

## RECTIFICĂRI

**Rectificare la Directiva (UE) 2015/996 a Comisiei din 19 mai 2015 de stabilire a unor metode comune de evaluare a zgomotului, în conformitate cu Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului**

*(Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 168 din 1 iulie 2015)*

La pagina 4, în anexă, la punctul 2.1.1, la primul paragraf:

*în loc de:* „gama de frecvență 63 Hz-8 kHz”,

*se citește:* „benzi de o octavă din gama de frecvență 63 Hz-8 kHz”.

La pagina 8, în anexă, la punctul 2.2.1, la al doilea paragraf de sub titlul „Fluxul de trafic”:

*în loc de:* „fiecare bandă i de o octavă, de la 125 Hz la 4 kHz”,

*se citește:* „fiecare bandă i de o octavă, de la 63 Hz la 8 kHz”.

La pagina 19, în anexă, la punctul 2.3.2, la al doilea paragraf de sub titlul „Definiție”:

*în loc de:* „iar v este viteza trenului în km/h”,

*se citește:* „iar v este viteza trenului în m/s”.

La pagina 19, în anexă, la punctul 2.3.2, la al cincilea paragraf de sub titlul „Definiție”:

*în loc de:* „ $A_3(\lambda)$ ”,

*se citește:* „ $A_3(\lambda)$ ”.

La pagina 21, în anexă, la punctul 2.3.2, la al treilea paragraf de sub titlul „Zgomotul de impact (încrucișări, aparate de cale și joante)”:

*în loc de:* „iar v este viteza vehiculului s din tipul de vehicul t, în km/h”,

*se citește:* „iar v este viteza vehiculului s din tipul de vehicul t, în m/s”.

La pagina 33, în anexă, la punctul 2.5.6, la al treilea paragraf de sub titlul „Caracterizarea acustică a solului”:

*în loc de:*

$$„G'_{path} = \begin{cases} G_{path} \frac{d_p}{30(z_s + z_r)} + G_s \left(1 - \frac{d_p}{30(z_s + z_r)}\right) & \text{if } d_p \leq 30(z_s + z_r) \\ G_{path} & \text{otherwise,} \end{cases}$$

*se citește:*

$$„G'_{path} = \begin{cases} G_{path} \frac{d_p}{30(z_s + z_r)} + G_s \left(1 - \frac{d_p}{30(z_s + z_r)}\right) & \text{dacă } d_p \leq 30(z_s + z_r) \\ G_{path} & \text{în caz contrar.} \end{cases}$$

La pagina 35, în anexă, la punctul 2.5.6, la primul paragraf de sub titlul „Calculul în condiții favorabile”, la litera (b):

în loc de:

$$„A_{ground,F,min} = \begin{cases} -3(1 - \overline{G}_m) & \text{if } d_p \leq 30(z_s + z_r) \\ -3(1 - \overline{G}_m) \cdot \left(1 + 2 \left(1 - 30(z_s + z_r)/d_p\right)\right) & \text{otherwise}, \end{cases}$$

se citește:

$$„A_{ground,F,min} = \begin{cases} -3(1 - \overline{G}_m) & \text{dacă } d_p \leq 30(z_s + z_r) \\ -3(1 - \overline{G}_m) \cdot \left(1 + 2 \left(1 - 30(z_s + z_r)/d_p\right)\right) & \text{în caz contrar}. \end{cases}$$

La pagina 37, în anexă, la punctul 2.5.6, la primul paragraf de sub titlul „Difracția pură”:

în loc de:

$$„\Delta_{dif} = \begin{cases} 10C_h \cdot \lg\left(3 + \frac{40}{\lambda} C''\delta\right) & \text{if } \frac{40}{\lambda} C''\delta \geq -2 \\ 0 & \text{otherwise}, \end{cases}$$

se citește:

$$„\Delta_{dif} = \begin{cases} 10C_h \cdot \lg\left(3 + \frac{40}{\lambda} C''\delta\right) & \text{dacă } \frac{40}{\lambda} C''\delta \geq -2 \\ 0 & \text{în caz contrar}. \end{cases}$$

La pagina 39, în anexă, la punctul 2.5.6, la primul paragraf de sub titlul „Condiții favorabile”:

în loc de: „SO, OR și SR”,

se citește: „ $\widehat{SO}$ ,  $\widehat{OR}$  și  $\widehat{SR}$ ”.

La pagina 43, în anexă, la punctul 2.5.6, la al șaselea paragraf de sub titlul „Atenuarea prin retrodifracție”:

în loc de:

$$„\Delta_{retrodif} = \begin{cases} 10C_h \cdot \lg\left(3 + \frac{40}{\lambda} \delta'\right) & \text{if } \frac{40}{\lambda} \delta' \geq -2 \\ 0 & \text{otherwise}, \end{cases}$$

se citește:

$$„\Delta_{retrodif} = \begin{cases} 10C_h \cdot \lg\left(3 + \frac{40}{\lambda} \delta'\right) & \text{dacă } \frac{40}{\lambda} \delta' \geq -2 \\ 0 & \text{în caz contrar}. \end{cases}$$

La pagina 89, în anexă, la punctul 2.7.26, la al doilea paragraf, la punctul 4:

în loc de:

$$„\text{If } \begin{cases} \Delta L \leq \Delta L_R \\ \Delta L > \Delta L_R \end{cases} \text{ calculate the new value } \begin{cases} \text{by linear interpolation from the adjacent ones.} \\ \text{completely anew from the basic input data.} \end{cases}$$

se citește:

$$„\text{Dacă } \begin{cases} \Delta L \leq \Delta L_R \\ \Delta L > \Delta L_R \end{cases} \text{ se calculează noua valoare } \begin{cases} \text{prin interpolare lineară utilizând valorile adiacente.} \\ \text{cu ajutorul datelor de intrare de bază.} \end{cases}$$

La pagina 129, apendicele G la anexă se citește după cum urmează:

„Apendicele G

**Baza de date pentru sursele de zgomot din traficul feroviar**

Prezentul apendice cuprinde baza de date pentru majoritatea surselor de zgomot existente în traficul feroviar, care trebuie utilizată pentru a calcula zgomotul produs de traficul feroviar după metoda descrisă în secțiunea 2.3 Zgomotul produs de traficul feroviar.

Tabelul G-1

**Coefficienții  $L_{r,TR,i}$  și  $L_{r,VEH,i}$  pentru rugozitatea șinei și a roților**

Lungimea de undă	$L_{r,VEH,i}$		
	Tipul de frâne		
	c	k	n
	Frâne din fontă, în contact cu suprafața de rulare	Frâne din material compozit	Frâne cu discuri
1 000 mm	2,2	- 4,0	- 5,9
800 mm	2,2	- 4,0	- 5,9
630 mm	2,2	- 4,0	- 5,9
500 mm	2,2	- 4,0	- 5,9
400 mm	2,2	- 4,0	- 5,9
315 mm	2,2	- 4,0	- 5,9
250 mm	2,2	- 4,0	2,3
200 mm	2,2	- 4,0	2,8
160 mm	2,4	- 4,0	2,6
120 mm	0,6	- 4,0	1,2
100 mm	2,6	- 4,0	2,1
80 mm	5,8	- 4,3	0,9
63 mm	8,8	- 4,6	- 0,3
50 mm	11,1	- 4,9	- 1,6
40 mm	11,0	- 5,2	- 2,9
31,5 mm	9,8	- 6,3	- 4,9
25 mm	7,5	- 6,8	- 7,0
20 mm	5,1	- 7,2	- 8,6
16 mm	3,0	- 7,3	- 9,3
12 mm	1,3	- 7,3	- 9,5
10 mm	0,2	- 7,1	- 10,1

$L_{r,VEH,i}$			
Lungimea de undă	Tipul de frâne		
	c	k	n
	Frâne din fontă, în contact cu suprafața de rulare	Frâne din material compozit	Frâne cu discuri
8 mm	- 0,7	- 6,9	- 10,3
6,3 mm	- 1,2	- 6,7	- 10,3
5 mm	- 1,0	- 6,0	- 10,8
4 mm	0,3	- 3,7	- 10,9
3,2 mm	0,2	- 2,4	- 9,5
2,5 mm	1,3	- 2,6	- 9,5
2 mm	3,1	- 2,5	- 9,5
1,6 mm	3,1	- 2,5	- 9,5
1,2 mm	3,1	- 2,5	- 9,5
1 mm	3,1	- 2,5	- 9,5
0,8 mm	3,1	- 2,5	- 9,5

$L_{r,TR,i}$		
Lungimea de undă	Rugozitatea șinei	
	E	M
	EN ISO 3095:2013 (bine întreținută și foarte netedă)	Rețea medie (normal întreținută, netedă)
1 000 mm	17,1	11,0
800 mm	17,1	11,0
630 mm	17,1	11,0
500 mm	17,1	11,0
400 mm	17,1	11,0
315 mm	15,0	10,0
250 mm	13,0	9,0
200 mm	11,0	8,0
160 mm	9,0	7,0
120 mm	7,0	6,0
100 mm	4,9	5,0
80 mm	2,9	4,0
63 mm	0,9	3,0
50 mm	- 1,1	2,0

$L_{v,TR,i}$		
Lungimea de undă	Rugozitatea șinei	
	E	M
	EN ISO 3095:2013 (bine întreținută și foarte netedă)	Rețea medie (normal întreținută, netedă)
40 mm	- 3,2	1,0
31,5 mm	- 5,0	0,0
25 mm	- 5,6	- 1,0
20 mm	- 6,2	- 2,0
16 mm	- 6,8	- 3,0
12 mm	- 7,4	- 4,0
10 mm	- 8,0	- 5,0
8 mm	- 8,6	- 6,0
6,3 mm	- 9,2	- 7,0
5 mm	- 9,8	- 8,0
4 mm	- 10,4	- 9,0
3,2 mm	- 11,0	- 10,0
2,5 mm	- 11,6	- 11,0
2 mm	- 12,2	- 12,0
1,6 mm	- 12,8	- 13,0
1,2 mm	- 13,4	- 14,0
1 mm	- 14,0	- 15,0
0,8 mm	- 14,0	- 15,0

Tabelul G-2

**Coefficienții  $A_{3,i}$  pentru filtrul de contact**

$A_{3,i}$					
Lungimea de undă	Sarcina pe osie 50 kN – diametrul roții 360 mm	Sarcina pe osie 50 kN – diametrul roții 680 mm	Sarcina pe osie 25 kN – diametrul roții 920 mm	Sarcina pe osie 50 kN – diametrul roții 920 mm	Sarcina pe osie 100 kN – diametrul roții 920 mm
1 000 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
800 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
630 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
500 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
400 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
315 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

$A_{3,i}$					
Lungimea de undă	Sarcina pe osie 50 kN – diametrul roții 360 mm	Sarcina pe osie 50 kN – diametrul roții 680 mm	Sarcina pe osie 25 kN – diametrul roții 920 mm	Sarcina pe osie 50 kN – diametrul roții 920 mm	Sarcina pe osie 100 kN – diametrul roții 920 mm
250 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
200 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
160 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
120 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80 mm	0,0	0,0	0,0	- 0,2	- 0,2
63 mm	0,0	- 0,2	- 0,2	- 0,5	- 0,6
50 mm	- 0,2	- 0,4	- 0,5	- 0,9	- 1,3
40 mm	- 0,5	- 0,7	- 0,9	- 1,6	- 2,2
31,5 mm	- 1,2	- 1,5	- 1,6	- 2,5	- 3,7
25 mm	- 2,0	- 2,8	- 2,5	- 3,8	- 5,8
20 mm	- 3,0	- 4,5	- 3,8	- 5,8	- 9,0
16 mm	- 4,3	- 7,0	- 5,8	- 8,5	- 11,5
12 mm	- 6,0	- 10,3	- 8,5	- 11,4	- 12,5
10 mm	- 8,4	- 12,0	- 12,0	- 12,0	- 12,0
8 mm	- 12,0	- 12,5	- 12,6	- 13,5	- 14,0
6,3 mm	- 11,5	- 13,5	- 13,5	- 14,5	- 15,0
5 mm	- 12,5	- 16,0	- 14,5	- 16,0	- 17,0
4 mm	- 13,9	- 16,0	- 16,0	- 16,5	- 18,4
3,2 mm	- 14,7	- 16,5	- 16,5	- 17,7	- 19,5
2,5 mm	- 15,6	- 17,0	- 17,7	- 18,6	- 20,5
2 mm	- 16,6	- 18,0	- 18,6	- 19,6	- 21,5
1,6 mm	- 17,6	- 19,0	- 19,6	- 20,6	- 22,4
1,2 mm	- 18,6	- 20,2	- 20,6	- 21,6	- 23,5
1 mm	- 19,6	- 21,2	- 21,6	- 22,6	- 24,5
0,8 mm	- 20,6	- 22,2	- 22,6	- 23,6	- 25,4

Tabelul G-3

**Coefficienții  $L_{H,TR,i}$ ,  $L_{H,VEH,i}$  și  $L_{H,VEH,SUP,i}$  pentru funcțiile de transfer**

(Valorile sunt exprimate în nivel de putere acustică pe osie)

$L_{H,TR,i}$							
Frecvența	Baza căii ferate/Tipul de talpă a șinei						
	B/S	B/M	B/H	B/S	B/M	B/H	B/H
	Traversă monobloc pe talpă de șină moale	Traversă monobloc pe talpă de șină de rigiditate medie	Traversă monobloc pe talpă de șină dură	Traversă bibloc pe talpă de șină moale	Traversă bibloc pe talpă de șină de rigiditate medie	Traversă bibloc pe talpă de șină dură	Traverse din lemn
50 Hz	53,3	50,9	50,1	50,9	50,0	49,8	44,0
63 Hz	59,3	57,8	57,2	56,6	56,1	55,9	51,0
80 Hz	67,2	66,5	66,3	64,3	64,1	64,0	59,9
100 Hz	75,9	76,8	77,2	72,3	72,5	72,5	70,8
125 Hz	79,2	80,9	81,6	75,4	75,8	75,9	75,1
160 Hz	81,8	83,3	84,0	78,5	79,1	79,4	76,9
200 Hz	84,2	85,8	86,5	81,8	83,6	84,4	77,2
250 Hz	88,6	90,0	90,7	86,6	88,7	89,7	80,9
316 Hz	91,0	91,6	92,1	89,1	89,6	90,2	85,3
400 Hz	94,5	93,9	94,3	91,9	89,7	90,2	92,5
500 Hz	97,0	95,6	95,8	94,5	90,6	90,8	97,0
630 Hz	99,2	97,4	97,0	97,5	93,8	93,1	98,7
800 Hz	104,0	101,7	100,3	104,0	100,6	97,9	102,8
1 000 Hz	107,1	104,4	102,5	107,9	104,7	101,1	105,4
1 250 Hz	108,3	106,0	104,2	108,9	106,3	103,4	106,5
1 600 Hz	108,5	106,8	105,4	108,8	107,1	105,4	106,4
2 000 Hz	109,7	108,3	107,1	109,8	108,8	107,7	107,5
2 500 Hz	110,0	108,9	107,9	110,2	109,3	108,5	108,1
3 160 Hz	110,0	109,1	108,2	110,1	109,4	108,7	108,4
4 000 Hz	110,0	109,4	108,7	110,1	109,7	109,1	108,7
5 000 Hz	110,3	109,9	109,4	110,3	110,0	109,6	109,1
6 350 Hz	110,0	109,9	109,7	109,9	109,8	109,6	109,1
8 000 Hz	110,1	110,3	110,4	110,0	110,0	109,9	109,5
10 000 Hz	110,6	111,0	111,4	110,4	110,5	110,6	110,2

$L_{H,VEH,i}$				
Frecvența	Roți cu diametrul de 920 mm, nicio măsură	Roți cu diametrul de 840 mm, nicio măsură	Roți cu diametrul de 680 mm, nicio măsură	Roți cu diametrul de 1 200 mm, nicio măsură
50 Hz	75,4	75,4	75,4	75,4
63 Hz	77,3	77,3	77,3	77,3
80 Hz	81,1	81,1	81,1	81,1
100 Hz	84,1	84,1	84,1	84,1
125 Hz	83,3	82,8	82,8	82,8
160 Hz	84,3	83,3	83,3	83,3
200 Hz	86,0	84,1	83,9	84,5
250 Hz	90,1	86,9	86,3	90,4
316 Hz	89,8	87,9	88,0	90,4
400 Hz	89,0	89,9	92,2	89,9
500 Hz	88,8	90,9	93,9	90,1
630 Hz	90,4	91,5	92,5	91,3
800 Hz	92,4	91,5	90,9	91,5
1 000 Hz	94,9	93,0	90,4	93,6
1 250 Hz	100,4	98,7	93,2	100,5
1 600 Hz	104,6	101,6	93,5	104,6
2 000 Hz	109,6	107,6	99,6	115,6
2 500 Hz	114,9	111,9	104,9	115,9
3 160 Hz	115,0	114,5	108,0	116,0
4 000 Hz	115,0	114,5	111,0	116,0
5 000 Hz	115,5	115,0	111,5	116,5
6 350 Hz	115,6	115,1	111,6	116,6
8 000 Hz	116,0	115,5	112,0	117,0
10 000 Hz	116,7	116,2	112,7	117,7

$L_{H,VEH,SUP,i}$	
Frecvența	Tipul de vehicul
	a
	Standardul UE
50 Hz	0,0
63 Hz	0,0
80 Hz	0,0



$L_{H,VEH,SUP,i}$	
Frecvența	Tipul de vehicul
	a
Standardul UE	
100 Hz	0,0
125 Hz	0,0
160 Hz	0,0
200 Hz	0,0
250 Hz	0,0
316 Hz	0,0
400 Hz	0,0
500 Hz	0,0
630 Hz	0,0
800 Hz	0,0
1 000 Hz	0,0
1 250 Hz	0,0
1 600 Hz	0,0
2 000 Hz	0,0
2 500 Hz	0,0
3 160 Hz	0,0
4 000 Hz	0,0
5 000 Hz	0,0
6 350 Hz	0,0
8 000 Hz	0,0
10 000 Hz	0,0

Tabelul G-4

**Coefficienții  $L_{R,IMPACT,i}$  pentru zgomotul de impact**

$L_{R,IMPACT,i}$	
Lungimea de undă	Aparat de cale simplu/joantă simplă/incrucișare simplă/100 m
1 000 mm	22,4
800 mm	22,4
630 mm	22,4
500 mm	23,8
400 mm	24,7

$L_{R,IMPACTi}$	
Lungimea de undă	Aparat de cale simplu/joantă simplă/incrucișare simplă/100 m
315 mm	24,7
250 mm	23,4
200 mm	21,7
160 mm	20,2
120 mm	20,4
100 mm	20,8
80 mm	20,9
63 mm	19,8
50 mm	18
40 mm	16
31,5 mm	13
25 mm	10
20 mm	6
16 mm	1
12 mm	- 4
10 mm	- 11
8 mm	- 16,5
6,3 mm	- 18,5
5 mm	- 21
4 mm	- 22,5
3,2 mm	- 24,7
2,5 mm	- 26,6
2 mm	- 28,6
1,6 mm	- 30,6
1,2 mm	- 32,6
1 mm	- 34
0,8 mm	- 34

Tabelul G-5

**Coeficienții  $L_{w,0,idling}$  pentru zgomotul de tracțiune**  
(Valorile sunt exprimate în nivel de putere acustică pe vehicul)

$L_{w,0,idling}$										
Frecvența	Tipul de vehicul									
	d		d		d		e		e	
	Locomotivă Diesel (c. 800 kW)		Locomotivă Diesel (c. 2 200 kW)		Mai multe unități Diesel		Locomotivă electrică		Mai multe unități electrice	
	Sursa A	Sursa B	Sursa A	Sursa B	Sursa A	Sursa B	Sursa A	Sursa B	Sursa A	Sursa B
50 Hz	98,9	103,2	99,4	103,7	82,6	86,9	87,9	92,2	80,5	84,8
63 Hz	94,8	100,0	107,3	112,5	82,5	87,7	90,8	96,0	81,4	86,6
80 Hz	92,6	95,5	103,1	106,0	89,3	92,2	91,6	94,5	80,5	83,4
100 Hz	94,6	94,0	102,1	101,5	90,3	89,7	94,6	94,0	82,2	81,6
125 Hz	92,8	93,3	99,3	99,8	93,5	94,0	94,8	95,3	80,0	80,5
160 Hz	92,8	93,6	99,3	100,1	99,5	100,3	96,8	97,6	79,7	80,5
200 Hz	93,0	92,9	99,5	99,4	98,7	98,6	104,0	103,9	79,6	79,5
250 Hz	94,8	92,7	101,3	99,2	95,5	93,4	100,8	98,7	96,4	94,3
316 Hz	94,6	92,4	101,1	98,9	90,3	88,1	99,6	97,4	80,5	78,3
400 Hz	95,7	92,8	102,2	99,3	91,4	88,5	101,7	98,8	81,3	78,4
500 Hz	95,6	92,8	102,1	99,3	91,3	88,5	98,6	95,8	97,2	94,4
630 Hz	98,6	96,8	101,1	99,3	90,3	88,5	95,6	93,8	79,5	77,7
800 Hz	95,2	92,7	101,7	99,2	90,9	88,4	95,2	92,7	79,8	77,3
1 000 Hz	95,1	93,0	101,6	99,5	91,8	89,7	96,1	94,0	86,7	84,6
1 250 Hz	95,1	92,9	99,3	97,1	92,8	90,6	92,1	89,9	81,7	79,5
1 600 Hz	94,1	93,1	96,0	95,0	92,8	91,8	89,1	88,1	82,7	81,7
2 000 Hz	94,1	93,2	93,7	92,8	90,8	89,9	87,1	86,2	80,7	79,8
2 500 Hz	99,4	98,3	101,9	100,8	88,1	87,0	85,4	84,3	78,0	76,9
3 160 Hz	92,5	91,5	89,5	88,5	85,2	84,2	83,5	82,5	75,1	74,1
4 000 Hz	89,5	88,7	87,1	86,3	83,2	82,4	81,5	80,7	72,1	71,3
5 000 Hz	87,0	86,0	90,5	89,5	81,7	80,7	80,0	79,0	69,6	68,6
6 350 Hz	84,1	83,4	31,4	30,7	78,8	78,1	78,1	77,4	66,7	66,0
8 000 Hz	81,5	80,9	81,2	80,6	76,2	75,6	76,5	75,9	64,1	63,5
10 000 Hz	79,2	78,7	79,6	79,1	73,9	73,4	75,2	74,7	61,8	61,3

Tabelul G-6

**Coefficienții  $L_{w,0,1}$ ,  $L_{w,0,2}$ ,  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  pentru zgomotul aerodinamic**

[Valorile sunt exprimate în nivel de putere acustică pe vehicul (pentru un vehicul cu lungimea de 20 m)]

	Zgomotul aerodinamic produs la 300 km/h	
	$\alpha_1$	$\alpha_2$
	50	50
Frecvența	$L_{w,0,1}$	$L_{w,0,2}$
50 Hz	112,6	36,7
63 Hz	113,2	38,5
80 Hz	115,7	39,0
100 Hz	117,4	37,5
125 Hz	115,3	36,8
160 Hz	115,0	37,1
200 Hz	114,9	36,4
250 Hz	116,4	36,2
316 Hz	115,9	35,9
400 Hz	116,3	36,3
500 Hz	116,2	36,3
630 Hz	115,2	36,3
800 Hz	115,8	36,2
1 000 Hz	115,7	36,5
1 250 Hz	115,7	36,4
1 600 Hz	114,7	105,2
2 000 Hz	114,7	110,3
2 500 Hz	115,0	110,4
3 160 Hz	114,5	105,6
4 000 Hz	113,1	37,2
5 000 Hz	112,1	37,5
6 350 Hz	110,6	37,9
8 000 Hz	109,6	38,4
10 000 Hz	108,8	39,2

Tabelul G-7

**Coeficienții  $C_{bridge}$  pentru radiațiile structurale**

$C_{bridge}$	
Baza căii ferate	
N	L
Poduri predominant din beton sau zidărie și orice formă a căii ferate	Poduri predominant din oțel și cale pe balast
1	4"