru vehicule.

Concluzie

Pe baza avizului Agenției, Comisia consideră că soluția tehnică propusă de Alstom pentru aplicarea profilului de roată EPS permite exploatarea trenurilor pe rețele cu ecartament de 1 435 mm cu o înclinație a șinei de 1/20 la viteze mai mari de 230 km/h și de până la 250 km/h, în conformitate cu Directiva (UE) 2016/797.

În concluzie, Comisia este de părere că punerea în aplicare a soluției inovatoare sus-menționate constituie un mijloc acceptabil de conformare cu cerințele esențiale ale Directivei (UE) 2016/797 și, prin urmare, poate fi utilizată pentru evaluarea subsistemului până la revizuirea corespunzătoare a Regulamentului (UE) nr. 1302/2014.

Adoptat la Bruxelles, 16 mai 2025.

Pentru Comisie
Apostolos TZITZIKOSTAS
Membru al Comisiei