

Brussell, 13 ta' Diċembru 2021  
(OR. en)

---

---

**Fajl Interistituzzjonali:  
2021/0400(COD)**

---

---

14949/21  
ADD 1

**CODIF 34  
CODEC 1635  
TRANS 751**

## **PROPOSTA**

minn:	Is-Segretarju Ġenerali tal-Kummissjoni Ewropea, iffirmata mis-Sa Martine DEPREZ, Direttur
lil:	Is-Sur Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Segretarju Ġenerali tal-Kunsill tal-Unjoni Ewropea
Nru dok. Cion:	COM(2021) 769 final – Annexes I to V
Suġġett:	ANNESSI Proposta għal DIRETTIVA TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL li tistabbilixxi għal ċerti vetturi tat-triq li jiċċirkolaw fi ħdan l-Unjoni d-dimensjonijiet massimi awtorizzati fit-traffiku nazzjonali u internazzjonali u l-piżijiet massimi awtorizzati fit-traffiku internazzjonali (kodifikazzjoni)

Id-delegazzjonijiet għandhom isibu meħmuż id-dokument COM(2021) 769 final – Annexes I to V.

---

Mehmuż: COM(2021) 769 final – Annexes I to V



IL-KUMMISSJONI  
EWROPEA

Brussell, 7.12.2021  
COM(2021) 769 final

ANNEXES 1 to 5

## **ANNESI**

### **Proposta għal**

#### **DIRETTIVA TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL**

**li tistabbilixxi għal ċerti vetturi tat-triq li jiċċirkolaw fi hdan l-Unjoni d-dimensjonijiet massimi awtorizzati fit-traffiku nazzjonali u internazzjonali u l-piżijiet massimi awtorizzati fit-traffiku internazzjonali (kodifikazzjoni)**

- ↓ 96/53 (adattat)  
 →<sub>1</sub> 2002/7 Art. 1.7(a)  
 →<sub>2</sub> 2015/719 Art. 1.9(a)  
 →<sub>3</sub> 2019/1242 Art. 1.9(b)  
 →<sub>4</sub> 2002/7 Art. 1.7(b)  
 →<sub>5</sub> 2002/7 Art. 1.7(c)  
 →<sub>6</sub> 2019/1242 Art. 20.3(a)  
 →<sub>7</sub> 2015/719 Art. 1.9(c)  
 →<sub>8</sub> 2015/719 Art. 1.9(d)  
 →<sub>9</sub> 2015/719 Art. 1.9(e)  
 →<sub>10</sub> 2019/1242 Art. 20.3(b)  
 →<sub>11</sub> 2015/719 Art. 1.9(f)  
 →<sub>12</sub> 2015/719 Art. 1.9(g)

### ANNEX I

## IL-PIŻIJIET U D-DIMENSIJONIJIET MASSIMI U L-KARATTERISTIČI RELATATI TAL-VETTURI

1.	<i>Id-dimensjonijiet massimi awtorizzati għall-vetturi msemmija fl-Artikolu 1(1), punt (a)</i>	
→ <sub>1</sub> 1.1 ←	→ <sub>1</sub> <i>it-tul massimu:</i> ←	
	→ <sub>1</sub> - vettura bil-mutur minnbarra karrozza tal-linja ←	→ <sub>1</sub> 12,00 m ←
	→ <sub>1</sub> - karru ←	→ <sub>1</sub> 12,00 m ←
	→ <sub>1</sub> - vettura artikolata ←	→ <sub>1</sub> 16,50 m ←
	→ <sub>1</sub> - ferrovija tat-triq ←	→ <sub>1</sub> 18,75 m ←
	→ <sub>1</sub> - karrozza tal-linja artikolata ←	→ <sub>1</sub> 18,75 m ←
	→ <sub>1</sub> - karrozzi tal-linja b'żewġ fusien ←	→ <sub>1</sub> 13,50 m ←
	→ <sub>1</sub> - karrozzi tal-linja b'aktar minn żewġ fusien ←	→ <sub>1</sub> 15,00 m ←
	→ <sub>1</sub> - karrozza tal-linja + karru ←	→ <sub>1</sub> 18,75 m ←
1.2	<i>Il-wisgħa massimu:</i>	
	→ <sub>2</sub> (a) il-vetturi kollha hliet ☒ dawg ☒ imsemmija fil-punt (b) ←	→ <sub>2</sub> 2,55 m ←
	→ <sub>3</sub> (b) superstrutturi ta' vetturi kondizzjonati jew kontejners jew kaxxi skambjabbli kondizzjonati trasportati permezz ta' vetturi ←	→ <sub>3</sub> 2,60 m ←
1.3	<i>L-Għoli massimu (kwalunkwe vettura)</i>	4,00 m

1.4	Superstrutturi li jitnehhew u oġġetti tat-tagħbija standardizzati bhall- <i>containers</i> huma inklużi fid-dimensjonijiet speċifikati fil-punti 1.1, 1.2, 1.3, 1.8, 1.9, 1.10 u 4.4.	
→ <sub>4</sub> 1.5 ←	→ <sub>4</sub> Jekk xi aċċessorji li jistgħu jitnehhew bhal <i>ski-boxes</i> ikunu ffittjati mal-karrozza tal-linja, it-tul tagħha, inklużi l-aċċessorji, m'għandux jeċċedi t-tul massimu stabilit fil-punt 1.1. ←	
1.6	Kull vettura bil-mutur jew kombinazzjoni ta' vettura f'moviment għandha tkun tista' ddr fi hdan ċirku b'radju fuq barra ta' 12,50 m u radju fuq ġewwa ta' 5,30 m.	
→ <sub>5</sub> 1.7 ←	→ <sub>5</sub> <i>Htiġiet addizzjonali fil-każ tal-karrozzi tal-linja</i> Bil-vettura wieqfa, pjan vertikali tangenzjali għall-ġenb tal-vettura u jhares 'il barra miċ-ċirku għandu jiġi stabilit billi tiġi mmarkata linja mal-art. Fil-każ ta' vettura artikulata, iż-żewġ porzjonijiet riġidi għandhom ikunu allineati mal-pjan. Meta l-vettura titmexxa dritt mill-faċċata fiż-żona ċirkolari deskritta fil-punt 1.6, ebda parti minnha m'għandha toħroġ 'il barra minn dak il-pjan vertikali b'aktar minn 0,60 m. ←	
1.8	Id-distanza massima bejn l-assi tal-vern tal-ħames rota u l-wara tas- <i>semi-trailer</i> .	12,00 m
1.9	Id-distanza massima mkejla parallela ma' l-assi longitudinali tar- <i>road train</i> mill-punt estern l-iktar 'il quddiem tal-ispazju tat-tagħbija wara l-kabina sal-punt estern tat- <i>trailer</i> tal-kombinazzjoni l-iktar fuq wara, naqqas id-distanza bejn il-wara tal-vettura li qed tiġbed u l-quddiem tat- <i>trailer</i> .	15,65 m
1.10	Id-distanza massima mkejla parallela għall- <i>axis</i> longitudinali tar- <i>road train</i> mill-punt estern l-iktar 'il quddiem tal-ispazju tat-tagħbija wara l-kabina sal punt estern l-iktar lura tat- <i>trailer</i> tal-kombinazzjoni.	16,40 m
2.	<i>Il-piż massimu awtorizzat tal-vettura (f'tunnellati metriċi)</i>	
2.1	<i>Vetturi li jiformaw parti minn kombinazzjoni ta' vettura</i>	
2.1.1	<i>Trailer b'zewġ fusijiet</i>	18-il tunnellata metrika

2.1.2	<i>Trailer</i> bi tliet fusijiet	24 tunnellata metrika
2.2.	<i>Il-kombinazzjonijiet tal-vettura</i>	
2.2.1	Feroviji tat-toroq b'ħames jew sitt fusijiet	
	(a) vettura bil-mutur b'zewġ fusijiet bi <i>trailer</i> bi tliet fusijiet	40 tunnellata metrika
	(b) vettura bil-mutur bi tliet fusijiet bi <i>trailer</i> b'zewġ fusijiet jew bi tlieta	40 tunnellata metrika
	→ <sub>6</sub> Fil-każ ta' kombinazzjonijiet ta' vetturi, inklużi l-vetturi li jaħdmu bi fjuwil alternattiv jew mingħajr emissjonijiet, il-piżijiet massimi awtorizzati previsti f'din it-Taqsima għandhom jiżdiedu bil-piż addizzjonali tat-teknoloġija tal-fjuwils alternattivi jew ta' mingħajr emissjonijiet b'massimu ta' 1 tunnellata u 2 tunnellati rispettivament. ←	
2.2.2	Vetturi artikolati b'ħames jew b'sitt fusijiet	
	(a) vettura bil-mutur b'zewġ fusijiet bi <i>trailer</i> bi tliet fusijiet	40 tunnellata metrika
	(b) vettura bil-mutur bi tliet fusijiet b' <i>semi-trailer</i> b'zewġ jew bi tliet fusijiet	40 tunnellata metrika
	→ <sub>7</sub> (c) vettura bil-mutur b'zewġ fusijiet b'semitrejler li jkollu tliet fusijiet u li jkun qed jittrasporta, b'operazzjonijiet ta' trasport intermodali, unità waħda jew aktar ta' kontejners jew kaxxi skambjabbli, sa tul massimu totali ta' mhux iktar minn 45 pied ←	→ <sub>7</sub> 42 tunnellata ←
	→ <sub>8</sub> (d) vettura bil-mutur bi tliet fusijiet b'semitrejler li jkollu zewġ jew tliet fusijiet u li jkun qed jittrasporta, b'operazzjonijiet ta' trasport intermodali, kontejner jew kaxxa skambjabbli waħda jew aktar, sa tul massimu totali ta' 45 pied ←	→ <sub>8</sub> 44 tunnellata ←
	→ <sub>6</sub> Fil-każ ta' kombinazzjonijiet ta' vetturi, inklużi l-vetturi li jaħdmu bi fjuwil alternattiv jew mingħajr emissjonijiet, il-piżijiet massimi awtorizzati previsti f'din it-Taqsima għandhom jiżdiedu bil-piż addizzjonali tat-teknoloġija tal-fjuwils alternattivi jew ta' mingħajr emissjonijiet b'massimu ta' 1 tunnellata u 2 tunnellati rispettivament. ←	

2.2.3	<p><i>Road trains</i> b'erba' fusijiet li jikkonsistu f'vettura bil-mutur b'żewġ fusijiet u bi <i>trailer</i> b'żewġ fusijiet</p> <p>➔<sub>6</sub> Fil-każ ta' kombinazzjonijiet ta' vetturi, inklużi l-vetturi li jaħdmu bi fjuwil alternattiv jew mingħajr emissjonijiet, il-piżijiet massimi awtorizzati previsti f'din it-Taqsima għandhom jiżdiedu bil-piż addizzjonali tat-teknoloġija tal-fjuwils alternattivi jew ta' mingħajr emissjonijiet b'massimu ta' 1 tunnellata u 2 tunnellati rispettivament. ←</p>	36 tunnellata metrika
2.2.4	Vetturi artikolati b'erba' fusijiet li jikkonsistu f'vettura bil-mutur b'żewġ fusijiet u <i>semi-trailer</i> b'żewġ fusijiet, jekk id-distanza bejn il-fusijiet tas- <i>semi-trailer</i> :	
2.2.4.1	hija 1,3 m jew akbar imma mhux aktar minn 1,8 m	36 tunnellata metrika
2.2.4.2	hija akbar minn 1,8 m	36 tunnellata metrika + 2 tunnellati metriċi margni meta l-piż massimu awtorizzat (MAW) tal-vettura bil-mutur (18-il tunnellata metrika) u l-MAW tal-fus tandem tas- <i>semi-trailer</i> (20 tunnellata metrika) huwa rispettati u l-fus tas-sewqan hu mghammar b'tajers tewmin u s-sospensjoni tal-arja jew is-sospensjoni magħrufa bħala ekwivalenti fi hdan ☒ fl-Unjoni ☒ kif definit fl-Anness II
	<p>➔<sub>6</sub> Fil-każ ta' kombinazzjonijiet ta' vetturi, inklużi l-vetturi li jaħdmu bi fjuwil alternattiv jew mingħajr emissjonijiet, il-piżijiet massimi awtorizzati previsti f'din it-Taqsima għandhom jiżdiedu bil-piż addizzjonali tat-teknoloġija tal-fjuwils alternattivi jew ta' mingħajr emissjonijiet b'massimu ta' 1 tunnellata u 2 tunnellati rispettivament. ←</p>	

2.3	<i>Vetturi bil-mutur</i>	
→ <sub>9</sub> 2.3.1 ←	<p>→<sub>9</sub> Vetturi bil-mutur b'żewġ fusijiet li mhumiex karozzi tal-linja:</p> <p>Vetturi bil-mutur b'żewġ fusijiet li jaħdmu bi fjuwils alternattivi u li mhumiex karozzi tal-linja: il-piż massimu ta' 18-il tunnellata għandu jiżdied minhabba l-piż addizzjonali meħtieġ għat-teknoloġija ta' fjuwils alternattivi b'massimu ta' tunnellata.</p> <p>Vetturi mingħajr emissjonijiet: il-piż massimu awtorizzat ta' 18-il tunnellata ☒ għandu ☒ jiżdied bil-piż addizzjonali meħtieġ għat-teknoloġija ta' mingħajr emissjonijiet b'massimu ta' 2 tunnellati</p>	→ <sub>9</sub> 18-il tunnellata ←
	<p>karozzi tal-linja b'żewġ fusijiet:</p> <p>→<sub>10</sub> Vetturi mingħajr emissjonijiet: il-piż massimu awtorizzat ta' 18-il tunnellata ☒ għandu ☒ jiżdied bil-piż addizzjonali meħtieġ għat-teknoloġija ta' mingħajr emissjonijiet b'massimu ta' 2 tunnellati. ← ←</p>	→ <sub>9</sub> 19,5 tunnellati ←
→ <sub>11</sub> 2.3.2 ←	<p>→<sub>11</sub> Vetturi bil-mutur bi tliet fusijiet: ←</p> <p>☒ Vettura bil-mutur bi tliet fusijiet li jaħdmu bi fjuwils alternattivi: il-piż massimu awtorizzat ta' 25 tunnellata jew 26 tunnellata fejn il-fus motorizzat ikun mġhammar b'tajers doppji u sospensjoni bl-arja jew sospensjoni rikonoxxuta bħala ekwivalenti fl-Unjoni kif definit fl-Anness II, jew fejn kull fus motorizzat ikun mġhammar b'tajers doppji u l-piż massimu ta' kull fus ma jaqbiżx 9,5 tunnellati, għandu jiżdied minhabba l-piż addizzjonali meħtieġ għat-teknoloġija ta' fjuwils alternattivi b'massimu ta' tunnellata. ☒</p> <p>☒ Vetturi mingħajr emissjonijiet bi tliet fusijiet: il-piż massimu awtorizzat ta' 25 tunnellata, jew 26 tunnellata meta l-fus tas-sewqan ikun attrezzat b'tajers doppji u sospensjoni tal-arja jew sospensjoni rikonoxxuta bħala ekwivalenti fl-Unjoni kif definit fl-Anness II jew meta kull fus tas-sewqan ikun attrezzat b'tajers doppji u l-piż massimu ta' kull fus ma jaqbiżx 9,5 tunnellati, għandu jiżdied bil-piż addizzjonali meħtieġ għat-teknoloġija ta' mingħajr emissjonijiet b'massimu ta' 2 tunnellati. ☒</p>	→ <sub>11</sub> 25 tunnellata jew 26 tunnellata fejn il-fus motorizzat ikun mġhammar b'tajers doppji u sospensjoni bl-arja jew sospensjoni rikonoxxuta bħala ekwivalenti fl-Unjoni kif definit fl-Anness II, jew fejn kull fus motorizzat ikun mġhammar b'tajers doppji u l-piż massimu ta' kull fus ma jaqbiżx 9,5 tunnellati ←
2.3.3	Vetturi bil-mutur b'erba' fusijiet b'żewġ fusijiet tas-sewqan	— 32 tunnellata metrika, meta l-fus tas-sewqan hu mġhammar b'tajers

		tewmin u s-sospensjoni tal-arja jew is-sospensjoni magħrufa bħala ekwivalenti fi hdan <input checked="" type="checkbox"/> fl-Unjoni <input checked="" type="checkbox"/> kif definit fl-Anness II, jew meta kull fus tas-sewqan hu mghammar b'tajers tewmin u l-piż massimu ta' kull fus ma jeċċedix id-9,5 tunnellati metriċi
→ <sub>12</sub> 2.4 ←	→ <sub>12</sub> Karozzi tal-linja artikolati bi tliet fusijiet: ← Karozzi tal-linja artikolati bi tliet fusijiet li jaħdmu fi fjuwils alternattivi: il-piż massimu awtorizzat ta' 28 tunnellata għandu jiżdied minhabba l-piż addizzjonali meħtieġ għat-teknoloġija ta' fjuwils alternattivi b'massimu ta' tunnellata. <input checked="" type="checkbox"/> Xarabanks artikolati bi tliet fusijiet li jkunu vetturi mingħajr emissjonijiet: il-piż massimu awtorizzat ta' 28 tunnellata għandu jiżdied bil-piż addizzjonali tat-teknoloġija mingħajr emissjonijietv b'massimu ta' 2 tunnellati. <input checked="" type="checkbox"/>	→ <sub>12</sub> 28 tunnellata ←
3.	<i>Il-piż massimu awtorizzat tal-fusijiet tal-vetturi msemmija fl-Artikolu 1(1), punt (b) (f'tunnellati metriċi)</i>	
3.1	<i>Fusijiet singoli</i> Fus singolu mhux tas-sewqan	10 tunnellati metriċi
3.2	<i>Fusijiet tandem ta' trailers u semi-trailers</i> Is-somma tal-piżijiet tal-fusijiet għal kull fus tandem m'għandhiex teċċedi, jekk id-distanza (d) bejn il-fusijiet hi:	
3.2.1	inqas minn 1 m ( $d < 1,0$ )	11-il tunnellata metrika
3.2.2	bejn 1,0 m u inqas minn 1,3 m ( $1,0 \leq d < 1,3$ )	16-il tunnellata metrika
3.2.3	bejn 1,3 m u inqas minn 1,8 m ( $1,3 \leq d < 1,8$ )	18-il tunnellata metrika
3.2.4	1,8 m jew iktar ( $1,8 \leq d$ )	20 tunnellata metrika

3.3	<i>Tri-Fusijiet ta' trailers u semi-trailers</i> Is-somma tal-pizijiet tal-fus għal kull tri-fus m'għandhiex teċċedi, jekk id-distanza (d) bejn il-fusijiet hi:	
3.3.1	1,3 m jew inqas ( $d \leq 1,3$ )	21 tunnellata metrika
3.3.2	iktar minn 1,3 m u sa 1,4 m ( $1,3 < d \leq 1,4$ )	24 tunnellata metrika
3.4	<i>Il-Fus tas-sewqan</i>	
3.4.1	Il-Fus tas-sewqan tal-vetturi msemmija f' 2.2.1 u 2.2.2	11,5 tunnellati metriċi
3.4.2	Il-fus tas-sewqan tal-vetturi msemmija fil-punti 2.2.3, 2.2.4, 2.3 u 2.4	11,5 tunnellati metriċi
3.5	<i>Il-Fusijiet tandem tal-vetturi bil-mutur</i> Is-somma tal-pizijiet tal-fusijiet għal kull fus tandem m'għandhiex teċċedi, jekk id-distanza (d) bejn il-fusijiet hi:	
3.5.1	inqas minn 1 m ( $d < 1,0$ )	11,5 tunnellata metrika
3.5.2	1,0 m jew iktar imma inqas minn 1,3 m ( $1,0 \leq d < 1,3$ )	16-il tunnellata metrika
3.5.3	1,3 m jew iktar imma inqas minn 1,8 m ( $1,3 \leq d < 1,8$ )	— 18-il tunnellata metrika — 19-il tunnellata metrika, meta l-fus tas-sewqan hu mghammar b'tajers tewmin u s-sospensjoni tal-arja jew is-sospensjoni magħrufa bħala ekwivalenti fi hdan $\otimes$ fl-Unjoni $\otimes$ kif definit fl-Anness II, jew meta kull fus tas-sewqan hu mghammar b'tajers tewmin u l-piż massimu ta' kull fus ma jeċċedix id-9,5 tunnellati metriċi

4.	<i>Karatteristiċi rrelatati tal-vetturi msemmija fl-Artikolu 1(1), punt (b)</i>	
4.1	<i>Il-vetturi kollha</i> Il-piż merfugħ mill-fus tas-sewqan jew mill-fusijiet tas-sewqan ta' vettura jew kombinazzjoni ta' vettura m'għandux ikun inqas minn 25 % tal-piż totali m'għobbi tal-vettura jew tal-kombinazzjoni tal-vettura, meta użata fit-traffiku internazzjonali.	
4.2	<i>Ir-Road trains</i> Id-distanza bejn il-fus ta' wara ta' vettura bil-mutur u l-fus ta' quddiem ta' <i>trailer</i> m'għandhiex tkun inqas minn 3,00 m.	
4.3	<i>Il-Piż massimu awtorizzat jiddependi mill-bażi tar-rota</i> Il-piż massimu awtorizzat f'tunnellati metriċi ta' vettura bil-mutur b'erba' fusijiet ma $\boxtimes$ għandhux ikun iktar minn $\boxtimes$ hames darbiet id-distanza f'metri bejn il-fusijiet tal-fusijiet l-iktar 'il quddiem u l-iktar lura tal-vettura.	
4.4	<i>Semi-trailers</i> Id-distanza mkejla orizzontalment bejn il-fus tal-pern tal-hames rota u kwalunkwe punt fil-quddiem tas- <i>semi-trailer</i> m'għandhiex teċċedi t-2,04 m.	

## ANNEX II

### **KONDIZZJONIJIET LI GHANDHOM X'JAQSMU MA' L-EKWIVALENZA BEJN CERTI SISTEMI TA' SOSPENSJONI MINGHAJR ARJA U SOSPENSJONI TAL-ARJA GHAL FUS(IJIET) TAS-SEWQAN TAL-VETTURI**

#### **1. ID-DEFINIZZJONI TAS-SOSPENSJONI TAL-ARJA**

Sistema ta' sospensjoni ☒ għandha titqies bħala ☒ arja sospiża jekk mill-inqas 75 % tal-effett tal-molla ikun ikkawżat mill-molla tal-arja.

#### **2. EKWIVALENZA GĦAS-SOSPENSJONI TAL-ARJA**

Sospensjoni ☒ rikonoxxuta ☒ bħala ekwivalenti għal sospensjoni tal-arja għandha tikkonforma ma' li ġej:

- 2.1. matul oxxillar wieqaf baxx *free transient* tal-massa mmullata 'l fuq mill-fus tas-sewqan jew mill-*bogie*, il-frekwenza mkejla u *d-damping* mas-sospensjoni li jerfa' t-tagħbija massima tiegħu għandha taqa' fi hdan il-limiti definiti fil-punti 2.2 sa 2.5;
- 2.2. kull fus għandu jkun mghammar b'dampers idrawliċi. Fuq *bogies* b'fus tandem, id-dampers għandhom ikunu pożizzjonati biex jimminimizzaw l-oxxillar tal-*bogies*;
- 2.3. il-proporzjon medju ta' *damping* D għandu jkun iktar minn 20 % tad-*damping* kritiku għas-suspensjoni fil-kondizzjonijiet normali tagħha b'dampers idrawliċi fil-post u f'operazzjoni;
- 2.4. il-proporzjon ta' *damping* D tas-suspensjoni bid-dampers idrawliċi kollha mneħħija jew inkapaċitati m'għandux ikun iktar minn 50 % ta' D;
- 2.5. il-frekwenza tal-massa mmullata 'l fuq mill-fus tas-sewqan jew mill-*bogie* f'oxxillar *free transient* m'għandhiex tkun oghla minn 2,0 Hz;
- 2.6. il-frekwenza u *d-damping* tas-suspensjoni huma mogħtija fil-punt 3. Il-proċeduri ta' test għall-kejl tal-frekwenza u *d-damping* huma stabbiliti fil-punt 4.

#### **3. DEFINIZZJONI TAL-FREKWENZA U TAD-DAMPING**

F'din id-definizzjoni hija kkunsidrata massa mmullata M (kg) 'l fuq mill-fus tas-sewqan jew mill-*bogie*. Il-fus jew il-*bogie* għandha rigidità wieqfa totali bejn il-wiċċ tat-triq u l-massa mmullata ta' K Newtons/metru (N/m) u koeffiċjent totali ta' *damping* ta' C Newtons għal kull metru f'kull sekonda (N.s/m). Iċ-ċaqliq wieqaf tal-massa mmullata huwa Z. L-ekwazzjoni tal-moviment għall-oxxillar hieles tal-massa mmullata hi:

$$M \frac{d^2 Z}{dt^2} + C \frac{dZ}{dt} + kZ = 0$$

Il-frekwenza tal-oxxillar tal-massa mmullata F (rad/sec) hi:

$$F = \sqrt{\frac{K}{M} - \frac{C^2}{4M^2}}$$

Id-damping huwa kritiku meta  $C = C_0$ ,

fejn

$$C_0 = 2\sqrt{KM}$$

Il-proporzjon ta' damping bħala frazzjoni tad-damping kritiku hu  $\frac{C}{C_0}$ .

Matul l-oxxillar *free transient* tal-massa mmullata l-moviment wieqaf tal-massa jsegwi mogħdija *sinusoidal damped* (Il-Figura 2). Il-frekwenza tista' tiġi stmata bil-kejl tal-ħin għal dawk iċ-ċikli ta' oxxillar li jistgħu jiġu osservati. Id-*damping* jista' jiġi stmat bil-kejl tal-għoli tal-ponot suċċessivi tal-oxxillar fl-istess direzzjoni. Jekk l-ampjezza tal-ponot tal-ewwel u t-tieni ċiklu tal-oxxillar huma  $A_1$  u  $A_2$ , allura l-proporzjon ta' damping  $D$  hu:

$$D = \frac{C}{C_0} = \frac{1}{2\pi} \cdot \ln \frac{A_1}{A_2}$$

“ln” il-logaritmu naturali tal-proporzjon tar-rapport ta' ampjezza.

#### 4. IL-PROCĊEDURA TAT-TEST

Biex jiġi stabbilit b'test il-proporzjon ta' *damping*  $D$ , il-proporzjon ta' *damping* bid-dampers idrawliċi imneħħija, u l-frekwenza tas-sospensjoni  $F$ , il-vettura mgħobbija għandha jew:

- (a) tiġi misjuqa b'veloċità baxxa ( $5 \text{ km/hr} \pm 1 \text{ km/hr}$ ) tul targa ta' 80 mm bil-profil muri fil-Figura 1. L-oxxillar *transient* li għandu jiġi analizzat għall-frekwenza u d-*damping* isehħ wara li r-roti fuq il-fus tas-sewqan ikunu ħallew it-targa;  
jew
- (b) tingħibed 'l isfel mix-*chassis* sabiex it-tagħbija fuq il-fus tas-sewqan hija 1,5 darbiet il-valur statiku massimu tagħha. Il-vettura miżmuma 'l isfel tiġi rilaxxata f'daqqa waħda u l-oxxillar sussegwenti analizzat;  
jew
- (c) tingħibed mix-*chassis* sabiex il-massa mmullata tkun merfugħa 80 mm 'l fuq mill-fus tas-sewqan. Il-vettura miżmuma 'l fuq hi f'daqqa waħda mwaqqgħa u l-oxxillar sussegwenti analizzat;  
jew
- (d) tkun soġġetta għal proċeduri oħrajn sa fejn kien ippruvat mill-fabbrikant, għas-soddisfazzjon tad-dipartiment tekniku, li huma ekwivalenti.

Il-vettura għandha tkun strumentata b'*displacement transducer* wieqaf bejn il-fus tas-sewqan u x-*chassis*, direttament fuq il-fus tas-sewqan. Mit-traċċa, l-intervall bejn l-ewwel u t-tieni ponot ta' kompressjoni jista' jitkejjel biex tinkiseb il-frekwenza  $F$  u l-proporzjon tal-amplitudini biex jinkiseb id-*damping*. Għal bogies bi *twin-drive*, *displacement transducers* weqfin għandhom jitqiegħdu bejn kull fus tas-sewqan u x-*chassis* direttament fuqu.

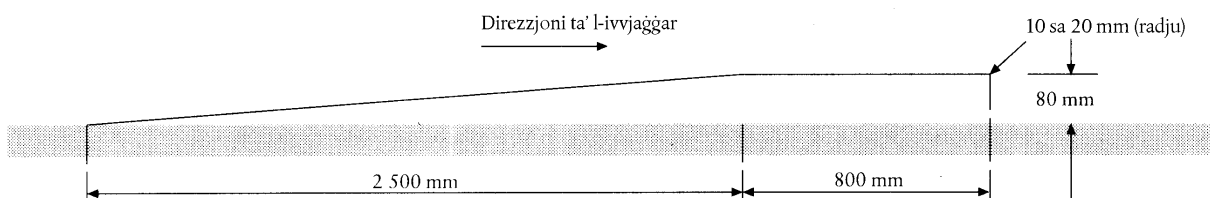
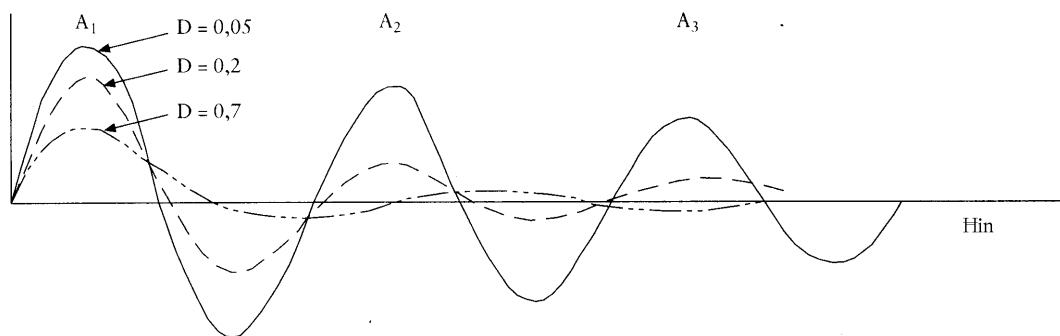


Figura 1

#### Targa għat-testijiet tas-sospensjoni



*Figura 2*  
**Risposta ta' damped transience**

---

### ANNEX III

#### **PJANĊA LI GHANDHA X'TAQSAM MAD-DIMENSIJONIJIET IMSEMMIJA FL-ARTIKOLU 6(1), PUNT (a)**

- I. Il-pjanċa li ghandha x'taqsam mad-dimensjonijiet, sa fejn possibbli mwahhla vicin tal-pjanċa msemmija fir-Regolament (UE) Nru 19/2011, ghandu jkollha d-data li ġejja:
1. l-isem tal-fabbrikant<sup>1</sup>;
  2. in-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura<sup>2</sup>;
  3. it-tul tal-vettura bil-mutur, tat-*trailer* jew tas-*semi-trailer* (L);
  4. il-wisgħa tal-vettura bil-mutur, tat-*trailer* jew tas-*semi-trailer* (W);
  5. data għall-kejl tat-tul tal-kombinazzjonijiet tal-vettura:
    - id-distanza (a) bejn il-quddiem tal-vettura bil-mutur u ċ-ċentru tal-istrument tal-agganċjar (il-ganċ tal-agganċjar jew il-ħames rota); fil-każ tal-ħames rota b'diversi punti tal-agganċjar, il-valuri minimi u massimi għandhom jingħataw;
    - id-distanza (b) bejn iċ-ċentru tal-istrument tal-agganċjar tat-*trailer* (iċ-ċirku tal-ħames rota) ( $a_{\min}$  u  $a_{\max}$ ), jew tas-*semi-trailer* (il-pern) u l-wara tat-*trailer* jew tas-*semi-trailer*; fil-każ ta' strument b'diversi punti tal-agganċjar, il-valuri minimi u massimi għandhom jingħataw ( $b_{\min}$  u  $b_{\max}$ ).
- It-tul tal-kombinazzjonijiet tal-vettura ☒ għandu jkun ☒ it-tul tal-vettura bil-mutur u t-*trailer* jew is-*semi-trailer* mqiegħda f'linja dritta wara xulxin.
- II. Il-valuri mogħtija fuq xiehda ta' konformità għandhom jirriproduċu eżattament l-istess miżuri mwettqa direttament fuq il-vettura.

---

<sup>1</sup> ☒ Mhux mehtieg li ☒ din l-informazzjoni tiġi ripetuta meta l-vettura jkollha pjanċa singola li jkollha d-data kemm dwar il-pizijiet kif ukoll dwar id-dimensjonijiet.

<sup>2</sup> ☒ Mhux mehtieg li din ☒ l-informazzjoni tiġi ripetuta meta l-vettura jkollha pjanċa singola li jkollha d-data kemm dwar il-pizijiet kif ukoll dwar id-dimensjonijiet.



## ANNEX IV

### Parti A

#### **Direttiva mhassra flimkien ma' lista tal-emendi suċċessivi tagħha (imsemmija fl-Artikolu 20)**

Direttiva tal-Kunsill 96/53/KE  
(ĠU L 235, 17.9.1996, p. 59)

Direttiva 2002/7/KE tal-Parlament Ewropew  
u tal-Kunsill  
(ĠU L 67, 9.3.2002, p. 47)

Direttiva (UE) 2015/719 tal-Parlament Ewropew  
u tal-Kunsill  
(ĠU L 115, 6.5.2015, p. 1)

Deciżjoni (UE) 2019/984 tal-Parlament Ewropew  
u tal-Kunsill  
(ĠU L 164, 20.6.2019, p. 30)

Regolament (UE) 2019/1242 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill  
(ĠU L 198, 25.7.2019, p. 202) L-Artikolu 20 biss

### Parti B

#### **Limiti ta' żmien għat-traspożizzjoni fil-liġi nazzjonali (imsemmija fl-Artikolu 20)**

Direttiva	Limitu ta' żmien għat-traspożizzjoni
96/53/KE	17 ta' Settembru 1997
2002/7/KE	9 ta' Marzu 2004
(UE) 2015/719	7 ta' Mejju 2017

**ANNEX V**

**TABELLA TA' KORRELAZZJONI**

Direttiva 96/53KE	Din id-Direttiva
Artikolu 1	Artikolu 1
Artikolu 2, kliem introdutturju	Artikolu 2, kliem introdutturju
Artikolu 2, l-ewwel inċiż	Artikolu 2, punt 1
Artikolu 2, it-tieni inċiż	Artikolu 2, punt 2
Artikolu 2, it-tielet inċiż	Artikolu 2, punt 3
Artikolu 2, ir-raba 'inċiż, kliem introdutturju	Artikolu 2, punt 4, kliem introdutturju
Artikolu 2, ir-raba 'inċiż, l-ewwel subinċiż	Artikolu 2, punt 4, punt (a)
Artikolu 2, ir-raba 'inċiż, it-tieni subinċiż	Artikolu 2, punt 4, punt (b)
Artikolu 2, il-ħames inċiż	Artikolu 2, punt 5
Artikolu 2, is-sitt inċiż	Artikolu 2, punt 6
Artikolu 2, is-seba 'inċiż	Artikolu 2, punt 7
Artikolu 2, it-tmien inċiż	Artikolu 2, punt 8
Artikolu 2, id-disa 'inċiż	Artikolu 2, punt 9
Artikolu 2, l-ghaxar inċi	Artikolu 2, punt 10
Artikolu 2, il-ħdax-il inċiż	Artikolu 2, punt 11
Artikolu 2, it-tnax-il inċiż	Artikolu 2, punt 12
Artikolu 2, it-tleltax-il inċiż	Artikolu 2, punt 13
Artikolu 2, l-erbatax-il inċiż	Artikolu 2, punt 14
Artikolu 2, il-ħmistax-il inċiż	Artikolu 2, punt 15
Artikolu 2, is-sittax-il inċiż	Artikolu 2, punt 16
Artikolu 2, is-sbatax-il inċiż	Artikolu 2, punt 17
Artikolu 3	Artikolu 3
Artikolu 4(1) sa (5)	Artikolu 4(1) sa (5)
Artikolu 4(7)	–

Artikolu 5	Artikolu 5
Artikolu 6(1), (2) u (3)	Artikolu 6(1), (2) u (3)
Artikolu 6(4), kliem introdutturju	Artikolu 6(4), kliem introdutturju
Artikolu 6(4), l-ewwel inċiż	Artikolu 6(4), punt (a)
Artikolu 6(4), it-tieni inċiż	Artikolu 6(4), punt (b)
Artikolu 6(5) u (6)	Artikolu 6(5) u (6)
Artikolu 7	Artikolu 7
Artikolu 8b(1)	Artikolu 8(1)
Artikolu 8b(2), l-ewwel subparagrafu	Artikolu 8(2)
Artikolu 8b(2), it-tieni u it-tielet subparagrafu	–
Artikolu 8b(3) u (4)	Artikolu 8b(3) u (4)
Artikolu 8b(5)	–
Artikolu 9a(1)	Artikolu 9(1)
Artikolu 9a(2), l-ewwel subparagrafu	Artikolu 9(2)
Artikolu 9a(2), it-tieni subparagrafu	–
Artikolu 9a(3)	–
Artikolu 10	Artikolu 20
Artikolu 10b	Artikolu 10
Artikolu 10c	Artikolu 11
Artikolu 10d	Artikolu 12
Artikolu 10e	Artikolu 13
Artikolu 10f	Artikolu 14
Artikolu 10g	Artikolu 15
Artikolu 10h(1), (2) u (3)	Artikolu 16(1), (2) u (3)
–	Artikolu 16(4)
Artikolu 10h(4)	Artikolu 16(5)
Artikolu 10h(5)	Artikolu 16(6)

Artikolu 10i  
Artikolu 10j  
Artikolu 11  
Artikolu 12  
Artikolu 13  
Anness I  
Anness II  
Anness III  
Anness IV  
Anness V

Artikolu 17  
Artikolu 18  
Artikolu 19  
Artikolu 21  
Artikolu 22  
Anness I  
Anness II  
Anness III  
Anness IV  
Anness V