

Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument

► **B** KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1230/2012
af 12. december 2012

om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 661/2009 for så vidt angår krav til typegodkendelse for masse og dimensioner for motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF

(EØS-relevant tekst)

(EUT L 353 af 21.12.2012, s. 31)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
► <u>M1</u>	Kommissionens forordning (EU) 2017/1151 af 1. juni 2017	L 175	1	7.7.2017
► <u>M2</u>	Kommissionens forordning (EU) 2019/1892 af 31. oktober 2019	L 291	17	12.11.2019

▼B**KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 1230/2012**

af 12. december 2012

om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 661/2009 for så vidt angår krav til typegodkendelse for masse og dimensioner for motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF

(EØS-relevant tekst)

*Artikel 1***Emne og anvendelsesområde****▼M2**

1. Denne forordning fastsætter kravene til EF-typegodkendelse af motorkøretøjer og påhængskøretøjer dertil for så vidt angår masse og dimensioner samt af visse separate tekniske enheder til disse køretøjer.

▼B

2. Denne forordning finder anvendelse på delvis opbyggede, færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer i klasse M, N og O.

*Artikel 2***Definitioner**

Ved anvendelsen af nærværende forordning gælder foruden definitionerne i direktiv 2007/46/EF og forordning (EF) nr. 661/2009 følgende definitioner:

- 1) »køretøjstype«: et sæt køretøjer som defineret i bilag II, del B, til direktiv 2007/46/EF
- 2) »standardudstyr«: den grundlæggende konfiguration af et køretøj, der er udstyret med alle de elementer, der kræves i henhold til de retsakter, der er omhandlet i bilag IV og bilag XI til direktiv 2007/46/EF, herunder alle elementer, som er monteret, uden at dette gav anledning til nogen yderligere specifikationer af konfiguration eller udstyr
- 3) »ekstraudstyr«: elementer, der ikke er medtaget i det standardudstyr, der er monteret på et køretøj på fabrikantens ansvar, og som kan bestilles af kunden
- 4) »masse i køreklar stand«:

a) i tilfælde af motorkøretøj:

køretøjets masse, med brændstoftank(-e) fyldt op til mindst 90 % af dens/deres kapacitet, inklusive førerens, brændstoffets og væskernes masse, monteret med standardudstyr i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer, og karrosseriets, kabinens, koblingens, reservehjulets/reservehjulenes og værktøjets masse, når disse er monteret

▼B

b) i tilfælde af påhængskøretøj:

køretøjets masse, herunder brændstof og væsker, monteret med standardudstyr i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer, og karrosseriets, yderligere koblingers, reservehjulets og værktøjets masse, når disse er monteret

▼M1

5) »ekstraudstyrets masse«: den maksimale masse af kombinationer af ekstraudstyr, som kan monteres på køretøjet ud over standardudstyr i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer

▼B

6) »køretøjets reelle masse«: et individuelt køretøjs masse i køreklar stand plus massen af det monterede ekstraudstyr

7) »største teknisk tilladte totalmasse« (M): køretøjets maksimale masse baseret på dets konstruktion og ydeevne som angivet af fabrikanten; et påhængskøretøjs eller en sættevogns største teknisk tilladte totalmasse omfatter den statiske masse, der overføres til det trækkende køretøj ved tilkobling

8) »vogntogets største teknisk tilladte totalmasse (MC)«: den maksimale masse for et vogntog bestående af et motorkøretøj og et eller flere påhængskøretøjer baseret på dets konstruktion og ydeevne eller den maksimale masse for et vogntog bestående af et trækkende køretøj og en sættevogn

9) »største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse« (TM): den maksimale masse af én eller flere påhængsvogne, som kan være tilkoblet et trækkende køretøj, der svarer til den samlede belastning, der overføres til jorden af hjulene på en aksel eller en akselgruppe af ethvert påhængskøretøj, der er tilkoblet det trækkende køretøj

10) »aksel«: den fælles omdrejningsakse på to eller flere hjul, uanset om disse er motordrevne eller frit roterende eller befinder sig i ét eller flere segmenter i samme plan, der er vinkelret på køretøjets langsgående midterlinje.

11) »akselgruppe«: et antal aksler med en akselafstand, som er begrænset til én af de i bilag I til direktiv 96/53/EF med »d« benævnte afstande, og som interagerer på grund af ophængets specifikke konstruktion

12) »enkeltaksel«: en aksel som ikke kan anses for at være en del af en akselgruppe

13) »største teknisk tilladte akseltryk« (m): den masse, der svarer til den maksimale tilladte statiske lodrette belastning, der overføres til jorden af akslens hjul, baseret på akslens og køretøjets konstruktion og ydeevne

▼B

- 14) »største teknisk tilladte masse på en akselgruppe« (μ): den masse, der svarer til den maksimale tilladte statiske lodrette belastning, der overføres til jorden af akselgruppens hjul, baseret på akselgruppens og køretøjets konstruktion og ydeevne
- 15) »kobling«: en mekanisk anordning med komponenter som defineret i punkt 2.1 til 2.6 i regulativ nr. 55 fra De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE) — Ensartede forskrifter for godkendelse af komponenter til mekanisk sammenkobling af vogn⁽¹⁾ og en kortkoblingsanordning, som defineret i punkt 2.1.1 i FN/ECE-regulativ nr. 102 — Ensartede forskrifter vedrørende godkendelse af I. en kortkoblingsanordning (KKA) II. køretøjer for så vidt angår montering af en godkendt type KKA ⁽²⁾
- 16) »koblingspunktet«: det punkt, hvor den på et påhængskøretøj monterede kobling går i indgreb med den på et trækkende køretøj monterede kobling
- 17) »koblingens masse«: massen af selve koblingen og de dele, der er nødvendige for fastgørelse af koblingen til køretøjet
- 18) »største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet«:
- a) for det trækkende køretøj, den masse, der svarer til den maksimale tilladte statiske lodrette belastning på et trækkende køretøjs koblingspunkt (værdien »S« eller »U«), baseret på koblingens og det trækkende køretøjs konstruktion
 - b) for en sættevogn, en kærre eller et påhængskøretøj med stiv trækstang, den masse, der svarer til den maksimale tilladte statiske lodrette belastning (»S« eller »U«), der skal overføres fra påhængskøretøjet til det trækkende køretøj ved koblingspunktet, baseret på koblingens og påhængskøretøjets konstruktion
- 19) »passagerernes masse«: en nominel masse, afhængig af køretøjets klasse ganget med antallet af siddepladser, herunder eventuelt siddepladser for besætningsmedlemmer og antallet af ståpladser, men ikke inklusive føreren
- 20) »førers masse«: en nominel masse på 75 kg anbragt på førersædets referencepunkt
- 21) »nyttelastens masse«: forskellen mellem den største teknisk tilladte totalmasse og køretøjets masse i køreklar stand tillagt passagerernes masse og ekstraudstyrets masse

⁽¹⁾ EUT L 227 af 28.8.2010, s. 1.

⁽²⁾ EUT L 351 af 20.12.2008, s. 44.

▼ B

- 22) »længde«: den i punkt 6.1.1, 6.1.2 og 6.1.3 i ISO-standard 612:1978 definerede dimension; denne definition gælder også for leddele køretøjer bestående af to eller flere sektioner
- 23) »længde«: den i punkt 6.2 i ISO-standard 612:1978 definerede dimension
- 24) »højde«: den i punkt 6.3 i ISO-standard 612:1978 definerede dimension

▼ M2

- 25) »akselafstand«:
- a) for motordrevne køretøjer og påhængsvogne den vandrette afstand mellem den forreste og den bageste aksels midte
 - b) for kærre, sættevogne og påhængsvogne med stive trækstænger afstanden mellem koblingens lodrette akse og den bageste aksels midte
- 26) »akselafstand«: afstanden mellem to på hinanden følgende aksler; for kærre, sættevogne og påhængsvogne med stive trækstænger er den første akselafstand den vandrette afstand mellem den forreste kobling lodrette akse og den forreste aksels midte

▼ B

- 27) »sporvidde«: den i punkt 6.5 i ISO-standard 612:1978 omhandlede dimension
- 28) »afstand bagaksel — sættevognskoblingsakse«: den i punkt 6.19.2 i ISO-standard 612:1978 omhandlede afstand, under hensyntagen til den i punkt 6.19 i nævnte standard omhandlede note
- 29) »radius hovedbolt — forende sættevogn«: den vandrette afstand mellem hovedboltens akse og ethvert punkt på forenden af sættevognen
- 30) »overhæng fortil«: den horisontale afstand mellem det lodrette plan gennem den første akse eller, i tilfælde af sættevogn, træktappen, og det forreste punkt på køretøjet
- 31) »overhæng bagtil«: den vandrette afstand mellem det lodrette plan gennem den sidste bagaksel og det bageste punkt på køretøjet; hvis køretøjet er udstyret med en kobling, som ikke er aftagelig, er den bageste del af køretøjet koblingspunktet

▼ B

- 32) »lastefladens længde«: afstanden fra det forreste indre punkt på lastarealet til det bageste indre punkt på lastarealet målt vandret i køretøjets længderetning

▼ M2

- 33) »udsvingsradius bagtil«: afstanden mellem udgangspunktet og det reelle yderste punkt for bagenden af et køretøj ved manøvrering under de betingelser, der er anført i afsnit 8 i del B, bilag I, eller i afsnit 7 i del C i bilag I

▼ B

- 34) »akseløfteanordning«: en mekanisme monteret på et køretøj, hvormed akslen kan løftes klar af jorden og sænkes til jorden
- 35) »løftbar aksel«: en aksel, der kan løftes fra sin normale position og sænkes igen med en aksseløfteanordning
- 36) »belastbar aksel«: en aksel, hvis belastning kan ændres, uden at akslen løftes ved hjælp af en aksseløfteanordning
- 37) »luftaffjedring«: et affjedringssystem, hvor mindst 75 % af fjeder-effekten skyldes luftfjederen
- 38) »buskategori«: en gruppe af køretøjer svarende til definitionen i punkt 2.1.1 og 2.1.2 i FN/ECE-regulativ nr. 107 — Ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer af klasse M₂ eller M₃ for så vidt angår deres generelle konstruktion ⁽¹⁾
- 39) »ledbus«: et køretøj i klasse M₂ eller M₃, som defineret i punkt 2.1.3 FN/ECE-regulativ nr. 107
- 40) »udelelig last«: en last, som ved transport ad vej ikke kan deles op i to eller flere laster uden unødige omkostninger eller risiko for beskadigelse, og som på grund af sin masse eller sine dimensioner ikke kan transporteres på et køretøj, hvis masse og dimensioner er i overensstemmelse med de regler for største tilladte masser og dimensioner, der er i kraft i en medlemsstat

▼ M2

- 41) »aerodynamiske anordninger og udstyr«: anordninger eller udstyr, der er designet til at reducere vej køretøjers luftmodstand med undtagelse af forlængede førerhuse.

▼ B*Artikel 3***Fabrikanternes forpligtelser**

1. Fabrikanten afgør for hver version inden for en køretøjstype, uanset køretøjets opbygningsstade, følgende masser:

- a) den største teknisk tilladte totalmasse
- b) den største teknisk tilladte totalmasse af vogntoget

⁽¹⁾ EUT L 255 af 29.9.2010, s. 1.

▼B

- c) den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse

- d) det største teknisk tilladte akseltryk eller den største teknisk tilladte masse på en akselgruppe

- e) den største teknisk tilladte masse på koblingspunktet(-erne) under hensyntagen til de tekniske karakteristika for de koblinger, som er monteret eller kan monteres på køretøjet.

2. Ved bestemmelse af de masser, der er omhandlet i stk. 1, skal fabrikanten tage hensyn til bedste tekniske praksis og viden for at minimere risikoen for mekaniske svigt, herunder særligt virkninger, der skyldes materialetræthed, og for at undgå skader på vejinfrastrukturen.

3. Ved bestemmelse af den masse, der er omhandlet i stk. 1, skal fabrikanten tage hensyn til køretøjets konstruktivt bestemte maksimalhastighed.

Hvis køretøjet af fabrikanten er udstyret med en hastighedsbegrænsende anordning, er den konstruktivt bestemte maksimalhastighed den hastighed, som reelt tillades af den hastighedsbegrænsende anordning.

4. Ved bestemmelse af de masser, der er omhandlet i stk. 1, må fabrikanten ikke pålægge begrænsninger på køretøjets brug, undtagen for dækkenes kapacitet, som kan tilpasses den konstruktivt bestemte maksimalhastighed i henhold til FN/ECE-regulativ nr. 54 — Ensartede forskrifter for godkendelse af dæk til erhvervskøretøjer og påhængskøretøjer dertil ⁽¹⁾ og afsnit 5 i bilag II til Kommissionens forordning (EU) nr. 458/2011 ⁽²⁾.

5. For delvis opbyggede køretøjer, herunder køretøjer med kun chassis og kabine, som kræver et yderligere trin i opbygningen, skal fabrikanten forelægge alle relevante oplysninger for fabrikanten på næste opbygningstrin, således at kravene i denne forordning fortsat er opfyldt.

Med henblik på første afsnit skal fabrikanten angive placeringen af tyngdepunktet for den masse, der svarer til den samlede belastning.

6. Delvis opbyggede køretøjer i klasse M₂, M₃, N₂ og N₃, som ikke er udstyret med karrosseri, skal være konstrueret, således at fabrikanten på senere opbygningstrin er i stand til at opfylde kravene i afsnit 7 og 8 i del B og afsnit 6 og 7 i bilag I, del C.

⁽¹⁾ EUT L 183 af 11.7.2008, s. 41.

⁽²⁾ EUT L 124 af 13.5.2011, s. 11.

▼B*Artikel 4***Bestemmelser for EF-typegodkendelse af en køretøjstype for så vidt angår dens masse og dimensioner**

1. Fabrikanten eller dennes repræsentant skal til den typegodkendende myndighed indsende ansøgningen om EF-typegodkendelse af en køretøjstype med hensyn til dens masse og dimensioner.

2. Ansøgningen udformes i overensstemmelse med den model af oplysningsskemaet, som er angivet i del A i bilag V.

3. Med henblik på beregning af massens fordeling skal fabrikanten til den typegodkendende myndighed for hver teknisk køretøjskonfiguration inden for køretøjstypen som fastlagt ved værdisættene for de relevante punkter i bilag V, levere de oplysninger, der er nødvendige til identificering af følgende masser:

- a) den største teknisk tilladte totalmasse
- b) det største teknisk tilladte akseltryk eller den største teknisk tilladte masse på aksler eller akselgruppe
- c) den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse
- d) den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet(-erne)
- e) den største teknisk tilladte totalmasse for vogntoget.

Oplysningerne forelægges i tabelform eller enhver anden passende form efter aftale med den typegodkendende myndighed.

4. Når ekstraudstyr væsentligt påvirker masse og dimensioner for køretøjet, skal fabrikanten til den tekniske tjeneste opgive placering, masse og geometrisk position for tyngdepunktet i forhold til akslerne for det ekstraudstyr, som kan monteres på køretøjet.

5. Som undtagelse fra stk. 4 kan fabrikanten, når ekstraudstyret består af flere dele fordelt på forskellige rum i køretøjet, nøjes med at forsyne den tekniske tjeneste med fordelingen af ekstraudstyrets masse på akslerne.

6. Ved akselgrupper skal fabrikanten angive fordelingen mellem akslerne af det samlede tryk på gruppen.

Om nødvendigt skal fabrikanten angive fordelingsformlerne eller fremlægge de relevante fordelingskurver.

7. Hvis den godkendende myndighed eller den tekniske tjeneste anser det for nødvendigt, skal fabrikanten stille et køretøj, der er repræsentativt for den type, der skal godkendes, til rådighed for inspektion.

▼B

8. Fabrikanten kan til den typegodkendende myndighed indgive en ansøgning om anerkendelse af en affjedring som svarende til luftaffjedring.

Den typegodkendende myndighed anerkender en affjedring som svarende til luftaffjedring, hvis kravene i bilag III er opfyldt.

Hvis den tekniske tjeneste anerkender ækvivalensen, skal den udstede en prøvningsrapport. Den typegodkendende myndighed vedlægger EF-typegodkendelsesattesten prøvningsrapporten og en teknisk beskrivelse af affjedringen.

9. Hvis alle kravene i bilag I til IV til denne forordning er opfyldt, meddeler den godkendende myndighed typegodkendelse i overensstemmelse med nummereringssystemet i bilag VII til direktiv 2007/46/EF.

En medlemsstat må ikke tildele samme nummer til en anden køretøjs-type.

10. Ved anvendelse af stk. 9 udsteder den typegodkendende myndighed en EF-typegodkendelsesattest i overensstemmelse med den model, som findes i del B i bilag V.

11. Tilladte afvigelser, jf. tillæg 2 til bilag I, finder anvendelse i henhold til artikel 12, stk. 2, i direktiv 2007/46/EF.

▼M2*Artikel 4a***EF-typegodkendelse af aerodynamiske anordninger og udstyr som separate tekniske enheder**

1. Fabrikanten eller dennes repræsentant skal til den typegodkendende myndighed indsende ansøgningen om EF-typegodkendelse af aerodynamiske anordninger eller udstyr som en separat teknisk enhed.

Ansøgningen udformes i overensstemmelse med den model af oplysningskemaet, som findes i del C i bilag V.

2. Hvis alle relevante krav i denne forordning er opfyldt, meddeler godkendelsesmyndigheden EF-typegodkendelse af en separat teknisk enhed og udsteder et typegodkendelsesnummer i overensstemmelse med nummereringssystemet i bilag VII til direktiv 2007/46/EF.

En medlemsstat må ikke tildele samme nummer til en anden type separat teknisk enhed.

3. Ved anvendelse af stk. 2 udsteder den typegodkendende myndighed en EF-typegodkendelsesattest i overensstemmelse med den model, som findes i del D i bilag V.

▼M2*Artikel 4b***EF-typegodkendelsesmærke for separat teknisk enhed**

Alle separate tekniske enheder, der er i overensstemmelse med en type, hvortil der er meddelt EF-typegodkendelse af en separat teknisk enhed efter denne forordning, forsynes med et EF-typegodkendelsesmærke for separat teknisk enhed, jf. del E i bilag V.

▼B*Artikel 5***Største tilladte totalmasse ved registrering/ibrugtagning**

1. I forbindelse med registrering og ibrugtagning af køretøjer, der er typegodkendt i henhold til denne forordning, skal de nationale myndigheder for hver variant og version inden for en køretøjstype bestemme alle følgende masser, der er tilladt for national trafik eller international trafik i henhold til direktiv 96/53/EF:

- a) den største tilladte totalmasse ved registrering/ibrugtagning
- b) det største tilladte akseltryk ved registrering/ibrugtagning
- c) den største tilladte masse på en akselgruppe ved registrering/ibrugtagning
- d) den største tilladte tilkoblede masse ved registrering/ibrugtagning
- e) vogntogets største tilladte totalmasse ved registrering/ibrugtagning.

Nationale myndigheder fastsætter fremgangsmåden for bestemmelse af de største tilladte masser ved registrering/ibrugtagning som omhandlet i første afsnit. De udpeger den kompetente myndighed, der er ansvarlig for fastsættelsen af de pågældende masser, og fastsætter de oplysninger, der skal gives til den kompetente myndighed.

2. De største tilladte masser ved registrering/ibrugtagning i overensstemmelse med den procedure, der er omhandlet i stk. 1, må ikke overstige de største tilladte masser, der er omhandlet i artikel 3, stk. 1.

3. Fabrikanten høres af den kompetente myndighed for så vidt angår massens fordeling på akslerne eller akselgruppen for at sikre velfungerende systemer i køretøjet, herunder især bremse- og styresystemet.

4. Ved fastsættelse af de største tilladte masser ved registrering/ibrugtagning skal de nationale myndigheder sikre, at kravene i de retsakter, der er opført i bilag IV og bilag XI til direktiv 2007/46/EF, fortsat er opfyldt.

▼B

5. Når nationale myndigheder konkluderer, at bestemmelserne i en af de retsakter, der er opført i bilag IV og bilag XI til direktiv 2007/46/EF, med undtagelse af denne forordning, ikke længere er opfyldt, skal de kræve, at der udføres nye prøvninger, og at der meddeles en ny typegodkendelse, eller i givet fald en forlængelse af denne, af den godkendende myndighed, der har meddelt den oprindelige typegodkendelse i henhold til den pågældende retsakt.

*Artikel 6***Undtagelser**

1. Uden at dette berører artikel 4, stk. 3, i direktiv 96/53/EF, kan der meddeles EF-typegodkendelse for køretøjer, hvis dimensioner overskrider kravene i nærværende forordning, hvis de er bestemt til transport af udelelige laster. I sådanne tilfælde skal det klart fremgå af typegodkendelsesattesten og typeattesten, at køretøjet er beregnet til transport af udelelige laster.

2. Medlemsstaterne kan udstede godkendelser i henhold til artikel 23 og 24 i direktiv 2007/46/EF for køretøjer, der overstiger de største tilladte dimensioner, der er fastsat i punkt 1.1. i del B, C og D i bilag I til nærværende forordning.

Typegodkendelser i henhold til artikel 23 i direktiv 2007/46/EF er undergivet de kvantitative lofter, som er fastsat i afsnit 3 i del A i bilag XII til nævnte direktiv.

*Artikel 7***Overgangsbestemmelser**

1. De nationale myndigheder skal tillade salg og ibrugtagning af køretøjer, som er typegodkendt før den dato, som er angivet i artikel 13, stk. 2, i forordning (EF) nr. 661/2009, og fortsat meddele udvidelse af godkendelser meddelt i henhold til bestemmelserne i direktiv 92/21/EØF og direktiv 97/27/EF.

2. Som undtagelse fra stk. 1 ophører EF-typegodkendelser, der tildeles i henhold til artikel 7 i direktiv 97/27/EF, med at være gyldige på den dato, der er omhandlet i artikel 19, stk. 1, i forordning (EF) nr. 661/2009.

Medlemsstaterne kan dog registrere og tillade salg eller ibrugtagning af restseriekøretøjer, hvis EF-typegodkendelse ikke længere er gyldig, hvis fabrikanten anmoder herom, i overensstemmelse med artikel 27 i direktiv 2007/46/EF.

3. Fra den 10. januar 2012 skal fabrikanterne levere typeattester, der er i overensstemmelse med denne forordning.

Indtil 9. januar 2014 angiver de køretøjets reelle masse i punkt 52 i typeattesten, medmindre dette angives i en af typeattestens andre punkter.

▼B

Artikel 8

Ændring af direktiv 2007/46/EF

Bilag I, III, IX, XVI og XVII til direktiv 2007/46/EF ændres som angivet i bilag VI til denne forordning.

Bilag XII til direktiv 2007/46/EF erstattes af bilag VII til denne forordning.

Artikel 9

Ikrafttræden

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den finder anvendelse på nye køretøjstyper, for hvilke der er meddelt typegodkendelse fra den 1. november 2012.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

▼B*BILAGSFORTEGNELSE*

Bilag I	Tekniske krav
	DEL A Tekniske krav til køretøjer i klasse M ₁ og N ₁
	DEL B Tekniske krav til køretøjer i klasse M ₂ og M ₃
	DEL C Tekniske krav til køretøjer i klasse N ₂ og N ₃
	DEL D Tekniske krav til køretøjer i klasse O
	Tillæg 1 Liste over anordninger og udstyr, der ikke skal tages i betragtning ved beregningen af de største dimensioner
	Tillæg 2 Tilladte afvigelser fra typegodkendelse og produktionens overensstemmelse
	Tillæg 3 Tal vedrørende manøvreevne
	Tillæg 4 Kollisionsprøvning af aerodynamiske anordninger og udstyr
	Tillæg 5 3D-klimaskærm til førerhus
Bilag II	Terrængående (off-road) køretøjers stigeevne
Bilag III	Betingelser for anerkendelse af affjedring som svarende til luftaffjedring
Bilag IV	Tekniske krav for montering af løftbare eller belastbare aksler på køretøjer
Bilag V	DEL A EF-typegodkendelse af et motorkøretøj og påhængskøretøjer dertil for så vidt angår dets masse og dimensioner
	DEL B EF-typegodkendelsesattest for et motorkøretøj og påhængskøretøjer dertil for så vidt angår dets masse og dimensioner
	DEL C EF-typegodkendelse af aerodynamiske anordninger eller udstyr som separate tekniske enheder
	DEL D EF-typegodkendelsesattest for aerodynamiske anordninger eller udstyr som separate tekniske enheder
	DEL E EF-typegodkendelsesmærke for separat teknisk enhed
Bilag VI	Ændringer til bilag I, III, IX og XVI til direktiv 2007/46/EF
Bilag VII	Bilag XII til direktiv 2007/46/EF

▼B*BILAG I***TEKNISKE KRAV**

DEL A

Køretøjer i klasse M₁ og N₁

1. **Største tilladte dimensioner**
 - 1.1. Dimensionerne må ikke overstige følgende værdier:
 - 1.1.1. Længde: 12,00 m
 - 1.1.2. Bredde:
 - a) M₁: 2,55 m
 - b) N₁: 2,55 m
 - c) N₁: 2,60 m for køretøjer monteret med karosseri med isolerede vægge, mindst 45 mm tykke, som nævnt i bilag 2 i del C i bilag II til direktiv 2007/46/EF
 - 1.1.3. Højde: 4,00 m
 - 1.2. Ved måling af længde, bredde og højde skal køretøjet have massen i køreklar stand og være placeret på en flad, vandret overflade med dækkene oppumpede til det af fabrikanten foreskrevne tryk.

▼M2

- 1.3. Anordninger og udstyr, der fremgår af tillæg 1, tages ikke med i betragtning ved bestemmelsen af længde, bredde og højde.

▼B

2. **Massens fordeling**
 - 2.1. Summen af akslernes største teknisk tilladte akseltryk må ikke være mindre end køretøjets største teknisk tilladte totalmasse.
 - 2.2. Køretøjets største teknisk tilladte totalmasse må ikke være mindre end køretøjets masse i køreklar stand plus passagerernes masse plus ekstraudstyrets masse plus koblingens masse, hvis disse ikke indgår i massen i køreklar stand.
 - 2.3. Når et køretøj er lastet til den største teknisk tilladte totalmasse, må akseltrykket på hver aksel ikke overstige det største teknisk tilladte akseltryk på den pågældende aksel.
 - 2.4. Når et køretøj er lastet til den største teknisk tilladte totalmasse, må akseltrykket på forakslen under ingen omstændigheder være mindre end 30 % af køretøjets største teknisk tilladte totalmasse.
 - 2.4.1. Når et køretøj er lastet til den største teknisk tilladte totalmasse og den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet, må akseltrykket på forakslen under ingen omstændigheder være mindre end 20 % af køretøjets største teknisk tilladte totalmasse.
 - 2.5. Hvis køretøjet er udstyret med udtagelige sæder, skal kontrollen alene udføres med det maksimale antal sæder monteret.
 - 2.6. Ved kontrol af kravene i punkt 2.2, 2.3 og 2.4:
 - a) Sæderne skal være justeret som beskrevet i punkt 2.6.1.

▼B

- b) Passagerernes masse, nyttelastens masse og ekstraudstyrets masse skal være fordelt som foreskrevet i punkt 2.6.2 til 2.6.4.2.3.
- 2.6.1. Sædeindstillinger
- 2.6.1.1. Sæder flyttes til deres bageste position, hvor dette er muligt.
- 2.6.1.2. Hvis der er andre muligheder for at indstille sædet (lodret, sidelæns, ryglæn m.v.), indstilles sædet i den stilling, som fabrikanten har angivet.
- 2.6.1.3. Fjedrende sæder skal fastholdes i den kørestilling, som fabrikanten har angivet.
- 2.6.2. Fordeling af passagerernes masse
- 2.6.2.1. Hver passagers masse skal være 75 kg.
- 2.6.2.2. Hver passagers masse skal være placeret på sædets referencepunkt (sædets R-punkt)
- 2.6.2.3. For køretøjer til særlig brug finder kravet i punkt 2.6.2.2 tilsvarende anvendelse (f.eks. massen for en tilskadekommet person, der ligger på bære i tilfælde af en ambulance).
- 2.6.3. Fordeling af ekstraudstyrets masse
- 2.6.3.1. Ekstraudstyrets masse fordeles i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer.
- 2.6.4. Fordeling af nyttelastens masse
- 2.6.4.1. Køretøjer i M_1
- 2.6.4.1.1. For køretøjer i M_1 fordeles nyttelastens masse i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer efter aftale med den tekniske tjeneste.
- 2.6.4.1.2. For campingbiler skal den mindste masse af nyttelasten (PM) opfylde følgende krav:
- $$PM \text{ i kg} \geq 10 (n + L)$$
- hvor
- »n« er det maksimale antal passagerer plus føreren, og
- »L« er køretøjets samlede længde i meter
- 2.6.4.2. Køretøjer i N_1
- 2.6.4.2.1. For køretøjer med karrosseri fordeles nyttelastens masse ensartet i ladrummet.
- 2.6.4.2.2. For køretøjer uden karrosseri (f.eks. køretøjer med kun chassis og kabine) angiver fabrikanten de tilladte yderpunkter for nyttelastens masses tyngdepunkt tillagt massen af udstyr beregnet til at rumme lasten (karrosseri, tank osv.), f.eks. fra 0,50 m til 1,30 m foran den første bagaksel)
- 2.6.4.2.3. For køretøjer, der er bestemt til at blive udstyret med sættevognskobling, skal fabrikanten anføre den minimale og maksimale fremplacering.
- 2.7. Yderligere krav, hvor køretøjet kan trække et påhængskøretøj
- 2.7.1. De krav, der er omhandlet i punkt 2.2, 2.3 og 2.4, finder anvendelse under hensyntagen til koblingens masse og den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet.

▼B

- 2.7.2. Uanset kravene i punkt 2.4 kan den det største teknisk tilladte akseltryk på bagakslen(-erne) overskrides med højst 15 %.
- 2.7.2.1. Hvor det største teknisk tilladte akseltryk på bagakslen(-erne) overskrides med højst 15 %, finder kravene i punkt 5.2 i bilag II til Kommissionens forordning (EU) nr. 458/2011 ⁽¹⁾ anvendelse.
- 2.7.2.2. I de medlemsstater, hvor trafiklovgivningen tillader det, kan fabrikanten i form af passende dokumentation, f.eks. i instruktionsbogen eller vedligeholdelsesvejledningen, angive, at køretøjets største teknisk tilladte totalmasse kan overskrides med højst 10 % eller 100 kg, alt efter hvilken værdi der er den laveste.
- Dette er dog kun tilladt, når køretøjet trækker et påhængskøretøj under de betingelser, der er specificeret i punkt 2.7.2.1, forudsat at driftshastigheden er begrænset til 100 km/h eller mindre.
- 3. Tilkoblet totalmasse og belastning på koblingspunktet**
- 3.1. For den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse gælder der følgende krav:
- 3.1.1. Påhængskøretøj udstyret med driftsbremsesystem
- 3.1.1.1. Den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse for køretøjet skal være den laveste af følgende værdier:
- a) den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse, baseret på køretøjets konstruktion og koblingens styrke
- b) det trækkende køretøjs største teknisk tilladte totalmasse
- c) 1,5 gange det trækkende køretøjs største teknisk tilladte totalmasse i tilfælde af terrængående køretøjer som defineret i bilag II til direktiv 2007/46/EF
- 3.1.1.2. Den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse må dog under ingen omstændigheder overstige 3 500 kg.
- 3.1.2. Påhængskøretøj uden driftsbremsesystem
- 3.1.2.1. Den tilladte tilkoblede masse skal være den laveste af følgende værdier:
- a) den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse, baseret på køretøjets konstruktion og koblingens styrke
- b) halvdelen af det trækkende køretøjs masse i køreklar stand.
- 3.1.2.2. Den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse må under ingen omstændigheder overstige 750 kg.
- 3.2. Den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet må ikke være mindre end 4 % af den største tilladte tilkoblede totalmasse og ikke under 25 kg.
- 3.3. Fabrikanten skal i instruktionsbogen angive den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet, fastgøringspunkterne for koblingen på det trækkende køretøj og koblingspunktets største tilladte overhæng bagtil.
- 3.4. Den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse må ikke defineres ved henvisning til antallet af passagerer.

⁽¹⁾ EUT L 124 af 13.5.2011, s. 11.

▼ B**4. Vogntogets totalmasse**

Vogntogets største teknisk tilladte totalmasse må ikke overstige summen af den største teknisk tilladte totalmasse og den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse.

$$MC \leq M + TM$$

5. Største stigning ved igangsætning

5.1. Det trækkende køretøj skal være i stand til at igangsætte vogntoget fem gange inden for 5 minutter på en stigning på mindst 12 %.

5.2. For at foretage den prøvning, der er beskrevet i punkt 5.1, skal det trækkende køretøj og påhængskøretøjet være lastet svarende til vogntogets største teknisk tilladte totalmasse.

DEL B

Køretøjer i klasse M₂ og M₃**1. Største tilladte dimensioner**

1.1. Dimensionerne må ikke overstige følgende værdier:

1.1.1. Længde

a) Køretøj med to aksler og én sektion: 13,50 m

b) Køretøj med tre eller flere aksler og én sektion: 15,00 m

c) Leddelt køretøj: 18,75 m

1.1.2. Bredde: 2,55 m

1.1.3. Højde: 4,00 m

1.2. Ved måling af længde, bredde og højde skal køretøjet have massen i køreklar stand og være placeret på en flad, vandret overflade med dækkene oppumpede til det af fabrikanten foreskrevne tryk.

▼ M2

1.3. Anordninger og udstyr, der fremgår af tillæg 1, tages ikke med i betragtning ved bestemmelsen af længde, bredde og højde.

1.3.1. Supplerende krav til aerodynamiske anordninger omhandlet i tillæg 1.

1.3.1.1. Aerodynamiske anordninger og udstyr, der ikke overstiger 500 mm i længden i monteret brugsstilling, øger ikke den tilladte lastkapacitet. De skal være konstrueret, så det er muligt at låse dem både i brugsstilling og trukket/foldet ind. Denne type anordninger og udstyr skal endvidere konstrueres, så de kan trækkes eller foldes ind, når køretøjet holder stille, så køretøjets tilladte, maksimale bredde, jf. punkt 1.1.2, ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets tilladte, maksimale længde, jf. punkt 1.1.1, ikke overstiges med mere end 200 mm som tilladt udelukkende fra en højde over jorden på mindst 1 050 mm, og så de ikke hindrer, at køretøjet kan anvendes til intermodal transport. Derudover skal kravene i henhold til punkt 1.3.1.1.1 og 1.3.1.1.3 være opfyldt.

▼ M2

- 1.3.1.1.1. Disse anordninger og udstyr skal typegodkendes i overensstemmelse med nærværende forordning.
- 1.3.1.1.2. Det skal være muligt for operatøren at ændre den aerodynamiske anordnings eller det aerodynamiske udstyrs position og at trække eller folde det ind med en manuel kraftanvendelse, der ikke overstiger 40 daN. Derudover kan dette også udføres automatisk.
- 1.3.1.1.3. Det er ikke påkrævet, at anordninger og udstyr kan trækkes ind eller sammenfoldes, hvis de maksimale dimensionskrav opfyldes fuldt ud under alle forhold.
- 1.3.1.2. Aerodynamiske anordninger og udstyr, der overstiger 500 mm i længden i monteret brugsstilling, øger ikke den tilladte lastkapacitet. De skal være konstrueret, så det er muligt at låse dem både i brugsstilling og trukket/foldet ind. Denne type anordninger skal endvidere konstrueres, så de kan trækkes eller foldes ind, når køretøjet holder stille, så køretøjets tilladte, maksimale bredde, jf. punkt 1.1.2, ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets tilladte, maksimale længde, jf. punkt 1.1.1, ikke overstiges med mere end 200 mm som tilladt udelukkende fra en højde over jorden på mindst 1 050 mm, og så de ikke hindrer, at køretøjet kan anvendes til intermodal transport. Derudover skal kravene i henhold til punkt 1.3.1.2.1 til 1.3.1.2.4 være opfyldt.
- 1.3.1.2.1. Disse anordninger og udstyr skal typegodkendes i overensstemmelse med nærværende forordning.
- 1.3.1.2.2. Det skal være muligt for operatøren at ændre den aerodynamiske anordnings eller det aerodynamiske udstyrs position og at trække eller folde det ind med en manuel kraftanvendelse, der ikke overstiger 40 daN. Derudover kan dette også udføres automatisk.
- 1.3.1.2.3. Når de er monteret på køretøjet og i brugsstilling, skal de enkelte, primære lodrette elementer eller en kombination heraf og de enkelte, primære vandrette elementer eller en kombination heraf, der indgår i aerodynamiske anordninger og udstyr, kunne modstå en lodret og vandret tryk- og trækraft påført sekventielt i opadgående, nedadgående, venstre og højre retning på 200 daN \pm 10 % og påført statisk på den relevante, vinkelret udstående overflades geometriske midte ved et maksimalt tryk på 2,0 MPa. Der må forekomme deformation af anordningen eller udstyret, men låse- og indstillingssystemet må ikke udløses som følge af den anvendte kraft. Den opståede deformation skal begrænses, så det sikres, at køretøjets maksimalt tilladte bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet for og efter prøvningen.
- 1.3.1.2.4. Når de er trukket eller foldet ind, skal de enkelte, primære lodrette elementer eller en kombination heraf og de enkelte, primære vandrette elementer eller en kombination heraf, der indgår i aerodynamiske anordninger og udstyr, også kunne modstå en vandret trækraft påført i længde- og bagudgående retning på 200 daN \pm 10 % og påført statisk på den relevante, vinkelret udstående overflades geometriske midte ved et maksimalt tryk på 2,0 MPa. Der må forekomme deformation af anordningen eller udstyret, men låse- og indstillingssystemet må ikke udløses som følge af den anvendte kraft. Den opståede deformation skal være af begrænset omfang, så det sikres, at køretøjets maksimalt tilladte bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets maksimale tilladte længde ikke overstiges med mere end 200 mm.

▼ M2

- 1.3.1.3. Den tekniske tjeneste skal på tilfredsstillende måde godtgøre over for typegodkendelsesmyndigheden, at de aerodynamiske anordninger og udstyr i både brugsstilling samt trukket/foldet ind ikke i væsentlig grad begrænser køling og ventilation af motor og transmission, udstødningssystem og passagerkabine. Alle øvrige, gældende krav til køretøjets systemer skal overholdes i fuldt omfang, når de pågældende aerodynamiske anordninger og udstyr er både i brugsstilling og trukket/foldet ind.

Som undtagelse fra de gældende krav til afskærmning bagtil mod underkøring kan den vandrette afstand mellem denne afskærnings bageste punkt og køretøjets bageste punkt, såfremt der er monteret aerodynamiske anordninger og udstyr, måles uden at tage højde for disse monterede aerodynamiske anordninger og udstyr, forudsat at de overstiger 200 mm i længden, er i ibrugtaget stand og de vitale dele af de elementer, der er monteret i en højde på $\leq 2,0$ m over jorden målt i ubelæsset stand, er fremstillet af et materiale med en hårdhed på < 60 Shore (A). Ved fastlæggelse af hårdheden tages der ikke højde for smalle ribber, rør og metalwire, der udgør en ramme eller et substrat, der støtter disse elementers primære dele. For at undgå risikoen for skade og indtrængen i andre køretøjer ved sammenstød må eventuelle ender på disse ribber, rør og metalwirer ikke pege bagud, hverken når anordningen eller udstyret er i brugsstilling eller trukket/foldet ind.

Som alternativ til undtagelsen i det foregående afsnit kan den vandrette afstand mellem det bageste punkt på afskærmningen bagtil mod underkøring og køretøjets bageste punkt, såfremt der er monteret aerodynamiske anordninger og udstyr, måles uden at tage højde for disse aerodynamiske anordninger eller udstyr, forudsat at de overstiger 200 mm i længden, er i ibrugtaget stand og opfylder de prøvningskrav, der fremgår af tillæg 4.

De horisontale afstande mellem bagenden af afskærmningen bagtil mod underkøring og køretøjets bageste punkt skal dog måles med de aerodynamiske anordninger og det aerodynamiske udstyr anbragt i tilbagetrukket eller foldet stilling eller tage hensyn til den resulterende udragningslængde i henhold til punkt 1.6.1 i tillæg 4, hvis denne længde er større end den sammentrukne eller foldede position.

▼ B

2. **Massens fordeling for køretøjer med karrosseri**

2.1. Beregningsmetode

Notationer:

»M« den største teknisk tilladte totalmasse

»TM« den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse

»MC« vogntogets største teknisk tilladte totalmasse

» m_i « det største teknisk tilladte akseltryk på enkeltakslen »i«, hvor »i« varierer fra 1 til køretøjets samlede antal aksler

» m_c « den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet

» μ_j « den største teknisk tilladte masse på en akselgruppe »j«, hvor »j« varierer fra 1 til det samlede antal akselgrupper

▼ B

- 2.1.1. Der skal foretages passende beregninger for at sikre, at nedenstående krav er opfyldt for hver teknisk køretøjskonfiguration inden for typen.
- 2.1.2. For køretøjer, der er udstyret med belastbare aksler, skal nedenstående beregninger foretages med akslernes affjedring belastet i normal køreklar konfiguration.

▼ M2

- 2.1.3. Hvis der er tale om motorkøretøjer med alternative brændstoffer eller emissionsfri motorkøretøjer:
- 2.1.3.1. Den ekstra vægt, der er nødvendig for at anvende alternativ brændstofteknologi eller emissionsfri teknologi i henhold til punkt 2.3. og 2.4. i bilag I til direktiv 96/53/EF, defineres ud fra den dokumentation, der fremlægges af fabrikanten. Den tekniske tjeneste verificerer korrektheden af de deklarerede oplysninger på en måde, som typegodkendelsesmyndigheden finder tilfredsstillende.
- 2.1.3.2. Fabrikanten skal angive følgende supplerende symbol samt angivelse af den ekstra vægt under eller ved siden af den foreskrevne påskrift på fabrikantens lovpligtige fabrikationsplade uden for en klart afmærket firkant, der kun indeholder de lovpligtige oplysninger.

»I OVERENSSTEMMELSE MED 96/53/EF ARTIKEL 10B —
XXXX KG«

De anvendte tegn i symbolet skal være mindst 4 mm høje.

Indtil der er indført en særlig rubrik i typeattesten skal værdien for den ekstra vægt desuden angives under »bemærkninger« i typeattesten, således at oplysningerne kan medtages i de indregistreringspapirer, der forefindes i køretøjet.

▼ B

- 2.2. Generelle krav
- 2.2.1. Summen af det største teknisk tilladte akseltryk på enkeltakslerne plus summen af den største teknisk tilladte masse på akselgrupperne må ikke være mindre end køretøjets største teknisk tilladte totalmasse.

$$M \leq \sum [m_i + \mu_j].$$

- 2.2.2. Køretøjets masse i køreklar stand plus ekstraudstyrets masse, passagerernes masse, masserne »WP« og »B« som omhandlet i punkt 2.2.3 plus massen af koblingen, hvis denne ikke indgår i massen i køreklar stand, plus den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet må ikke overstige den største teknisk tilladte totalmasse.

- 2.2.3. Vægtfordeling

- 2.2.3.1. Notationer:

»P« antal siddepladser (ikke fører og besætning)

»Q« én passagers masse i kg

»Qc« ét besætningsmedlems masse i kg

»S₁« areal af område for stående passagerer i m²

»SP« antal stående passagerer som angivet af fabrikanten

»Ssp« nominelt areal for én stående passager i m²

»WP« antallet af kørestolspladser ganget med 250 kg, der udgør massen af kørestol + bruger

▼B

- »V« samlet bagageplads i m³, herunder af bagagerum, bagagehylder og skiboks
- »B« største tilladte masse for bagage i kg som angivet af fabrikanten, herunder største tilladte totalmasse (B«), der må transporteres i en eventuel skiboks.

- 2.2.3.2. Massen Q og Q_c for passagerer, der sidder i sæder, skal være placeret på sædets referencepunkt (sædets »R-punkt«).
- 2.2.3.3. Massen svarende til antallet af stående passagerer SP, hver med en masse Q, skal være jævnt fordelt over det areal S₁, der er beregnet til stående passagerer.
- 2.2.3.4. Hvis det er relevant, massen WP jævnt fordelt over hver kørestolsplads.
- 2.2.3.5. En masse svarende til B (kg) fordeles jævnt i bagagerummene.
- 2.2.3.6. En masse svarende til B« (kg) skal være placeret i skiboksens tyngdepunkt.
- 2.2.3.7. Den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet skal være placeret på koblingspunktet, hvis overhæng bagtil er angivet af fabrikanten.
- 2.2.3.8. Værdierne for Q og S_{sp}

Køretøjskategori	Q (kg)	S _{sp} (m ²)
Kategori I og kategori A	68	0,125 m ²
Kategori II	71	0,15 m ²
Kategori III og kategori B	71	Ikke relevant

Hver besætningsmedlems masse skal være 75 kg.

- 2.2.3.9. Antallet af stående passagerer må ikke overstige værdien S₁/S_{sp}, hvor S_{sp} er det nominelle areal, der er afsat til én stående passager, jf. tabellen i punkt 2.2.3.8.
- 2.2.3.10. Den største tilladte masse for bagage må ikke være mindre end:
 $B = 100 \times V$
- 2.2.4. Beregninger
- 2.2.4.1. Kravene i punkt 2.2.2 skal verificeres i alle konfigurationer for den indvendige indretning.
- 2.2.4.2. Under de betingelser, der er specificeret i punkt 2.2.3, må akseltrykket på hver enkeltaksel ikke overstige det største teknisk tilladte akseltryk på den pågældende aksel eller den største teknisk tilladte masse på akselgruppen.
- 2.2.4.3. For køretøjer udstyret med et variabelt antal siddepladser, et område beregnet til stående passagerer (S₁) og udstyr til medføring af kørestole, bestemmes kravene i punkterne 2.2.2 og 2.2.4.2 for hver af følgende situationer, hvis de er relevante for det pågældende køretøj:
- a) med alle mulige sæder besat, med det resterende område beregnet til stående passagerer fyldt op (op til den af fabrikanten anførte maksimumskapacitet for stående passagerer, hvis denne nås) og, hvis der er yderligere plads, med kørestole på eventuelle kørestolspladser

▼ B

- b) med alle mulige ståpladser besat (op til den af fabrikanten anførte maksimumskapacitet for stående passagerer), med de resterende til rådighed værende siddepladser besat og, hvis der er yderligere plads, med eventuelle kørestolspladser besat
 - c) med kørestole på alle mulige kørestolspladser, med det resterende område beregnet til stående passagerer fyldt op (op til den af fabrikanten anførte maksimumskapacitet for stående passagerer, hvis denne nås) og med de resterende siddepladser besat.
- 2.2.5. Når køretøjet er lastet som angivet i punkt 2.2.2, må den masse, der svarer til akseltrykket på forreste styrende aksel(-ler) under ingen omstændigheder være mindre end 20 % af den største teknisk tilladte totalmasse »M«.

▼ M2

- 2.2.5.1. For leddelte køretøjer med mindst fire aksler af klasse I med to styrende aksler må den masse, der svarer til akseltrykket på forreste styrende aksel/aksler under ingen omstændigheder være mindre end 15 % af den største teknisk tilladte totalmasse »M«.

▼ B

- 2.2.6. Når et køretøj skal typegodkendes i mere end én klasse, gælder bestemmelserne i punkt 2 for hver klasse.

3. Trækkapacitet

- 3.1. Vogntogets største teknisk tilladte totalmasse må ikke overstige summen af den største teknisk tilladte totalmasse og den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse.

$$MC \leq M + TM$$

- 3.2. Den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse må ikke overstige 3 500 kg.

4. Den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet

- 4.1. Den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet skal være mindst 4 % af den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse eller 25 kg, alt efter hvad der er størst.

- 4.2. Fabrikanten skal i instruktionsbogen angive betingelserne for fastgøring af koblingen til motorkøretøjet.

- 4.2.1. Hvor det er relevant, omfatter de betingelser, der er omhandlet i punkt 4.2, den største teknisk tilladte belastning på det trækkende køretøjs koblingspunkt, den største teknisk tilladte masse på koblingsanordningen, koblingens fastgørelsespunkter og koblingens største tilladte overhæng bagtil.

5. Startevne ved stigning

- 5.1. Køretøjer, der er beregnet til at trække et påhængskøretøj, skal kunne igangsætte fem gange inden for fem minutter på en stigning på mindst 12 %.

- 5.2. For at foretage den prøvning, der er beskrevet i punkt 5.1, skal det trækkende køretøj og påhængskøretøjet være lastet svarende til vogntogets største teknisk tilladte totalmasse.

▼ B**6. Motoreffekt**

- 6.1. Motoren skal have en motoreffekt på mindst 5 kW/ton af vogntogets største teknisk tilladte totalmasse eller det enkelte køretøjs største teknisk tilladte totalmasse, hvis køretøjet ikke er konstrueret til at trække et påhængskøretøj. ► **M2** Kravene i dette punkt finder ikke anvendelse på hybride elkøretøjer alene med elektrisk strøm. ◀

▼ M2

- 6.2. Motoreffekten måles i overensstemmelse med FN/ECE-regulativ nr. 85 ⁽¹⁾.

▼ B**7. Manøvreedygtighed**

- 7.1. Køretøjet skal kunne manøvrere i begge sider af en cirkulær bane på 360 ° som vist i fig. 1 i tillæg 3 til dette bilag, uden at nogen af dets yderste punkter overskrider den ydre cirkel henholdsvis den indre cirkel.

- 7.1.1. Prøvningen udføres med køretøjet både ulastet (dvs. med massen i køreklar stand) og lastet til dets største teknisk tilladte totalmasse. ► **M2** Hvis køretøjet er udstyret med aerodynamiske anordninger og udstyr, der er omhandlet i punkt 1.3.1.1 og 1.3.1.2, skal anordningerne eller udstyret være trukket/foldet ud og i brugsstilling. ◀

- 7.1.2. For så vidt angår punkt 7.1 tages de dele, der må rage uden for køretøjets bredde som omhandlet i tillæg 1 til nærværende bilag, ikke i betragtning.

- 7.2. For køretøjer monteret med en belastbar aksel, finder kravet i punkt 7.1 også anvendelse, når den/de belastbare aksel/akslers er i brug.

- 7.3. Kravene i punkt 7.1 kontrolleres som følger:

- 7.3.1. Køretøjet skal kunne manøvrere inden for et cirkulært område, der defineres af to koncentriske cirkler, hvoraf den yderste cirkel har en radius på 12,50 m, og den inderste cirkel en radius på 5,30 m.

- 7.3.2. Motorkøretøjets forreste yderste punkt skal følge den ydre cirkels kontur (se figur 1 i tillæg 3 til dette bilag).

▼ M2

- 7.4. Efter aftale med den tekniske tjeneste og typegodkendelsesmyndigheden kan kravene til manøvreedygtighed efterprøves med numeriske simuleringstværværktøjer i overensstemmelse med bilag XVI til direktiv 2007/46/EF. I tvivlstilfælde kan den tekniske tjeneste eller typegodkendelsesmyndigheden kræve, at der gennemføres en komplet fysisk prøvning.

▼ B**8. Udsvingsradius bagtil**

- 8.1. Køretøj med en enkelt sektion

- 8.1.1. Køretøjet prøves i overensstemmelse med drive-in-prøvningsmetoden, der beskrives i punkt 8.1.2. ► **M2** Hvis køretøjet er udstyret med aerodynamiske anordninger og udstyr, der er omhandlet i punkt 1.3.1.1 og 1.3.1.2, skal anordningerne eller udstyret være trukket/foldet ud og i brugsstilling. ◀

⁽¹⁾ EUT L 326 af 24.11.2006, s. 55.

▼ B

- 8.1.2. Drive-in-prøvningsmetoden
- Når køretøjet holder stille, etableres der ved at markere en linje på jorden et lodret plan, der som tangent berører den side af køretøjet, som vender udad fra cirklen.
- Køretøjet bevæges i en lige linje ind i det i figur 1 beskrevne cirkulære område med forhjulene drejet, således at det forreste yderste punkt følger den yderste cirkels kontur (se figur 2a i tillæg 3 til dette bilag).
- 8.1.3. Køretøjets masse skal være massen i køreklar stand.
- 8.1.4. Den største udsvingsradius bagtil må ikke overstige 0,60 m.
- 8.2. Køretøjer med to eller flere sektioner
- 8.2.1. Kravene i punkt 8.1 finder tilsvarende anvendelse, for så vidt angår køretøjer med to eller flere sektioner.
- I dette tilfælde bringes de to eller flere stive sektioner på linje med planet som vist i figur 2 b i tillæg 3 til dette bilag.

▼ M2

- 8.3. Efter aftale med den tekniske tjeneste og typegodkendelsesmyndigheden kan kravene til den maksimale udsvingsradius bagtil efterprøves med numeriske simuleringværktøjer i overensstemmelse med bilag XVI til direktiv 2007/46/EF. I tvivlstilfælde kan den tekniske tjeneste eller typegodkendelsesmyndigheden kræve, at der gennemføres en komplet fysisk prøvning.

▼ B

DEL C

Køretøjer i klasse N₂ og N₃

1. **Største tilladte dimensioner**
- 1.1. Dimensionerne må ikke overstige følgende værdier:
- 1.1.1. Længde: 12,00 m
- 1.1.2. Bredde:
- a) 2,55 m for alle køretøjer

▼ M2

- b) 2,60 m for køretøjer monteret med karosseri med isolerede vægge, mindst 45 mm tykke, som omhandlet under karosserikode 04 eller 05 i tillæg 2 til bilag II til direktiv 2007/46/EF.

▼ B

- 1.1.3. c) Højde: 4,00 m
- 1.2. Ved måling af længde, bredde og højde skal køretøjet have massen i køreklar stand og være placeret på en flad, vandret overflade med dækkene oppumpede til det af fabrikanten foreskrevne tryk.

▼ M2

- 1.3. Anordninger og udstyr, der fremgår af tillæg 1, tages ikke med i betragtning ved bestemmelsen af længde, bredde og højde.
- 1.3.1. Supplerende krav til aerodynamiske anordninger omhandlet i tillæg 1.

▼ M2

- 1.3.1.1. Aerodynamiske anordninger og udstyr, der ikke overstiger 500 mm i længden i monteret brugsstilling, øger ikke lastområdets anvendelige længde. De skal være konstrueret, så det er muligt at låse dem både i brugsstilling og trukket/foldet ind. Denne type anordninger og udstyr skal endvidere konstrueres, så de kan trækkes eller foldes ind, når køretøjet holder stille, så køretøjets tilladte, maksimale bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets tilladte, maksimale længde ikke overstiges med mere end 200 mm som tilladt udelukkende fra en højde over jorden på mindst 1 050 mm, og så de ikke hindrer, at køretøjet kan anvendes til intermodal transport. Derudover skal kravene i henhold til punkt 1.3.1.1.1 og 1.3.1.1.3 være opfyldt.
- 1.3.1.1.1. Disse anordninger og udstyr skal typegodkendes i overensstemmelse med nærværende forordning.
- 1.3.1.1.2. Det skal være muligt for operatøren at ændre den aerodynamiske anordnings eller det aerodynamiske udstyrs position og at trække eller folde det ind med en manuel kraftanvendelse, der ikke overstiger 40 daN. Derudover kan dette også udføres automatisk.
- 1.3.1.1.3. Det er ikke påkrævet, at anordninger og udstyr kan trækkes ind eller sammenfoldes, hvis de maksimale dimensionskrav opfyldes fuldt ud under alle forhold.
- 1.3.1.2. Aerodynamiske anordninger og udstyr, der overstiger 500 mm i længden i monteret brugsstilling, øger ikke lastområdets anvendelige længde. De skal være konstrueret, så det er muligt at låse dem både i brugsstilling og trukket/foldet ind. Denne anordninger skal endvidere konstrueres, så de kan trækkes eller foldes ind, når køretøjet holder stille, så køretøjets tilladte, maksimale bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets tilladte, maksimale længde ikke overstiges med mere end 200 mm som tilladt udelukkende fra en højde over jorden på mindst 1 050 mm, og så de ikke hindrer, at køretøjet kan anvendes til intermodal transport. Derudover skal kravene i henhold til punkt 1.3.1.2.1 til 1.3.1.2.4 herunder være opfyldt.
- 1.3.1.2.1. Disse anordninger og udstyr skal typegodkendes i overensstemmelse med nærværende forordning.
- 1.3.1.2.2. Det skal være muligt for operatøren at ændre den aerodynamiske anordnings eller det aerodynamiske udstyrs position og at trække eller folde det ind med en manuel kraftanvendelse, der ikke overstiger 40 daN. Derudover kan dette også udføres automatisk.
- 1.3.1.2.3. Når de er monteret på køretøjet og i brugsstilling, skal de enkelte, primære lodrette elementer eller en kombination heraf og de enkelte, primære vandrette elementer eller en kombination heraf, der indgår i aerodynamiske anordninger og udstyr, kunne modstå en lodret og vandret tryk- og trækraft påført sekventielt i opadgående, nedadgående, venstre og højre retning på 200 daN \pm 10 % og påført statisk på den relevante, vinkelret udstående overflades geometriske midte ved et maksimalt tryk på 2,0 MPa. Der må forekomme deformation af anordningen eller udstyret, men låse- og indstillingssystemet må ikke udløses som følge af den anvendte kraft. Den opståede deformation skal begrænses, så det sikres, at køretøjets maksimalt tilladte bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet for og efter prøvningen.

▼ **M2**

- 1.3.1.2.4. Når de er trukket eller foldet ind, skal de enkelte, primære lodrette elementer eller en kombination heraf og de enkelte, primære vandrette elementer eller en kombination heraf, der indgår i aerodynamiske anordninger og udstyr, også kunne modstå en vandret trækraft påført i længde- og bagudgående retning på 200 daN \pm 10 % og påført statisk på den relevante, vinkelret udstående overflades geometriske midte ved et maksimalt tryk på 2,0 MPa. Der må forekomme deformation af anordningen eller udstyret, men låse- og indstillings-systemet må ikke udløses som følge af den anvendte kraft. Den opståede deformation skal være af begrænset omfang, så det sikres, at køretøjets maksimalt tilladte bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets maksimale tilladte længde ikke overstiges med mere end 200 mm.
- 1.3.1.3. Aerodynamiske anordninger og udstyr til førerhuse skal, både når de er i brugsstilling og trukket/foldet ind, hvis det er relevant, være konstrueret, så køretøjets tilladte, maksimale bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og så de ikke hindrer, at køretøjet kan anvendes til intermodal transport. Derudover skal kravene i henhold til punkt 1.3.1.3.1 til 1.3.1.3.4 herunder være opfyldt.
- 1.3.1.3.1. Aerodynamiske anordninger og udstyr til førerhuse skal typegodkendes i overensstemmelse med nærværende forordning.
- 1.3.1.3.2. Når de er monteret på køretøjet må ingen dele af anordningen eller udstyret, hverken når de er i brugsstilling eller trukket/foldet ind, hvis det er relevant, være placeret over forrudens underkant, medmindre de ikke er direkte synlige for føreren på grund af instrumentpanelet eller andet indvendigt standardudstyr.
- 1.3.1.3.3. Anordningen eller udstyret skal være dækket af energiabsorberende materiale. Alternativt skal anordningen eller udstyret være fremstillet af et materiale med en hårdhed på < 60 Shore (A) i overensstemmelse med punkt 1.3.1.4.
- 1.3.1.3.4. Anordningen eller udstyret må ikke være konstrueret af materiale, der ved beskadigelse danner skarpe afslag eller kanter.
- 1.3.1.4. Den tekniske tjeneste verificerer over for typegodkendelsesmyndigheden på en tilfredsstillende måde, at de i punkt 1.3.1.1, 1.3.1.2 og 1.3.1.3 omhandlede anordninger og udstyr, både når de er i brugsstilling og trukket/foldet ind, ikke hindrer førerens udsyn og synsfelt foran køretøjet og vinduesvaske- og -viskerfunktionen, samt at de ikke i væsentlig grad hindrer køling og ventilation af motor og transmission, udstødningssystem, bremsesystem, førerhus og lastområde. Alle øvrige, gældende krav til køretøjets systemer skal overholdes i fuldt omfang, når de pågældende aerodynamiske anordninger og udstyr er både i brugsstilling og trukket/foldet ind.

Som undtagelse fra de gældende krav til afskærmning bagtil mod underkøring kan den vandrette afstand mellem køretøjets forreste del, monteret med aerodynamiske anordninger og udstyr, og dets forreste afskærmningsanordning mod underkøring samt denne afskærmnings bageste punkt og køretøjets bageste punkt, monteret aerodynamiske anordninger og udstyr, måles uden at tage højde for disse monterede aerodynamiske anordninger og udstyr, forudsat at de bagtil overstiger 200 mm i længden, er i brugtaget stand, og at de vitale dele bagtil og fortil af de elementer, der er monteret i en højde på \leq 2,0 m over jorden målt i ubelæst stand, er fremstillet af et materiale med en hårdhed på < 60 Shore (A). Ved fastlæggelse af hårdheden tages der ikke højde for smalle ribber, rør og metalwire, der udgør en ramme eller et substrat, der støtter disse elementers

▼ M2

primære dele. For at undgå risikoen for skade og indtrængen i andre køretøjer ved sammenstød må eventuelle ender på disse ribber, rør og metalwirer ikke pege fremad ved forenden og bagud ved bagenden af køretøjet, hverken når anordningen eller udstyret er i brugsstilling eller trukket/foldet ind.

Som alternativ til undtagelsen om den bageste anordning til beskyttelse mod underkøring, jf. det foregående afsnit, kan den vandrette afstand mellem det bageste punkt på afskærmningen bagtil mod underkøring og køretøjets bageste punkt, såfremt der er monteret aerodynamiske anordninger eller udstyr, måles uden at tage højde for disse aerodynamiske anordninger og udstyr, forudsat at de overstiger 200 mm i længden, er i ibrugtaget stand og opfylder de prøvningskrav, der fremgår af tillæg 4.

De horisontale afstande mellem bagenden af afskærmningen bagtil mod underkøring og køretøjets bageste punkt skal dog måles med de aerodynamiske anordninger og det aerodynamiske udstyr anbragt i tilbagetrukket eller foldet stilling eller tage hensyn til den resulterende udragningslængde i henhold til punkt 1.6.1 i tillæg 4, hvis denne længde er større end den sammentrukne eller foldede position.

1.4. Forlængede førerhuse

1.4.1. Hvis placeringen af frontgitteret på motorkøretøjets førerhus, herunder alle udragende dele, f.eks. chassis, kofanger, hjulafskærmninger og hjul, er i fuld overensstemmelse med parametrene for 3D-klimaskærmen i henhold til tillæg 5, og længden på lastområdet ikke overstiger 10,5 m, kan køretøjets længde overstige den tilladte, maksimale længde i henhold til punkt 1.1.1.

1.4.2. I de tilfælde, der er omhandlet i punkt 1.4.1, skal fabrikanten angive følgende supplerende symbol under eller ved siden af den foreskrevne påskrift på fabrikantens lovpligtige fabrikationsplade uden for en klart afmærket firkant, der kun indeholder de lovpligtige oplysninger.

»I OVERENSSTEMMELSE MED 96/53/EF ARTIKEL 9A«

De i symbolet anvendte tegns højde skal være mindst 4 mm. Teksten »I OVERENSSTEMMELSE MED 96/53/EF ARTIKEL 9A« tilføjes ligeledes under »bemærkninger« i typeattesten, således at oplysningerne kan medtages i de indregistreringspapirer, der forefindes i køretøjet.

▼ B2. **Massens fordeling for køretøjer med karrosseri**

2.1. Beregningsmetode

Notationer

»M« den største teknisk tilladte totalmasse

»TM« den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse

»MC« den største teknisk tilladte totalmasse af vogntoget

» m_i « det største teknisk tilladte akseltryk på enkeltaksel »i«, hvor »i« varierer fra 1 til køretøjets samlede antal aksler

▼ B

» m_c « den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet

» μ_j « den største teknisk tilladte masse på en akselgruppe »j«, hvor »j« varierer fra 1 til det samlede antal akselgrupper

- 2.1.1. Der skal foretages passende beregninger for at sikre, at kravene i 2.2 og 2.3 er opfyldt for hver teknisk konfiguration inden for typen.
- 2.1.2. For køretøjer, der er udstyret med belastbare aksler, udføres de beregninger, der er foreskrevet i punkt 2.2 og 2.3, med de belastbare akslers affjedring i normal køreklar konfiguration.
- 2.1.3. For køretøjer, der er udstyret med løftbare aksler, udføres de beregninger, der er foreskrevet i punkt 2.2 og 2.3, med sænkede aksler.

▼ M2

- 2.1.4. Hvis der er tale om motorkøretøjer med alternative brændstoffer eller emissionsfri motorkøretøjer:
- 2.1.4.1. Den ekstra vægt, der er nødvendig for at anvende alternativ brændstofteknologi eller emissionsfri teknologi i henhold til punkt 2.3 i bilag I til direktiv 96/53/EF, defineres ud fra den dokumentation, der fremlægges af fabrikanten. Den tekniske tjeneste verificerer korrektheden af de deklarerede oplysninger på en måde, som typegodkendelsesmyndigheden finder tilfredsstillende.
- 2.1.4.2. Fabrikanten skal angive følgende supplerende symbol samt angivelse af den ekstra vægt under eller ved siden af den foreskrevne påskrift på fabrikantens lovpligtige fabrikationsplade uden for en klart afmærket firkant, der kun indeholder de lovpligtige oplysninger.

»I OVERENSSTEMMELSE MED 96/53/EF ARTIKEL 10B —
XXXX KG«

De anvendte tegn i symbolet skal være mindst 4 mm høje.

Indtil der er indført en særlig rubrik i typeattesten skal værdien for den ekstra vægt desuden angives under »bemærkninger« i typeattesten, således at oplysningerne kan medtages i de indregistreringspapirer, der forefindes i køretøjet.

▼ B

- 2.2. Generelle krav
- 2.2.1. Summen af det største teknisk tilladte akseltryk på enkeltakslerne plus summen af den største teknisk tilladte masse på akselgrupperne må ikke være mindre end køretøjets største teknisk tilladte totalmasse.

$$M \leq \sum [m_i + \mu_j]$$

- 2.2.2. For hver akselgruppe, der er angivet ved »j«, må summen af det største teknisk tilladte akseltryk på akslerne ikke være mindre end den største teknisk tilladte masse på akselgruppen.

Endvidere må hvert af akseltrykkene m_i ikke være mindre end den del af μ_j , der hviler på aksel »i« som angivet i massefordelingen for denne akselgruppe.

- 2.3. Specifikke krav
- 2.3.1. Køretøjets masse i køreklar stand plus ekstraudstyrets masse plus passagerernes masse plus koblingens masse, hvis denne ikke indgår i massen i køreklar stand, plus den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet må ikke overstige køretøjets største teknisk tilladte totalmasse.

▼B

2.3.2. Når et køretøj er lastet til den største teknisk tilladte totalmasse, må den masse, der er fordelt på en akse »i« ikke overstige massen m_i på denne akse, og massen på akselgruppen »j« må ikke overstige massen μ_j .

2.3.3. Kravene i punkt 2.3.2 overholdes ved følgende lastkonfigurationer:

2.3.3.1. Ensartet fordeling af nyttelastens masse:

Køretøjets masse skal være massen i køreklar stand plus ekstraudstyrets masse plus passagerernes masse på sædernes referencepunkter plus koblingens masse (hvis den ikke indgår i massen i køreklar stand), plus den største tilladte belastning på koblingspunktet plus nyttelastens masse ensartet fordelt på lastefladen.

2.3.3.2. Uensartet fordeling af nyttelastens masse:

Køretøjets masse skal være massen i køreklar stand plus ekstraudstyrets masse plus passagerernes masse på sædernes referencepunkter plus koblingens masse (hvis den ikke indgår i massen i køreklar stand), plus den største tilladte belastning på koblingspunktet plus nyttelastens masse ensartet fordelt på lastefladen efter fabrikantens anvisninger.

Til dette formål angiver fabrikanten de tilladte yderste positioner for tyngdepunktet for nyttelastens og/eller karosseriets og/eller udstyrets eller den indvendige indretnings masse (f.eks. fra 0,50 m til 1,30 m foran den første bagakse).

2.3.3.3. kombination af ensartet og uensartet distribution:

Kravene i punkt 2.3.3.1 og 2.3.3.2 skal være opfyldt samtidigt.

Eksempel: en lastbil med tippelad (fordelt last), der er udstyret med en supplerende kran (lokaliseret belastning).

2.3.3.4. Masse overført af sættevognskoblinger (trækkende køretøj til sættevogn):

Køretøjets masse skal være massen i køreklar stand plus ekstraudstyrets masse plus passagerernes masse på sædernes referencepunkter plus koblingens masse, hvis denne ikke indgår i massen i køreklar stand, plus den største tilladte belastning på sættevognskoblingen anbragt efter fabrikantens anvisninger (minimal og maksimal fremplacering).

2.3.3.5. Kravene i punkt 2.3.3.1 skal altid være opfyldt, hvis køretøjet er udstyret med et plant lastareal.

2.3.4. Når køretøjet er lastet til dets største teknisk tilladte totalmasse plus koblingens masse, hvis denne ikke indgår i massen i køreklar stand, plus den største tilladte belastning på koblingspunktet, på en sådan måde, at den største tilladte masse på den bageste akselgruppe (μ), eller det største tilladte akseltryk bagakslen (m) er nået, må akseltrykket på den/de forreste styrende akse(aksler) må ikke være mindre end 20 % af køretøjets største teknisk tilladte totalmasse.

2.3.5. For køretøjer til særlig brug i klasse N_2 og N_3 skal den tekniske tjeneste kontrollere overholdelsen af kravene i afsnit 2 efter aftale med fabrikanten, idet der tages hensyn til den specifikke udformning af køretøjet (f.eks. mobile kraner).

▼ B**3. Trækcapacitet**

- 3.1. Vogntogets største teknisk tilladte totalmasse må ikke overstige summen af den største teknisk tilladte totalmasse og den største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse.

$$MC \leq M + TM$$

4. Største stigning ved igangsætning og stigeevne

- 4.1. Et motorkøretøj, der trækker et påhængskøretøj, og som er lastet til sin største teknisk tilladte vognbogsmasse, skal inden for fem minutter kunne sætte vogntoget i gang fem gange ved en stigning på mindst 12 %.
- 4.2. Hvad angår stigeevne prøves alle terrængående køretøjer for overensstemmelse med de tekniske krav i bilag II.
- 4.2.1. Kravene i afsnit 5 i tillæg 1 til bilag II til direktiv 2007/46/EF finder ligeledes anvendelse.

5. Motoreffekt

- 5.1. Motorkøretøjer skal have en motoreffekt på mindst 5 kW/ton af vogntogets største teknisk tilladte totalmasse.
- 5.1.1. For sættevognstrækkere eller et trækkende køretøjer til sættevogne, som er bestemt til transport af udelelige laster, skal motoreffekten være mindst 2 kW/ton af vogntogets største teknisk tilladte totalmasse.

▼ M2

- 5.1.2. Kravene i punkt 5.1 og 5.1.1 finder ikke anvendelse på hybride elkøretøjer alene med elektrisk strøm.
- 5.2. Motoreffekten måles i overensstemmelse med FN/ECE-regulativ nr. 85.

▼ B**6. Manøvreedygtighed**

- 6.1. Køretøjet skal kunne manøvrere i begge sider af en cirkulær bane på 360 ° som vist i fig. 1 i tillæg 3 til dette bilag, uden at nogen af dets yderste punkter overskrider den ydre cirkel henholdsvis den indre cirkel.
- 6.1.1. Prøvningen udføres med køretøjet både ulastet (dvs. med massen i køreklar stand) og lastet til dets største teknisk tilladte totalmasse. **►M2** Hvis køretøjet er udstyret med aerodynamiske anordninger og udstyr, der er omhandlet i punkt 1.3.1.1, 1.3.1.2 og 1.3.1.3, skal anordningerne eller udstyret være trukket/foldet ud og i brugsstilling eller i eventuel fast brugsstilling for anordninger og udstyr omfattet af punkt 1.3.1.3. ◀
- 6.1.2. For så vidt angår punkt 6.1 tages de dele, der må rage uden for køretøjets bredde som omhandlet i tillæg 1 til nærværende bilag, ikke i betragtning.
- 6.2. For køretøjer, der er udstyret med akselløfteanordning, finder kravet i punkt 6.1 ligeledes anvendelse med den/de løftbare aksel(-ler) i løftet position, og når den/de belastbare aksel(-ler) er i brug.

▼ B

- 6.3. Kravene i punkt 6.1 kontrolleres som følger:
- 6.3.1. Køretøjet skal kunne manøvrere inden for et cirkulært område, der defineres af to koncentriske cirkler, hvoraf den yderste cirkel har en radius på 12,50 m, og den inderste cirkel en radius på 5,30 m.
- 6.3.2. Motorkøretøjets forreste yderste punkt skal følge den ydre cirkels kontur (se figur 1 i tillæg 3 til dette bilag).

▼ M2

- 6.4. Efter aftale med den tekniske tjeneste og typegodkendelsesmyndigheden kan kravene til manøvreedygtighed efterprøves med numeriske simuleringsværktøjer i overensstemmelse med bilag XVI til direktiv 2007/46/EF. I tvivlstilfælde kan den tekniske tjeneste eller typegodkendelsesmyndigheden kræve, at der gennemføres en komplet fysisk prøvning.

▼ B

7. **Største udsvingsradius bagtil**
- 7.1. Køretøjet prøves efter steady-state-prøvningsmetoden, der er beskrevet i punkt 7.1.1. ► **M2** Hvis køretøjet er udstyret med aerodynamiske anordninger og udstyr, der er omhandlet i punkt 1.3.1.1, 1.3.1.2 og 1.3.1.3, skal anordningerne eller udstyret være trukket/foldet ud og i brugsstilling. ◀
- 7.1.1. Steady-state-prøvningsmetode
- 7.1.1.2. Køretøjet skal holde stille, og dets forreste styrende hjul skal være således rettet, at hvis køretøjet bevæger sig, beskriver dets yderste punkt en cirkel med en radius på 12,50 m.
- Når køretøjet holder stille, etableres der ved at markere en linje på jorden et lodret plan, der som tangent berører den side af køretøjet, som vender udad fra cirklen.
- Køretøjet bevæges fremad således, at det forreste yderste punkt følger konturen af den ydre cirkel med 12,50 m radius.
- 7.2. Den største udsvingsradius bagtil må ikke overstige: (Se figur 3 i tillæg 3 til dette bilag)
- a) 0,80 m
- b) 1,00 m, hvis køretøjet er monteret med akselløfteanordning, og akslen er løftet fri af jorden
- c) 1,00 m, hvis den bageste aksel er en styret aksel.

▼ M2

- 7.3. Efter aftale med den tekniske tjeneste og typegodkendelsesmyndigheden kan kravene til den maksimale udsvingsradius bagtil efterprøves med numeriske simuleringsværktøjer i overensstemmelse med bilag XVI til direktiv 2007/46/EF. I tvivlstilfælde kan den tekniske tjeneste eller typegodkendelsesmyndigheden kræve, at der gennemføres en komplet fysisk prøvning.

▼ B

DEL D

Køretøjer i klasse O

1. **Største tilladte dimensioner**
- 1.1. Dimensionerne må ikke overstige følgende værdier:
- 1.1.1. Længde
- a) Påhængskøretøjer: 12,00 m inkl. trækstang

▼ B

b) Sættevogn: 12,00 m plus overhæng fortil

1.1.2. Bredde

a) 2,55 m for alle køretøjer

▼ M2

b) 2,60 m for køretøjer monteret med karosseri med isolerede vægge, mindst 45 mm tykke, som omhandlet under karrosserikode 04 eller 05 i tillæg 2 til bilag II til direktiv 2007/46/EF.

▼ B

1.1.3. Højde: 4,00 m

1.1.4. Radius hovedbolt — forende sættevogn: 2,04 m

1.2. Ved måling af længde, bredde og højde skal køretøjet have massen i køreklar stand og være placeret på en flad, vandret overflade med dækkene oppumpede til det af fabrikanten foreskrevne tryk.

1.3. Måling af længde, bredde, højde og radius hovedbolt — forende sættevogn gennemføres, hvor lastefladen eller referenceoverfladen som omhandlet i punkt 1.2.1., andet afsnit, i bilag 7 til FN/ECE-regulativ nr. 55 er vandret.

Justerbare trækstænger skal være vandrette og være på linje med køretøjets midterlinje. De indstilles til den mest forlængede horisontale indstilling.

▼ M2

1.4. Anordninger og udstyr, der fremgår af tillæg 1, tages ikke med i betragtning ved bestemmelsen af længde, bredde og højde.

1.4.1. Supplerende krav til aerodynamiske anordninger omhandlet i tillæg 1.

1.4.1.1. Aerodynamiske anordninger og udstyr, der ikke overstiger 500 mm i længden i monteret brugsstilling, øger ikke lastområdets anvendelige længde. De skal være konstrueret, så det er muligt at låse dem både i brugsstilling og trukket/foldet ind. Denne type anordninger og udstyr skal endvidere konstrueres, så de kan trækkes eller foldes ind, når køretøjet holder stille, så køretøjets tilladte, maksimale bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets tilladte, maksimale længde ikke overstiges med mere end 200 mm som tilladt udelukkende fra en højde over jorden på mindst 1 050 mm, og så de ikke hindrer, at køretøjet kan anvendes til intermodal transport. Derudover skal kravene i henhold til punkt 1.4.1.1.1 til 1.4.1.1.3 være opfyldt.

1.4.1.1.1. Sådanne typer anordninger og udstyr skal typegodkendes i overensstemmelse med nærværende forordning.

1.4.1.1.2. Det skal være muligt for operatøren at ændre den aerodynamiske anordnings eller det aerodynamiske udstyrs position og at trække og folde det ind med en manuel kraftanvendelse, der ikke overstiger 40 daN. Derudover kan dette også udføres automatisk.

1.4.1.1.3. Det er ikke påkrævet, at anordninger og udstyr kan trækkes ind eller sammenfoldes, hvis de maksimale dimensionskrav opfyldes fuldt ud under alle forhold.

▼ M2

- 1.4.1.2. Aerodynamiske anordninger og udstyr, der overstiger 500 mm i længden i monteret brugsstilling, øger ikke lastområdet anvendelige længde. De skal være konstrueret, så det er muligt at låse dem både i brugsstilling og trukket/foldet ind. Denne anordninger skal endvidere konstrueres, så de kan trækkes eller foldes ind, når køretøjet holder stille, så køretøjets tilladte, maksimale bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets tilladte, maksimale længde ikke overstiges med mere end 200 mm som tilladt udelukkende fra en højde over jorden på mindst 1 050 mm, og så de ikke hindrer, at køretøjet kan anvendes til intermodal transport. Derudover skal kravene i henhold til punkt 1.4.1.2.1 til 1.4.1.2.4 være opfyldt.
- 1.4.1.2.1. Disse anordninger og udstyr skal typegodkendes i overensstemmelse med nærværende forordning.
- 1.4.1.2.2. Det skal være muligt for operatøren at ændre den aerodynamiske anordnings eller det aerodynamiske udstyrs position og at trække eller folde det ind med en manuel kraftanvendelse, der ikke overstiger 40 daN. Derudover kan dette også udføres automatisk.
- 1.4.1.2.3. Når de er monteret på køretøjet og i brugsstilling, skal de enkelte, primære lodrette elementer eller en kombination heraf og de enkelte, primære vandrette elementer eller en kombination heraf, der indgår i aerodynamiske anordninger og udstyr, kunne modstå en lodret og vandret tryk- og trækraft påført sekventielt i opadgående, nedadgående, venstre og højre retning på 200 daN \pm 10 % og påført statisk på den relevante, vinkelret udstående overflades geometriske midte ved et maksimalt tryk på 2,0 MPa. Der må forekomme deformation af anordningen eller udstyret, men låse- og indstillingssystemet må ikke udløses som følge af den anvendte kraft. Den opståede deformation skal begrænses, så det sikres, at køretøjets maksimalt tilladte bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet for og efter prøvningen.
- 1.4.1.2.4. Når de er trukket eller foldet ind, skal de enkelte, primære lodrette elementer eller en kombination heraf og de enkelte, primære vandrette elementer eller en kombination heraf, der indgår i aerodynamiske anordninger og udstyr, også kunne modstå en vandret trækraft påført i længde- og bagudgående retning på 200 daN \pm 10 % og påført statisk på den relevante, vinkelret udstående overflades geometriske midte ved et maksimalt tryk på 2,0 MPa. Der må forekomme deformation af anordningen eller udstyret, men låse- og indstillingssystemet må ikke udløses som følge af den anvendte kraft. Den opståede deformation skal være af begrænset omfang, så det sikres, at køretøjets maksimalt tilladte bredde ikke overstiges med mere end 25 mm på hver side af køretøjet, og køretøjets maksimale tilladte længde ikke overstiges med mere end 200 mm.
- 1.4.1.3. Den tekniske tjeneste skal på tilfredsstillende måde godtgøre over for typegodkendelsesmyndigheden, at de aerodynamiske anordninger og udstyr i både brugsstilling og trukket/foldet ind ikke blokerer ventilationen til lastområdet. Alle øvrige, gældende krav til køretøjets systemer skal overholdes i fuldt omfang, både når de pågældende aerodynamiske anordninger og udstyr er i brugsstilling og trukket/foldet ind.

Som undtagelse fra de gældende krav til afskærmning bagtil mod underkøring kan den vandrette afstand mellem denne afskærnings bageste punkt og køretøjets bageste punkt, såfremt der er monteret aerodynamiske anordninger og udstyr, måles uden at tage højde for

▼ M2

monterede aerodynamiske anordninger og udstyr, forudsat at de overstiger 200 mm i længden, er i ibrugtaget tilstand og de vitale dele af de elementer, der er monteret i en højde på $\leq 2,0$ m over jorden målt i ubelæstet stand, er fremstillet af et materiale med en hårdhed på < 60 Shore (A). Ved fastlæggelse af hårdheden tages der ikke højde for smalle ribber, rør og metalwire, der udgør en ramme eller et substrat, der støtter disse elementers primære dele. For at undgå risikoen for skade og indtrængen i andre køretøjer ved sammenstød må eventuelle ender på disse ribber, rør og metalwirer ikke pege bagud ved bagenden af køretøjet, hverken når anordningen eller udstyret er i brugsstilling eller trukket/foldet ind.

Som alternativ til undtagelsen i det foregående afsnit kan den vandrette afstand mellem det bageste punkt på afskærmningen bagtil mod underkøring og køretøjets bageste punkt, såfremt der er monteret aerodynamiske anordninger og udstyr, måles uden at tage højde for disse aerodynamiske anordninger eller udstyr, forudsat at de overstiger 200 mm i længden, er i ibrugtaget stand og opfylder de prøvningskrav, der fremgår af tillæg 4.

De horisontale afstande mellem bagenden af afskærmningen bagtil mod underkøring og køretøjets bageste punkt skal dog måles med de aerodynamiske anordninger og det aerodynamiske udstyr anbragt i tilbagetrukket eller foldet stilling eller tage hensyn til den resulterende udtragningslængde i henhold til punkt 1.6.1 i tillæg 4, hvis denne længde er større end den sammentrukne eller foldede position.

▼ B2. **Massens fordeling for køretøjer med karrosseri**

2.1. Beregningsmetode

Notationer

» M « den største teknisk tilladte totalmasse

» m_0 « den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet

» m_i « det største teknisk tilladte akseltryk på aksel » i «, hvor » i « varierer fra 1 til køretøjets samlede antal aksler

» m_c « den største teknisk tilladte belastning på det bageste koblingspunkt

» μ_j « den største teknisk tilladte masse på en akselgruppe » j «, hvor » j « varierer fra 1 til det samlede antal akselgrupper

2.1.1. Der skal foretages passende beregninger for at sikre, at kravene i punkt 2.2 og 2.3 er opfyldt for hver teknisk konfiguration inden for typen.

2.1.2. For køretøjer, der er udstyret med belastbare aksler, udføres de beregninger, der er foreskrevet i punkt 2.2 og 2.3, med de belastbare akslers affjedring i normal køreklar konfiguration.

2.1.3. For køretøjer, der er udstyret med løftbare aksler, udføres de beregninger, der er foreskrevet i punkt 2.2 og 2.3, med sænkede aksler.

▼B

2.2. Generelle krav

▼M2

- 2.2.1. Summen af den største teknisk tilladte belastning på det forreste koblingspunkt plus det største teknisk tilladte akseltryk på de enkelte aksler og/eller den største teknisk tilladte masse på akselgruppen(er) plus den største teknisk tilladte belastning på det bageste koblingspunkt må ikke være mindre end køretøjets største teknisk tilladte totalmasse.

$$M \leq \Sigma [m_0 + m_i + m_c] \text{ eller } M \leq \Sigma [m_0 + \mu_j + m_c].$$

▼B

- 2.2.2. For hver akselgruppe, der er angivet ved »j«, må summen af akseltrykkene m_i ikke være mindre end massen μ_j .

Endvidere må hvert af akseltrykkene m_i ikke være mindre end den del af μ_j , der hviler på aksel »i« som angivet i massefordelingen for denne akselgruppe.

2.3. Specifikke krav

- 2.3.1. Køretøjets masse i køreklar stand plus ekstraudstyrets masse plus den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet(-erne) må ikke overstige køretøjets teknisk tilladte totalmasse.

- 2.3.2. Når et køretøj er lastet til sin største teknisk tilladte totalmasse, må den masse, der er fordelt på en enkeltaksel »i« ikke overstige massen m_i på denne aksel eller massen μ_j på akselgruppen eller den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet m_0 .

- 2.3.3. Kravene i punkt 2.3.2 skal overholdes ved følgende lastkonfigurationer:

2.3.3.1. Ensartet fordeling af nyttelastens masse

Køretøjets masse skal være køretøjets masse i køreklar stand plus ekstraudstyrets masse plus nyttelastens masse ensartet fordelt på lastarealet.

2.3.3.2. Uensartet fordeling af nyttelastens masse

Køretøjets masse skal være køretøjets masse i køreklar stand plus ekstraudstyrets masse plus nyttelastens masse fordelt efter fabrikan- tens anvisninger.

Til dette formål angiver fabrikanten de tilladte yderste positioner for tyngdepunktet for nyttelastens og/eller karosseriets og/eller udstyrets eller den indvendige indretnings masse (f.eks. fra 0,50 m til 1,30 m foran den første bagaksel).

2.3.3.3. Kombination af ensartet og uensartet distribution:

Kravene i punkt 2.3.3.1 og 2.3.3.2 skal være opfyldt samtidigt.

- 2.3.3.4. Kravene i punkt 2.3.3.1 skal altid være opfyldt, hvis køretøjet er udstyret med et plant lastareal.

2.3.4. Særlige krav til campingvogne

- 2.3.4.1 Den minimale masse af lyttelasten (PM) skal opfylde følgende krav:

$$PM \text{ i kg} \geq 10 (n + L)$$

hvor:

»n« er det maksimale antal køjer, og

»L« er den samlede kropslængde som defineret i punkt 6.1.2. i ISO-standard 7237: 1981.

▼ B3. **Krav til manøvreevne**

- 3.1. Påhængskøretøjer og sættevogne skal være konstrueret således, at de, når de er tilkoblet et trækkende køretøj, skal kunne beskrive en hel cirkel på 360° inden for et område, der afgrænses af to koncentriske cirkler, af hvilke den ydre cirkel har en radius på 12,50 m, og den indre cirkel har en radius på 5,30 m, uden at nogen af det trækkende køretøjs yderste punkter overskrider den ydre cirkel, eller nogen af påhængskøretøjets eller sættevognens yderste punkter overskrider den indre cirkel. ► **M2** Hvis påhængsvognen eller sættevognen er udstyret med aerodynamiske anordninger eller udstyr, der er omhandlet i punkt 1.4.1.1 eller 1.4.1.2, skal anordningerne og udstyret være trukket/foldet ud og i brugsstilling. ◀

▼ M2

- 3.2. En sættevogn, der ikke er udstyret med aerodynamiske anordninger eller udstyr, der er omhandlet i punkt 1.4.1.1 eller 1.4.1.2, vurderes at opfylde kravene i punkt 3.1., hvis dens referenceakselafstand »RWB« opfylder følgende krav:

$$RWB \leq [(12,50 - 2,04)^2 - (5,30 + \frac{1}{2} W)^2]^{1/2}$$

hvor:

»RWB« er afstanden mellem hovedboltens akse og centerlinjen for de ikke-styrende aksler.

»W« er sættevognens bredde.

▼ B

- 3.3. Hvis en eller flere af de ikke-styrende aksler har en løfteanordning, skal referenceakselafstanden med akslen sænket eller akslen løftet — alt efter hvad der er længst — tages i betragtning.

▼B*Tillæg 1***Liste over anordninger og udstyr, der ikke skal tages i betragtning ved beregningen af de største dimensioner****▼M2**

1. Med forbehold af yderligere begrænsninger i følgende tabeller skal de anordninger og det udstyr, der er angivet i tabel I, II og III, ikke tages i betragtning ved bestemmelsen og beregningen af de største dimensioner, hvis følgende krav er opfyldt:
 - a) Hvis anordningerne er monteret på forenden, med undtagelse af aerodynamiske anordninger og udstyr på førerhuset, må disses samlede fremspring ikke overstige 250 mm.
 - b) Det samlede fremspring for anordninger og udstyr plus køretøjets længde, med undtagelse af aerodynamiske anordninger og udstyr, må ikke overstige 750 mm.
 - c) Det samlede fremspring for anordninger og udstyr plus køretøjets bredde må ikke overstige 100 mm.
2. Kravene i punkt 1, litra a), b) og c), finder ikke anvendelse på anordninger til indirekte udsyn.

▼B*Tabel I***Køretøjets længde**

Punkt	Køretøjsskasser									
	M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
1. Anordninger til indirekte udsyn som defineret i punkt 2.1 i FN/ECE-regulativ nr. 46 ⁽¹⁾	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2. Forrudevisker/-vasker	x	x	x	x	x	x				
3. Udvendige solskærme	—	—	—	—	x	x	—	—	—	—
4. Systemer til frontal beskyttelse, typegodkendt i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 78/2009 ⁽²⁾	x			x						
5. Trinbræt og håndgreb	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6. Mekaniske koblinger	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—
7. Yderligere koblinger ved bagende af påhængskøretøj (aftagelige)	—	—	—	—	—	—	x	x	x	x
8. Cykelstativer (aftagelige eller indfoldelige)	x			x	—	—	—	—	—	—
9. Læsebagsmække, læsseramper og tilsvarende udstyr (når de er i ikke-udfoldet position og ikke rager mere end 300 mm ud), forudsat at køretøjets lasteevne derved ikke forøges.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10. Syns- og detektionshjælp, herunder radarer	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x
11. Fjedrende buffere og lignende udstyr	—	—	—	—	x	x	x	x	x	x

▼M2**▼B**

▼ B

Punkt		Køretøjsklasser									
		M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
	6.3. Retningsviserblinklygter	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6.4. Baglygter	—	—	—	—	x	x	x	x	x	x
	6.5. Lysanordninger til indstigningsdøre	—	x	x	—	—	—	—	—	—	—
7.	Læsseramper, læssebagsmække og tilsvarende udstyr (ikke udfoldet, og forudsat at de højst rager 10 mm ud fra køretøjets sider, samt at rampernes hjørner, der vender fremad eller bagud, er afrundede med en radius på mindst 5 mm; kanterne skal være afrundet med en radius på mindst 2,5 mm.	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x
8.	Indfoldelige sidestyriansanordninger på busser, der er beregnet til brug på styrede systemer, hvis disse ikke er foldet ind.	—	—	x	—	—	—	—	—	—	—
9.	Optrækelige trin når de foldet ud, og køretøjet holder stille.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10.	Syns- og detektionshjælp, herunder radarer	—	x	x	—	x	x	x	x	x	x
▼ <u>M2</u>	11. Aerodynamiske anordninger og udstyr Køretøjets bredde inklusive et konditioneret karrosseri med isolerede vægge må ikke overstige 2 600mm, inklusive de målte frem-spring, med anordningerne og udstyret fastgjort i brugsstilling og trukket/foldet ind.	—	x	x	—	x	x	—	—	x	x
▼ <u>B</u>	12. Toldforseglingsanordninger og beskyttelsen af disse	—	—	—	x	x	x	x	x	x	x
	13. Anordninger til fastgørelse af presenning og beskyttelsen af disse, som ikke rager mere end 20 mm ud, hvis de ikke er mere end 2,0 m fra jorden, og højst 50 mm ud, hvis de er mere end 2,0 m fra jorden. Kanterne skal være afrundet med en radius på mindst 2,5 mm.	—	—	—	x	x	x	x	x	x	x

▼ **B**

Punkt		Køretøjsklasser									
		M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
14.	De udragende, bøjelige dele af et stænkafskærmningssystem som omhandlet i Kommissionens forordning (EU) nr. 109/2011 ⁽¹⁾ .	—	—	—	—	x	x	—	—	x	x
15.	Fleksible stænskærme, der ikke er omfattet af punkt 14.	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16.	Snekæder	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
17.	Sikkerhedsrækværk på biltransportkøretøjer. Kun for køretøjer, der er konstrueret og fremstillet til transport af mindst to andre køretøjer, hvis sikkerhedsrækværk er mere end 2,0 m, men ikke mere end 3,70 m fra jorden, og ikke rager mere end 50 mm ud fra det yderste punkt på køretøjets side. Køretøjets bredde må ikke overstige 2 650 mm.	—	—	—	—	x	x	—	—	x	x
18.	Antenner til kommunikation mellem køretøjer eller mellem køretøjer og infrastruktur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19.	Bøjelige slanger, der indgår i dæktryksovervågningssystemer, forudsat at de ikke rager mere end 70 mm ud på hver side i forhold til køretøjets bredeste dimension						x			x	x

▼ **M2**▼ **B**

⁽¹⁾ EUT L 34 af 9.2.2011, s. 2.

▼ **M2**

Tabel III

Køretøjets højde

		M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
1.	Antenner til radio, navigation og kommunikation mellem køretøjer eller mellem køretøjer og infrastruktur	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.	Strømaftagere eller trolley-bomme i hævet position.	—	—	x	—	—	x	—	—	—	—

▼B*Tillæg 2***Tilladte afvigelser fra typegodkendelse og produktionens overensstemmelse****1. Dimensioner**

- 1.1. Måling af den samlede længde, bredde og højde foretages i henhold til punkt 1.2 i del A til D i dette bilag.
- 1.2. Forudsat at de grænser, der er fastsat i punkt 1.1 i del A til D i dette bilag, ikke overskrides, kan de aktuelle dimensioner afvige med mere end 3 % fra dem, der er angivet af fabrikanten.

2. Køretøjets masse i køreklar stand og køretøjets reelle masse

- 2.1. Massen i køreklar stand skal kontrolleres ud fra den reelle masse ved vejning af køretøjet og fratæk af massen af det monterede ekstraudstyr. Til sådanne formål skal vejeinstrumentet være i overensstemmelse med kravene i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/23/EF ⁽¹⁾.
- 2.2. Massen i køreklar stand, bestemt i overensstemmelse med kravene i punkt 2.1, kan afvige fra den nominelle værdi, som er angivet i punkt 2.6, litra b), i bilag I eller i del 1, afsnit A eller B i bilag III til direktiv 2007/46/EF eller i den relevante rubrik i typeattesten, med højst:
 - a) 3 % for så vidt angår tilladte øvre og nedre afvigelser (= negative og positive afvigelse omkring angivet værdi), hvad angår køretøjer i klasse M, N og O med undtagelse af køretøjer til særlig brug
 - b) 5 % for så vidt angår tilladte øvre og nedre afvigelser (= negative og positive afvigelse omkring den angivne værdi), hvad angår køretøjer til særlig brug
 - c) 5 % for så vidt angår tilladte øvre og nedre afvigelser (= negative og positive afvigelse omkring angivet værdi) ved anvendelsen af artikel 12, stk. 2, i direktiv 2007/46/EF.

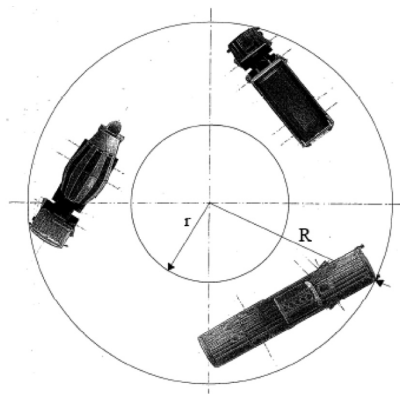
⁽¹⁾ EUT L 122 af 16.5.2009, s. 6.

▼ **B**

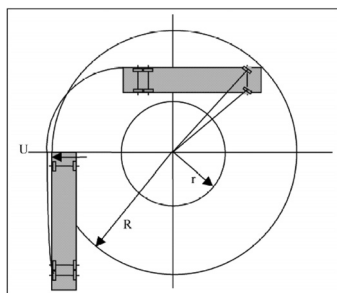
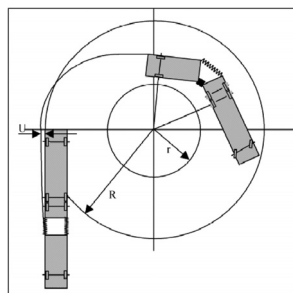
Tillæg 3

Tal vedrørende krav til manøvreevne

Figur 1

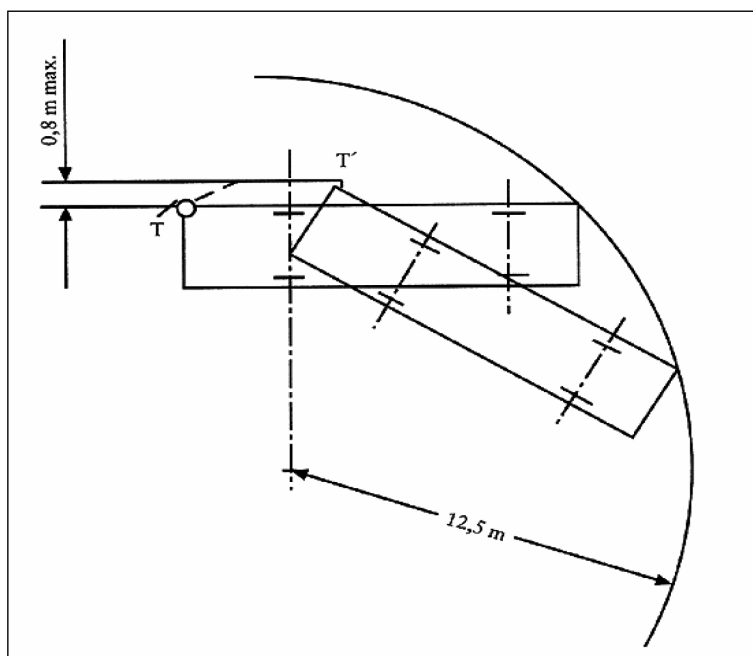
Manøvreevne — cirkel $r = 5,3$ m $R = 12,5$ m

Figur 2

Drive-in-metode til køretøjer i klasse M₂ og M₃Figur 2a
Udsvingradius bagtil (ikke-leddelte køretøjer) $R = 12,5$ m $r = 5,3$ m $U_{\max} \leq 60$ cmFigur 2b
Udsvingradius bagtil (leddelte køretøjer) $R = 12,5$ m $r = 5,3$ m $U_{\max} \leq 60$ cm

▼B

Figur 3

Steady-state-prøvningsmetode til køretøjer i klasse N₂ og N₃

▼ M2*Tillæg 4***Kollisionsprøvning af aerodynamiske anordninger og udstyr**

1. Prøvningsbetingelser for aerodynamiske anordninger og udstyr
 - 1.1. På fabrikantens anmodning gennemføres prøvningen på en af følgende måder:
 - 1.1.1. på et køretøj af den type, som aerodynamiske anordninger eller udstyr er tiltænkt
 - 1.1.2. på en karrosseridel af et køretøj af den type, som aerodynamisk anordninger eller udstyr er tiltænkt; denne del skal være repræsentativ for den/de pågældende køretøjstype/køretøjstyper
 - 1.1.3. på en stiv væg.
 - 1.2. Hvis prøvningen gennemføres som angivet under punkt 1.1.2 og 1.1.3, skal de dele, der anvendes til at montere aerodynamiske anordninger og udstyr på en del af køretøjets karrosseri eller på en stiv væg svare til de dele, der anvendes til montering af aerodynamiske anordninger og udstyr, når de monteres på køretøjet. Alle anordninger skal ledsages af monterings- og brugsvejledning med tilstrækkelige oplysninger til, at en kompetent person kan montere dem korrekt.
 - 1.3. På fabrikantens anmodning kan prøvningsproceduren, der er omhandlet i punkt 1.5, gennemføres med numeriske simuleringværktøjer i overensstemmelse med bilag XVI til direktiv 2007/46/EF.

Den matematiske model godkendes kun, hvis den er sammenlignelig med de faktiske prøvningsbetingelser. I denne forbindelse skal der gennemføres en fysisk prøvning for at sammenligne resultaterne fra anvendelsen af den matematiske model med resultaterne fra en fysisk prøvning. Det skal påvises, at prøvningsresultaterne er sammenlignelige. En godkendelsesrapport udarbejdes af fabrikanten.

Ved eventuelle ændringer af den matematiske model eller softwaren, der kan gøre godkendelsesrapporten ugyldig, kræves en ny godkendelse i henhold det foregående afsnit.

- 1.4. Betingelser for gennemførelse af prøvninger eller simuleringer.
 - 1.4.1. Køretøjet skal stå stille på en plan, flad, ufleksibel og glat overflade.
 - 1.4.2. Eventuelle forhjul skal vende lige fremad.
 - 1.4.3. Dæktrykket skal være det af køretøjsfabrikanten foreskrevne.
 - 1.4.4. Køretøjet skal være ubelæsset.
 - 1.4.5. Køretøjet kan være fasthold med en valgfri metode, hvis det er nødvendigt for at opnå den prøvekraft, der kræves i henhold til punkt 1.5.1.2. Denne metode opgives af køretøjets fabrikant.
 - 1.4.6. Køretøjer med dropneumatisk, hydraulisk eller pneumatisk affjedring eller anordning til automatisk lastafhængig nivellering skal prøves med affjedringen eller anordningen i den normale driftsindstilling som fastlagt af fabrikanten.

▼ **M2**

1.5. Prøvningsprocedure

1.5.1. Prøvningen gennemføres med henblik på at fastslå, at den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr giver den specificerede deformation af kraftpåvirkningen parallelt med køretøjets længdeakse som omhandlet i punkt 1.6.1. Alternativt kan anordningen også blive trukket eller foldet ind under kraftpåvirkningen. Opfyldelsen af kravene i henhold til punkt 1.6.2 kontrolleres ved hjælp af egnede prøveaksler til formål for kollisionsprøvningen. Anordningen, der bruges til at fordele prøvningskraften over den angivne jævne overflade, skal være forbundet med kraftaktuatoren via et drejeled. I tilfælde af geometrisk inkompatibilitet kan en adapter anvendes i stedet for en anordning med en plan overflade.

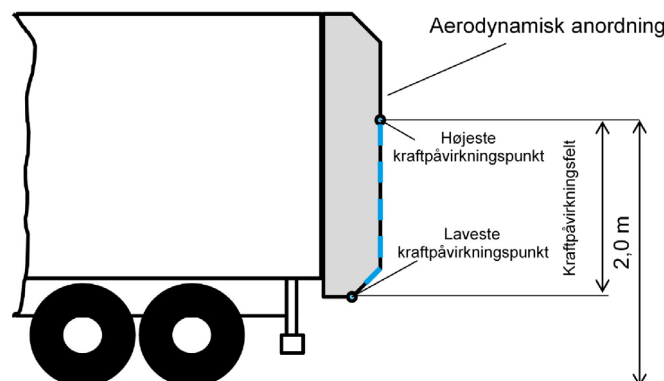
1.5.1.1. En kraft påføres parallelt med køretøjets længdeakse via en overflade eller adapter, der er højst 250 mm høj og 200 mm bred med en krumningsradius på 5 ± 1 mm ved de lodrette kanter. Overfladen må ikke være solidt fastgjort til den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr og skal være fleksibel i alle retninger. Når prøvningen udføres på et køretøj som angivet i punkt 1.1.1, skal højden for overfladens eller adapterens nederste kant specificeres af fabrikanten inden for et felt mellem den aerodynamiske anordnings eller udstyrets underkant og et punkt på overfladens eller adapterens overkant, der højst er 2,0 m over jorden monteret på køretøjet (se figur 1). Dette punkt skal specificeres for et lastet køretøj med den største teknisk tilladte lastede masse.

Når prøvningen udføres på en del af køretøjstypens karrosseri som angivet i punkt 1.1.2 eller på en ufleksibel væg som angivet i punkt 1.1.3, skal højden for overfladens eller adapterens midte specificeres af fabrikanten inden for et felt mellem den aerodynamiske anordnings eller udstyrets underkant og det punkt, der angiver en højde på højst 2,0 m over jorden monteret på et lastet køretøj med den største teknisk tilladte lastede masse (se figur 2).

Den præcise placering af overfladens eller adapterens midte i kraftpåvirkningsfeltet specificeres af fabrikanten. Hvis den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr har forskellige stivheder inden for kraftpåvirkningsfeltet (f.eks. på grund af forstærkninger, forskellige materialer eller tykkelser osv.), skal overfladens eller adapterens midte være placeret i det felt med den største modstandskraft over for eksterne kræfter i køretøjets længderetning.

Figur 1

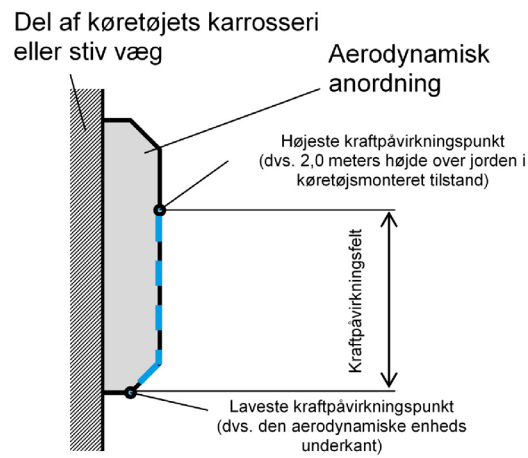
Prøvningspunktets højde



▼ **M2**

Figur 2

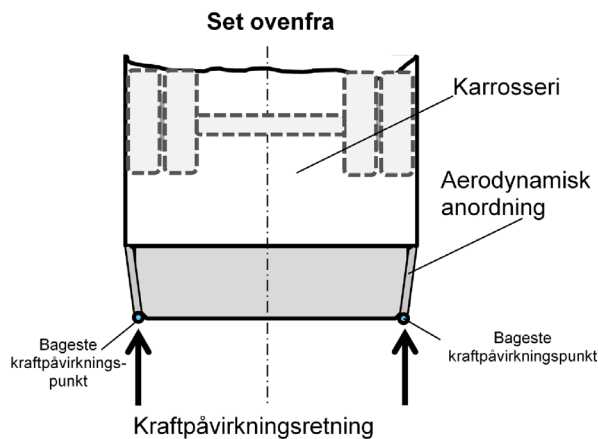
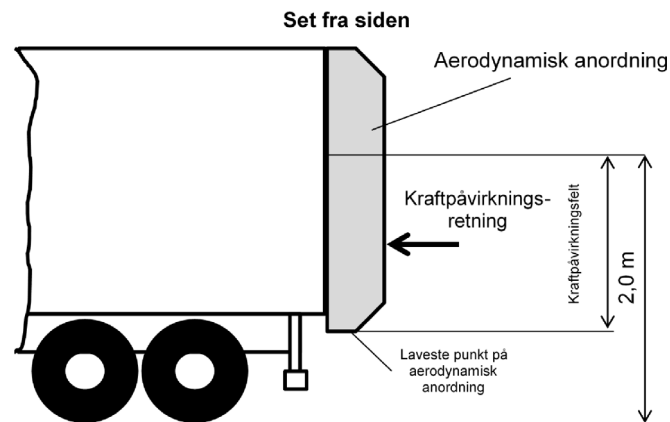
Eksempel på prøvningsopstilling



- 1.5.1.2. En vandret kraft på højst $4000 \text{ N} \pm 400 \text{ N}$ påføres i sekvensrækkefølge på to punkter, der er placeret symmetrisk omkring køretøjets midterlinje eller midterlinjen på anordningen på den yderste bageste kant af den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr i brugsstilling eller helt trukket/foldet ud (se figur 3). Fabrikanten kan angive, i hvilken rækkefølge kræfterne skal påføres.

Figur 3

Kraftpåvirkning



▼ M2

- 1.6. Krav
 - 1.6.1. Den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr skal monteres, så anordningen eller udstyret under kraftpåvirkningen ved prøvningen som angivet i punkt 1.5.1.2 deformeres eller trækkes eller foldes ind over et stykke på ≤ 200 mm målt i vandret længderetning ved kraftpåvirkningspunkterne. Den resulterende udragningslængde registreres.
 - 1.6.2. Den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr må ikke indebære fare for personer i andre køretøjer ved kollision bagfra og må ikke bevirke, at afskærmningen bagtil mod underkøring fungerer korrekt.

▼ **M2**

Tillæg 5

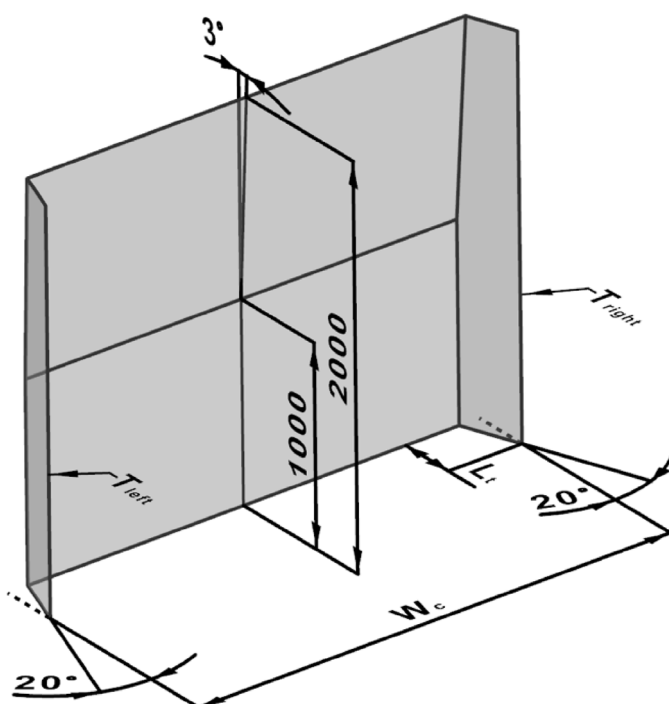
3D-klimaskærm til førerhus

1. Generel procedure til kontrol af køretøjets overensstemmelse med parametrene for 3D-klimaskærm til førerhus
 - 1.1. Lodret afgrænsning af kontrolområdet for motorkøretøjets førerhus
 - 1.1.1. Køretøjets maksimale bredde ved førerhusplacering W_c måles foran det lodrette tværplan ved motorkøretøjets forreste aksel. Punkterne anført i tillæg 1 tages ikke i betragtning ved denne måling.
 - 1.1.2. Kontrolområdet for placeringen af motorkøretøjets førerhus fastsættes, så det svarer til den maksimale bredde W_c . Området afgrænses af lodrette planer i længderetningen, der er parallelle med motorkøretøjets midterplan i længderetningen med en afstand svarende til W_c .
 - 1.1.3. Den vandrette afstand i længderetningen L_t måles fra placeringen af førerhusets forreste punkt på motorkøretøjet målt i en højde på $\leq 2\,000$ mm over jorden målt i ubelæsset tilstand.

Afstanden L_t fastsættes til denne kontrol til 200 mm (se figur 1).

Kontrolområdets bageste ende afgrænses af et lodret tværplan vinkelret på køretøjets midterplan i længderetningen, der er placeret bag det ovennævnte forreste punkt i en afstand svarende til L_t .

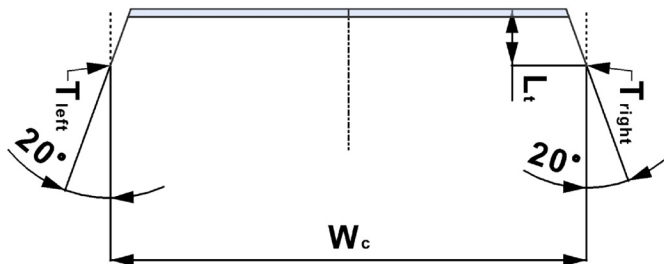
Figur 1
3D-klimaskærm



▼ M2

- 1.1.4. Skæringspunkterne mellem det bageste plan, der danner kontrolområdets side, og de to yderste vinklede planer, linje T_{left} og T_{right} , anvendes til formål for angivelserne omhandlet i punkt 1.3.3.2. (se figur 2)

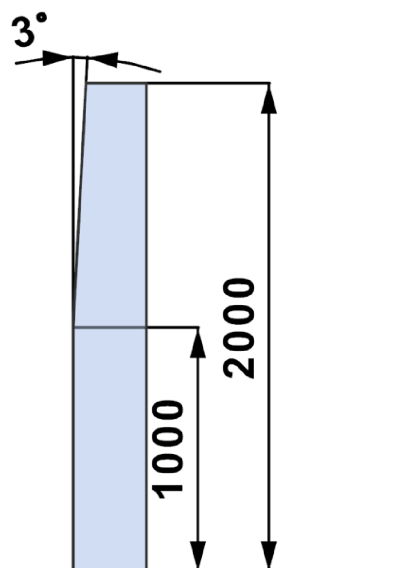
Figur 2
3D-klimaskærm



- 1.2. Vandret afgrænsning af kontrolområdet for motorkøretøjets førerhus
- 1.2.1. I kontrolområdet fastsættes frontgitterets underkant til jordniveau og frontgitterets overkant til 2 000 mm over jorden målt i ubelastet stand.
- 1.3. Særlige bestemmelser vedrørende kontrolområdet for motorkøretøjets førerhus
- 1.3.1. I dette tillæg gælder placeringen af frontgitteret på motorkøretøjets førerhus uanset materialetype. Dog ses der bort fra de i tillæg 1 anførte punkter.
- 1.3.2. Førerhusets fronthældning
- 1.3.2.1. I dette tillæg forstås ved »hældning« den bagudgående hældning på motorkøretøjets frontgitter ved førerhusets placering i forhold til det lodrette plan, hvor ethvert punkt over et andet punkt ligger bag dette andet punkt.
- 1.3.2.2. Til kontrolområdet for hældningen anvendes det forreste punkt på motorkøretøjets frontgitter ved førerhusets placering som omhandlet i punkt 1.1.3.
- Det lodrette tværplan gennem førerhusets mest fremskudte punkt målt i højden $\leq 2\,000$ mm over jorden i ubelæsset tilstand anvendes sammen med dets skæringspunkt med det vandrette plan i en højde på 1 000 mm. Skæringslinjen anvendes som basislinje for klimaskærmen ved kontrol af hældningen for køretøjets førerhus i det givne kontrolområde.
- 1.3.2.3. Et plan roteret omkring den basislinje for klimaskærmen, der er omtalt i andet afsnit af punkt 1.3.2.2, og hældende bagud i forhold til det lodrette plan med 3° , måles (se figur 3).

▼ M2

Figur 3
Hældning



- 1.3.2.4. Intet punkt på frontgitterets faktiske overflade, som placeret i kontrolområdet for hældningen, må befinde sig foran det bagudhældende plan, jf. punkt 1.3.2.3, når det forreste punkt på førerhuset, som placeret på motorkøretøjet, berører det lodrette tværplan.
- 1.3.3. Skrånende sider på motorkøretøjets førerhus
- 1.3.3.1. I kontrolområdet for placeringen af køretøjets førerhus, skal frontgitteret skråne således, at de relevante nominelle overflader generelt nærmer sig et fælles område, som ligger foran førerhuset og i motorkøretøjets midterplan i længderetningen.
- 1.3.3.2. Der tages højde for to symmetriske lodrette planer, et i venstre side og et i højre side, begge i en vandret vinkel på 20° i forhold til midterplanet i længderetningen og dermed med 40° afstand. Disse planer placeres, så de også skærer linjerne T_{left} og T_{right} , som er omhandlet i punkt 1.1.3.
- 1.3.3.3. Intet punkt på frontgitterets faktiske overflade, som placeret i det venstre og højre kontrolområde, må befinde sig uden for det respektive lodrette plan, jf. punkt 1.3.3.2, når det forreste punkt på førerhuset, som placeret på motorkøretøjet, berører det lodrette tværplan, jf. punkt 1.3.2.4.
2. Hvis nogen af betingelserne i dette tillæg ikke er opfyldt, vurderes det, at motorkøretøjets førerhus ikke er i overensstemmelse med parametrene for 3D-klimaskærmen, som er omhandlet i punkt 1.4.1. i del C i dette bilag.



BILAG II

TERRÆNGÅENDE (OFF-ROAD) KØRETØJERS STIGEEVNE

1. Generelt

- 1.1. I dette bilag fastsættes de tekniske krav til efterprøvning af stigeevnen for et køretøj, for at dette kan klassificeres som terrængående køretøj i overensstemmelse med punkt 4 i del A i bilag II til direktiv 2007/46/EF.
- 1.2. Den tekniske tjeneste skal undersøge, om det færdigopbyggede eller etapevis færdigopbyggede køretøj eller trækkende køretøj til sættevogn skal betragtes som et terrængående køretøj i overensstemmelse med kravene i bilag II til direktiv 2007/46/EF.
- 1.3. For delvis opbyggede køretøjer skal denne undersøgelse kun foretages efter anmodning fra fabrikanten.

2. Prøvningsbetingelser

2.1. Køretøjets tilstand

- 2.1.1. Køretøjet anbringes under de af fabrikanten anbefalede betingelser og udstyres med det udstyr, der er omhandlet i bilag I til direktiv 2007/46/EF.
- 2.1.2. Justeringen af bremserne, koblingen (eller tilsvarende), motoren og gearkassen skal være i overensstemmelse med fabrikantens anbefalinger for anvendelse uden for normale veje.
- 2.1.3. Dækkene skal være dem, der er anbefalet til off-road-anvendelse. De skal have en træddybde på mindst 90 % af slidbanetykkelsen på et nyt dæk. Dæktrykket justeres til den af dækfabrikanten anbefalede værdi.
- 2.1.4. Køretøjet skal være lastet til den højeste teknisk tilladte totalmasse med en vægtfordeling svarende til fordelingen af den højeste teknisk tilladte totalmasse på akslerne som angivet af fabrikanten.

F.eks. skal et køretøj på 7,5 tons med et største tilladt akseltryk på forakslen på 4 tons og et største tilladt akseltryk på bagakslen på 6 tons prøves med en masse på 3 tons (40 %) på forakslen og 4,5 tons (60 %) på bagakslen.

2.2. Prøvningsbetingelser

- 2.2.1. Prøvebanens overflade skal være tør og være fremstillet af asfalt eller beton.
- 2.2.2. Dens stigning skal være procentvist kontinuerlig med 25 % med en tolerance på + 3 % ($\theta = 14$ grader).
- 2.2.3. Efter aftale med fabrikanten kan prøvningen udføres på en stigning, der er større end 25 %. Prøvningen udføres med maksimal masse reduceret i forhold til prøvningsbetingelserne.

Disse betingelser skal rapporteres.

2.2.4. Banens overflade skal have en god friktionskoefficient.

Overfladens friktion (Skid Resistance Index - »SRI«) måles i overensstemmelse med DS/CEN/TS 13036-2: 2010 Vej- og flyvepladsbelægning — Overfladekarakteristik — Prøvningsmetoder — Del 2: Bestemmelse af en vejbelægningens friktion ved hjælp af dynamiske målesystemer.

Gennemsnitsværdien for SRI rapporteres.

▼B

3. **Prøvningsprocedure**

- 3.1. Køretøjet placeres først på en vandret flade.
- 3.2. Hjultrækket indstilles til off-road-anvendelse. De indkoblede gear skal kunne sikre en konstant hastighed.
- 3.3. Kravene i afsnit 5 i tillæg 1 til bilag II til direktiv 2007/46/EF finder anvendelse.

▼ **B***BILAG III***BETINGELSER FOR ANERKENDELSE AF AFFJEDRING SOM SVARENDE TIL LUFTAFFJEDRING**

1. I dette bilag fastsættes de tekniske betingelser vedrørende anerkendelse af en affjedring som svarende til luftaffjedring for så vidt angår køretøjers drivaksel(-aksler).
2. For at en affjedring kan anerkendes som svarende til luftaffjedring, skal den opfylde følgende krav:
 - 2.1. Under uhindret, transient vertikal lavfrekvent svingning i den affjærede masse oven over en drivaksel eller akselgruppe skal den målte svingningsfrekvens og dæmpning, når affjæringen er udsat for maksimal belastning, holde sig inden for de grænser, der er fastsat i punkt 2.3-2.6.
 - 2.2. Hver aksel skal være forsynet med hydrauliske dæmpere. På akselgrupper skal dæmpere placeres således, at akselgruppernes svingninger mindskes mest muligt.
 - 2.3. Det gennemsnitlige dæmpningsforhold D_m skal være over 20 % af den kritiske dæmpning for affjæringen i normal tilstand med påmonterede og funktionsdygtige hydrauliske dæmpere.
 - 2.4. Affjæringssystemets dæmpningsforhold, D_r , dvs. når alle hydrauliske dæmpere er fjernet eller sat ud af funktion, må ikke overstige 50 % af D_m .
 - 2.5. Svingningsfrekvensen for den affjærede masse oven over drivakslen eller akselgruppen ved uhindret, transient vertikal svingning må ikke overstige 2,0 Hz.
 - 2.6. Prøvetoderne til måling af frekvens og dæmpning er beskrevet i punkt 3.
3. **Prøvningsprocedure**
 - 3.1. *Frekvens og dæmpning*
 - 3.1.1. Den affjærede masses frie svingning udtrykkes ved følgende ligning:

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

Hvor:

»M« er den affjærede masse (kg)

»Z« er den affjærede masses vertikale forskydning (m)

»C« er samlede dæmpningskoefficient (N.s/m), og

»K« er samlet vertikale stivhed mellem vejoverfladen og den affjærede masse (N/m).

- 3.1.2. Den affjærede masses frie svingning (»F« Hz) udtrykkes ved følgende ligning:

$$F = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{K}{M} - \frac{C^2}{4M^2}}$$

- 3.1.3. Dæmpningen er kritisk, når $C = C_0$,

hvor:

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

Dæmpningsforholdet, udtrykt som en brøkdelt af den kritiske dæmpning, er C/C_0 .

▼B

- 3.1.4. Under den affjedrede masses uhindrede transiente svingning vil massens vertikale bevægelse følge en dæmpet sinusformet kurve (figur 2). Svingningsfrekvensen kan bestemmes ved at måle tiden for så mange svingningscykler, som kan iagttages. Dæmpningen kan bestemmes ved at måle højden af de på hinanden følgende udsving i samme retning.
- 3.1.5. Hvis størrelsen af udsvingene i første og anden svingningscyklus kaldes A_1 og A_2 , er dæmningsforholdet D :

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

hvor »ln« er den naturlige logaritme af amplitudeforholdet.

3.2. *Prøvningsprocedure*

For ved en afprøvning at finde frem til affjedringssystemets dæmningsforhold D_m , dvs. dets dæmningsforhold D_r med afmonterede dæmpere, og til dets svingningsfrekvens F , skal det lastede køretøj enten:

- a) ved lav hastighed (5 ± 1 km/h) køres ned over et 80 mm højt trin med den i figur 1 viste profil. Den transiente svingning, der skal undersøges med hensyn til frekvens og dæmpning, optræder umiddelbart efter, at hjulene på drivakslen har passeret trinnet
- b) trykkes ned ved et tryk på chassiset, således at drivakseltrykket er 1,5 gange dets maksimale statiske værdi. Trykket på køretøjet fjernes pludselig, og den efterfølgende svingning undersøges
- c) løftes op ved chassiset, således at den affjedrede masse løftes 80 mm op over drivakslen. Der gives pludselig slip på det løftede køretøj, og den efterfølgende svingning undersøges
- d) underkastes andre procedurer, såfremt fabrikanten over for den tekniske tjeneste har godtgjort, at de er ækvivalente.

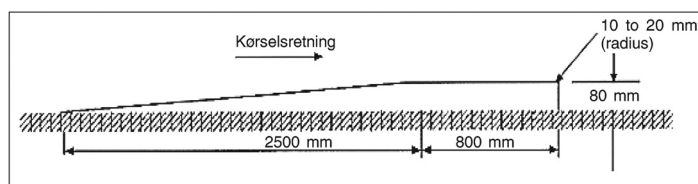
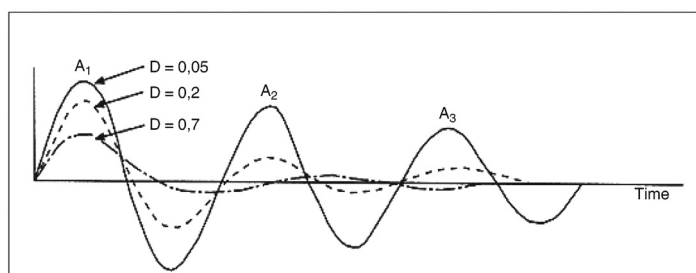
3.3. *Prøvningsudstyr og lasteforhold*

- 3.3.1 Køretøjet skal være udstyret med en transducer til måling af vertikal forskydning, der påmonteres mellem drivaksel og chassis direkte over drivakslen. På baggrund af udsvinget måles tidsintervallet mellem første og andet kompressions-højdepunkt.

I forbindelse med en tandembogie bør der påmonteres transducere til måling af den vertikale forskydning mellem hver drivaksel og chassiset direkte over drivakslen.

- 3.3.2. Dæktrykket skal være det af fabrikanten foreskrevne.

- 3.3.3 Prøvningen til påvisning af affjedringernes ækvivalens udføres med det højeste teknisk tilladte akseltryk eller den største teknisk tilladte masse på akselgruppen, og ækvivalensen skal anses for at dække alle lavere akseltryk.

▼B*Figur 1***Trin beregnet til affjedringsprøver***Figur 2***Transient dæmpervirkning**

*BILAG IV***TEKNISKE KRAV TIL INSTALLATION AF LØFTBARE ELLER BELASTBARE AKSLER PÅ KØRETØJER**

1. Hvis et køretøj er forsynet med en eller løftbare eller belastbare aksler, skal det sikres, at de største tilladte masser ved registrering/ibrugtagning for enkeltaksler og akselgrupper ikke overskrides under normale kørselsforhold. Med henblik herpå skal den/de løftbare eller belastbare aksel(-ler) automatisk sænkes til jorden eller belastes, hvis den eller de nærmeste aksler i akselgruppen eller motorkøretøjets forreste aksel er belastet op til det eller de største tilladte akseltryk ved registrering/ibrugtagning.

Når en aksel er i forhøjet position, sikres det, at massen på den/de styrende aksel(-ler) fortsat er tilstrækkelig til at garantere sikker kørsel af køretøjet under alle omstændigheder. I dette øjemed skal køretøjsfabrikanten i tilfælde af delvis opbyggede køretøjer angive det mindste akseltryk på den/de styrende aksel(-ler).

2. Akselløfteanordninger på køretøjer, som er omfattet af dette direktiv, skal være konstrueret og monteret således, at de er beskyttet mod forkert brug eller ulovlige ændringer.
3. Krav til start af køretøjer på glatte overflader og forbedring af deres manøvreevne
- 3.1. Som en undtagelse fra kravene i punkt 1, og for at gøre det lettere at starte motorkøretøjer eller vogntog på glat vejbane og for at forbedre dækkenes vejgreb på sådanne overflader, skal akselløfteanordningen også kunne aktivere et motorkøretøjs eller en sættevogns løftbare eller belastbare aksel(-ler) for at øge akseltrykket på motorkøretøjets drivaksel på følgende betingelser:
 - a) akseltrykket på hver af motorkøretøjets aksler kan overstige det største tilladte akseltryk med op til 30 %, forudsat at det ikke overstiger den værdi, fabrikanten har fastsat herfor
 - b) det resterende akseltryk på forakslen(-lerne) skal være over nul (dvs. at et køretøj med en belastbar bagaksel med stort overhæng bagtil ikke må tippe op)
 - c) den/de løftbare eller belastbare aksel(-ler) må kun aktiveres med en særlig kontrol
 - d) efter motorkøretøjets igangsætning skal akslen automatisk sænkes til jorden eller belastes, før køretøjet er nået op på en hastighed af 30 km/h.

▼ B*BILAG V***▼ M2**

DEL A

EF-typegodkendelse af et motorkøretøj og påhængskøretøjer dertil for så vidt angår dets masse og dimensioner

OPLYSNINGSSKEMA

EKSEMPEL

▼ B

Oplysningsskema nr. ... vedrørende EF-typegodkendelse af et motorkøretøj og påhængskøretøjer dertil for så vidt angår dets masse og dimensioner.

Nedennævnte oplysninger skal indsendes i tre eksemplarer og omfatte en indholdsfortegnelse. Eventuelle tegninger skal forelægges i en passende målestok på A4-ark eller foldet til dette format. Eventuelle fotografier skal ligeledes være tilstrækkeligt detaljerede.

0. GENERELT
 - 0.1. Fabrikmærke (firmabetegnelse):
 - 0.2. Type:
 - 0.2.1. Eventuel(le) handelsbetegnelse(r):
 - 0.4. Køretøjets klasse (°):
 - 0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:
 - 0.8. Navn og adresse på samlefabrik(ker):
 - 0.9. Navn og adresse på fabrikantens repræsentant (i givet fald):
1. KØRETØJETS ALMINDELIGE SPECIFIKATIONER
 - 1.1. Fotografier og/eller tegninger af et repræsentativt køretøj:
 - 1.2. Målskitse for hele køretøjet:
 - 1.3. Antal aksler og hjul:
 - 1.3.1. Antal aksler med tvillingmontering samt anbringelse:
 - 1.3.2. Antal styrende aksler samt anbringelse:
 - 1.3.3. Drivaksler (antal, placering, indbyrdes forbindelse):
 - 1.4. Chassis (hvis et sådant forefindes) (tegning):
 - 1.7. Førerhus (frembygget eller normalt) (°):
 - 1.9. Angiv, om det trækkende køretøj er beregnet til at trække sættevogne eller andre påhængskøretøjer, samt om påhængskøretøjet er en sættevogn, en påhængsvogn med trækstang, en kærre eller et påhængskøretøj med stiv trækstang:
 - 1.10. Angiv om køretøjet er specielt konstrueret til temperaturkontrolleret transport af gods:

▼B

2. MASSE OG DIMENSIONER ^(f) ^(g) ⁽⁷⁾
(i kg og mm) (Der henvises i givet fald til tegninger)
- 2.1. **Akselafstand(e) (ved fuld last)** ^(e1):
- 2.1.1. Køretøjer med to aksler:
- 2.1.2. Køretøjer med tre eller flere aksler
- 2.1.2.1. Akselafstand (hvis flerakslet) mellem på hinanden følgende aksler, fra forreste til bageste aksel:
- 2.1.2.2. Samlet akselafstand (hvis flerakslet):
- 2.2. **Sættevognskobling**
- 2.2.1. For sættevogne
- 2.2.1.1. Afstand mellem hovedboltens akse og sættevognens bageste punkt:
- 2.2.1.2. Største afstand mellem hovedboltens akse og sættevognens forreste punkt:
- 2.2.1.3. Sættevogns referenceakselafstand (jf. punkt 3.2 i del D i bilag I til forordning (EF) nr. 1230/2012)
- 2.2.2. For trækkende køretøjer til sættevogn
- 2.2.2.1. Afstand mellem bagaksel og sættevognskoblingens akse (største og mindste; for delvis opbyggede køretøjer anføres tilladte værdier) ^(e2):
- 2.3. **Sporvidde(-r) og akselbredde(-r)**
- 2.3.1. Sporvidde for hver styret aksel ^(e4):
- 2.3.2. Sporvidde for alle andre aksler ^(e4):
- 2.4. **Køretøjets hoveddimensioner (udvendige mål)**
- 2.4.1. For chassis uden karrosseri
- 2.4.1.1. Længde ^(e5):
- 2.4.1.1.1. Største tilladte længde:
- 2.4.1.1.2. Mindste tilladte længde:
- 2.4.1.1.3. For påhængskøretøjer, største tilladte længde af trækstangen ^(e6):
- 2.4.1.2. Bredde ^(e7):
- 2.4.1.2.1. Største tilladte bredde:
- 2.4.1.2.2. Mindste tilladte bredde:
- 2.4.1.3. Højde ^(e8) (ved ophæng med niveauregulering angives normal køreposition):
- 2.4.1.4. Overhæng fortil ^(e9):
- 2.4.1.4.1. Frigangsvinkel fortil ^(e10) ⁽⁴⁾: grader
- 2.4.1.5. Overhæng bagtil ^(e11):
- 2.4.1.5.1. Frigangsvinkel bagtil ^(e12) ⁽⁴⁾: grader
- 2.4.1.5.2. Koblingspunktets mindste og største tilladte overhæng ^(e13):
- 2.4.1.6. Frihøjde (som defineret i punkt 3.1.1 og 3.2.1 i tillæg 1 til bilag II til direktiv 2007/46/EF)
- 2.4.1.6.1. Mellem akslerne:
- 2.4.1.6.2. Under forakslen(-akslerne):

▼ B

- 2.4.1.6.3. Under bagakslen(-akslerne):
- 2.4.1.8. Placering af tyngdepunktet for karrosseriet og/eller det indvendige udstyr og/eller udstyret og/eller nyttelastens masse (største og mindste):
- 2.4.2. For chassis med karrosseri
- 2.4.2.1. Længde (^{e5}):
- 2.4.2.1.1. Lastefladens længde:

▼ M2

- 2.4.2.1.3. Forlænget førerhus i overensstemmelse med artikel 9a i direktiv 96/53/EF ja/nej (¹)

▼ B

- 2.4.2.2. Brede (^{e7}):
- 2.4.2.2.1. Vægtykkelse (for køretøjer, der specielt er konstrueret til temperaturkontrolleret transport af gods):
- 2.4.2.3. Højde (^{e8}) (ved ophæng med niveauregulering angives normal køreposition):
- 2.4.2.4. Overhæng fortil (^{e9}):
- 2.4.2.4.1. Frigangsvinkel fortil (^{e10}) (⁴): grader
- 2.4.2.5. Overhæng bagtil (^{e11}):
- 2.4.2.5.1. Frigangsvinkel bagtil (^{e12}) (⁴): grader
- 2.4.2.5.2. Koblingspunktets mindste og største tilladte overhæng (^{e13}):
- 2.4.2.6. Frihøjde (som defineret i punkt 3.1.1 og 3.2.1 i tillæg 1 til bilag II til direktiv 2007/46/EF) (⁴)
- 2.4.2.6.1. Mellem akslerne:
- 2.4.2.6.2. Under forakslen(-akslerne):
- 2.4.2.6.3. Under bagakslen(-akslerne):
- 2.4.2.8. Tilladte placeringer af tyngdepunktet for nyttelastens masse (ved uensartet fordeling af lasten):
- 2.4.3. For karrosseri godkendt uden chassis (køretøjer i klasse M₂ og M₃)
- 2.4.3.1. Længde (^{e5}):
- 2.4.3.2. Brede (^{e7}):
- 2.4.3.3. Højde (^{e8}) på den eller de typer af chassis, som det er beregnet til (ved ophæng med niveauregulering, angives normal køreposition):
- 2.5. **Mindste akseltryk på den/de styrende aksel(-ler) for delvis opbyggede køretøjer:**
- 2.6. **Massen i køreklar stand** (^h)
 - a) største og mindste for hver variant:
- 2.6.1. Denne masses fordeling på akslerne og, for sættevogn, kærre eller påhængskøretøj med stiv trækstang, belastningen på koblingspunktet:
- a) største og mindste for hver variant:
- 2.6.2. Ekstraudstyrets masse (se definition nr. 5 i artikel 2 i forordning (EU) nr. 1230/2012)

▼ M2

- 2.6.4. Yderligere masse til alternativ fremdrift: kg

▼ B

- 2.8. **Teknisk tilladt totalmasse** (ⁱ):
- 2.8.1. Denne masses fordeling på akslerne og, for sættevogn, kærre eller påhængskøretøj med stiv trækstang, belastningen på koblingspunktet:

▼B

- 2.9. **Teknisk tilladt akseltryk pr. aksel:**.....
- 2.10. **Teknisk tilladt akseltryk pr. akselgruppe:**
- 2.11. **Største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse for det trækkende køretøj**
for så vidt angår:
- 2.11.1. Påhængskøretøj med trækstang:
- 2.11.2. Sættevogn:
- 2.11.3. Kærre:
- 2.11.4. Påhængskøretøj med stiv trækstang:
- 2.11.4.1. Største forhold mellem koblingsoverhæng ^(l) og akselafstand:
- 2.11.4.2. Største V-værdi: kN.
- 2.11.5. Største teknisk tilladt totalmasse af vogntog:
- 2.11.6. Største tilladte masse af påhængskøretøj uden bremsere:
- 2.12. **Største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet:**
- 2.12.1. for et trækkende køretøj:
- 2.12.2. for sættevogn, kærre eller påhængskøretøj med stiv trækstang:
- 2.12.3. Største tilladte masse af tilkoblingsanordningen (hvis den ikke monteres af fabrikanten):
- 2.16. **Den påregnede største tilladte totalmasse ved registrering/ibrugtagning (ikke obligatorisk)**
- 2.16.1. Påregnede største tilladte totalmasse ved registrering/ibrugtagning ⁽⁵⁾:
- 2.16.2. Største tilladte akseltryk pr. aksel ved registrering/ibrugtagning, og for sættevogn og kærre påregnet tilladt belastning på koblingspunktet som oplyst af fabrikanten, hvis den er mindre end den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet ⁽⁵⁾:
- 2.16.3. Største tilladte masse på hver akselgruppe ved registrering/ibrugtagning ⁽⁵⁾:
- 2.16.4. Største tilladte tilkoblede masse ved registrering/ibrugtagning ⁽⁵⁾: ...
- 2.16.5. Største tilladte masse for vogntoget ved registrering/ibrugtagning ⁽⁵⁾:
3. **MOTOR** ^(k)
- 3.1. **Motorfabrikant:**
- 3.2. **Forbrændingsmotor**
- 3.2.1.8. Største nettoeffekt ⁽ⁿ⁾: kW ved min⁻¹ (opgivet af fabrikanten)
- Bemærkning:* Ved anvendelsen af denne forordning er det tilladt at henvise til den motor, der har den laveste effekt.
- 3.3. **Elmotor**
- 3.3.1.1. Maksimal timeeffekt: kW
- 3.4. **Motor eller motorkombination**
- 3.4.1. Hybridt el-køretøj: ja/nej ^(l)
- 3.4.5.4. Maksimal effekt: kW

▼M2

- 3.9. **Fortegnelse over udstyr til alternativ fremdrift (og angivelse af massen af delene):**

▼ B

4. TRANSMISSION (P)
- 4.1. **Tegning af transmissionssystemet** (4):
5. AKSLER
- 5.1. Beskrivelse af hver enkelt aksel:
- 5.2. Mærke:
- 5.3. Type:
- 5.4. Placering af løftbare aksler:
- 5.5. Placering af belastbare aksler:
6. HJULOPHÆNG
- 6.1. Tegning af ophængssystemet:
- 6.2. Type og konstruktion af ophæng for hver aksel, akselgruppe eller hjul:
- 6.2.3. Luftaffjedring af drivaksel(-aksler): ja/nej (1)
- 6.2.3.1. Affjedring af drivaksel(-aksler) svarende til luftaffjedring: ja/nej (1)
- 6.2.3.2. Frekvens for og dæmpning af svingningerne i den affjedrede masse:
- 6.2.4. Luftaffjedring af aksel/aksler, der ikke er drivaksel: ja/nej (1)
- 6.2.4.1. Affjedring af aksel/aksler, der ikke er drivaksel, svarende til luftaffjedring: ja/nej (1)
- 6.2.4.2. Frekvens for og dæmpning af svingningerne i den affjedrede masse:
- 6.3. Fordeling af massen mellem aksler, der er en del af en gruppe af aksler (om nødvendigt relevante grafer):
- 6.6. Dæk og hjul
- 6.6.1. Dæk/hjul-kombination(-er) (f)
- a) for dæk anføres:
- i) dimensionsbetegnelsen:
- ii) belastningsindeks:
- iii) symbol for hastighedskategori
- 6.6.1.1. Aksler
- 6.6.1.1.1. Aksel 1:
- 6.6.1.1.2. Aksel 2:
- osv.
9. KAROSSERI
- 9.1. Karrosseriets art (anføres ved hjælp af koderne i del C i bilag II):
- 9.10.3. Sæder
- 9.10.3.1. Antal placeringsmuligheder for sæderne (6):
- 9.10.3.1.1. Placering og arrangement:
- 9.10.3.5. Koordinater for eller tegning af R-punktet (7)
- 9.10.3.5.1. Førersædet:
- 9.10.3.5.2. Alle andre siddepladser:

▼ M2

- 9.25. Forlænget førerhuse i overensstemmelse med artikel 9a i direktiv 96/53/EF
- 9.25.1. Detaljeret teknisk beskrivelse (herunder fotografier og tegninger samt beskrivelse af materialerne) af de dele af køretøjet, der er relevante for del C, punkt 1.4, i bilag I til forordning (EU) nr. 1230/2012:
- 9.26. Aerodynamisk anordning eller udstyr foran på køretøjet
- 9.26.1. Køretøj udstyret med aerodynamisk anordning eller udstyr foran: ja/nej ⁽¹⁾
- 9.26.2. Typegodkendelsesnummer for den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr, hvis et sådant foreligger: ... eller, hvis det ikke foreligger:
- 9.26.3. Detaljeret beskrivelse (herunder fotografier og tegninger) af aerodynamisk anordning eller udstyr:
- 9.26.3.1. Konstruktion og materialer:
- 9.26.3.2. Låse- og justeringssystem:
- 9.26.3.3. Fastgørelse og montering på køretøjet:
- 9.27. Aerodynamisk anordning eller udstyr bag på køretøjet
- 9.27.1. Køretøj udstyret med aerodynamisk anordning eller udstyr ved bagenden: ja/nej ⁽¹⁾
- 9.27.2. Typegodkendelsesnummer for den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr, hvis et sådant foreligger ...eller, hvis det ikke foreligger:
- 9.27.3. Detaljeret beskrivelse (herunder fotografier og tegninger) af aerodynamisk anordning eller udstyr:
- 9.27.3.1. Konstruktion og materialer:
- 9.27.3.2. Låse- og justeringssystem:
- 9.27.3.3. Fastgørelse og montering på køretøjet:

▼ B

11. FORBINDELSER MELLEM TRÆKKENDE KØRETØJ OG PÅHÆNGSKØRETØJ OG SÆTTEVOGN
- 11.1. Kategori og type af den eller de tilkoblingsanordninger, som er monteret eller skal monteres:
- 11.2. Den monterede tilkoblingsanordnings D-, U-, S- og V-værdi eller mindstekrav til D-, U-, S- og V-værdier for den tilkoblingsanordning, der skal monteres: daN
13. SÆRLIGE FORSKRIFTER FOR BUSSER
- 13.1. Køretøjets kategori: Kategori I/kategori II/kategori III/kategori A/kategori B ⁽¹⁾
- 13.2. Areal til passagerer (m²)
- 13.2.1. I alt (S₀):
- 13.2.2. Øverste dæk (S_{0a}) ⁽¹⁾:
- 13.2.3. Underste dæk (S_{0b}) ⁽¹⁾:
- 13.2.4. Til stående passagerer (S₁):
- 13.3. Antal passagerer (siddende og stående)
- 13.3.1. I alt (N):
- 13.3.2. Øverste dæk (N_a) ⁽¹⁾:
- 13.3.3. Underste dæk (N_b) ⁽¹⁾:

▼B

- 13.4. Antal siddende passagerer
- 13.4.1. I alt (A):
- 13.4.2. Øverste dæk (A_a) ⁽¹⁾:
- 13.4.3. Underste dæk (A_b) ⁽¹⁾:
- 13.4.4. Antal kørestolspladser for køretøjer i klasse M₂ og M₃:
- 13.7. Rumfang af bagagerum (m³):
- 13.12. Tegning med dimensioner, der viser den indvendige indretning med hensyn til siddepladser, område til ståpladser, kørestolsbrugere og bagagerumsklap herunder stativer og eventuel skiboks.

Forklarende noter

- ⁽¹⁾ Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, f.eks. hvis flere muligheder er gældende).
- ⁽⁴⁾ Kun for så vidt angår definitionen af terrængående (off-road) køretøjer.
- ⁽⁵⁾ Angivet på en sådan måde, at den faktiske værdi for hver af køretøjets tekniske konfigurationer klart fremgår.
- ⁽⁷⁾ Ekstraudstyr, der påvirker køretøjets dimensioner, skal angives.
- ^(b) Hvis typeidentifikationsmærkningen indeholder tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøj, komponent eller separat teknisk enhed, der er omfattet af dette oplysningsskema, erstattes sådanne tegn i følgedokumenterne med »?« (f.eks. ABC??123??).
- ^(c) Angivelse i henhold til definitionerne i bilag II, del A.
- ^(e) »Frembygget førerhus« som defineret i punkt 2.7 i bilag I til Rådets direktiv 74/297/EØF ⁽¹⁾.
- ⁽¹⁾ EFT L 165 af 20.6.1974, s. 16.
- ^(f) Ved udførelse i en version med normalt førerhus og en version med førerhus med sovekabine oplyses dimensioner og masse for begge udførelser.
- ^(g) ISO-standard 612:1978 — Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — terms and definitions.
- ^(g¹) — term nr. 6.4.
- ^(g²) — term nr. 6.19.2.
- ^(g³) — term nr. 6.20.
- ^(g⁴) — term nr. 6.5.
- ^(g⁵) — term nr. 6.1 og for køretøjer i andre klasser end M₁.
Hvis der er tale om påhængskøretøjer, angives længden som omhandlet i punkt 6.1.2 i ISO-standard 612:1978.
- ^(g⁶) — term nr. 6.17.
- ^(g⁷) — term nr. 6.2 og for køretøjer i andre klasser end M₁.
- ^(g⁸) — term nr. 6.3 og for køretøjer i andre klasser end M₁.
- ^(g⁹) — term nr. 6.6.
- ^(g¹⁰) — term nr. 6.10.
- ^(g¹¹) — term nr. 6.7.
- ^(g¹²) — term nr. 6.10.
- ^(g¹³) — term nr. 6.18.1.
- ^(g¹⁴) — term nr. 6.9.
- ^(h) Førerens masse sættes til 75 kg.
Væskebeholdersystemerne (undtagen beholdere til spildevand, der skal forblive tomme) fyldes til 100 % af den af fabrikanten specificerede kapacitet.
Det er ikke nødvendigt at give de i punkt 2.6. a) og 2.6.1. a) nævnte oplysninger for køretøjer i klasse N₂, N₃, M₂, M₃, O₃ og O₄.
- ⁽ⁱ⁾ For påhængsvogne og sættevogne — og for køretøjer med tilkoblet påhængsvogn eller sættevogn — hvor tilkoblingsanordningen belastes med en signifikant kraft i lodret retning, indgår denne belastning efter division med tyngdeaccelerationen i den teknisk tilladte totalmasse.
- ^(j) »Koblingsoverhæng« er den vandrette afstand mellem koblingen for kærre og bagakslens(-akslernes) midterlinje.
- ^(k) For køretøjer, som kan køre på enten benzin, diesel osv., eventuelt kombineret med andet brændstof, gentages punkterne.
For ikke-konventionelle motorer og systemer skal fabrikanten give nærmere oplysninger svarende til dem, der er nævnt her.
- ^(l) Denne værdi skal afrundes til nærmeste tiendedel millimeter.

▼B

- (^a) Bestemmes efter forskrifterne i Rådets direktiv 80/1269/EØF (¹).
(¹) EFT L 375 af 31.12.1980, s. 46.
- (^c) Bestemmes efter forskrifterne i Rådets direktiv 80/1268/EØF (¹).
(¹) EFT L 375 af 31.12.1980, s. 36.
- (^p) De foreskrevne oplysninger skal gives for hver påtænkt variant.
- (^f) For dæk af kategori Z bestemt til montering på køretøjer med maksimalhastighed over 300 km/h gives tilsvarende oplysninger.
- (^s) Det anførte antal siddepladser skal gælde for køretøjer i bevægelse. Der kan anføres et interval, hvis der er tale om en modulopdelt indretning.
- (^l) »R-punktet« eller »sædets referencepunkt« er et punkt, der er fastlagt af fabrikanten for hver siddeplads ved hjælp af det tredimensionale referencesystem som foreskrevet i bilag III til direktiv 77/649/EØF (¹).
(¹) EUT L 267 af 19.10.1977, s. 1.

▼ M2

DEL B

EF-typegodkendelsesattest for et motorkøretøj og påhængskøretøjer dertil for så vidt angår dets masse og dimensioner

EKSEMPEL

Udformning: A4 (210 mm × 297 mm))

EF-TYPEGODKENDELSESATTEST**▼ B**

Den typegodkendende myndigheds stempel

Meddelelse vedrørende:

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> — EF-typegodkendelse ⁽¹⁾ — udvidelse af EF-typegodkendelse ⁽¹⁾ — afslag på EF-typegodkendelse ⁽¹⁾ — inddragelse af EF-typegodkendelse⁽¹⁾ | } | af en køretøjstype for så vidt angår dens masse og dimensioner |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|

▼ M2

i henhold til forordning (EU) nr. 1230/2012, senest ændret ved forordning (EU) 2019/1892

▼ B

EF-typegodkendelsesnummer:

Begrundelse for udvidelse:

AFSNIT I

- 0.1. Fabrikmærke (firmabetegnelse):
- 0.2. Type:
 - 0.2.1. Eventuel(le) handelsbetegnelse(r):
- 0.4. Køretøjets klasse ⁽²⁾:
- 0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:
- 0.8. Navn og adresse på samlefabrik(ker):
- 0.9. Navn og adresse på fabrikantens bemyndigede repræsentant (i givet fald):

AFSNIT II

1. Supplerende oplysninger (eventuelt): se Addendum
2. Den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af prøvningerne:
3. Prøvningsrapportens dato:
4. Prøvningsrapportens nummer:
5. Eventuelle bemærkninger:
6. Sted:
7. Dato:
8. Underskrift:

- Bilag:
- 1) Informationspakke (alle sider skal være stemplet af den typegodkendende myndighed).
 - 2) Prøvningsrapport.
 - 3) For køretøjer monteret med et ophæng, der anerkendes som svarende til luftaffjedring, vedlægges prøvningsrapporten og den tekniske beskrivelse af ophænget.

▼ M2*Tillæg***til EF-typegodkendelsesattest nr. ...**

1. Undtagelser
 - 1.1. Køretøjet er typegodkendt i overensstemmelse med artikel 6, stk. 1, i denne forordning (dvs. at køretøjets største dimensioner overskrider de maksimale dimensioner, der er nævnt i del A, B, C eller D i bilag I): ja/nej ⁽¹⁾
 - 1.2. Køretøjet er typegodkendt henhold til artikel 8b i direktiv 96/53/EF (dvs. aerodynamiske anordninger eller udstyr på køretøjets bagende): ja/nej ⁽¹⁾
 - 1.3. Køretøjet er typegodkendt i henhold til artikel 9a i direktiv 96/53/EF (dvs. et forlænget førerhus eller et førerhus monteret med aerodynamiske anordninger eller udstyr): ja/nej ⁽¹⁾
 - 1.4. Køretøjet er typegodkendt efter artikel 10b i direktiv 96/53/EF:
 - 1.4.1. Ekstra vægt af køretøjer, der bruger alternative brændstoffer: ja/nej ⁽¹⁾
 - 1.4.2. Ekstra vægt af emissionsfri køretøjer: ja/nej ⁽¹⁾
 2. Køretøjet er monteret med luftaffjedring: ja/nej ⁽¹⁾
 3. Køretøjet er monteret med affjedring, der er anerkendt som svarende til luftaffjedring: ja/nej ⁽¹⁾
 4. Køretøjet opfylder forskrifterne for terrængående køretøjer: ja/nej ⁽¹⁾
 5. Bemærkninger:

⁽¹⁾ Det ikke gældende slettes.

▼ M2

DEL C

EF-typegodkendelse af aerodynamiske anordninger eller udstyr som separate tekniske enheder**OPLYSNINGSSKEMA**

EKSEMPEL

Oplysningsskema nr. ... vedrørende EF-typegodkendelse af aerodynamiske anordninger eller udstyr som separate tekniske enheder.

Nedennævnte oplysninger skal indsendes i tre eksemplarer og omfatte en indholdsfortegnelse. Eventuelle tegninger skal forelægges i passende målestok i A4-format eller foldet til denne størrelse og være tilstrækkeligt detaljerede. Eventuelle fotografier skal være tilstrækkeligt detaljerede.

Hvis de i dette oplysningsskema omhandlede separate tekniske enheder omfatter elektronisk styrede funktioner, anføres relevante funktionsspecifikationer.

0. GENERELT
 - 0.1. Fabrikat (fabrikantens handelsbetegnelse):
 - 0.2. Type:
 - 0.3. Typeidentifikationsmærker, som er anført på den separate tekniske enhed ^(b):
 - 0.3.1. Mærkets anbringelsessted:
 - 0.5. Fabrikantens navn og adresse:
 - 0.7. EF-typegodkendelsesmærkets placering og fastgørelsesmetode:
 - 0.8. Navne og adresser på samlefabrikker:
 - 0.9. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant:
 - 9.26. Aerodynamisk anordning eller udstyr foran på køretøjet
 - 9.26.1. Køretøj udstyret med aerodynamisk anordning eller udstyr foran: ja/nej ⁽¹⁾
 - 9.26.2. Typegodkendelsesnummer for den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr, hvis et sådant foreligger: ... eller, hvis det ikke findes:
 - 9.26.3. Detaljeret beskrivelse (herunder fotografier og tegninger) af aerodynamisk anordning eller udstyr:
 - 9.26.3.1. Konstruktion og materialer:
 - 9.26.3.2. Låse- og justeringssystem:
 - 9.26.3.3. Fastgørelse og montering på køretøjet:
 - 9.27. Aerodynamisk anordning eller udstyr bag på køretøjet
 - 9.27.1. Køretøj udstyret med aerodynamisk anordning eller udstyr ved bagenden: ja/nej ⁽¹⁾
 - 9.27.2. Typegodkendelsesnummer for den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr, hvis et sådant foreligger ... eller, hvis det ikke foreligger:
 - 9.27.3. Detaljeret beskrivelse (herunder fotografier og tegninger) af aerodynamisk anordning eller udstyr:
 - 9.27.3.1. Konstruktion og materialer:

▼ M2

9.27.3.2. Låse- og justeringssystem:

9.27.3.3. Fastgørelse og montering på køretøjet:

Forklarende bemærkninger

^(b) Hvis typeidentifikationsmærkningen indeholder tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af den type separat teknisk enhed, der er omfattet af dette oplysningsskema, erstattes sådanne tegn i følge dokumenterne med »?« (f.eks. ABC??123??).

⁽¹⁾ Det ikke gældende slettes.

▼ **M2**

DEL D

EF-typegodkendelsesattest for aerodynamiske anordninger eller udstyr som separate tekniske enheder

EKSEMPEL

Udformning: A4 (210 mm × 297 mm)

EF-TYPEGODKENDELSESATTEST

Den typegodkendende myndigheds stempel

Meddelelse vedrørende:

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> — EF-typegodkendelse ⁽¹⁾ — udvidelse af EF-typegodkendelse ⁽¹⁾ — nægtelse af EF-typegodkendelse ⁽¹⁾ — inddragelse af EF-typegodkendelse ⁽¹⁾ | } | af en type aerodynamisk anordning eller udstyr som separat teknisk enhed |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|

i henhold til forordning (EU) nr. 1230/2012, senest ændret ved forordning (EU) 2019/1892 ⁽¹⁾

EF-typegodkendelsesnummer:

Begrundelse for udvidelse:

AFSNIT I

0.1. Fabrikat (fabrikantens handelsbetegnelse):

0.2. Type:

0.3. Typeidentifikationsmærker, hvis anført på den separate tekniske enhed ⁽²⁾:

0.3.1. Mærkets anbringelsessted:

0.5. Fabrikantens navn og adresse:

0.7. EF-typegodkendelsesmærkets anbringelsessted og fastgørelsesmåde:

0.8. Navne og adresser på samlefabrikker:

0.9. Navn og adresse på fabrikantens eventuelle repræsentant:

⁽¹⁾ Det ikke gældende slettes.⁽²⁾ Hvis typeidentifikationsmærkningen indeholder tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af den type separat teknisk enhed, der er omfattet af dette oplysningsskema, erstattes sådanne tegn i følge dokumenterne med »?« (f.eks. ABC??123??).

▼ M2

AFSNIT II

1. Supplerende oplysninger: se addendum.
2. Teknisk tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af prøvningerne:
3. Prøvningsrapportens dato:
4. Prøvningsrapportens nummer:
5. Eventuelle bemærkninger: se addendum.
6. Sted:
7. Dato:
8. Underskrift:

Bilag: Informationspakke

Prøvningsrapport

▼ M2*Tillæg***til EF-typegodkendelsesattest nr...**

1. Kort beskrivelse af typen af separat teknisk enhed:
2. Detaljeret beskrivelse af aerodynamisk anordning eller udstyr:
 - 2.1. Antal separate elementer:
 - 2.2. Beskrivelse af konstruktion og materialer:
 - 2.3. Beskrivelse af låse- og justeringssystem:
 - 2.4. Beskrivelse af fastgørelse og montering på køretøjet:
 - 2.5. Separat teknisk enhed: semi-universal/køretøjspecifik ⁽¹⁾
3. Liste over køretøjstyper, hvortil den separate tekniske enhed er blevet godkendt (eventuelt):
4. Detaljeret beskrivelse af de specifikationer for det specifikke monteringsområde på køretøjet for semi-universelle aerodynamiske anordninger eller udstyr (eventuelt):
5. Bemærkninger:
6. Typegodkendelsesmærke og anbringelsessted:

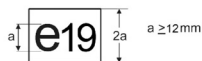
▼ **M2**

DEL E

EF-typegodkendelsesmærke for separat teknisk enhed

1. EF-typegodkendelsesmærket for separate tekniske enheder består af:
 - 1.1. Et rektangel omkring et lille »e«, efterfulgt af den tal- eller bogstavkombination, der kendetegner den medlemsstat, som har udstedt EF-typegodkendelse af en separat teknisk enhed:

1 for Tyskland	19 for Rumænien
2 for Frankrig	20 for Polen
3 for Italien	21 for Portugal
4 for Nederlandene	23 for Grækenland
5 for Sverige	24 for Irland
6 for Belgien	25 for Kroatien
7 for Ungarn	26 for Slovenien
8 for Tjekkiet	27 for Slovakiet
9 for Spanien	29 for Estland
11 for Det Forenede Kongerige	32 for Letland
12 for Østrig	34 for Bulgarien
13 for Luxembourg	36 for Litauen
17 for Finland	49 for Cypern
18 for Danmark	50 for Malta.
 - 1.2. I nærheden af rektanget, »basisgodkendelsens nummer« — som udgør del 4 af typegodkendelsesnummeret — med to foranstillede cifre, der er løbenummeret på den seneste væsentlige tekniske ændring af denne forordning. Løbenummeret er pt. »00«.
 - 1.3. For aerodynamiske anordninger eller udstyr til førerhuse skal symbolet »I OVERENSSTEMMELSE MED 96/53/EF ARTIKEL 9A« anføres foran løbenummeret.
 - 1.4. For aerodynamiske anordninger eller udstyr til montering på køretøjets bagende skal symbolet »I OVERENSSTEMMELSE MED 96/53/EF ARTIKEL 8B« anføres foran løbenummeret.
2. EF-typegodkendelsesmærket for separat teknisk enhed skal anbringes på en primær del af den aerodynamiske anordning eller det aerodynamiske udstyr, så det er holdbart og let læseligt, selv når anordningen monteres i køretøjet.
3. Figur 1 viser et eksempel på et EF-typegodkendelsesmærke for en separat teknisk enhed.

*Figur 1***Eksempel på EF-typegodkendelsesmærke for separat teknisk enhed**96/53/EC ARTICLE 8B COMPLIANT 00 0046 *Forklarende bemærkning*

EF-typegodkendelse af aerodynamisk anordning eller udstyr som separat teknisk enhed til montering på køretøjets bagende (vedrørende overensstemmelse med artikel 8b i direktiv 96/53/EF) er i Rumænien udstedt under nummer 0046. De to første cifre »00« angiver, at den separate tekniske enhed blev godkendt i henhold til denne forordning.

▼B

BILAG VI

Ændringer til bilag I, III, IX og XVI til direktiv 2007/46/EF

I direktiv 2007/46/EF foretages følgende ændringer:

1) I bilag I foretages følgende ændringer:

a) Punkt 0.5 affattes således:

»0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:«

b) Punkt 1.9 affattes således:

»1.9. Angiv, om det trækkende køretøj er beregnet til at trække sættevogne eller andre påhængskøretøjer, samt om påhængskøretøjet er en sættevogn, en påhængsvogn med trækstang, en kærre eller et påhængskøretøj med stiv trækstang:«

c) Følgende indsættes som punkt 1.10:

»1.10. Angiv om køretøjet er specielt konstrueret til temperaturkontrolleret transport af gods:«

d) Punkt 2 affattes således:

»2. MASSE OG DIMENSIONER ^(f) ^(g) ⁽⁷⁾
(i kg og mm) (der henvises i givet fald til tegning)«

e) Punkt 2.1.1.1, 2.1.1.1.1 og 2.1.1.1.2 affattes således:

»2.1.2. Køretøjer med tre eller flere aksler

2.1.2.1. Akselafstand (hvis flerakslet) mellem på hinanden følgende aksler, fra forreste til bageste aksel:

2.1.2.2. Samlet akselafstand (hvis flerakslet):«

f) Punkt 2.5 og 2.5.1 affattes således:

»2.5. **Mindste akseltryk på den/de styrende aksel(-ler) for delvis opbyggede køretøjer:**

.....«

g) Punkt 2.6 og 2.6.1 affattes således:

»2.6. **Massen i køreklar stand** ^(h)

a) mindste og største for hver variant:

b) masse for hver version (skema skal vedlægges):

2.6.1. Denne masses fordeling på akslerne og for sættevogn, kærre eller påhængskøretøj med stiv trækstang, belastningen på koblingspunktet:

a) mindste og største for hver variant:

b) masse for hver version (skema skal vedlægges):«

h) Følgende indsættes som punkt 2.6.2:

»2.6.2. Ekstraustyrets masse (se definition nr. 5 i artikel 2 i forordning (EU) nr. 1230/2012 (*))

(*) EUT L 353 af 21.12.2012, s. 31.«

▼ B

- i) Punkt 2.10 affattes således:
- »2.10. **Teknisk tilladt masse på hver akselgruppe:**«
- j) Punkt 2.11 affattes således:
- »2.11. **Største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse for det træk-kende køretøj**
for så vidt angår:«
- k) Punkt 2.11.4 affattes således:
- »2.11.4. Påhængskøretøj med stiv trækstang:«
- l) Punkt 2.11.5 affattes således:
- »2.11.5. Teknisk tilladelig totalmasse af vogntog⁽³⁾:«
- m) Punkt 2.12, 2.12.1 og 2.12.2 affattes således:
- »2.12. **Største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet:**
2.12.1. for et trækkende køretøj:
2.12.2. for sættevogn, kærre eller påhængskøretøj med stiv trækstang:
.....«
- n) Punkt 2.16-2.16.5 affattes således:
- »2.16. **Største tilladte masser ved registrering/ibrugtagning (ikke obligatorisk)**
2.16.1. Største tilladte totalmasse ved registrering/ibrugtagning:
2.16.2. Største tilladte akseltryk pr. aksel ved registrering/ibrugtagning, og for sættevogn og kærre, påregnet tilladt belastning på koblingspunktet som oplyst af fabrikanten, hvis den er mindre end den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet: .
2.16.3. Største tilladte masse på hver akselgruppe ved registrering/ibrugtagning:
2.16.4. Største tilladte tilkoblede masse ved registrering/ibrugtagning:
2.16.5. Største tilladte totalmasse for vogntoget ved registrering/ibrugtagning:«
- o) Følgende indsættes som punkt 13.12:
- »13.12. Tegning med dimensioner, der viser den indvendige indretning med hensyn til siddepladser, område til ståpladser, kørestolsbrugere og bagagerumsklap herunder stativer og eventuel skiboks.«
- p) I de forklarende noter foretages følgende ændringer:
- i) Følgende indsættes som note ⁽⁷⁾:
- »⁽⁷⁾ Ekstraudstyr, der påvirker køretøjets dimensioner, skal angives.«
- ii) Note ^(h) affattes således:
- »^(h) Førerens masse sættes til 75 kg.
- Væskebeholdersystemerne (undtagen beholdere til spildevand, der skal forblive tomme) fyldes til 100 % af den af fabrikanten specificerede kapacitet.
- Det er ikke nødvendigt at give de i punkt 2.6. b) og 2.6.1. b) nævnte oplysninger for køretøjer i klasse N₂ N₃, M₂, M₃, O₃ og O₄.«

▼B

2) Del I i bilag III ændres således:

a) I afsnit A foretages følgende ændringer:

i) Punkt 0.5 affattes således:

»0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:«

ii) Som punkt 1.9 og 1.10 indsættes:

»1.9. Angiv, om det trækkende køretøj er beregnet til at trække sættevogne eller andre påhængskøretøjer, samt om påhængskøretøjet er en sættevogn, en påhængsvogn med trækstang, en kærre eller et påhængskøretøj med stiv trækstang:

1.10. Angiv om køretøjet er specielt konstrueret til temperaturkontrolleret transport af gods:«

iii) Punkt 2 affattes således:

»2. MASSE OG DIMENSIONER ^(f) ^(g) ⁽⁷⁾
(i kg og mm) (Der henvises i givet fald til tegninger)«

iv) Følgende indsættes som punkt 2.5:

»2.5. **Mindste akseltryk på den/de styrende aksel/akslers for delvis opbyggede køretøjer:**«

v) Punkt 2.6 og 2.6.1 affattes således:

»2.6. **Massen i køreklar stand ^(h)**
a) mindste og største for hver variant:

b) masse for hver version (skema skal vedlægges):

2.6.1. Denne masses fordeling på akslerne og, for sættevogn, påhængskøretøj med stiv trækstang og kærre, belastningen på koblingspunktet:

a) mindste og største for hver variant:

b) masse for hver version (skema skal vedlægges):«

vi) Følgende indsættes som punkt 2.6.2:

»2.6.2. Ekstraudstyrets masse (se definition nr. 5 i artikel 2 i Kommissionens forordning (EU) nr. 1230/2012:«

vii) Punkt 2.10 affattes således:

»2.10. **Teknisk tilladt masse på hver akselgruppe:**«

viii) Punkt 2.11 affattes således:

»2.11. **Største teknisk tilladte tilkoblede totalmasse for det trækkende køretøj**
for så vidt angår:«

ix) Punkt 2.11.4 affattes således:

»2.11.4. Påhængskøretøj med stiv trækstang:«

▼B

x) Punkt 2.11.5 affattes således:

»2.11.5. Teknisk tilladelig totalmasse af vogntog⁽³⁾:«

xi) Punkt 2.12, 2.12.1 og 2.12.2 affattes således:

»2.12. **Største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet:**

2.12.1. for et trækkende køretøj:

2.12.2. for sættevogn, kærre eller påhængskøretøj med stiv trækstang:«

xii) Punkt 2.16-2.16.5 affattes således:

»2.16. **Største tilladte masser ved registrering/ibrugtagning (ikke obligatorisk)**

2.16.1. Største tilladte totalmasse ved registrering/ibrugtagning:

2.16.2. Største tilladte akseltryk pr. aksel ved registrering/ibrugtagning, og for sættevogn og kærre, påregnet tilladt belastning på koblingspunktet som oplyst af fabrikanten, hvis den er mindre end den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet:

2.16.3. Største tilladte masse på hver akselgruppe ved registrering/ibrugtagning:

2.16.4. Største tilladte tilkoblede masse ved registrering/ibrugtagning:

2.16.5. Største tilladte totalmasse for vogntoget ved registrering/ibrugtagning:«

b) I afsnit B foretages følgende ændringer:

i) Punkt 0.5 affattes således:

»0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:«

ii) Som punkt 1.9 og 1.10 indsættes:

»1.9. Angiv, om det trækkende køretøj er beregnet til at trække sættevogne eller andre påhængskøretøjer, samt om påhængskøretøjet er en sættevogn, en påhængsvogn med trækstang, en kærre eller et påhængskøretøj med stiv trækstang:

1.10. Angiv om køretøjet er specielt konstrueret til temperaturkontrolleret transport af gods:«

iii) Punkt 2 affattes således:

»2. MASSE OG DIMENSIONER ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽⁷⁾

(i kg og mm) (Der henvises i givet fald til tegninger)«

▼B

iv) Punkt 2.6 og 2.6.1 affattes således:

»2.6. **Massen i køreklar stand** ^(h)

a) mindste og største for hver variant:

b) masse for hver version (skema skal vedlægges):

2.6.1. Denne masses fordeling på akslerne og, for sættevogn, påhængskøretøj med stiv trækstang og kærre, belastningen på koblingspunktet:

a) mindste og største for hver variant:

b) masse for hver version (skema skal vedlægges):«

v) Følgende indsættes som punkt 2.6.2:

»2.6.2. Ekstraudstyrets masse (se definition nr. 5 i artikel 2 i Kommissionens forordning (EU) nr. 1230/2012:«

vi) Punkt 2.10 affattes således:

»2.10. **Teknisk tilladt masse på hver akselgruppe:**«

vii) Punkt 2.12 og 2.12.2 affattes således:

»2.12. **Største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet:**

2.12.2. for sættevogn, kærre eller påhængskøretøj med stiv trækstang:«

viii) Punkt 2.16-2.16.3 affattes således:

»2.16. **Største tilladte masser ved registrering/ibrugtagning (ikke obligatorisk)**

2.16.1. Største tilladte totalmasse ved registrering/ibrugtagning:

2.16.2. Største tilladte akseltryk pr. aksel ved registrering/ibrugtagning, og for sættevogn og kærre, påregnet tilladt belastning på koblingspunktet som oplyst af fabrikanten, hvis den er mindre end den største teknisk tilladte belastning på koblingspunktet:

2.16.3. Største tilladte masse på hver akselgruppe ved registrering/ibrugtagning:«

ix) Punkt 2.16.5 udgår.

3) I bilag IX foretages følgende ændringer:

a) I »Model A1 — side 1 — Færdigopbyggede køretøjer — EF-typeattest«, affattes rubrik 0.5 således:

»0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:«

b) I »Model A2 — side 1 — Køretøjer typegodkendt i små serier — [Årstal] — [Løbenummer] — EF-typeattest« affattes rubrik 0.5 således:

»0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:«

c) I »Model B — side 1 — Etapevis Færdigopbyggede køretøjer — EF-typeattest« affattes rubrik 0.5 således:

»0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:«

▼B

- d) I »Model C1 — side 1 — Delvis opbyggede køretøjer — EF-typeattest«, affattes rubrik 0.5 således:
- »0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:«
- e) I »Model C2 — side 1 — Delvis opbyggede køretøjer typegodkendt i små serier – [Årstal] – [Løbenummer] — EF-typeattest« affattes rubrik 0.5 således:
- »0.5. Fabrikantens virksomhedsnavn og adresse:«
- f) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₁ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« affattes rubrik 13 således:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- g) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₁ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13.2:
- »13.2. Køretøjets reelle masse: kg«
- h) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₂ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« affattes rubrik 13 således:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- i) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₂ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13.2:
- »13.2. Køretøjets reelle masse: kg«
- j) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₃ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« affattes rubrik 13 således:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- k) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₃ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13.2:
- »13.2. Køretøjets reelle masse: kg«
- l) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₁ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« affattes rubrik 13 således:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- m) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₁ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13.2:
- »13.2. Køretøjets reelle masse: kg«
- n) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₂ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« affattes rubrik 13 således:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- o) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₂ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13.2:
- »13.2. Køretøjets reelle masse: kg«
- p) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₃ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« affattes rubrik 13. således:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- q) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₃ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13.2:
- »13.2. Køretøjets reelle masse: kg«
- r) I »Side 2 — Køretøjsklasse O₁ og O₂ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« affattes rubrik 13. således:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- s) I »Side 2 — Køretøjsklasse O₁ og O₂ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13.2:
- »13.2. Køretøjets reelle masse: kg«

▼B

- t) I »side 2 — Køretøjsklasse O₃ og O₄ (færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer)« affattes rubrik 13 således:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- u) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₁ (delvis opbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13.2:
- »13.2. Masse i køreklar stand: kg«
- v) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₁ (delvis opbyggede køretøjer)« affattes rubrik 14 således:
- »14. Køretøjets reelle masse: kg«
- w) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₂ (delvis opbyggede køretøjer)« affattes rubrik 14 således:
- »14. Køretøjets reelle masse: kg«
- x) I »Side 2 — Køretøjsklasse M₃ (delvis opbyggede køretøjer)« affattes rubrik 14 således:
- »14. Køretøjets reelle masse: kg«
- y) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₁ (delvis opbyggede køretøjer)« indsættes følgende som rubrik 13:
- »13. Masse i køreklar stand: kg«
- z) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₁ (delvis opbyggede køretøjer)« affattes rubrik 14 således:
- »14. Køretøjets reelle masse: kg«
- aa) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₂ (delvis opbyggede køretøjer)« affattes rubrik 14 således:
- »14. Køretøjets reelle masse: kg«
- ab) I »Side 2 — Køretøjsklasse N₃ (delvis opbyggede køretøjer)« affattes rubrik 14 således:
- »14. Køretøjets reelle masse: kg«
- ac) I »Side 2 — Køretøjsklasse O₁ og O₂ (delvis opbyggede køretøjer)« affattes rubrik 14. således:
- »14. Køretøjets reelle masse: kg«
- ad) I »Side 2 — Køretøjsklasse O₃ og O₄ (delvis opbyggede køretøjer)« affattes rubrik 14. således:
- »14. Køretøjets reelle masse: kg«
- ae) Under »Forklarende noter til bilag IX« udgår note (f).

▼B

4) I bilag XVI foretages følgende ændringer:

a) Følgende indsættes som rubrik 44 i listen over retsakter:

»44. Kommissionens forordning (EU) nr. 1230/2012«

b) Følgende indsættes som rubrik 44 i tillæg 2:

	Retsakt	Bilag og punkt	Særlige betingelser
»44.	Kommissionens forordning (EU) nr. 1230/2012	Afsnit 7 og 8 i del B i bilag I	a) Kontrol af overholdelsen af kravene om manøvredegytighed, herunder for køretøjer monteret med løftbare eller belastbare aksler.
		Afsnit 6 og 7 i del C i bilag I	b) Måling af største udsving bagtil.«

▼ **B***BILAG VII*»*BILAG XII***GRÆNSER FOR SMÅ SERIER OG RESTKØRETØJER**

A. GRÆNSER FOR SMÅ SERIER

1. Det antal enheder af en type af køretøjer, der registreres, sælges eller ibrugtages pr. år i Unionen i henhold til artikel 22, må ikke overstige det tal, der nedenfor er angivet for den pågældende klasse af køretøjer:

Klasse	Enheder
M ₁	1 000
M ₂ , M ₃	0
N ₁	0
N ₂ , N ₃	0
O ₁ , O ₂	0
O ₃ , O ₄	0

2. Det antal enheder af en type af køretøjer, der registreres, sælges eller ibrugtages pr. år i én medlemsstat i henhold til artikel 23, fastsættes af den pågældende medlemsstat, men må ikke overstige det tal, der nedenfor er angivet for den pågældende klasse af køretøjer:

Klasse	Enheder
M ₁	75
M ₂ , M ₃	250
N ₁	500
N ₂ , N ₃	250
O ₁ , O ₂	500
O ₃ , O ₄	250

3. Det antal enheder af en type af køretøjer, der registreres, sælges eller ibrugtages pr. år i én medlemsstat i henhold til artikel 6, stk. 2, i Kommissionens forordning (EU) nr. 1230/2012 fastsættes af den pågældende medlemsstat, men må ikke overstige det tal, der nedenfor er angivet for den pågældende klasse af køretøjer:

Klasse	Enheder
M ₂ , M ₃	1 000
N ₂ , N ₃	1 200
O ₃ , O ₄	2 000

▼B**B. GRÆNSER FOR RESTKØRETØJER**

Det antal færdigopbyggede og etapevis færdigopbyggede køretøjer, der må tages i brug i hver medlemsstat i henhold til den procedure, der er fastsat i proceduren for restkøretøjer, skal begrænses af den enkelte medlemsstat på en af følgende måder:

1. må antallet af køretøjer af en eller flere typer for køretøjer i klasse M₁ ikke overstige 10 % og for alle andre klasser 30 % af alle berørte typer, der blev taget i brug det foregående år i den pågældende medlemsstat.

Såfremt 10 % henholdsvis 30 % udgør under 100 køretøjer, kan medlemsstaten tillade, at højst 100 køretøjer tages i brug.

2. må køretøjer af en given type kun bestå af dem, for hvilke der på eller efter produktionsdatoen var udstedt en gyldig overensstemmelseserklæring, som var gyldig i mindst tre måneder efter udstedelsen, men som senere er blevet ugyldig som følge af, at en retsakt er trådt i kraft.«