

AKTER SOM ANTAS AV ORGAN SOM INRÄTTATS GENOM INTERNATIONELLA AVTAL

Endast FN/ECE-texterna i original har bindande folkrättslig verkan. Dessa föreskrifters status och dagen för deras ikraftträdande bör kontrolleras i den senaste versionen av FN/ECE:s statusdokument TRANS/WP.29/343 som finns på <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

Föreskrifter nr 64 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (FN/ECE) – Enhetliga bestämmelser om godkännande av fordon med avseende på deras utrustning som kan omfatta en reservenhet för tillfälligt bruk, säkerhetsdäck och/eller ett säkerhetsdäcksystem och/eller ett system för övervakning av däcktryck

Inbegripet all giltig text till och med:

Ändringsserie 02 – Datum för ikraftträdande: 19 augusti 2010

Rättelse 1 till ändringsserie 02 – Datum för ikraftträdande: 19 augusti 2010

INNEHÅLL

FÖRESKRIFTER

1. Tillämpningsområde
2. Definitioner
3. Ansökan om godkännande
4. Godkännande
5. Specifikationer och provningar
6. Kompletterande information
7. Ändringar och utökning av godkännandet av fordonstypen
8. Produktionsöverensstämmelse
9. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse
10. Produktionens slutgiltiga upphörande
11. Namn- och adressuppgifter för de tekniska tjänster som ansvarar för godkännandeprovningarna samt myndigheterna
12. Övergångsbestämmelser

BILAGOR

- Bilaga 1 – Meddelande om godkännande (eller avslag på ansökan om eller utökning eller återkallande av godkännande eller om produktionens slutgiltiga upphörande) av en fordonstyp med avseende på dess utrustning enligt föreskrifter nr 64
- Bilaga 2 – Godkännandemärkets utformning
- Bilaga 3 – Broms- och avvikelseprovning för fordon utrustade med reservenheter för tillfälligt bruk
- Bilaga 4 – Provningskrav för varningssystem för säkerhetsdäck
- Bilaga 5 – Provning av system för övervakning av däcktryck

1. TILLÄMPNINGSOMRÅDE

Dessa föreskrifter gäller godkännande av fordon i kategorierna M₁ och N₁ ⁽¹⁾ som är utrustade med

- a) en reservenhet för tillfälligt bruk, och/eller
- b) säkerhetsdäck och/eller ett säkerhetsdäcksystem, och/eller
- c) ett system för övervakning av däcktryck ⁽²⁾.

I dessa föreskrifter ska reservhjuls- och reservdäcksenheter i form av säkerhetsdäck eller säkerhetsdäcksystem som är helt lufttomma betraktas som reservenheter för tillfälligt bruk enligt definitionen i punkt 2.10 i dessa föreskrifter.

2. DEFINITIONER

I dessa föreskrifter gäller följande definitioner:

- 2.1 *godkännande av ett fordon*: godkännande av en fordonstyp med avseende på dess reservhjuls- och reservdäcksenhet för tillfälligt bruk.
- 2.2 *fordonstyp*: en kategori av fordon som inte avsevärt skiljer sig åt i följande väsentliga avseenden:
 - 2.2.1 fordonstyp med avseende på dess reservenhet för tillfälligt bruk
 - 2.2.1.1 fordonets maximala axelbelastning enligt definitionen i punkt 2.12,
 - 2.2.1.2 egenskaper hos reservhjuls- och reservdäcksenheten för tillfälligt bruk,
 - 2.2.1.3 drivsätt (framhjulsdraft, bakhjulsdraft, fyrhjulsdraft),
 - 2.2.1.4 hjulupphängning,
 - 2.2.1.5 bromssystem,
 - 2.2.1.6 hjulstorlek/däckstorlek,
 - 2.2.1.7 hjulens inpressningsdjup.
 - 2.2.2 fordonstyp med avseende på dess system för övervakning av däcktryck
 - 2.2.2.1 tillverkarens firmanamn eller varumärke,
 - 2.2.2.2 funktioner hos fordonet som i väsentlig grad påverkar prestandan hos systemet för övervakning av däcktryck,
 - 2.2.2.3 typ och konstruktion av systemet för övervakning av däcktryck.
- 2.3 *hjul*: komplett hjul med fälg och hjulskiva.
 - 2.3.1 *hjulstorleksbeteckning*: beteckning som minst anger nominell fälgdiameter, nominell fälgbredd och fälgprofil.
 - 2.3.2 *hjurets inpressningsdjup*: avståndet från navets stödyta till fälgens axel.

⁽¹⁾ Enligt definitionen i bilaga 7 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/ändring 2, senast ändrad genom ändring 4).

⁽²⁾ För fordon i kategorierna M₁ med en maximal vikt på 3 500 kg och N₁, i båda fallen med alla axlar utrustade med enkeldäck.

- 2.4 *däck*: pneumatiskt däck som utgörs av ett förstärkt, flexibelt hölje som har, eller som tillsammans med det hjul som det är monterat på bildar, en jämn, i grunden ringformad, sluten kammare som innehåller gas (vanligen luft) eller gas och vätska och som normalt ska användas vid ett tryck som är högre än atmosfärstrycket. Det kan vara ett
- 2.4.1 *standarddäck*: ett däck som är avsett att användas vid all normal körning på väg,
- 2.4.2 *reservdäck för tillfälligt bruk*: specialtillverkat däck som skiljer sig från ett standarddäck och som är avsett för tillfälligt bruk under begränsade körförhållanden,
- 2.4.3 *säkerhetsdäck* eller *självbärande däck*: struktur hos ett pneumatiskt däck med sådana tekniska lösningar (t.ex. förstärkta däcksidor) att det pneumatiska däckets, sedan det monterats på det avsedda hjulet och utan någon ytterligare beståndsdel, medger att fordonet kan köras med ett lufttomt däck åtminstone i en hastighet av 80 km/h (50 mph) och en sträcka av 80 km och med däckets basfunktioner bibehållna,
- 2.4.4 *säkerhetsdäckssystem* eller *system för ökad rörlighet*: en enhet av angivna och av varandra funktionellt beroende beståndsdelar, inklusive ett däck, som tillsammans ger den angivna prestanda som säkerställer att fordonet kan köras med ett lufttomt däck åtminstone med en hastighet av 80 km/h (50 mph) och en sträcka av 80 km och med däckets basfunktioner bibehållna.
- 2.5 *körning med lufttomt däck*: däckets tillstånd medan det, med i huvudsak bibehållen konstruktionshållfasthet, körs med ett tryck mellan 0 och 70 kPa.
- 2.6 *däckets basfunktion*: ett pumpat däck normala förmåga att upp till en given hastighet bära en given belastning och överföra drift-, styr- och bromskrafterna till den markyta på vilken det rullar.
- 2.7 *däckstorleksbeteckning*: en unik sifferkombination som identifierar däckets geometriska storlek, dvs. nominell sektionbredd, nominellt profilmförhållande och nominell diameter. För exakta definitioner av dessa egenskaper, se föreskrifter nr 30.
- 2.8 *däckstruktur*: de tekniska egenskaperna hos däckets stomme. Det kan vara diagonal- eller korsviktsdäck, gördeldäck, radialdäck eller säkerhetsdäck, se definitionerna i föreskrifter nr 30.
- 2.9 *standardreservenhet*: en enhet bestående av ett hjul och ett däck som är identiska med avseende på hjulets och däckets storleksbeteckningar, hjulets inpressningsdjup och däckstrukturen med den enhet som är monterad i samma axelposition och på den berörda fordonsmodellen eller fordonsversionen för normal drift. Detta inkluderar när ett hjul är tillverkat av ett annat material, till exempel stål istället för aluminiumlegering, där man kan använda en annorlunda fästmutter eller bult men som i övrigt är identiskt med det hjul som är avsett för normal drift.
- 2.10 *reservenhet för tillfälligt bruk*: enhet som består av hjul och däck som inte omfattas av definitionen av "standardreservenhet" i punkt 2.9. Reservenheter för tillfälligt bruk kan vara av följande typer:
- 2.10.1 Typ 1
- En enhet där däckets är ett reservdäck för tillfälligt bruk enligt definitionen i punkt 2.4.2.
- 2.10.2 Typ 2
- En enhet där hjulet har ett annat inpressningsdjup än det hjul som monteras i samma axelläge för fordonets normala drift.
- 2.10.3 Typ 3
- En enhet där däckets har en annan struktur än det däck som monteras i samma axelläge för fordonets normala drift.

2.10.4 Typ 4

En enhet där däcket är ett standarddäck enligt definitionen i punkt 2.4.1 men där hjulets eller däckets storleksbeteckning eller båda skiljer sig från storleksbeteckningen hos det hjul eller däck som monteras i samma axelläge för fordonets normala drift.

2.10.5 Typ 5

En enhet där en hjul- och däckenhet enligt definitionen i punkt 2.4.3 eller 2.4.4 är monterad på fordonet för normal långvarig vägkörning, men som används vid nödläge i helt lufttomt tillstånd.

2.11 *maximal vikt*: fordonets maximala värde som enligt tillverkaren är tekniskt tillåtet (denna vikt kan överstiga den "maximalt tillåtna vikt" som fastställts av de nationella myndigheterna).

2.12 *maximal axelbelastning*: maximalt värde, enligt tillverkaren, på den totala vertikala kraften mellan kontaktytorna hos däcken eller banden hos en axel och marken på grund av den fordonsvikt som bärs upp av den axeln. Denna vikt kan vara högre än den "godkända axelbelastning" som fastställts av de nationella myndigheterna. Summan av axelbelastningarna kan överstiga det värde som motsvarar fordonets totalvikt.

2.13 *varningssystem för säkerhetsdäck*: ett system som ger information till föraren om att ett däck körs i lufttomt tillstånd.

2.14 *system för övervakning av däcktryck*: ett system monterat på ett fordon som avläser däcktrycket hos däcken eller förändringar i däcktrycket och som kontinuerligt sänder denna information till användaren medan fordonet rullar.

2.15 *kallt däcktryck*: däcktrycket vid omgivningstemperatur utan tryckökning på grund av att däcket använts.

2.16 *rekommenderat kallt däcktryck (P_{rec})*: det tryck som fordonstillverkaren rekommenderar för varje däckposition vid de avsedda driftförhållandena (t.ex. hastighet och belastning) för fordonet i fråga, såsom angivet på fordonets dataskylt och/eller i fordonets instruktionsbok.

2.17 *däcktryck vid körning (P_{warm})*: däcktrycket för varje däckposition, högre än det kalla däcktrycket (P_{rec}) på grund av temperatureffekter när fordonet används.

2.18 *provtryck (P_{test})*: det faktiska trycket i det eller de valda däcken för varje däckposition efter det att luft släppts ut under provningsförfarandet.

2.19 *typ av system för övervakning av däcktryck*: system som inte skiljer sig åt i sådana viktiga avseenden som

a) funktionssättet,

b) komponenter som sannolikt väsentligt påverkar prestandan hos systemet enligt punkt 5.3 i dessa föreskrifter.

3. ANSÖKAN OM GODKÄNNANDE

3.1 Ansökan om godkännande för en fordonstyp med avseende på dess utrustning med

a) en reservenhet för tillfälligt bruk (i tillämpliga fall inklusive ett varningssystem för säkerhetsdäck), och/eller

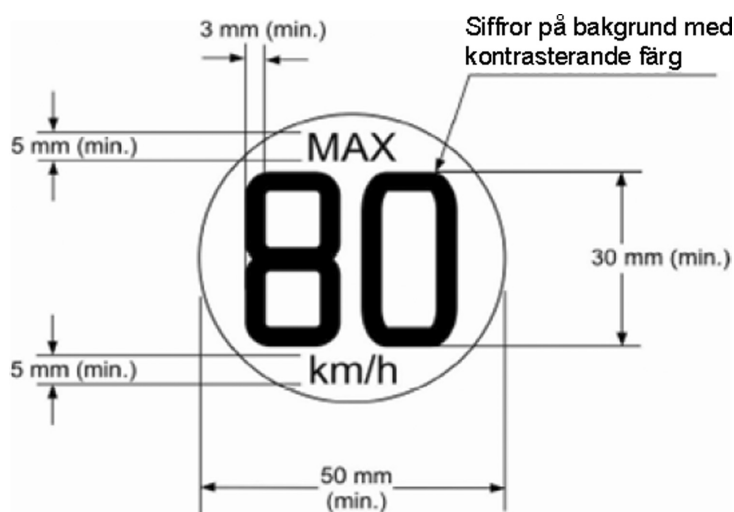
b) ett system för övervakning av däcktryck

ska inlämnas av fordonstillverkaren eller av dennes vederbörligen befullmäktigade ombud.

- 3.2 Ansökan om godkännande ska åtföljas (allt i tre exemplar) av en beskrivning av fordonstypen med avseende på de punkter som anges i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
- 3.3 Ett fordon som är representativt för den fordonstyp som ska godkännas ska tillhandahållas typgodkännandemyndigheten eller den tekniska tjänst som ansvarar för godkännandeprovningarna.
- 3.4 Innan typgodkännande beviljas ska myndigheten kontrollera att tillfredsställande åtgärder vidtagits som säkerställer en effektiv kontroll av produktionens överensstämmelse.
4. GODKÄNNANDE
- 4.1 Om det fordon som lämnats för godkännande i enlighet med dessa föreskrifter uppfyller alla krav i punkt 5, ska godkännande av denna fordonstyp beviljas.
- 4.1.1 Godkännande av ett fordon enbart med avseende på bestämmelserna om reservenheter för tillfälligt bruk ska beviljas om fordonet uppfyller kraven i punkterna 5.1 och 5.2.
- 4.1.2 Godkännande av ett fordon enbart med avseende på bestämmelserna system för övervakning av däcktryck ska beviljas om fordonet uppfyller kraven i punkt 5.3.
- 4.2 Ett godkännandennummer ska tilldelas varje typ som godkänts. Dess första två siffror (för närvarande 02 motsvarande ändringsserie 02) ska ange den ändringsserie som innehåller de senaste större tekniska ändringar som gjorts i föreskrifterna vid tidpunkten för utfärdandet av godkännandet. Samma avtalslutande part får inte tilldela en annan fordonstyp samma nummer. Versioner i en modellserie som hamnar i skilda kategorier med hänsyn till kriterierna i punkt 2.2 kan dock omfattas av samma typgodkännande, om de provningsresultat som anges i punkterna 5.2 och 5.3 inte uppvisar några större skillnader.
- 4.3 Meddelande om godkännande eller utökning av godkännande eller avslag på ansökan om godkännande för en fordonstyp enligt dessa föreskrifter ska meddelas de avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter via en blankett som överensstämmer med förlagan i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
- 4.4 På varje fordon som överensstämmer med en fordonstyp som godkänts enligt dessa föreskrifter ska det på en väl synlig och lättillgänglig plats, som anges på godkännandebblanketten, anbringas internationellt godkännandemärke som består av
- 4.4.1 en cirkel som omger bokstaven "E", följd av det särskilda landsnumret för det land som beviljat godkännandet ⁽¹⁾,
- 4.4.2 numret på dessa föreskrifter, följt av
- 4.4.2.1 bokstaven "R" när det gäller fordon godkända endast enligt punkt 4.1.1,
- 4.4.2.2 bokstaven "P" när det gäller fordon godkända endast enligt punkt 4.1.2,

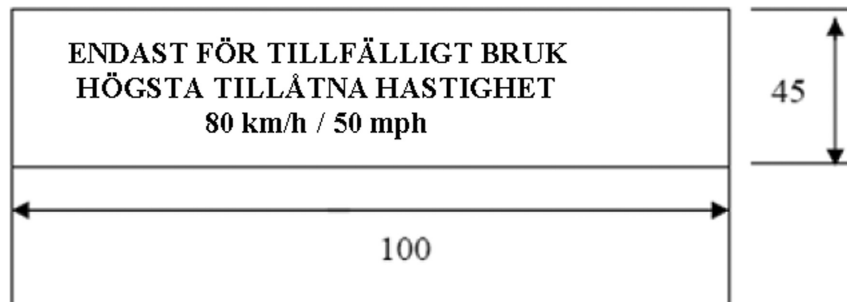
(¹) 1 för Tyskland, 2 för Frankrike, 3 för Italien, 4 för Nederländerna, 5 för Sverige, 6 för Belgien, 7 för Ungern, 8 för Tjeckien, 9 för Spanien, 10 för Serbien, 11 för Förenade kungariket, 12 för Österrike, 13 för Luxemburg, 14 för Schweiz, 15 (vakant), 16 för Norge, 17 för Finland, 18 för Danmark, 19 för Rumänien, 20 för Polen, 21 för Portugal, 22 för Ryssland, 23 för Grekland, 24 för Irland, 25 för Kroatien, 26 för Slovenien, 27 för Slovakien, 28 för Vitryssland, 29 för Estland, 30 (vakant), 31 för Bosnien och Hercegovina, 32 för Lettland, 33 (vakant), 34 för Bulgarien, 35 (vakant), 36 för Litauen, 37 för Turkiet, 38 (vakant), 39 för Azerbajdzjan, 40 för f.d. jugoslaviska republiken Makedonien, 41 (vakant), 42 för Europeiska gemenskapen (godkännanden beviljas av dess medlemsstater med användning av deras respektive ECE-symbol), 43 för Japan, 44 (vakant), 45 för Australien, 46 för Ukraina, 47 för Sydafrika, 48 för Nya Zeeland, 49 för Cypern, 50 för Malta, 51 för Sydkorea, 52 för Malaysia, 53 för Thailand, 54 och 55 (vakanta), 56 för Montenegro, 57 (vakant) och 58 för Tunisien. Följande nummer ska tilldelas övriga länder i den kronologiska ordning i vilken de ratificerar eller ansluter sig till överenskommelsen om antagande av enhetliga tekniska föreskrifter för hjulförsedda fordon och för utrustning och delar som kan monteras eller användas på hjulförsett fordon samt om villkoren för ömsesidigt erkännande av typgodkännanden utfärdade i enlighet med dessa föreskrifter, varefter de nummer som tilldelats på detta sätt skall meddelas de avtalslutande parterna av Förenta nationernas generalsekreterare.

- 4.4.2.3 bokstäverna "RP" när det gäller fordon godkända enligt både punkt 4.1.1 och punkt 4.1.2,
- 4.4.3 ett tankstreck och godkännandenumret till höger om de märkningar som föreskrivs i punkterna 4.4.1 och 4.4.2.
- 4.5 Om fordonet överensstämmer med en fordonstyp som godkänts enligt en eller flera föreskrifter som bilagts överenskommelsen i det land som beviljat godkännande enligt dessa föreskrifter, behöver den symbol som föreskrivs i punkt 4.4.1 inte upprepas. I så fall ska föreskrifterna och godkännandenumren samt tilläggsymbolerna för alla de föreskrifter enligt vilka godkännande beviljats i det land som beviljat godkännande enligt dessa föreskrifter placeras i lodräta kolumner till höger om den symbol som föreskrivs i punkt 4.4.1.
- 4.6 Godkännandemärket ska vara tydligt läsbart och outplånligt.
- 4.7 Godkännandemärket ska placeras nära eller på den skylt som anbringats av tillverkaren.
- 4.8 I bilaga 2 till dessa föreskrifter ges exempel på godkännandemärken.
5. SPECIFIKATIONER OCH PROVNINGAR
- 5.1 **Allmänt**
- 5.1.1 Däck som är avsedda att användas som en del av en reservenhet för tillfälligt bruk enligt definitionen i punkt 2.10 ska godkännas enligt föreskrifter nr 30.
- 5.1.2 När det gäller fordon med minst fyra hjul ska belastningskapaciteten hos reservenheten för tillfälligt bruk minst motsvara hälften av den högsta av fordonets maximala axelbelastningar. Om däck endast får användas för en viss axel enligt anvisningarna i punkt 6, ska dess belastningskapacitet minst motsvara hälften av den axelns maximala axelbelastning.
- 5.1.3 Konstruktionshastigheten för reservenheten för tillfälligt bruk ska vara minst 120 km/h för typerna 1, 2 och 3.
- 5.1.4 Reservenheten för tillfälligt bruk ska vara försedd med följande:
- 5.1.4.1 En varningssymbol som anger 80 km/h som högsta tillåtna hastighet enligt figuren nedan ska vara permanent fäst på en väl synlig plats på hjulets ytersida.



När det gäller fordon som ska säljas i länder med brittiska måttenheter, ska ytterligare en varningssymbol som är identisk med ovanstående varningssymbol, med undantag för att talet "80" ska ersättas med "50" och uttrycket "km/h" ersättas med "mph", vara permanent fäst på en väl synlig plats på hjulets ytersida.

Alternativt kan en varningssymbol som är uppställd i enlighet med nedanstående figur, vara permanent fäst på en väl synlig plats på hjulets ytersida.



Versalerna ska vara minst 5 mm höga och talen "80" och "50" ska vara minst 20 mm höga med de beståndsdelar som bildar varje tecken i talet minst 3 mm tjocka. Gemenerna ska vara minst 5 mm höga. All text ska vara inramad och bakgrunden ska ha en kontrasterande färg.

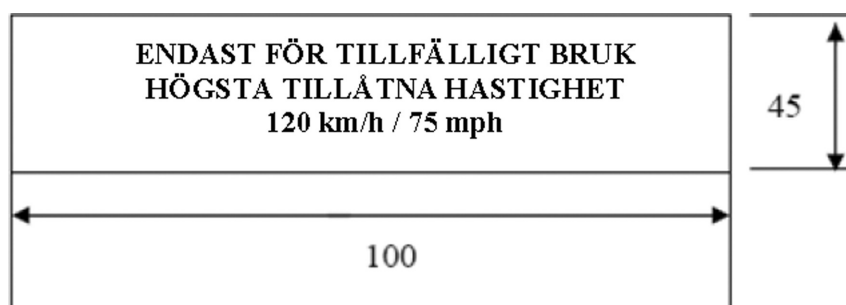
Kraven enligt denna punkt ska endast gälla reservenheter för tillfälligt bruk av typerna 1, 2 och 3 enligt definitionerna i punkterna 2.10.1, 2.10.2 och 2.10.3.

5.1.4.1.1 En varningssymbol som anger 120 km/h som högsta tillåtna hastighet enligt figuren nedan ska vara permanent fäst på en väl synlig plats på hjulets ytersida.



När det gäller fordon som ska säljas i länder med brittiska måttenheter, ska ytterligare en varningssymbol som är identisk med ovannämnda varningssymbol, med undantag för att talet "120" ska ersättas med "75" och uttrycket "km/h" ersättas med "mph", vara permanent fäst på en väl synlig plats på hjulets ytersida.

Alternativt kan en varningssymbol som är uppställd i enlighet med nedanstående figur vara permanent fäst på en väl synlig plats på hjulets yttersida.



Versalerna ska vara minst 5 mm höga och talen "120" och "75" ska vara minst 20 mm höga med de beståndsdelar som bildar varje tecken i talet minst 3 mm tjocka. Gemenerna ska vara minst 5 mm höga. All text ska vara inramad och bakgrunden ska ha en kontrasterande färg.

Kraven enligt denna punkt ska endast gälla reservenheter för tillfälligt bruk av typ 4 enligt definitionen i punkt 2.10.4 som levereras för användning på fordon i kategori M₁.

- 5.1.4.2 När ett reservhjul och/eller reservdäck för tillfälligt bruk är monterat på fordonet ska den yta som är vänd mot yttersidan ha en färg eller ett färgmönster som tydligt skiljer sig från färgen (färgerna) hos standardenheterna. Om det går att montera en navkapsel på reservenheten för tillfälligt bruk, får den särskiljande färgen eller det särskiljande färgmönstret inte döljas av navkapseln.
- 5.1.5 Med undantag för säkerhetsdäck/självbärande däck eller säkerhetsdäckssystem/system för ökad rörlighet, är det tillåtet att utrusta fordonet med endast en reservenhet.
- 5.1.6 När det gäller fordon utrustade med säkerhetsdäck/självbärande däck eller säkerhetsdäckssystem/system för ökad rörlighet, ska fordonet också vara utrustat med ett varningssystem för säkerhetsdäck (definierat i punkt 2.13) som fungerar i ett hastighetsintervall från 40 km/h till den högsta konstruktionshastigheten för fordonet och som uppfyller kraven i punkterna 5.1.6.1–5.1.6.6. Om fordonet är utrustat med ett system för övervakning av däcktryck som uppfyller kraven i punkt 5.3, krävs dock inte att fordonet dessutom är utrustat med ett varningssystem för säkerhetsdäck.
- 5.1.6.1 Varningsindikeringen ska vara i form av en optisk gul varningssignal.
- 5.1.6.2 Varningssignalen ska utlösas när tändningen (start) är i läge "på" ("kör") (funktionskontroll).
- 5.1.6.3 Föraren ska varnas genom aktivering av en sådan varningssignal som anges i punkt 5.1.6.1 senast när det upptäcks att ett däck körs ni lufttomt tillstånd.
- 5.1.6.4 Vid elektriska fel eller fel på sensorn som påverkar varningssystemet för säkerhetsdäck, inklusive fel på strömkällan, matningen eller överföringen av den utgående signalen, ska detta indikeras för föraren genom en gul optisk felsignal för systemet för säkerhetsdäck. Om den varningssignal som anges i punkt 5.1.6.1 används för att indikera både lufttomt däck och fel i varningssystemet för säkerhetsdäck, ska följande gälla: Med tändningen (start) i läge "på" ("kör") ska varningssignalen blinka för att indikera fel på systemet. Efter en kort stunds blinkande ska varningssignalen börja lysa kontinuerligt så länge felet kvarstår och tändningen (start) är i läge "på" ("kör"). Sekvensen med blinkande och fast ljus ska upprepas varje gång som tändningen (start) är i läge "på" ("kör") tills felet har åtgärdats.
- 5.1.6.5 När systemet återställs manuellt enligt fordonstillverkarens anvisningar ska bestämmelserna i punkterna 5.1.6.3 och 5.1.6.4 inte gälla.
- 5.1.6.6 Funktionen hos den varningssignal som anges i punkterna 5.1.6.2–5.1.6.4 ska uppfylla kraven i bilaga 4.

- 5.1.7 Om fordonet är utrustat med en reservenhet för tillfälligt bruk som förvaras utan luft, ska det på fordonet finnas ett tillbehör som gör att däckets tryck kan fyllas med luft upp till det tryck som är angivet för tillfälligt bruk inom högst 10 minuter.
- 5.2 **Bromsprovning**
- 5.2.1 Fordon som ska utrustas med reservenheter för tillfälligt bruk ska uppfylla kraven i bilaga 3 till dessa föreskrifter.
- 5.3 **System för övervakning av däcktryck**
- 5.3.1 *Allmänna krav*
- 5.3.1.1 Med förbehåll för kraven enligt punkt 12, ska fordon i kategorierna M_1 med en maximal vikt på 3 500 kg och N_1 , i båda fallen med alla axlar utrustade med enkeldäck, som är utrustade med ett system för övervakning av däcktryck enligt definitionen i punkt 2.14 uppfylla de prestandakrav som anges i punkterna 5.3.1.2–5.3.5.5 och provas enligt bilaga 5.
- 5.3.1.2 Alla system för övervakning av däcktryck monterade på fordon ska uppfylla kraven i föreskrifter nr 10.
- 5.3.1.3 Systemet ska fungera från en hastighet på 40 km/h eller lägre, upp till fordonets högsta konstruktionshastighet.
- 5.3.2 *Detektion av däcktryck vid incidentrelaterad tryckförlust (punkteringsprovning)*
- 5.3.2.1 Systemet för övervakning av däcktryck ska provas enligt det provningsförfarande som anges i punkt 2.6.1 i bilaga 5. När systemet provas enligt detta förfarande ska det utlösa en varningssignal enligt beskrivningen i punkt 5.3.5 senast 10 minuter efter det att däcktrycket vid körning i något av fordonets däck har minskat med 20 procent eller har nått ett lägsta tryck på 150 kPa, beroende på vilket som är högst.
- 5.3.3 *Detektion av däcktryck som väsentligen understiger rekommenderat tryck för optimal prestanda, inklusive bränsleförbrukning och säkerhet (diffusionsprovning)*
- 5.3.3.1 Systemet för övervakning av däcktryck ska provas enligt det provningsförfarande som anges i punkt 2.6.2 i bilaga 5. När systemet testas enligt detta förfarande ska det utlösa en varningssignal enligt beskrivningen i punkt 5.3.5 senast 60 minuters total körtid efter det att däcktrycket vid körning i något av fordonets däck, upp till totalt fyra däck, har minskat med 20 procent.
- 5.3.4 *Provning av detektion av felfunktion*
- 5.3.4.1 Systemet för övervakning av däcktryck ska provas enligt det provningsförfarande som anges i punkt 3 i bilaga 5. När systemet provas enligt detta förfarande ska det utlösa en varningssignal enligt beskrivningen i punkt 5.3.5 senast 10 minuter efter det att fel uppstått som påverkar alstringen eller överföringen av kontroll- eller svarssignaler i fordonets system för övervakning av däcktryck. Om systemet störs på grund av yttre påverkan (t.ex. störningar från radiovågor) kan tiden för detektion av felfunktion förlängas.
- 5.3.5 *Varningsindikering*
- 5.3.5.1 Varningsindikeringen ska vara i form av en optisk varningssignal enligt föreskrifter nr 121.
- 5.3.5.2 Varningssignalen ska utlösas när tändningen (start) är i läge "på" ("kör") (funktionskontroll). [Detta krav gäller inte om kontrolllamporna har gemensam placering].
- 5.3.5.3 Varningssignalen måste vara synlig även i dagsljus. Föraren ska från förarsätet enkelt kunna kontrollera att varningssignalen fungerar.

- 5.3.5.4 Felfunktionsindikeringen kan vara samma varningssignal som används för att indikera för lågt däcktryck. Om varningssignalen enligt punkt 5.3.5.1 används för att indikera både för lågt däcktryck och fel på systemet för övervakning av däcktryck ska följande gälla: Med tändningen (start) i läge "på" ("kör") ska varningssignalen blinka för att indikera fel. Efter en kort stunds blinkande ska varningssignalen fortsätta börja lysa kontinuerligt så länge felet kvarstår och tändningen (start) är i läge "på" ("kör"). Sekvensen med blinkande och fast ljus ska upprepas varje gång som tändningen (start) är i läge "på" ("kör") tills felet har åtgärdats.
- 5.3.5.5 Kontrolllampan för varning enligt punkt 5.3.5.1 kan avge ett blinkande ljus för att ge information om återställningen av systemet för övervakning av däcktryck i enlighet med fordonets instruktionsbok.
6. KOMPLETTERANDE INFORMATION
- 6.1 Om fordonet är utrustat med en reservenhet för tillfälligt bruk ska fordonets instruktionsbok innehålla minst följande information:
- 6.1.1 En beskrivning av de risker det innebär att inte iaktta begränsningarna för användningen av en reservenhet för tillfälligt bruk samt, i tillämpliga fall, en beskrivning som rör användning som är begränsad till en specifik axel.
- 6.1.2 En anvisning att köra försiktigt och inte fortare än den maximala hastigheten 80 km/h (50 mph) när en reservenhet för tillfälligt bruk av typ 1, 2 eller 3 enligt definitionen i punkt 2.10.1, 2.10.2 eller 2.10.3 är monterad och att så snart som möjligt montera en standardenhet. Det ska vara tydligt angivet att denna anvisning även gäller en reservenhet för tillfälligt bruk av typ 5 enligt definitionen i punkt 2.10.5 när den körs i lufttomt tillstånd.
- 6.1.2.1 En anvisning att köra försiktigt och inte fortare än den maximala hastigheten 120 km/h (75 mph) när en reservenhet för tillfälligt bruk av typ 4 enligt definitionen i punkt 2.10.4 är monterad och att så snart som möjligt montera en standardenhet.
- 6.1.3 Uppgift om att fordonet inte får framföras med mer än en reservenhet för tillfälligt bruk i taget. Detta krav gäller endast reservenheter för tillfälligt bruk av typerna 1, 2 och 3 enligt definitionerna i punkterna 2.10.1, 2.10.2 och 2.10.3.
- 6.1.4 En tydlig anvisning om det däcktryck som har angetts av fordonets tillverkare för det däck som ingår i reservenheten för tillfälligt bruk.
- 6.1.5 När det gäller fordon utrustade med en reservenhet för tillfälligt bruk som förvaras utan luft, ska det finnas en anvisning om hur däcket fylls med luft till det tryck som är angivet för tillfälligt bruk med hjälp av ett sådant tillbehör som anges i punkt 5.1.7.
- 6.2 Om fordonet är utrustat med ett system för övervakning av däcktryck eller ett varningssystem för säkerhetsdäck, ska fordonets instruktionsbok innehålla minst följande information:
- 6.2.1 Uppgift om att fordonet är utrustat med ett sådant system (och information om hur systemet återställs, om systemet har en sådan funktion).
- 6.2.2 En bild av den kontrollampa som anges i punkt 5.1.6.1 eller 5.3.5.1 enligt vad som är tillämpligt (och en bild av symbolen för kontrollampan för felfunktion om en separat kontrollampa används för denna funktion).
- 6.2.3 Ytterligare information om vad det innebär när kontrollampan för lågt däcktryck lyser och en beskrivning av vilka korrigerande åtgärder som ska vidtas om detta inträffar.
- 6.3 Om det inte följer med någon instruktionsbok till fordonet ska den information som krävs enligt punkt 6.1 och/eller 6.2 visas på en väl synlig plats i fordonet.

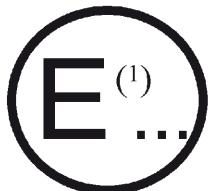
7. ÄNDRINGAR OCH UTÖKNING AV GODKÄNNANDET AV FORDONSTYPEN
- 7.1 Varje ändring av fordonstypen ska meddelas den myndighet som beviljat typgodkännandet. Myndigheten kan därefter antingen
- 7.1.1 bedöma att de gjorda ändringarna troligen inte får någon märkbar negativ effekt och att fordonet i alla händelser fortfarande uppfyller kraven, eller
- 7.1.2 kräva ytterligare en provningsrapport från den tekniska tjänst som ansvarar för provningarna.
- 7.2 Bekräftelse av eller avslag på ansökan om godkännande ska med angivande av ändringarna meddelas övriga avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter enligt förfarandet i punkt 4.3.
- 7.3 Den myndighet som utfärdar utökat godkännande ska tilldela ett serienummer till varje meddelande som utfärdas om en sådan utökning.
8. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE
- 8.1 Förfarandet för produktionsöverensstämmelse ska vara förenligt med det som fastställs i tillägg 2 till överenskommelsen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), med följande krav:
- 8.2 Den myndighet som beviljat typgodkännandet kan när som helst granska de metoder för kontroll av produktionsöverensstämmelse som tillämpas vid varje produktionsenhet. Den normala frekvensen för dessa granskningar ska vara minst en gång per år.
9. PÅFÖLJDER VID BRISTANDE PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE
- 9.1 Det godkännande som utfärdats för en fordonstyp enligt dessa föreskrifter kan återkallas om kraven i punkt 8 inte uppfylls.
- 9.2 Om en avtalsslutande part som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett godkännande som den tidigare beviljat ska den genast underrätta övriga avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter om detta med hjälp av en kopia av meddelandebblanketten om godkännande med en daterad och undertecknad anteckning i slutet som anger "GODKÄNNANDE ÅTERKALLAT".
10. PRODUKTIONENS SLUTGILTIGA UPPHÖRANDE
- Om innehavaren av ett godkännande slutgiltigt upphör med tillverkningen av en fordonstyp som godkänts enligt dessa föreskrifter ska denne underrätta den myndighet som beviljat godkännandet om detta. Vid mottagandet av detta meddelande ska denna myndighet underrätta övriga avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter om detta med hjälp av en kopia av meddelandebblanketten om godkännande med en daterad och undertecknad anteckning i slutet som anger "PRODUKTION UPPHÖRT".
11. NAMN- OCH ADRESSUPPGIFTER FÖR DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM ANSVARAR FÖR GODKÄNNANDEPROVNINGARNA SAMT MYNDIGHETERNA
- De avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter ska underrätta Förenta nationernas sekretariat om namn- och adressuppgifter gällande de tekniska tjänster som ansvarar för godkännandeprovningarna samt de myndigheter som beviljar godkännanden och till vilka de blanketter om beviljat eller utökat godkännande, om avslag på ansökan om godkännande eller om återkallat godkännande som utfärdats i andra länder, ska sändas.
12. ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER
- 12.1 Från och med dagen för det officiella ikraftträdandet av ändringsserie 01 får ingen avtalsslutande part som tillämpar dessa föreskrifter vägra att bevilja godkännande enligt dessa föreskrifter, ändrade genom ändringsserie 01.

- 12.2 Från och med 36 månader efter dagen för ikraftträdandet av ändringsserie 01 ska de avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter med avseende på reservhjul/reservdäck för tillfälligt bruk, säkerhetsdäck eller säkerhetsdäcksystem, endast bevilja godkännande om den fordonstyp som ska godkännas uppfyller kraven i dessa föreskrifter, ändrade genom ändringsserie 01.
- 12.3 De avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter kan inte vägra att bevilja utökat godkännande enligt föregående ändringsserier till dessa föreskrifter.
- 12.4 De avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter ska under den 36-månadersperiod som följer på dagen för ikraftträdandet av ändringsserie 01 fortsätta att bevilja godkännanden för de fordonstyper som uppfyller kraven i dessa föreskrifter, ändrade genom föregående ändringsserie.
- 12.5 Från och med dagen för det officiella ikraftträdandet av ändringsserie 02 får ingen avtalslutande part som tillämpar dessa föreskrifter vägra att bevilja godkännande enligt dessa föreskrifter, ändrade genom ändringsserie 02.
- 12.6 Från och med den 1 november 2012 får de avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter vägra att bevilja nationellt eller regionalt godkännande för en fordonstyp i kategorierna M_1 med en maximal vikt på 3 500 kg och N_1 , i båda fallen med alla axlar utrustade med enkeldäck, om fordonstypen inte uppfyller kraven i ändringsserie 02 till dessa föreskrifter.
- 12.7 Från och med den 1 november 2014 får de avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter vägra att bevilja en första nationell eller regional registrering (första ibruktagande) av ett fordon i kategorierna M_1 med en maximal vikt på 3 500 kg och N_1 , i båda fallen med alla axlar utrustade med enkeldäck, om fordonstypen inte uppfyller kraven i ändringsserie 02 till dessa föreskrifter.
- 12.8 Utan hinder av ovanstående övergångsbestämmelser är de avtalslutande parter vars tillämpning av dessa föreskrifter träder i kraft efter dagen för ikraftträdandet av den senaste ändringsserien inte skyldiga att godta de godkännanden som beviljats i enlighet med någon föregående ändringsserie till dessa föreskrifter.
-

BILAGA 1

MEDDELANDE

(Maximiformat: A4 (210 × 297 mm))



Utfärdat av: Myndighetens namn

.....

.....

.....

avseende ⁽²⁾: BEVILJAT GODKÄNNANDE
 UTÖKAT GODKÄNNANDE
 AVSLAG PÅ ANSÖKAN OM GODKÄNNANDE
 ÅTERKALLAT GODKÄNNANDE
 PRODUKTIONENS SLUTGILTIGA UPPHÖRANDE

av en fordonstyp med avseende på dess utrustning som kan omfatta en reservenhet för tillfälligt bruk, säkerhetsdäck och/eller ett säkerhetsdäcksystem och/eller ett system för övervakning av däcktryck ⁽²⁾ enligt föreskrifter nr 64.

Godkännande nr Utökning nr

1. Fordonets varunamn eller varumärke:
2. Fordonstyp (om tillämpligt, modeller som omfattas):
3. Tillverkarens namn och adress:
4. Namn- och adressuppgifter till tillverkarens ombud, i förekommande fall:
5. Fordon inlämnat för godkännande den:
6. Teknisk tjänst som ansvarar för godkännandeprovningarna:
7. Datum för provningsrapport:
8. Provningsrapportens nummer:
9. Kort beskrivning av fordonstypen:
- 9.1. Fordonets vikt vid provningen:
- Framaxel:
- Bakaxel:
- Totalt:
- 9.2. Märkning och hjulstorlek(ar) på standardenhetsutrustning:
- 9.3. Information om reservenheter för tillfälligt bruk, inklusive storleksbeteckning och märkning av hjul och däck, däckens belastnings- och hastighetskapacitet, säkerhetsdäck inklusive maximalt inpressningsdjup (vid avvikelser från standardenheten):
- 9.4. Fordonet är utrustat med ett varningssystem för säkerhetsdäck: ja/nej ⁽²⁾

Om svaret på ovanstående fråga är ja: varningssystemet uppfyller kraven i punkterna 5.1.6–5.1.6.6/uppfyller kraven i punkterna 5.3–5.3.5.5 (system för övervakning av däcktryck) ⁽²⁾

9.5. Fordonet är utrustat med ett system för övervakning av däcktryck som uppfyller kraven i punkterna 5.3–5.3.5.5: ja/nej ⁽²⁾

9.6. Kort beskrivning av varningssystem för säkerhetsdäck/system för övervakning av däcktryck om tillämpligt:

10. Provningsresultat:

	Uppmätt tid till varning (mm:ss)
"Punkteringsprovning"	
"Diffusionsprovning"	
"Provning av felfunktion"	

11. Godkännandemärkets placering:

12. Skäl till utökning (om tillämpligt):

13. Godkännande beviljat/avslaget/utökat/återkallat ⁽²⁾

14. Ort:

15. Datum:

16. Underskrift:

17. Till detta meddelande fogas en förteckning över de handlingar i godkännandeärendet som arkiverats hos den myndighet som beviljat godkännandet och vilka kan erhållas på begäran.

⁽¹⁾ Det särskilda landsnumret för det land som beviljat/utökat/avslagit/återkallat godkännande (se bestämmelserna om godkännande i föreskrifterna).

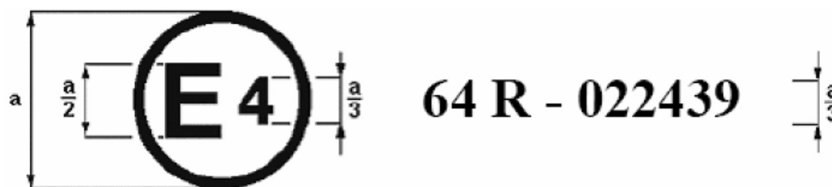
⁽²⁾ Stryk det som inte är tillämpligt.

BILAGA 2

GODKÄNNANDEMÄRKETS UTFORMNING

Mall A

(Se punkt 4.4 i dessa föreskrifter)

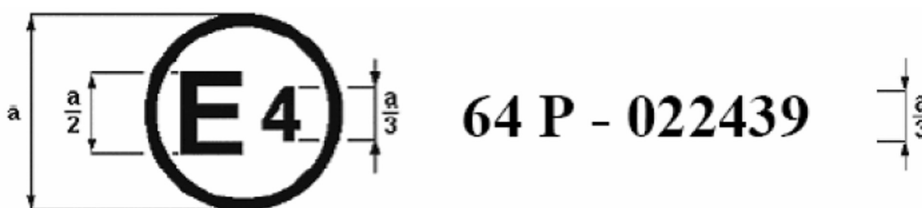


a = min. 8 mm

Ovanstående godkännandemärke, anbringat på ett fordon, visar att den berörda fordonstypen, med avseende på reservenhet(er) för tillfälligt bruk, har godkänts i Nederländerna (E 4) enligt föreskrifter nr 64 med godkännandenummer 022439. Godkännandenumret visar att godkännandet har beviljats enligt kraven i föreskrifter nr 64, ändrade genom ändringsserie 02.

Mall B

(Se punkt 4.4 i dessa föreskrifter)

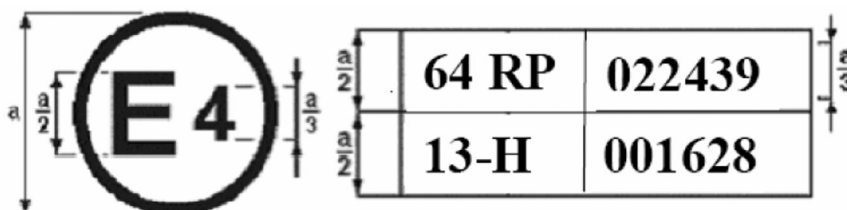


a = min. 8 mm

Ovanstående godkännandemärke, anbringat på ett fordon, visar att den berörda fordonstypen, med avseende på system för övervakning av däcktryck, har godkänts i Nederländerna (E 4) enligt föreskrifter nr 64 med godkännandenummer 022439. Godkännandenumret visas att godkännandet har beviljats i enlighet med kraven i föreskrifter nr 64, ändrade genom ändringsserie 02.

Mall C

(Se punkt 4.5 i dessa föreskrifter)



a = min. 8 mm

Ovanstående godkännandemärke, anbringat på ett fordon, visar att den berörda fordonstypen godkänts i Nederländerna (E 4) enligt föreskrifterna nr 64 (när det gäller reservenhet(er) för tillfälligt bruk och system för övervakning av däcktryck) och nr 13-H. ⁽¹⁾ Godkännandenumren visar att föreskrifter nr 64 omfattade ändringsserie 02 och att föreskrifter nr 13-H förelåg i sin ursprungliga lydelse vid datumet för respektive godkännande.

⁽¹⁾ Det sistnämnda numret är endast ett exempel.

BILAGA 3

BROMS- OCH AVVIKELSEPROVNING FÖR FORDON UTRUSTADE MED RESERVENHETER FÖR TILLFÄLLIGT BRUK

1. ALLMÄNNA VILLKOR

- 1.1 Provkörningsbanan ska vara väsentligen plan och ha en beläggning som ger ett bra fäste.
- 1.2 Provningsbanan ska utföras då det inte blåser så mycket att vinden kan påverka resultaten.
- 1.3 Fordonet ska lastas till sin maximala vikt enligt definitionen i punkt 2.11 i dessa föreskrifter.
- 1.4 De axelbelastningarna som följer av lastvillkoren i punkt 1.3 i denna bilaga ska vara proportionella mot den maximala axelbelastningen enligt definitionen i punkt 2.12 i dessa föreskrifter.
- 1.5 Däcken ska pumpas till de däcktryck som fordonstillverkaren rekommenderar för fordonstypen och lastningsförhållandet, förutom i de fall då säkerhetsdäck används. Säkerhetsdäck ska provas då de är helt lufttomma.

2. BROMS- OCH AVVIKELSEPROVNING

- 2.1 Provningsbanan ska utföras med reservenheten för tillfälligt bruk monterad växelvis på ett framhjul och på ett bakhjul. Om reservenheten för tillfälligt bruk är avsedd att användas på en specifik axel ska provningen dock endast utföras med reservenheten för tillfälligt bruk monterad på den axeln.
- 2.2 Provningsbanan ska utföras på så sätt att färdbrömsystemet aktiveras vid en hastighet av 80 km/h med motorn bortkopplad.
- 2.3 Bromsprestandan ska motsvara det provningsförfarande som anges i föreskrifter nr 13 eller nr 13-H för fordon i kategori M₁ respektive N₁ för kallprovning typ O med motorn bortkopplad:
 - 2.3.1 När det gäller fordon i kategori M₁ som godkänts enligt föreskrifter nr 13, som är utrustade med reservenheter för tillfälligt bruk av typerna 1, 2, 3 och 5 enligt punkterna 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 och 2.10.5 och som provas i en föreskriven hastighet av 80 km/h,

får stoppsträckan inte överstiga 50,7 m då bromspedalen ansätts med en maximal kraft på 500 N, och

den genomsnittliga fullt utvecklade retardation (mfdd) som anges i formeln nedan får inte vara lägre än 5,8 ms⁻²:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

där "v" är den utgångshastighet då bromsning inleds och "s" är det avstånd som tillryggaläggs vid bromsning mellan 0,8 v och 0,1 v.

- 2.3.1.1 När det gäller fordon i kategori N₁ som godkänts enligt föreskrifter nr 13, som är utrustade med reservenheter för tillfälligt bruk av typerna 1, 2, 3 och 5 enligt punkterna 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 och 2.10.5 och som provas i en föreskriven hastighet av 80 km/h,

får stoppsträckan inte överstiga 61,2 m då bromspedalen ansätts med en maximal kraft på 700 N, och

den genomsnittliga fullt utvecklade retardation (mfdd) som anges i formeln nedan får inte vara lägre än 5,0 ms⁻²:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

där "v" är den utgångshastighet då bromsning inleds och "s" är det avstånd som tillryggeläggs vid bromsning mellan 0,8 v och 0,1 v.

- 2.3.1.2 När det gäller fordon i kategori M₁ som godkänts enligt föreskrifter nr 13, som är utrustade med en reservenhet av typ 4 enligt punkt 2.10.4 och som provas i en föreskriven hastighet av 120 km/h,

får stoppsträckan inte överstiga 108 m då bromspedalen ansätts med en maximal kraft på 500 N, och

den genomsnittliga fullt utvecklade retardation (mfdd) som anges i formeln nedan får inte vara lägre än 5,8 ms⁻²:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

där "v" är den utgångshastighet då bromsning inleds och "s" är det avstånd som tillryggeläggs vid bromsning mellan 0,8 v och 0,1 v.

- 2.3.1.3 När det gäller fordon i kategori M₁ eller N₁ som godkänts enligt föreskrifter nr 13-H, som är utrustade med reservenheter för tillfälligt bruk av typerna 1, 2, 3 och 5 enligt punkterna 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 och 2.10.5 och som provas i en föreskriven hastighet av 80 km/h,

får stoppsträckan inte överstiga 46,4 m då bromspedalen ansätts med en maximal kraft på 650 N + 0 / - 50 N, och

den genomsnittliga fullt utvecklade retardation (mfdd) som anges i formeln nedan får inte vara lägre än 6,43 ms⁻²:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

där "v" är den utgångshastighet då bromsning inleds och "s" är det avstånd som tillryggeläggs vid bromsning mellan 0,8 v och 0,1 v.

- 2.3.1.4 När det gäller fordon i kategori M₁ som godkänts enligt föreskrifter nr 13-H, som är utrustade med en reservenhet för tillfälligt bruk av typ 4 enligt punkt 2.10.4 och som provas i en föreskriven hastighet av 120 km/h,

får stoppsträckan inte överstiga 98,4 m då bromspedalen ansätts med en maximal kraft på 650 N + 0 / - 50 N, och

den genomsnittliga fullt utvecklade retardation (mfdd) som anges i formeln nedan får inte vara lägre än 6,43 ms⁻²:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s}$$

där "v" är den utgångshastighet då bromsning inleds och "s" är det avstånd som tillryggeläggs vid bromsning mellan 0,8 v och 0,1 v.

- 2.4 Provingar ska genomföras för alla monteringsvillkor för reservenheter för tillfälligt bruk som anges i punkt 2.1 i denna bilaga.

- 2.5 Den föreskrivna bromsprestandan ska uppnås utan att hjulen låser sig, utan att fordonet avviker från ursprungsriktningen, utan att det uppstår onormala vibrationer och onormalt däckslitage och utan att styrningen behöver korrigeras kraftigt.

BILAGA 4

PROVNINGSKRAV FÖR VARNINGSSYSTEM FÖR SÄKERHETSDÄCK

1. PROVNINGSFÖRHÅLLANDEN
 - 1.1 **Omgivningstemperatur**

Omgivningstemperaturen ska vara mellan 0 °C och 40 °C.
 - 1.2 **Provkörningsbanans beläggning**

Provkörningsbanans beläggning ska vara torr och slät.
 - 1.3 **Plats för provning**

Provningen ska utföras på en plats där det inte förekommer några radiostörningar, exempelvis platser där det finns starka elektriska fält.
 - 1.4 **Villkor för provningsfordonet i stillastående tillstånd**

Fordonets däck ska skyddas från direkt solljus när fordonet står parkerat.
2. PROVNINGSMETOD
 - 2.1 **Provningsförfarande för detektion av ett däck som körs i lufttomt tillstånd.** Kraven i antingen punkt 2.1.1 eller 2.1.2 ska uppfyllas.
 - 2.1.1 *Provning 1*
 - 2.1.1.1 Däcken ska pumpas till det däcktryck som fordonstillverkaren rekommenderar.
 - 2.1.1.2 Med fordonet stillastående och tändningen i avstängt eller låst läge, ställ tändningen i läge "på" ("kör") eller vrid i tillämpliga fall nyckeln till rätt läge. Bekräfta att varningssignalen aktiveras.
 - 2.1.1.3 Slå av tändningen och minska däcktrycket i något av däcken så att trycket blir 100 kPa lägre än det rekommenderade kalla däcktrycket.
 - 2.1.1.4 Kör fordonet på normalt sätt i mellan 40 och 100 km/h inom 5 minuter efter det att däcktrycket minskades.
 - 2.1.1.5 Provningen är slutförd när antingen
 - a) varningssystemet för säkerhetsdäck enligt punkt 5.1.6 har aktiverats, eller
 - b) 5 minuter har förflutit, beräknat enligt punkt 2.3, sedan provningshastigheten uppnåddes. Om varningen inte aktiveras har provningen misslyckats.
 - 2.1.1.6 Om varningssignalen enligt punkt 2.1.1.5 har aktiverats, vänta 5 minuter innan tändningen slås på. Signalen ska då åter aktiveras och vara aktiv så länge tändningen är i läge "på" ("kör").
 - 2.1.1.7 Upprepa de steg som beskrivs i punkterna 2.1.1.1–2.1.1.6, men med en provningshastighet på 130 km/h eller högre. Alla tillämpliga krav ska uppfyllas för båda provningshastigheterna.

2.1.2 *Provning 2*

- 2.1.2.1 Däcken ska pumpas till det däcktryck som fordonstillverkaren rekommenderar.
- 2.1.2.2 Med fordonet stillastående och tändningen i avstängt eller låst läge, ställ tändningen i läge "på" ("kör") eller vrid i tillämpliga fall nyckeln till rätt läge. Bekräfta att varningssignalen aktiveras. Slå av tändningen.
- 2.1.2.3 Skapa på ett däck en gradvis tryckförlust på mellan 10 kPa/min och 20 kPa/min.
- 2.1.2.4 Kör fordonet i en hastighet av mer än 25 km/h.
- 2.1.2.5 Provningskraven är uppfyllda om systemet ger en varning vid den tidpunkt då tryckförlusten har nått 100 kPa.

2.2 **Provningsförfarande för detektion av fel i varningssystemet för säkerhetsdäck**

- 2.2.1 Simulera ett fel i varningssystemet för säkerhetsdäck när fordonet är i normalt driftstillstånd. Detta kan exempelvis göras genom att kontaktstycken till kablage för strömförsörjning från spänningskällan eller kablage för in-/utsignal till/från varningssystemet kopplas bort.
- 2.2.2 Kör fordonet på normalt sätt i mellan 40 och 100 km/h då det simulerade felet åstadkommit.
- 2.2.3 Provningen är slutförd när antingen
 - a) felfunktionssignalen enligt punkt 5.1.6.4 har aktiverats, eller
 - b) 5 minuter har förflutit, beräknat enligt punkt 2.3, sedan provningshastigheten uppnåddes. Om varningen inte aktiveras har provningen misslyckats.

Fordonet ska stannas och tändningen slås av.

- 2.2.4 Om varningssignalen enligt punkt 2.2.3 har aktiverats, vänta 5 minuter innan tändningen slås på. Signalen ska då åter aktiveras och vara aktiv så länge tändningen är i läge "på" ("kör").

2.3 **Beräkning av varaktighet**

Den tid det tar att fastställa om kraven i punkterna 2.1.1.5 och 2.2.3 är uppfyllda är den tid som totalt förflutit då fordonet körts inom provningshastighetsintervallet 40 km/h till 100 km/h.

Tiden ska beräknas under en sammanhängande körning, men det är inte nödvändigt att fordonet håller en hastighet som ligger inom provningshastighetsintervallet under hela provningen. När fordonshastigheten hamnar utanför provningshastighetsintervallet ska den sammanlagda tiden för dessa tillfällen inte räknas in i den totala provningstiden.

Typgodkännandemyndigheten ska se till att varningssystemet för säkerhetsdäck registrerar den sammantagna tiden inom provningshastighetsintervallet och inte nollställer tidsberäkningen om hastigheten hamnar utanför provningshastighetsintervallet.

BILAGA 5

PROVNING AV SYSTEM FÖR ÖVERVAKNING AV DÄCKTRYCK

1. PROVNINGSFÖRHÅLLANDEN

1.1 **Omgivningstemperatur**

Omgivningstemperaturen ska vara mellan 0 °C och 40 °C.

1.2 **Provkörningsbanans beläggning**

Vägen ska ha en beläggning som ger ett bra fäste. Vägytan ska vara torr under provningen.

1.3 Provningarna ska göras i en miljö fri från störningar på grund av radiovågor.

1.4 **Fordonets tillstånd**1.4.1 *Provningens vikt*

Fordonet kan provas oavsett hur tung last det har om viktfordelningen mellan axlarna överensstämmer med fordonstillverkarens anvisningar och ingen axel utsätts för vikt som överstiger den högsta tillåtna.

Om det inte finns någon möjlighet att ställa in eller nollställa systemet ska dock fordonet vara olastat. Förutom föraren kan ytterligare en person som antecknar provningsresultaten sitta i framsätet. Belastningen får inte ändras under provningens gång.

1.4.2 *Fordonshastighet*

Systemet för övervakning av däcktryck ska kalibreras och provas

a) i en hastighet på mellan 40 km/h och 120 km/h, eller fordonets högsta konstruktionshastighet om den är lägre än 120 km/h, under punkteringsprovningen för att verifiera kraven i punkt 5.3.2 i dessa föreskrifter, och

b) i en hastighet på mellan 40 km/h och 100 km/h under diffusionsprovningen för att verifiera kraven i punkt 5.3.3 i dessa föreskrifter och under felfunktionsprovningen för att verifiera kraven i punkt 5.3.4 i dessa föreskrifter.

Under provningen ska fordonet framföras inom hela hastighetsintervallet.

För fordon med farthållare får farthållaren inte vara aktiverad under provningen.

1.4.3 *Fälgläge*

Fordonets fälgar får placeras i valfri hjulposition i överensstämmelse med relevanta anvisningar eller begränsningar från fordonstillverkaren.

1.4.4 *Stillastående läge*

Fordonets däck ska skyddas från direkt solljus då fordonet står parkerat. Platsen ska vara skyddad från vind som kan påverka resultaten.

1.4.5 *Ansättning av bromspedal*

Körtiden ska inte ackumuleras när färdbromsen ansätts medan fordonet är i rörelse.

1.4.6 *Däck*

Fordonet ska provas med däck som monterats på fordonet i enlighet med fordonstillverkarens rekommendationer. Reservdäcket får dock användas för att prova felfunktion i systemet för övervakning av däcktryck.

1.5 Tryckmätningstrustningens exakthet

Den tryckmätningstrustning som används vid provningarna i denna bilaga ska ha en noggrannhet på minst ± 3 kPa.

2. PROVNINGSFÖRFARANDE

Provningsen ska utföras vid en hastighet som ligger inom det intervall som anges i punkt 1.4.2 i denna bilaga, minst en gång för provning enligt punkt 2.6.1 i denna bilaga ("punkteringsprovning"), och minst en gång för var och en av provningarna enligt punkt 2.6.2 i denna bilaga ("diffusionsprovning").

2.1 Innan däcken pumpas, parkera fordonet utomhus i omgivningstemperatur, stäng av motorn och skydda fordonet från direkt solljus och vind eller andra köld- eller värmekällor och låt det stå i minst en timme. Pumpa upp fordonets däck till fordonstillverkarens rekommenderade kalla däcktryck (P_{rec}) i enlighet med fordonstillverkarens rekommendationer för hastighets- och belastningsförhållandena och däckpositionerna. Alla tryckmätningar ska göras med samma provningstrustning.

2.2 Med fordonet stillastående och tändningen i låst eller avstängt läge, ställ tändningen i läge p"å" ("kör"). Systemet för övervakning av däcktryck ska göra en kontroll av funktionen hos kontrollampen för lågt däcktryck enligt punkt 5.3.5.2 i dessa föreskrifter. [Det sistnämnda kravet gäller inte om kontrollamporna har gemensam placering].

2.3 Om tillämpligt, ställ in eller återställ systemet för övervakning av däcktryck i enlighet med fordonstillverkarens rekommendationer.

2.4 Inlärningsfas

2.4.1 Kör fordonet i minst 20 minuter inom det hastighetsintervall som anges i punkt 1.4.2 i denna bilaga och i en medelhastighet på 80 km/h (± 10 km/h). Det är tillåtet att ligga utanför hastighetsintervallet under sammanlagt högst 2 minuter under inlärningsfasen.

2.4.2 Efter den tekniska tjänstens gottfinnande bör körprovningsen enligt punkt 2.4.1, om den görs på en (cirkulär/ oval) bana med svängar enbart i en riktning, delas upp lika (± 2 minuter) i båda riktningarna.

2.4.3 Inom 5 minuter efter avslutandet av inlärningsfasen, mät varmtrycket i det eller de däck som luft ska släppas ut ur. Varmtrycket ska antas som värdet P_{warm} . Detta värde används för efterföljande beräkningar.

2.5 Luftutsläppningsfas

2.5.1 *Förfarande vid punkteringsprovning för verifiering av kraven i punkt 5.3.2 i dessa föreskrifter*

Inom 5 minuter efter det att varmtrycket mätts enligt beskrivningen i punkt 2.4.3 ska luft släppas ut ur ett av fordonets däck tills trycket antingen är $P_{\text{warm}} - 20$ procent eller minst 150 kPa, om det värdet är högre, dvs. P_{test} . Efter en stabiliseringsperiod på mellan 2 och 5 minuter ska trycket P_{test} kontrolleras igen och vid behov justeras.

2.5.2 *Förfarande vid diffusionsprovning för verifiering av kraven i punkt 5.3.3 i dessa föreskrifter*

Inom 5 minuter efter det att varmtrycket mätts enligt punkt 2.4.3 ska luft släppas ut ur alla fyra däcken tills trycket är $P_{\text{warm}} - 20$ procent plus en ytterligare luftutsläppning av 7 kPa, dvs. P_{test} . Efter en stabiliseringsperiod på mellan 2 och 5 minuter ska trycket P_{test} kontrolleras igen och vid behov justeras.

2.6 Detektionsfas för lågt däcktryck

2.6.1 *Förfarande vid punkteringsprovning för verifiering av kraven i punkt 5.3.2 i dessa föreskrifter*

2.6.1.1 Kör fordonet längs en valfri sträcka på provningsbanan (körningen behöver inte nödvändigtvis vara sammanhängande). Summan av den totala kumulativa körtiden ska vara det lägre värdet av 10 minuter eller den tid som går tills kontrollampen för lågt däcktryck tänds.

- 2.6.2 *Förfarande vid diffusionsprovning för verifiering av kraven i punkt 5.3.3 i dessa föreskrifter*
- 2.6.2.1 Kör fordonet längs en valfri sträcka på provningsbanan. När det gått minst 20 minuter och högst 40 minuter ska fordonet stannas, motorn stängas av och tändningsnyckeln tas ur under minst 1 minut och högst 3 minuter. Återuppta provningen. Summan av den totala kumulativa körtiden ska vara det lägre värdet av 60 minuters kumulativ körning under förhållandena i punkt 1.4.2 eller den tid som går tills kontrollampan för lågt däcktryck tänds.
- 2.6.3 Om kontrollampan för lågt däcktryck inte tändes ska provningen avbrytas.
- 2.7 Om kontrollampan för lågt däcktryck tändes under förfarandet i punkt 2.6, vrid tändningen till avstängt eller låst läge. Efter 5 minuter, vrid tändningen till läge "på" ("kör") igen. Kontrollampan måste tändas och förbli tänd så länge som tändningen är i läge "på" ("kör").
- 2.8 Pumpa fordonets alla däck till fordonstillverkarens rekommenderade kalla däcktryck. Återställ systemet i enlighet med fordonstillverkarens anvisningar. Kontrollera om kontrollampan har släckts. Kör fordonet tills kontrollampan slocknar om så behövs. Om kontrollampan inte släckts, ska provningen avbrytas.
- 2.9 **Upprepning av luftutsläppningsfasen**
- Provningen kan upprepas, med samma eller annan belastning, med användning av relevanta testförfaranden i punkterna 2.1–2.8, med fordonet aktuella däck med för lågt tryck, i enlighet med bestämmelserna i punkt 5.3.2 eller 5.3.3 i dessa föreskrifter, beroende på vilken punkt som är relevant.
3. DETEKTION AV FELFUNKTION I SYSTEMET FÖR ÖVERVAKNING AV DÄCKTRYCK
- 3.1 Simulera ett fel på systemet för övervakning av däcktryck genom att t.ex. koppla ur strömkällan till en komponent i systemet, bryta den elektriska anslutningen mellan komponenter i systemet eller montera ett däck eller hjul som inte är kompatibelt med systemet. När ett fel på systemet simuleras, får kontrollampornas elektriska anslutningar inte brytas.
- 3.2 Kör fordonet under upp till 10 minuters ackumulerad körtid (körningen behöver inte nödvändigtvis vara sammanhängande) längs valfri del av provningsbanan.
- 3.3 Summan av den totala kumulativa körtiden enligt punkt 3.2 ska vara det lägre värdet av 10 minuter eller den tid som går tills kontrollampan för felfunktion i systemet tänds.
- 3.4 Om kontrollampan för felfunktion i systemet inte tändes såsom krävs i enlighet med punkt 5.3.4 i dessa föreskrifter ska provningen avbrytas.
- 3.5 Om kontrollampan för fel i systemet är tänd eller tänds under förfarandet i punkterna 3.1–3.3, vrid tändningen till avstängt eller låst läge. Efter 5 minuter, vrid tändningen till läge "på" ("kör") igen. Kontrollampan för felfunktion i systemet ska signalera ett fel igen och förbli tänd så länge tändningen är i läge "på" ("kör").
- 3.6 Återställ systemet för övervakning av däcktryck till normal funktion. Kör fordonet tills varningslampan slocknar om så behövs. Om varningslampan inte släckts ska provningen avbrytas.
- 3.7 Provningen får upprepas genom att provningsförfarandena i punkterna 3.1–3.6 genomförs på nytt, och varje sådan provning ska begränsas till simulering av ett enda fel.
-