

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2001/43/EG

av den 27 juni 2001

om ändring av rådets direktiv 92/23/EEG om däck och däckmontering på motorfordon och släpvagnar till dessa fordon

EUROPAPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen, särskilt artikel 95 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag (¹),

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yttrande (²),

enligt förfarandet i artikel 251 i fördraget (³), mot bakgrund av det gemensamma utkast som godkändes av förlikningskommittén den 21 mars 2001 och

med beaktande av följande:

- (1) Åtgärder bör vidtas för att säkerställa att den inre marknaden fungerar smidigt.
- (2) Rådets direktiv 92/23/EEG av den 31 mars 1992 om däck och däckmontering på motorfordon och släpvagnar till dessa fordon (⁴) är ett av de särdirektiv inom förfarandet för gemenskapsgodkännande som infördes med rådets direktiv 70/156/EEG av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon (⁵). Bestämmelserna i direktiv 70/156/EEG om system, komponenter och separata tekniska enheter är alltså tillämpliga på det här direktivet.
- (3) För genomförandet av särskilt artiklarna 3.4 och 4.3 i direktiv 70/156/EEG bör varje särdirektiv i en bilaga därtill innehålla mallar för informationshandlingar och typgodkännandeintyg utarbetade i enlighet med bilaga VI till direktiv 70/156/EEG i syfte att datorisera typgodkännandet. Typgodkännandeintyget i direktiv 92/23/EEG måste därför ändras.
- (4) Enligt artikel 4.2 i rådets direktiv 92/97/EEG av den 10 november 1992 om ändring av direktiv 70/157/EEG om tillåten ljudnivå och avgassystemet för motorfordon (⁶) föreskrivs att beslut om efterföljande åtgärder, särskilt avsedda att förena säkerhetskrav med behovet att begränsa det buller som uppkommer vid kontakten mellan däck och vägbanan, kommer att antas på grundval

av förslag från kommissionen, som kommer att ta hänsyn till de studier och den forskning som skall utföras beträffande denna bullerkälla.

- (5) En realistisk och reproducerbar metod som gör det möjligt att mäta det ljud som uppstår vid däckens kontakt med vägbanan har tagits fram. Denna mätmetod har därefter legat till grund för en studie som genomförts för att fastställa ett numeriskt värde på ljudnivån med avseende på vägbuller som uppstår från olika typer av däck monterade på olika typer av motorfordon.
- (6) Vid fastställandet av kraven för vägbanebuller måste det beaktas att däck är utformade för att ta hänsyn till olika parametrar avseende säkerhet och miljö och att en begränsning av en parameter kan påverka de övriga parametrarna. Vid fastställandet av kraven för körbuller måste det också beaktas att det pågår en utveckling av internationella standarder som avser vägbanor inom ramen för Internationella standardiseringsorganisationen (ISO) och standarder som avser däckets hållbarhet och säkerhetskrav inom ramen för Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa.
- (7) Direktiv 92/23/EEG bör ändras i enlighet därmed.
- (8) De åtgärder som krävs för att genomföra detta direktiv bör antas i enlighet med rådets beslut 1999/468/EG av den 28 juni 1999 om de förfaranden som skall tillämpas vid utövandet av kommissionens genomförandebefogenheter (⁷).

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Direktiv 92/23/EEG ändras på följande sätt:

1. "EEG-typgodkännande för komponent" och "EEG-typgodkännande" skall genomgående ersättas med termen "EG-typgodkännande".
2. Artikel 1 första strecksatsen skall ha följande lydelse:

— däck: varje nytt luftfyllt däck, även vinterdäck med hål för dubbar, i original eller som reservdäck, som är avsedda för montering på fordon som omfattas av direktiv 70/156/EEG. Denna definition omfattar inte vinterdäck med dubbar,"

(¹) EGT C 30, 28.1.1998, s. 8.

(²) EGT C 235, 27.7.1998, s. 24.

(³) Europaparlamentets yttrande av den 18 februari 1998 (EGT C 80, 16.3.1998, s. 90), rådets gemensamma ståndpunkt av den 13 april 2000 (EGT C 195, 11.7.2000, s. 16) och Europaparlamentets beslut av den 7 september 2000 (EGT C 135, 7.5.2001, s. 254). Europaparlamentets beslut av den 31 maj 2001 och rådets beslut av den 5 juni 2001.

(⁴) EGT L 129, 24.5.1992, s. 95. Direktivet ändrat genom 1994 års anslutningsakt.

(⁵) EGT L 42, 23.2.1970, s. 1. Direktivet senast ändrat genom Europaparlamentet och rådets direktiv 2000/40/EG (EGT L 203, 10.8.2000, s. 9).

(⁶) EGT L 371, 19.12.1992, s. 1.

(⁷) EGT L 184, 17.7.1999, s. 23.

3. Följande artikel skall införas:

"Artikel 1a

1. Kraven i bilaga 5 skall tillämpas på däck avsedda för montering på fordon som togs i bruk den 1 oktober 1980 eller senare.

2. Kraven i bilaga 5 skall inte tillämpas på

- a) däck avsedda för hastigheter under 80 km/h,
- b) däck med en nominell fälgdiameter som är högst 254 mm (eller kod 10) eller minst 635 mm (kod 25),
- c) reservdäck av T-typ för tillfälligt bruk enligt definitionen i punkt 2.3.6 i bilaga 2,
- d) däck som är konstruerade endast för montering på fordon som registrerats för första gången före den 1 oktober 1980."

4. Artikel 2 skall ersättas med följande:

"Artikel 2

1. Medlemsstaterna skall bevilja EG-typgodkännande enligt de villkor som anges i bilaga 1 med avseende på varje däcktyp som uppfyller kraven i bilaga 2 och skall tilldela dessa EG-typgodkännandenummer som anges i bilaga 1.

2. Medlemsstaterna skall bevilja EG-typgodkännande enligt de villkor som anges i bilaga 1 med avseende på varje däcktyp som uppfyller kraven i bilaga 5 och skall tilldela dessa EG-typgodkännandenummer som anges i bilaga 1.

3. Medlemsstaterna skall bevilja EG-typgodkännande för alla fordon, med avseende på deras däck, i enlighet med villkoren i bilaga 3 när dessa däck (även reservdäck, om tillämpligt) uppfyller kraven i bilaga 2 samt kraven avseende fordon i bilaga 4, och tilldela varje sådant fordon ett EG-typgodkännandenummer som anges i bilaga 3."

5. Förteckningen över bilagor samt bilagorna skall ändras i enlighet med bilagan till det här direktivet.

6. Följande artikel skall införas:

"Artikel 10a

1. Från och med den 4 februari 2003 får medlemsstaterna inte

- a) vägra att bevilja EG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande för en fordonstyp eller däcktyp, eller
- b) förbjuda att fordon registreras, saluförs eller tas i bruk eller att däck saluförs, tas i bruk eller används

av skäl som hänför sig till däcken och monteringen av dem på nya fordon, om fordonen eller däcken uppfyller kraven i detta direktiv, ändrat enligt direktiv 2001/43/EG (*).

2. Från och med den 4 augusti 2003 får medlemsstaterna inte längre bevilja EG-typgodkännande och skall vägra att bevilja nationellt typgodkännande för sådana däcktyper som

omfattas av det här direktivet och som inte uppfyller kraven i detta direktiv, ändrat genom direktiv 2001/43/EG.

3. Från och med den 4 februari 2004 får medlemsstaterna inte längre bevilja EG-typgodkännande eller nationellt godkännande för någon typ av fordon, av skäl som hänför sig till dess däck eller monteringen av dem, om kraven i detta direktiv, ändrat genom direktiv 2001/43/EG, inte är uppfyllda.

4. Från och med den 4 februari 2005 skall medlemsstaterna

a) betrakta intyg om överensstämmelse som åtföljer nya fordon i enlighet med bestämmelserna i direktiv 70/156/EEG som inte längre giltiga med avseende på artikel 7.1 i det direktivet, om kraven i detta direktiv, ändrat genom direktiv 2001/43/EG, inte är uppfyllda, och

b) vägra att registrera nya fordon som inte uppfyller kraven i detta direktiv, ändrat genom direktiv 2001/43/EG, eller förbjuda att de saluförs eller tas i bruk.

5. Från och med den 1 oktober 2009 skall bestämmelserna i detta direktiv, ändrat genom direktiv 2001/43/EG, tillämpas, med avseende på artikel 7.2 i direktiv 70/156/EEG, för alla däck som omfattas av det här direktivets tillämpningsområde, med undantag för däck i klass C1d och C1e för vilka bestämmelserna skall tillämpas från och med den 1 oktober 2010 respektive från och med den 1 oktober 2011.

(*) Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/43/EG av den 27 juni 2001 om ändring av rådets direktiv 92/23/EEG om däck och däckmontering på motorfordon och släpvagnar till dessa fordon (EGT L 211, 4.8.2001, s. 25)."

Artikel 2

1. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv senast den 4 augusti 2002. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

De skall tillämpa bestämmelserna senast den 4 februari 2003.

2. När en medlemsstat antar de bestämmelser som avses i punkt 1 skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

3. Medlemsstaterna skall till kommissionen överlämna texterna till de centrala bestämmelser i nationell lagstiftning som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

Artikel 3

1. Senast den 4 augusti 2003 skall i enlighet med det förfarande som avses i artikel 4.2 en ändring antas av direktiv 92/23/EEG för att införa väggreppsprovning för däck.

2. Mot bakgrund av de erfarenheter som vunnits från införandet av gränsvärden för däckbuller skall kommissionen inom 36 månader efter det att detta direktiv har trätt i kraft att lägga fram en rapport för Europaparlamentet och rådet angående huruvida och i vilken utsträckning den tekniska utvecklingen medger, utan att äventyra säkerheten, att de gränsvärden som anges i bilaga V, punkt 4.2.1, kolum B och C, till direktiv 92/23/EEC, såsom det ändrats genom detta direktiv, införs. På grundval av denna rapport skall kommissionen inom 12 månader föreslå en ändring av direktiv 92/23/EEG, för att införa bestämmelser om säkerhet, miljö och rullmotstånd.

Artikel 4

1. Kommissionen skall biträdas av den kommitté för anpassning till teknisk utveckling som inrättats genom artikel 13 i direktiv 70/156/EEG (nedan kallad kommittén).

2. När det hänvisas till denna punkt skall artiklarna 5 och 7 i beslut 1999/468/EG tillämpas, med beaktande av bestämmelserna i artikel 8 i det beslutet.

Den tid som avses i artikel 5.6 i beslut 1999/468/EG skall vara tre månader.

3. Kommittén skall själv anta sin arbetsordning.

Artikel 5

Detta direktiv träder i kraft samma dag som det offentliggörs i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*.

Artikel 6

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Luxemburg den 27 juni 2001.

På Europaparlamentets vägnar

N. FONTAINE

Ordförande

På rådets vägnar

B. ROSENGREN

Ordförande

BILAGA

1. Förteckningen över bilagor skall ha följande lydelse:

"BILAGA I	Administrativa bestämmelser för EG-typgodkännande av däck
Tillägg 1	Informationshandling om EG-typgodkännande för däck
Tillägg 2	EG-typgodkännandeintyg (däck)
Tillägg 3	Informationshandling om EG-typgodkännande för däck avseende däck/vägbanebuller
Tillägg 4	EG-typgodkännandeintyg för däck (däck/vägbanebuller)
BILAGA II (1)	Krav på däck
Tillägg 1	Förklarande figur
Tillägg 2	Symbolförteckning över belastningsindex (li) och motsvarande maxbelastning
Tillägg 3	Däckmärkningens utförande
Tillägg 4	Förhållandet mellan tryckindex och tryckenheter
Tillägg 5	Mätfälg, ytterdiameter och sektionsbredd på däck med vissa dimensionsangivelser
Tillägg 6	Mätmetod för däckdimensioner
Tillägg 7	Förfarande för belastnings- och hastighetsprovning
Tillägg 8	Belastningsförmåga beroende av hastigheten
BILAGA III	Administrativa bestämmelser för typgodkännande av fordon med avseende på däckmonteringen
Tillägg 1	Informationshandling för fordon
Tillägg 2	EG-typgodkännandeintyg för fordon
BILAGA IV	Krav på fordon med avseende på däckmonteringen
BILAGA V	Däck/vägbanebuller
Tillägg 1	Metod för att mäta ljudnivån från däck/vägbana. 'Förbirullningsmetod'
Tillägg 2	Provningsrapport
BILAGA VI	Specifikationer för mätningområdet

(1) De tekniska kraven för däck motsvarar dem i förordning nr 30 och 54 från Ekonomiska kommissionen för Europa (UN/ECE)."

2. Bilaga I skall ersättas med följande bilaga:

"BILAGA I

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER FÖR EG-TYPGODKÄNNANDE AV DÄCK

1. ANSÖKAN OM EG-TYPGODKÄNNANDE FÖR DEN DÄCKTYP
- 1.1 Ansökan om EG-typgodkännande för en däcktyp i enlighet med artikel 3.4 i direktiv 70/156/EEG skall lämnas in av däcktillverkaren.
 - 1.1.1 Ansökan om EG-typgodkännande i enlighet med bilaga II skall åtföljas av en beskrivning i tre exemplar av däcktypen enligt informationshandlingen i tillägg 1.
 - 1.1.1.1 Ansökan skall åtföljas av en ritning eller ett representativt fotografi, båda i tre exemplar, som visar däcktypens slitbanemönster, och en ritning av en genomskärning på det luftfyllda däcket monterat på mätfälgen där de relevanta dimensionerna för däcktypen framgår (se punkterna 6.1.1 och 6.1.2 i bilaga II).
 - 1.1.1.2 Ansökan skall åtföljas antingen av provningsrapporten från den utsedda tekniska tjänsten eller av provexemplar till ett antal som godkännandemyndigheten får avgöra.
 - 1.1.2 Ansökan om EG-typgodkännande i enlighet med bilaga V skall åtföljas av en beskrivning i tre exemplar av däcktypen enligt informationshandlingen i tillägg 3.
 - 1.1.2.1 Ansökan skall åtföljas av ritningar, skisser eller fotografier (alla i tre exemplar) av de slitbanemönster som är representativa för däcktypen.

- 1.1.2.2 Ansökan skall även åtföljas antingen av provningsrapporten från den utsedda tekniska tjänsten eller av provexemplar till ett antal som godkännandemyndigheten får avgöra.
- 1.2 Tillverkaren kan ansöka om att EG-typgodkännandet utvidgas till att även.
- 1.2.1 omfatta ändrade däcktyper för typgodkännande enligt bilaga II och/eller.
- 1.2.2 omfatta ytterligare däckdimensionsbeteckningar och/eller ändrade varubeteckningar eller tillverkarens handelsbeteckningar och/eller slitbanemönster för typgodkännanden enligt bilaga V.
- 1.3 Till och med den 31 december 2005 får godkännandemyndigheten godkänna däcktillverkarens laboratorier såsom godkända provlaboratorier i enlighet med artikel 14.1 i direktiv 70/156/EEG.
2. MÄRKNINGAR
- 2.1 De provexemplar av en däcktyp som lämnas in för EG-typgodkännande skall vara tydligt och outplånligt märkta med sökandens varumärke eller firmabeteckning och skall ha tillräckligt utrymme för inspektionen av EG-typgodkännandemärket enligt kraven i punkt 4 i denna bilaga.
3. EG-TYPGODKÄNNANDE
- 3.1. EG-typgodkännande enligt artikel 4 i direktiv 70/156/EEG beviljas och ett EG-typgodkännandenummer tilldelas varje däcktyp som lämnas in för godkännande i enlighet med punkt 1.1.1 ovan om den uppfyller kraven i bilaga II.
- 3.1.1 Godkännande, utvidgning, vägran att bevilja eller återkallande av godkännande samt definitivt upphörande av tillverkningen av en däcktyp enligt bilaga II skall meddelas medlemsstaterna i enlighet med artikel 4.6 i direktiv 70/156/EEG.
- 3.1.2 EG-typgodkännande enligt artikel 4 i direktiv 70/156/EEG beviljas och ett EG-typgodkännandenummer tilldelas varje däcktyp som lämnas in för godkännande i enlighet med punkt 1.1.2 ovan om den uppfyller kraven i bilaga V.
- 3.2.1 Godkännande, utvidgning, vägran att bevilja eller återkallande av godkännande samt definitivt upphörande av tillverkningen av en däcktyp enligt bilaga V skall meddelas medlemsstaterna i enlighet med artikel 4.6 i direktiv 70/156/EEG.
- 3.3 Ett EG-typgodkännandenummer tilldelas varje godkänd däcktyp. En och samma medlemsstat får inte tilldela en annan däcktyp samma nummer. I synnerhet skall EG-typgodkännandenummer som tilldelats enligt bilaga II skilja sig från dem som tilldelats enligt bilaga V.
4. EG-TYPGODKÄNNANDEMÄRKNING
- 4.1 Varje däck som överensstämmer med en däcktyp för vilken EG-typgodkännande har beviljats enligt detta direktiv skall vara försett med EG-typgodkännandemärke.
- 4.2 EG-typgodkännandemärkningen utgörs av en rektangel som omger den gemena bokstaven 'e' följt av de siffror som anger vilken medlemsstat som har utfärdat typgodkännandet enligt bilaga VII till direktiv 70/156/EEG. EG-typgodkännandenumret består av det typgodkännandenummer som framgår av det ifyllda intyget för denna typ, föregånget av två siffror: '00' för däck för nyttofordon och '02' för personbilsdäck.
- 4.2.1 Den rektangel som utgör EG-typgodkännandemärkningen skall vara minst 12 mm lång och minst 8 mm hög. Bokstäver och siffror skall vara minst 4 mm höga.
- 4.3 EG-typgodkännandemärket och -numret, liksom ytterligare märkning enligt kraven i avsnitt 3 i bilaga II, det senare för typgodkännande i enlighet med bilaga II, skall placeras i enlighet med föreskrifterna i den punkten.
- 4.4 Typgodkännandenummer som tilldelats enligt bilaga V skall följas av bokstaven 's', där 's' betecknar 'sound' (ljud).
- 4.5 Ett exempel på EG-märkning ges nedan:

e 24

00479

e 3

00687-s

Ett däck med den EG-typgodkännandemärkning som visas ovan är ett nyttfordon (00), som uppfyller EG-kraven (e) för vilket EG-typgodkännandemärkning har beviljats i Irland (24) med numret 479 enligt bilaga 2 och Italien (3) med numret 687-s enligt bilaga V.

Anmärkning: Numren '479' och '687' (EG-typgodkännandenummer), numret 24 och siffran 3 (bokstäver och nummer för den medlemsstat som har beviljat EG-godkännandet) är enbart vägledande.

Godkännandenumret skall placeras nära rektangeln och får vara ovanför, under, till vänster eller till höger. Tecknen i godkännandenumret skall alla stå på samma sida om 'e' och vara riktade åt samma håll.

5. ÄNDRING AV EN DÄCKTYP
 - 5.1 Om en däcktyp som godkänts enligt bilaga II eller bilaga V har ändrats gäller bestämmelserna i artikel 5 i direktiv 70/156/EEG.
 - 5.2 En ändring i ett däckslitbanemönster, när det gäller typgodkännande enligt bilaga II, kräver inte att de provningar som föreskrivs i bilaga II görs om.
 - 5.3 I det fall då tillägg av däckdimensionsbeteckningar eller varumärken görs till en däckserie som typgodkänts enligt bilaga V, skall krav på omprovning avgöras av typgodkännandemyndigheten.
 - 5.4 I det fall då en ändring görs av ett däckslitbanemönster i en däckserie som godkänts enligt bilaga 5, skall ett representativt urval provas om, såvida inte typgodkännandemyndigheten är övertygad om att ändringen inte påverkar däck/vägbanebullret.
6. ÖVERENSSTÄMMELSE MED GODKÄND TYP
 - 6.1 De allmänna reglerna för kontroll av överensstämmelse med godkänd typ skall antas i enlighet med bestämmelserna i artikel 10 i direktiv 70/156/EEG.
 - 6.2 Särskilt när kontroller som utförs enligt tillägg 1 till bilaga V för att kontrollera överensstämmelsen med godkänd typ visar att bullret från det provade däckets inte överskrider gränsvärdena i punkt 4.2 i bilaga V med mer än 1 dB(A) skall tillverkningen anses överensstämma med kraven i punkt 4 i bilaga V."
3. Rubriken på tillägg 1 till bilaga 1 skall ha följande lydelse:

"Tillägg 1

INFORMATIONSHANDLING Nr ... OM EG-TYPGODKÄNNANDE FÖR EN DÄCKTYP

(Bilaga 2 i direktiv 92/23/EEG)"
4. Rubriken på tillägg 2 till bilaga I skall ha följande lydelse:

"Tillägg 2

EG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

(däck)

MALL

(största format: A4 (210 mm × 297 mm))"
5. I tillägg 2 till bilaga I under punkten "Information angående" skall följande strecksatser läggas till:

"— återkallat typgodkännande (!)

— upphörande av tillverkningen (!)"
6. Följande nya tillägg skall läggas till i bilaga I:

"Tillägg 3

**INFORMATIONSHANDLING Nr ... OM EG-TYPGODKÄNNANDE FÖR DÄCK AVSEENDE DÄCK/VÄGBANE-
NEBULLER**

(Bilaga V till direktiv 92/23/EEG)

Följande information skall i tillämpliga delar lämnas in i tre exemplar försedd med en innehållsförteckning. Eventuella ritningar skall vara tillräckligt detaljrika och bifogas i lämplig skala i A4-format eller vikta till denna storlek. För mikroprocessorstyrda funktioner skall lämpliga prestandauppgifter lämnas in.

1. ALLMÄNT

1.1 Tillverkarens namn:

1.2 Sökandens namn och adress:

1.3 Tillverkningsanläggningens/anläggningarnas adress(er):

1.4 Varubeteckningar, handelsbeteckning(ar) eller varumärke(n) som skall användas för begärt typgodkännande av en viss däcktyp.

2. DÄCK

2.1 Däckkategorier: (klass C1, klass C2 eller klass C3).

2.2 Användningsområde: (normal-, snö- eller specialdäck).

2.3 Specifikation av de väsentliga egenskaperna med avseende på däck/vägbanebuller för det (de) slitbanemönster som skall användas för det valda intervallet av däckstorlekar. Detta kan ske i form av skiss, fotografi eller beskrivning men måste ge typgodkännandemyndigheten eller den tekniska tjänsten tillräckligt underlag för att kunna avgöra om senare ändringar av de väsentliga egenskaperna kommer att medföra negativa effekter för däck/vägbanebuller.

Anmärkning: Effekterna av smärre ändringar av slitbanemönstret eller däcksuppbyggnaden för däck/vägbanebuller kommer att avgöras vid kontroll av överensstämmelse med den godkända typen.

2.4 Däckuppbyggnad.

2.5 Lista över beteckningar för slitbanemönster:

(ange för varje varumärke eller varubeteckning och handelsbeteckning en lista över däckbeteckningar enligt punkt 2.17 i bilaga II till direktiv 92/23/CEE med tillägg av beteckningarna "Reinforced" eller "Extra Load", om det är tillämpligt för däck i klass C1).

Tillägg 4

**EG-TYPGODKÄNNANDEINTYG
(däck/vägbanebuller)**

MALL

(största format: A4 (210 × 297 mm))

Myndighetens stämpel

Meddelande om

- typgodkännande ⁽¹⁾
- utvidgat typgodkännande ⁽¹⁾
- vägrat typgodkännande ⁽¹⁾
- återkallat typgodkännande ⁽¹⁾
- upphörande av tillverkningen ⁽¹⁾

av en däcktyp med avseende på bilaga V till direktiv 92/23/EEG, senast ändrat genom direktiv .../.../EG, om däck/vägbanebullar.

EG-typgodkännande nr: Utvidgning nr:

AVSNITT I

0. **Allmänt**

- 0.1 Tillverkarens namn:
- 0.2 Sökandens namn och adress:
- 0.3 Tillverkningsanläggningens/anläggningarnas adress(er)

AVSNITT II

1. **Ytterligare information**

- 1.1 Varubeteckningar och handelsbeteckning(ar):
- 1.2 Däckkategorier: (klass C1, klass C2 eller klass C3) ⁽¹⁾
- 1.3 Användningsområde: (normal-, snö-, specialdäck) ⁽¹⁾
- 2. Teknisk tjänst som ansvarar för genomförandet av provningar:
- 3. Provningsrapportens datum:
- 4. Provningsrapportens nummer:
- 5. Skäl för att utvidga typgodkännandet (i förekommande fall):
- 6. Kommentarer (om sådana finns):
- 7. Ort och datum:
- 8. Underskrift:
- 9. En förteckning bifogas över de handlingar som utgör den typgodkännandeakt som deponerats hos den myndighet som har utfärdat godkännandet, och som kan erhållas på begäran.

⁽¹⁾ Stryk det som inte är tillämpligt."

7. Punkt 3.1.1 i bilaga IV skall ha följande lydelse:

"3.1.1 Om inte annat följer av bestämmelserna i punkt 3.7.4 skall varje däck som monteras på ett fordon, ingebräpet i förekommande fall varje reservdäck, vara försett med EG-typgodkännandemärke(n) enligt avsnitt 4 i bilaga I eller det typgodkännandemärke som anger att däcket uppfyller FN-ECE-föreskrifter nr 30 eller 54. FN-ECE-typgodkännandemärken betraktas endast som likvärdiga med EG-typgodkännandemärken som beviljats enligt bilaga II."

8. Följande bilaga med tillägg skall införas:

"BILAGA V

DÄCK/VÄGBANEULLER

1. TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Denna bilaga tillämpas på EG-typgodkännande av däck som komponenter, med avseende på däck/vägbaneuller.

2. DEFINITIONER

För tillämpningen av denna bilaga skall definitionerna i bilaga II tillämpas, med undantag för definitionen i avsnitt 2.1 som skall ha följande lydelse:

2.1 Däcktyp

När det gäller typgodkännande enligt denna bilaga (däck/vägbaneuller) avses med däcktyp en däckserie bestående av en lista över däckdimensionsbeteckningar (se punkt 2.17 i bilaga II), varubeteckning, varumärken och handelsbeteckningar som inte skiljer sig åt på sådana viktiga punkter som

- tillverkarens namn,
- däckkategori (se punkt 2.4 i denna bilaga),
- däckuppbyggnad (se punkt 2.1.4 i bilaga II),
- användningsområde (se punkt 2.1.3 i bilaga II),
- för däck i klass C1, 'Reinforced' eller 'Extra Load',
- slitbanemönster (se punkt 2.3. i informationshandlingen i tillägg 3 till bilaga I).

Anmärkning: Effekterna av smärre ändringar av slitbanorna eller uppbyggnaden på däck/vägbaneuller kommer att avgöras vid kontroll av överensstämmelse med den godkända typen.

Dessutom gäller följande definitioner:

2.2 Varubeteckning eller handelsbeteckning

Med varubeteckning eller handelsbeteckning avses däcktillverkarens märke för identifiering av däck. Varubeteckningen kan vara densamma som tillverkarens namn, och handelsbeteckningen kan vara densamma som varumärket.

2.3 Däck/vägbaneuller

Med däck/vägbaneuller avses uller som uppstår vid kontakten mellan rullande däck och vägbanans yta.

2.4 Vid tillämpningen av denna bilaga gäller följande klassificering:

- | | |
|---------------|---|
| Klass C1 däck | personbilsdäck (se punkt 2.32 i bilaga II). |
| Klass C2 däck | nyttfordonsdäck (se punkt 2.33 i bilaga II) med belastningsindex i enkelmontage ≤ 121 och hastighetskategori \geq 'N' (se punkt 2.29.3 i bilaga II). |
| Klass C3 däck | nyttfordonsdäck (se punkt 2.33 i bilaga II) med belastningsindex i enkelmontage ≤ 121 och hastighetskategori \leq 'M' (se avsnitt 2.29.3 i bilaga II) eller nyttfordonsdäck (se avsnitt 2.33 i bilaga II) med belastningsindex i enkelmontage ≥ 122 . |

3. MÄRKNINGSKRAV

3.1 Utöver andra märkningskrav enligt punkt 4 i bilaga I och punkt 3 i bilaga II skall däck vara märkta med följande:

3.1.1 Tillverkarens namn eller varumärke; varubeteckning, handelsbeteckning eller varumärke.

4. KRAV NÄR DET GÄLLER DÄCK/VÄGBANEULLER

4.1 Allmänna krav

En uppsättning med fyra däck med samma däckdimensionsbeteckning och slitbanemönster som är representativ för däckserien skall genomgå en provning med avseende på däck/vägbaneullernivå enligt tillägg 1.

4.2 De ullernivåer som fastställs enligt avsnitt 4.5 i tillägg 1 får inte överskrida följande gränsvärden:

4.2.1 Däck i klass C1 med hänsyn till det provade däckets nominella sektionbredd (se avsnitt 2.17.1.1 i bilaga II):

Däckkategor	Nominell sektionsbredd (mm)	Gränsvärde – dB(A)		
		A	B ⁽¹⁾	C ⁽¹⁾ ⁽²⁾
C1a	≤ 145	72 (*)	71 (*)	70
C1b	> 145 ≤ 165	73 (*)	72 (*)	71
C1c	> 165 ≤ 185	74 (*)	73 (*)	72
C1d	> 185 ≤ 215	75 (**)	74 (**)	74
C1e	> 215	76 (***)	75 (***)	75

(*) Gränsvärden i kolumn A skall tillämpas till och med den 30 juni 2007.

Gränsvärden i kolumn B skall tillämpas till och med den 1 juli 2007.

(**) Gränsvärden i kolumn A skall tillämpas till och med den 30 juni 2008.

Gränsvärden i kolumn B skall tillämpas till och med den 1 juli 2008.

(***) Gränsvärden i kolumn A skall tillämpas till och med den 30 juni 2009.

Gränsvärden i kolumn B skall tillämpas till och med den 1 juli 2009.

⁽¹⁾ Endast preliminära siffror. De definitiva siffrorna beror på de ändringar av direktivet som sker på grundval av den rapport som krävs enligt artikel 3.2 i direktiv 2001/43/EG.

⁽²⁾ Gränsvärden för kolumn C följer av de ändringar av direktivet som sker på grundval av den rapport som krävs enligt artikel 3.2 i direktiv 2001/43/EG.

4.2.1.1 För förstärkta (eller Extra Load) däck (se punkt 3.1.8 i bilaga II) skall gränsvärdena i punkt 4.2.1 ökas med 1 dB(A).

4.2.1.2 För specialdäck (se punkt 2.1.3 i bilaga II) skall gränsvärdena i punkt 6.3.1 ökas med 2 dB(A).

4.2.2 Däck i klass C2 med hänsyn till däckseriens användningsområde (se punkt 2.1.3 i bilaga II):

Användningsområde	Gränsvärde uttryckt i dB(A)
Normal	75
Snö	77
Special	78

4.2.3 Däck i klass C3 med hänsyn till däckseriens användningsområde (se punkt 2.1.3 i bilaga II):

Användningsområde	Gränsvärde uttryckt i dB(A)
Normal	76
Snö	78
Special	79

Tillägg 1

METOD FÖR MÄTNING AV LJUDNIVÅN FRÅN DÄCK/VÄGBANA FÖRBIRULLNINGSMETOD

0. Inledning

Denna metod består av specifikationer för mätinstrument, mätförhållanden och mätmetod för att mäta bullernivån för en uppsättning däck monterade på ett provfordon som rullar i hög hastighet på ett specificerat vägunderlag. Den maximala ljudtrycksnivån skall registreras med hjälp av mikrofoner när provfordonet rullar med transmission i friläge, och det slutliga resultatet för en viss referenshastighet erhålls genom linjär regressionsanalys. Dessa provresultat kan inte relateras till däckbuller som mäts under fartökning när motorn är i gång eller under fartminskning i samband med bromsning.

1. Mätinstrument

1.1 Ljudmätning

Ljudnivåmätaren eller motsvarande mätsystem, inbegripet den vindavskärmning som rekommenderas av tillverkaren, skall minst uppfylla kraven på instrument av typ 1 enligt IEC 60651, andra utgåvan.

Mätningarna skall utföras med användning av A-karakteristiken för frekvensviktning och F-karakteristiken för tidsviktning.

När ett system som innefattar en periodisk övervakning av den A-viktade ljudnivån används, skall avläsningen ske med ett tidsintervall som inte överstiger 30 ms.

1.1.1 Kalibrering

I början och slutet av varje mätserie skall hela mätsystemet kontrolleras med hjälp av en ljudkalibreringsanordning som uppfyller kraven för sådana anordningar åtminstone i klass 1 enligt IEC 942:1988. Skillnaden mellan avläsningarna vid två på varandra följande kontroller skall vara högst 0,5 dB utan någon ytterligare justering. Om detta värde överskrids skall de mätresultat som har erhållits efter föregående tillfredsställande kontroll inte användas.

1.1.2 Överensstämmelse med kraven

Ljudkalibreringsanordningens överensstämmelse med kraven i IEC 60942:1988 skall kontrolleras en gång om året, och instrumentsystemets överensstämmelse med kraven i IEC 60651:1979/A1:1993, andra utgåvan, skall kontrolleras minst vartannat år av ett laboratorium som är behörigt att utföra kalibreringar som kan hänföras till tillämpliga normer.

1.1.3 Mikrofonens placering

Mikrofonen (eller mikrofonerna) skall placeras på ett avstånd av $7,5 \pm 0,05$ m från banans referenslinje CC' (figur 1) och $1,2 \pm 0,02$ m över marken. Den axel där mikrofonen har högst känslighet skall vara vågrät och vinkelrät mot fordonets körriktning (linjen CC').

1.2 Hastighetsmätning

Fordonets hastighet när dess front har nått fram till linjen PP' skall mätas med instrument som har en noggrannhet av ± 1 km/h eller högre noggrannhet (figur 1).

1.3 Temperaturmätning

Mätning av både lufttemperaturen och provningsytans temperatur är obligatoriska. Mätinstrument för temperatur skall ha en mätnoggrannhet av ± 1 °C.

1.3.1 Lufttemperatur

Temperaturgivaren skall placeras fritt nära mikrofonen och på ett sådant sätt att den utsätts för luftflödet och skyddas mot direkt solstrålning. Skyddet mot direkt solstrålning kan utgöras av en skuggande skärm eller liknande anordning. Givaren bör placeras på en höjd av $1,2 \pm 0,1$ m över provningsytans nivå så att inverkan av termisk strålning från provningsytan vid låga luftflöden minimeras.

1.3.2 Provningsytans temperatur

Temperaturgivaren skall placeras på en plats där den uppmätta temperaturen svarar mot temperaturen i hjulspåren och utan att den inverkar på ljudmätningen.

Om ett instrument med en temperaturgivare av kontakttyp används skall värmeledande pasta anbringas mellan ytan och givaren så att tillfredsställande termisk kontakt säkerställs.

Om en strålningstermometer (pyrometer) används skall den placeras på en sådan höjd att en mätyta med minst 0,1 m i diameter täcks.

1.4 Vindstyrkemätning

Anordningen måste kunna mäta vindhastigheten med en noggrannhet av ± 1 m/s. Vindstyrkan skall mätas på mikrofonens höjd över marken. Vindriktningen i förhållande till körriktningen skall registreras.

2. Mätförhållanden

2.1 Provningsområde

Provningsområdet skall bestå av en mittsektion omgiven av en i det närmaste plan provningsyta. Mätsektionen måste vara jämn, och provningsytan måste vara torr och ren under alla mätningar. Provningsytan får inte kylas ned artificiellt under eller före provningen.

Provbanan skall vara sådan att det fria ljudfältet mellan ljudkällan och mikrofonen hålls inom 1 dB(A). Detta villkor skall anses uppfyllt när det inte finns några stora ljudreflekerande föremål såsom staket, klippor, broar eller byggnader inom 50 m räknat från mätsektionens mittpunkt. Provbanans yta och provningsområdets mått skall överensstämma med tillägg 2 till denna bilaga.

Ett centralt område med minst 10 meters radie skall vara fritt från pudersnö, högt gräs, lös jord, slagg och liknande. Föremål som kan påverka ljudfältet får inte finnas i närheten av mikrofonen, och ingen person får befinna sig mellan mikrofonen och ljudkällan. Den person som utför mätningarna och alla eventuella observatörer som är närvarande vid mätningarna skall placera sig så att mätinstrumentens mätvärde inte påverkas.

2.2 Meteorologiska förhållanden

Mätningar får inte utföras under dåliga atmosfäriska förhållanden. Det måste säkerställas att resultaten inte påverkas av vindstötar. Provningar får inte utföras om vindhastigheten vid mikrofonernas nivå överstiger 5 m/s.

Mätningar får inte utföras om lufttemperaturen är lägre än 5 °C eller högre än 40 °C eller om provningsytans temperatur är lägre än 5 °C eller högre än 50 °C.

2.3 Bakgrundsljud

Bakgrundsljudet (inklusive eventuellt vindbrus) skall ligga minst 10 dB(A) under den ljudnivå från däck/vägbana som skall mätas. Mikrofonen kan förses med en lämplig vindskärm, förutsatt att hänsyn tas till hur denna påverkar mikrofonens känslighet och riktningsskarakteristik.

Mätningar som påverkas av ljudtoppar som inte tycks vara karakteristiska för däckens allmänna bullernivå skall inte tas med.

2.4 Krav till provfordonet

2.4.1 Allmänt

Provfordonet skall vara ett motorfordon försett med fyra enkelmonterade däck på endast två axlar.

2.4.2 Fordonslast

Fordonet skall lastas så att det överensstämmer med de provdäcksbelastningar som anges i avsnitt 2.5.2 nedan.

2.4.3 Axelavstånd

Avståndet mellan de två axlar på vilka provdäcken är monterade skall vara mindre än 3,5 m för däck av klass C1 och mindre än 5 m för däck av klass C2 och C3.

2.4.4 Åtgärder för att minimera fordonets inverkan på mätningarna av ljudnivån.

För att säkerställa att provfordonets utformning inte nämnvärt påverkar däckbullret anges följande krav och rekommendationer.

Krav:

- a) Stänkskydd eller andra extra anordningar för att motverka stänk får inte finnas monterade.
- b) Komponenter i fälgarnas eller däckens omedelbara närhet som kan avskärma det angivna ljudet får inte monteras eller behållas.

- c) Hjulinställningen (toe-in, camber- och castervinklarna) skall fullt ut överensstämma med fordonstillverkarens rekommendationer.
- d) Inget extra ljudabsorberande material får anbringas i hjulhusen eller under bottenplattan.
- e) Fjärdingen skall vara i så gott skick att markfrigången inte minskar onormalt när fordonet lastas i enlighet med provningskraven. Eventuella system för reglering av karossens nivå skall justeras så att de ger den markfrigång under provningen som är normal för fordonet utan last.

Rekommendationer för att undvika biljud:

- a) Det rekommenderas att fordonskomponenter som kan bidra till bakgrundsljud från fordonet tas bort eller ändras. Varje borttagande eller ändring skall anges i provningsrapporten.
- b) Det bör under provningen säkerställas att bromsarna inte ligger an och ger upphov till bromsljud.
- c) Elektriska kylfläktar bör vara avstägda.
- d) Fönster och taklucka på fordonet skall vara stängda under provningen.

2.5 Däck

2.5.1 Allmänt

Fyra identiska däck av samma typ och serie skall monteras på provfordonet. När det gäller däck vars belastningsindex överstiger 121 och som saknar uppgift om dubbelmontering skall två sådana däck av samma typ och serie monteras på provfordonets bakaxel. Framaxeln måste vara utrustad med däck med lämplig dimension för axeltrycket och nedslitna till minsta tillåtna mönsterdjup så att inverkan på däck/vägbanebullret minimeras samtidigt som tillräcklig säkerhet bibehålls. Vinterdäck som i vissa medlemsstater får utrustas med dubbar för att öka friktionen skall provas utan denna utrustning. Däck med särskilda monteringskrav skall provas i enlighet med dessa krav (t.ex. rotationsriktning). Däcken måste ha fullt mönsterdjup före inkörning.

Däcken skall provas på sådana fälgar som föreskrivs av däcktillverkaren.

2.5.2 Däckbelastningar

För varje däck skall provbelastningen Q_p vara 50–90 % av referensbelastningen Q_r , men den genomsnittliga provbelastningen $Q_{t,avr}$ för alla däck skall vara 70 ± 5 % av referensbelastningen Q_r .

För alla däck motsvarar referensbelastningen Q_r den maximala massa som gäller för däckets belastningsindex. Om belastningsindex består av två siffror skilda åt av ett snedstreck (/), skall hänvisning göras till den första siffran.

2.5.3 Däcktryck

Varje däck som är monterat på provfordonet skall ha ett tryck P_r vid provning som inte får överskrida referenstrycket P_r och som skall ligga inom följande intervall:

$$P_r(Q_t/Q_r)^{1,25} \leq P_t \leq 1,1 P_r(Q_t/Q_r)^{1,25}$$

där P_r är det tryck som motsvarar det tryckindex som anges på däcksidan.

För klass C1 är referenstrycket $P_r = 250$ kPa för standarddäck och 290 kPa för förstärkta däck, det lägsta trycket vid provning skall vara $P_t = 150$ kPa.

2.5.4 Förberedelser före provningen

Däcken skall vara inkörda innan de provas så att det inte finns kvar något gummiöverskott eller andra däckmönsteregenskaper som härrör från gjutprocessen. Detta kräver normalt cirka 100 km normal körning på väg.

När däcken monteras på provfordonet skall rotationsriktningen vara densamma som när de kördes in.

Däcken skall värmas upp före provningen genom att köras under förhållanden som kommer att råda under provningen.

3. Mätmetod

3.1 Allmänna föreskrifter

Vid samtliga mätningar skall fordonet köras i rät linje längs mätsektionen (AA' till BB') på ett sådant sätt att fordonets längsgående symmetriplan ligger så nära linjen CC' som möjligt.

När provfordonets front har nått linjen AA', skall föraren ha lagt växeln i friläge och stängt av motorn. Om något onormalt ljud (t.ex. kylfläkt eller självtändning) kommer från provfordonet under mätningen måste provningen göras om.

3.2 Mätningen utförande och antal

Den högsta ljudnivån uttryckt i A-viktade decibel dB(A) skall mätas med en decimals noggrannhet mellan fordonet rullar i friläge mellan linjerna AA' och BB' (figur 1 – fordonets front på linje AA', fordonets bakände på linje BB'). Detta värde utgör mätresultatet.

Minst fyra mätningar skall utföras på varje sida av provfordonet vid en provningshastighet som är lägre än referenshastigheten enligt punkt 4.1, och minst fyra mätningar vid en provningshastighet som är högre än referenshastigheten. Hastigheterna skall i stort sett vara jämnt fördelade över det hastighetsintervall som anges i punkt 3.3.

3.3 Provningshastighet

Provfordonets hastighet skall ligga inom följande intervall:

- i) Mellan 70 och 90 km/h för däck i klass C1 och C2
- ii) Mellan 60 och 80 km/h för däck i klass C3.

4. Tolkning av resultaten

Mätningen skall anses ogiltig om onormal avvikelse mellan det högsta värdet och de andra värdena registreras.

4.1 Bestämning av mätresultat

Referenshastigheten V_{ref} vid bestämning av slutresultatet skall vara

- i) 80 km/h för däck i klass C1 och C2
- ii) 70 km/h för däck i klass C3.

4.2 Regressionsanalys av bullermätningarna

Den icke-temperaturjusterade däckbullernivån L_R i dB(A) skall bestämmas geom regressionsanalys enligt följande:

$$L_R = \bar{L} - a \cdot \bar{v}$$

där

\bar{L} är medelvärdet av bullernivåerna L_p , mätt i dB(A):

$$\bar{L} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i$$

n är antalet mätningar ($n \geq 16$),

\bar{v} är medelvärdet av logaritmerna för hastigheterna v_i :

$$\bar{v} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n v_i$$

med

$$v_i = \lg(v_i / v_{ref})$$

a är regressionslinjer lutning i dB(A):

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n (v_i - \bar{v})(L_i - \bar{L})}{\sum_{i=1}^n (v_i - \bar{v})^2}$$

4.3 Temperaturjustering

För däck i klass C2 skall slutresultatet normaliseras i förhållande till en referenstemperatur h_{ref} på provningsytan genom att tillämpa en temperaturjustering enligt följande:

$$L_R(\vartheta_{ref}) = L_R(\vartheta) + K(\vartheta_{ref} - \vartheta)$$

där ϑ är den uppmätta temperaturen på provningsytan,

$$\vartheta_{ref} = 20 \text{ } ^\circ\text{C}$$

För däck i klass C1 är koefficienten $K - 0,03 \text{ dB(A)/}^\circ\text{C}$, när $\vartheta > \vartheta_{ref}$ och $K - 0,06 \text{ dB(A)/}^\circ\text{C}$, när $\vartheta < \vartheta_{ref}$.

För däck i klass C2 är koefficienten $K - 0,02 \text{ dB(A)/}^\circ\text{C}$.

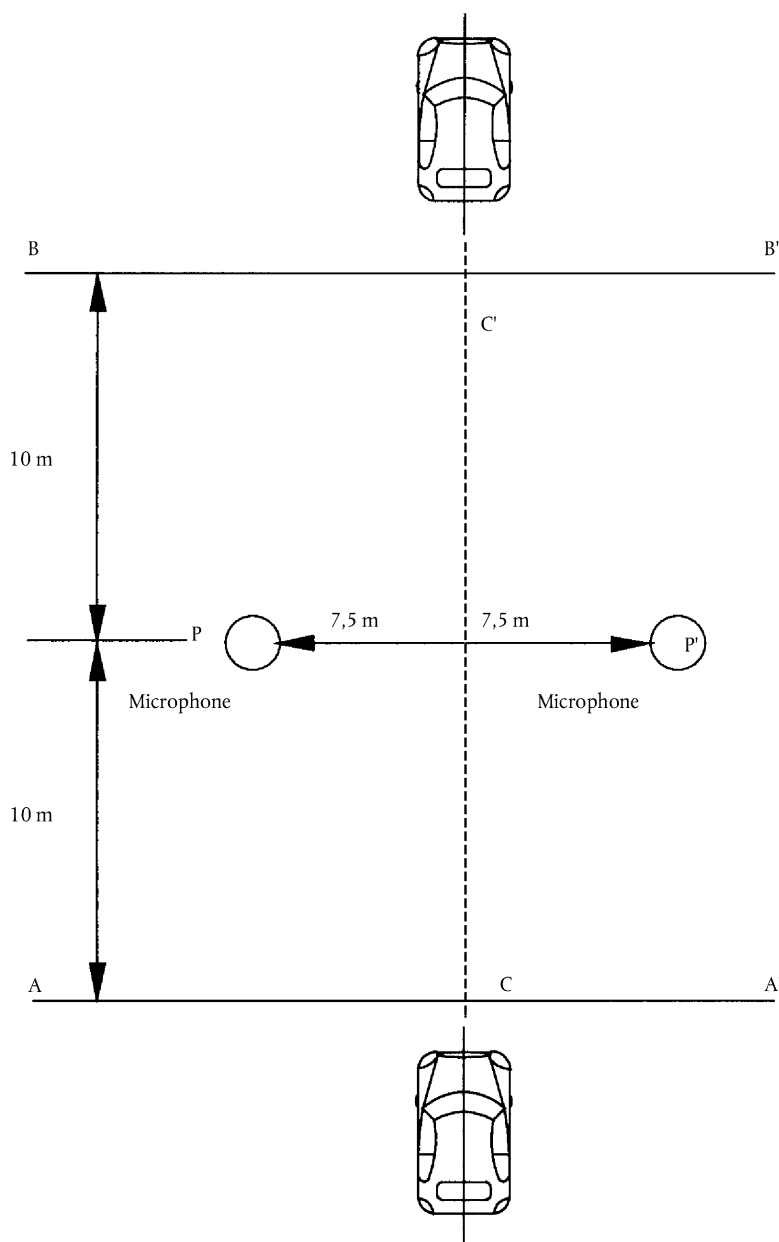
Om den uppmätta temperaturen på provningsytan inte ändras mer än $5 \text{ } ^\circ\text{C}$ under samtliga de mätningar som krävs för att bestämma ljudnivån för en uppsättning däck, behöver temperaturjusteringen genomföras endast på den sist uppmätta nivån för däck/vägbanebuller enligt ovan med användning av det aritmetiska medelvärdet av de uppmätta temperaturerna. Annars skall varje uppmätt ljudnivå L_i justeras med användning av temperaturen vid tidpunkten för ljudupptagningen.

Temperaturjustering skall inte göras för däck i klass C3.

- 4.4 För att ta hänsyn till mätinstrumentets bristande noggrannhet skall de resultat som har erhållits enligt avsnitt 4.3 minskas med 1 dB(A) .
- 4.5 Slutresultatet, dvs. den temperaturjusterade däckbullernivån $L_R(\vartheta_{ref})$ i dB(A), skall avrundas nedåt till närmaste lägre heltal.

Figur 1:

Mikrofonernas placering vid mätning



Tillägg 2

PROVNINGSRAPPORT

Provningsrapporten skall innehålla följande uppgifter:

- Väderförhållanden, inbegripet luftens och provningsytans temperatur för varje provning.
- Datum och använd metod för kontroll av provningsytans överensstämmelse med ISO 10844:1994.
- Provningsfålgens bredd.
- Uppgifter om däck: tillverkare, varubeteckning, varunamn, storlek, belastningsindex, referenstryck.
- Beskrivning av provfordonet och dess axelavstånd.
- Provningsbelastning Q_i N och i procent av referensbelastningen Q_r för varje provdäck, genomsnittlig provningsbelastning $Q_{t,avr}$ i N och i procent av referensbelastningen Q_r .

- g) Trycket i kPa för varje provdäck (kallt).
 - h) Provningshastigheter när fordonet passerade linjen PP'.
 - i) Högsta A-viktade ljudnivåer för varje provning och varje mikrofon.
 - j) Provningsresultatet L_R : A-viktad ljudnivå i decibel vid referenshastigheten, temperaturjusterad (i förekommande fall), avrundat nedåt till närmaste lägre heltal.
 - k) Regressionslinjens lutning."
9. Följande nya bilaga skall läggas till:

"BILAGA VI

SPECIFIKATIONER FÖR PROVNINGSOMRÅDET

1. Inledning

I denna bilaga beskrivs specifikationerna för provningsbanans fysiska kännetecken och utformning. I dessa specifikationer, som bygger på en särskild norm (¹), anges vilka fysiska egenskaper som krävs samt metoder för att pröva dessa egenskaper.

(¹) ISO 10844: 1994. Om en annan provningsyta fastställs av ISO i framtiden kommer det att medföra motsvarande ändring av referensnormen.

2. Krav på beläggningens egenskaper

En beläggning anses uppfylla normen förutsatt att texturen och hålrumsinnehållet eller ljudabsorptionskoefficienten har uppmätts och visat sig uppfylla kraven i avsnitten 2.1–2.4 och förutsatt att konstruktionskraven (avsnitt 3.2) har uppfyllts.

2.1 Resterande hålrumsinnehåll

Det resterande hålrumsinnehållet, VC (voids content), i provningsbanans beläggningblandning får inte överstiga 8 %. För tillvägagångssättet vid mätning, se avsnitt 4.1.

2.2 Ljudabsorptionskoefficient

Om beläggningen inte uppfyller föreskrifterna om resterande hålrumsinnehåll är beläggningen acceptabel bara om dess ljudabsorptionskoefficient $\alpha \leq 0,10$. För tillvägagångssättet vid mätning, se avsnitt 4.2. Kraven i avsnitten 2.1 och 2.2 är även uppfyllda om endast ljudabsorptionen har uppmätts och visat sig vara $\alpha \leq 0,10$.

Anmärkning: Den viktigaste egenskapen är ljudabsorption, även om resterande hålrumsinnehåll är mer välkänt för vägbyggare. Ljudabsorptionen behöver emellertid endast mätas om beläggningen inte uppfyller föreskrifterna om hålrumsinnehåll. Detta motiveras av att resterande hålrumsinnehåll har relativt stora osäkerhetsmoment i fråga om både mätresultat och relevans och beläggningen följaktligen riskerar att felaktigt förkastas om enbart mätningen av hålrumsinnehåll beaktas.

2.3 Texturdjup

Texturdjupet (TD) mäts enligt den volumetriska metoden (se avsnitt 4.3) och skall vara

$$TD \geq 0,4 \text{ mm}$$

2.4 Beläggningens homogenitet

Alla praktiska åtgärder skall vidtas för att säkerställa att beläggningen görs så homogen som möjligt inom provningsområdet. Detta inbegriper texturen och hålrumsinnehållet, men det bör också noteras att om välningsprocessen resulterar i effektivare välning på vissa platser än på andra, kan texturen bli annorlunda och ojämnheter som orsakar gupp kan också uppkomma.

2.5 Periodisk provning

För att kontrollera om beläggningen fortsätter att uppfylla de krav på textur- och hålrumsinnehåll eller ljudabsorption som fastställs i denna bilaga skall periodisk provning av beläggningen utföras med följande intervall:

- a) För resterande hålrumsinnehåll (VC) eller ljudabsorption (α):
 när beläggningen är ny
 om beläggningen uppfyller kraven när den är ny krävs ingen ytterligare periodisk provning. Om den inte uppfyller kraven när den är ny kan den göra det senare därför att beläggningar har en tendens att bli igenfyllda och kompakta med tiden.
- b) För texturdjup (TD)
 när beläggningen är ny.
 När ljudprovningen börjar (*Observera*: inte förrän fyra veckor efter läggning),
 Sedan var tolfte månad.

3. Provningssytans utformning

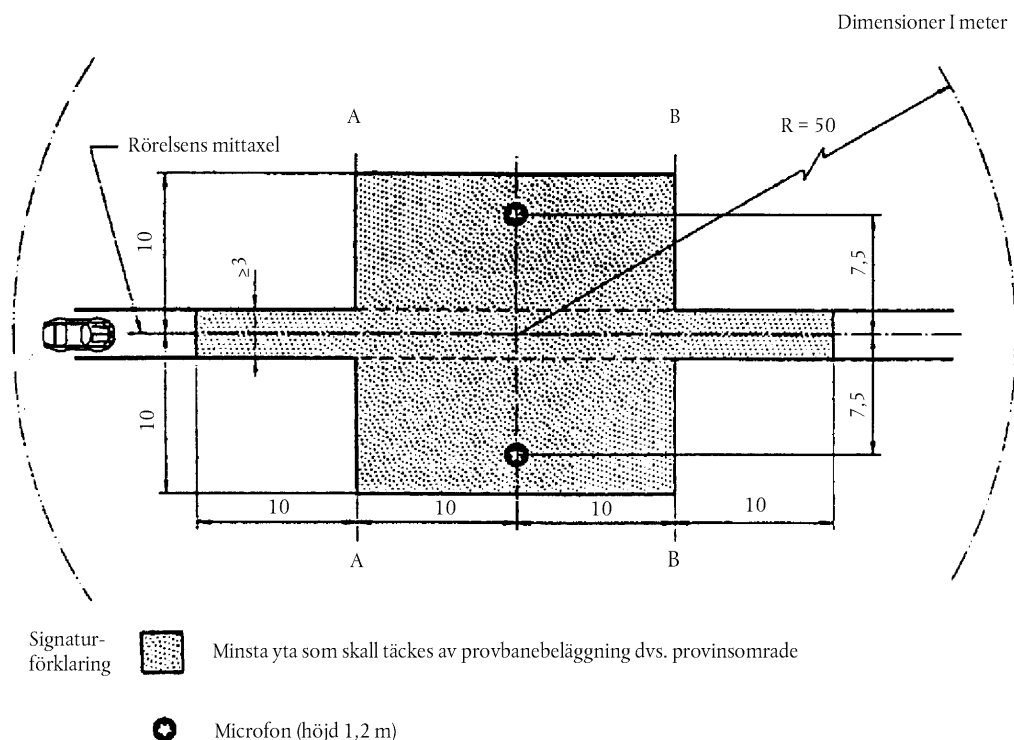
3.1 Område

Vid utformningen av provbanan är det viktigt att som minimikrav säkerställa att området som genomkorsas av fordon som kör genom provningsbanan är belagt med provmaterial enligt specifikation och med lämpliga marginaler för säker och praktisk körning. Detta kräver att bredden på banan är åtminstone 3 m och att längden på banan sträcker sig förbi linjerna AA och BB med åtminstone 10 m i varje ände. *Figur 1* visar en plan för ett lämpligt provningsområde och anger det minimiområde som skall maskinbeläggas och maskinväntas med det specificerade materialet för provningsytan. Enligt punkt 3.2 i tillägg 1 till bilaga V skall mätningar göras på båda sidor om fordonet. Det finns två olika tillvägagångssätt; mätningarna kan göras antingen med hjälp av mikrofoner som är utplacerade på två ställen (en på vardera sida om banan), medan fordonet kör åt ett håll, eller med bara en mikrofon som är placerad på ena sidan av abanan, varvid fordonet kör åt båda hållen. Vid användning av den andra metoden finns det inga föreskrifter om ytan på den sida av banan som saknar mikrofon.

Figur 1

Minimikrav på området med provningsyta

Det skuggade området kallas 'provningssområde'



OBS — Det får inte finnas några stora föremål som reflekterar ljud inom detta område.

3.2 Utformning och behandling av beläggningen

3.2.1 Grundkrav på utformningen

Provningsytan skall uppfylla fyra krav när gäller utformningen:

- 3.2.1.1 Den skall vara tät asfaltbetong.
- 3.2.1.2 Den maximala stenstorleken skall vara 8 mm (toleranser tillåts från 6,3 till 10 mm).
- 3.2.1.3 Tjockleken på slitlagret skall vara ≥ 30 mm.
- 3.2.1.4 Bindemedlet skall vara bitumen med normal genomträngningsgrad utan modifiering.

3.2.2 Riktlinjer för utformningen

Som vägledning för utföraren av provningsbeläggningen visas i figur 2 en kornstorleksfördelning som anger de önskade egenskaperna. Dessutom ger tabell 1 några riktlinjer för att uppnå den önskade texturen och livslängden. Kornstorleksfördelningen passar på följande formel:

$$P (\% \text{ passerande}) = 100 \cdot (d/d_{\max})^{1/2}$$

där

d = sikt med maskvidd, i mm

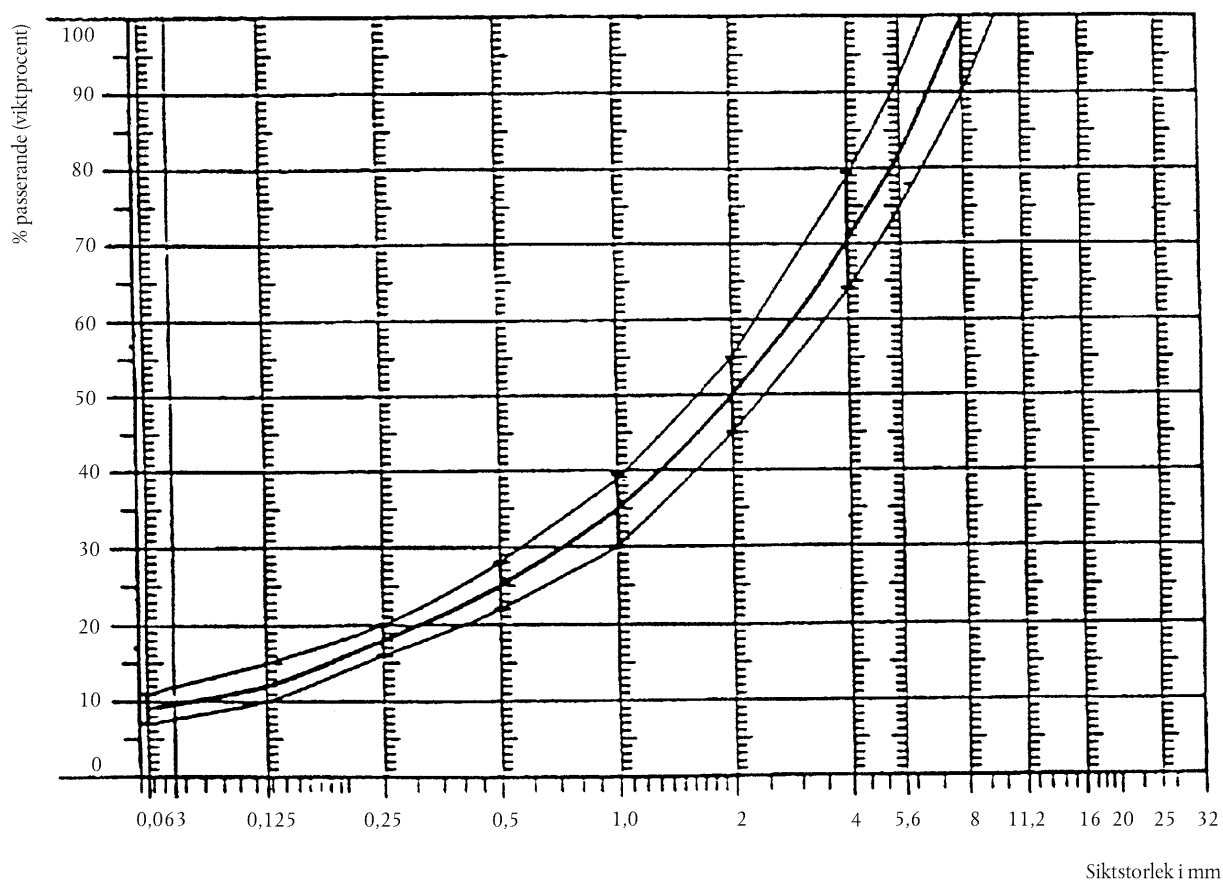
d_{\max} = 8 mm för medelvärdeskurvan

= 10 mm för den lägre toleranskurvan

= 6,3 mm för den övre toleranskurvan.

Figur 2:

Kornstorleksfördelning hos stenmaterialet i asfaltblandningen, med toleranser



Förutom det som anges ovan ges följande rekommendationer:

- a) Sandfraktionen (0,063 mm < sikt med maskvidd < 2 mm) får inte innehålla mer än 55 % natursand och skall innehålla minst 45 % krossad sand.
- b) Bärlagret och förstärkningslagret skall garantera god stabilitet och jämnhet, i enlighet med bästa vägbyggnadsmetoder.
- c) Makadamen skall bestå av stenkross (100 % krossyta) och av ett material med god krossbeständighet.
- d) Den makadam som används i blandningen skall vara tvättad.
- e) Ingen ytterligare makadam får läggas till ytbeläggningen.
- f) Bindemedlets hårdhet uttryckt i PEN-värde skall vara 40–60, 60–80 eller till och med 80–100, beroende på landets klimatförhållanden. I regel skall ett så hårt bindemedel som möjligt användas, förutsatt att detta följer gängse praxis.
- g) Blandningens temperatur före vältning skall väljas så att erforderligt hålrumsinnehåll uppnås under vältningen. För att öka sannolikheten för att uppfylla bestämmelserna i avsnitten 2.1–2.4 skall packningsgraden undersökas inte enbart genom lämpligt val av temperatur hos blandningen, utan även genom ett lämpligt antal vältningsomgångar och val av vältningsfordon.

Tabell 1

Riktlinjer för utformningen

	Målvärden		Toleranser
	Per total massa blandning	Per massa stenmaterial	
Stenmassa, sikt med kvadratiska maskor (SM) > 2 mm	47,6 %	50,5 %	± 5
Sandmassa 0,063 < SM < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Fyllningsmassa SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Bindemedelsmassa (bitumen)	5,8 %	ej tillämpligt	± 0,5
Maximikornstorlek (makadam)	8 mm		6,3–10
Bindemedlets hårdhet	(se punkt 3.2.2 f)		
Stenens slitvärde (PSV)	> 50		
Packningsgrad i förhållande till Marshall-packningsgrad	98 %		

4. Provningsmetod

4.1 Mätning av resterande hålrumsinnehåll

För att utföra denna mätning skall borrkärnor tas från banan på åtminstone fyra olika ställen jämnt fördelade över provningsområdet mellan linjerna AA och BB (se figur 1). För att undvika bristande homogenitet och ojämnheter i hjulspåren bör inte borrkärnor tas i själva hjulspåren utan nära dem. Två borrkärnor (minimum) bör tas nära hjulspåren och en borrkärna (minimum) bör tas ungefär halvvägs mellan hjulspåren och varje mikrofonplacering.

Om det kan misstänkas att homogenitetsvillkoret inte är uppfyllt (se avsnitt 2.4) skall borrkärnor tas från fler ställen inom provningsområdet.

Resterande hålrumsinnehåll skall bestämmas för varje borrkärna, därefter skall medelvärdet beräknas för alla borrkärnor och jämföras med kraven i avsnitt 2.1. Vidare får ingen borrkärna ha ett hålrumsvärde som är högre än 10 %.

Konstruktören av provningsytan bör observera de problem som kan uppstå när provningsområdet värms upp av rör eller elektriska ledningar och borrkärnor måste tas från detta område. Sådana installationer måste planeras noggrant och med hänsyn till framtida borrningsställen. Det rekommenderas att några ställen av en storlek på cirka 200 mm × 300 mm lämnas fria från ledningar eller rör, eller att dessa ledningar eller rör läggs tillräckligt djupt så att de inte skadas av borrkärnor som tas från beläggningen till slitlagret.

4.2 Ljudabsorptionskoefficient

Ljudabsorptionskoefficienten (vinkelrätt infall) skall mätas genom rörmetoden med hjälp av det tillvägagångssätt som specificeras i ISO 10534-1: 'Akustik — Bestämning av ljudabsorptionskoefficient och impedans med rörmetoden' ⁽¹⁾.

I fråga om provningsexemplaren skall samma krav följas som för det resterande hålrumsinnehållet (se avsnitt 4.1). Ljudabsorptionen skall mätas i intervallet 400–800 Hz och i intervallet 800–1 600 Hz (åtminstone i mittfrekvenserna på tredje oktavbanden) och maximivärdena skall fastställas för båda dessa frekvensområden. Därefter skall medelvärdet av värdena för alla borrkärnor beräknas för att utgöra slutresultatet.

⁽¹⁾ Ännu ej offentliggjord.

4.3 Mätning av texturdjupet (volumetric measurement)

För denna standard skall texturdjupmätningar utföras på åtminstone 10 ställen, jämnt fördelade längs hjulspåren på provningsbanan, och medelvärdet skall beräknas för att jämföras med det specificerade minitexturdjupet. Se *Standard ISO 10844:1994* för en beskrivning av förfarandet.

5. Underhålls- och tidsstabilitet

5.1 Tidspåverkan

I likhet med många andra beläggningar kan det förväntas att de nivåer på däck/vägbanebuller som uppmäts på provningsytan kan öka något under de första sex till tolv månaderna efter läggningen.

Beläggningen kommer inte att uppnå de begärda egenskaperna förrän tidigast fyra veckor efter läggningen. Tidens inverkan på buller från lastbilar är allmänt sett mindre än på buller från personbilar.

Stabiliteten över tiden bestäms huvudsakligen av poleringen och sammanpressningen från fordon som kör på beläggningen. Den skall periodiskt kontrolleras i enlighet med avsnitt 2.5.

5.2 Underhåll av beläggningen

Löst skräp och damm som i betydande utsträckning minskar det effektiva texturdjupet måste tas bort från beläggningen. I länder med vinterklimat används ibland salt för avisning. Saltet kan förändra beläggningen tillfälligt eller till och med permanent på ett sådant sätt att bullret ökar, varför det inte rekommenderas.

5.3 Återbeläggning av provningsområdet

Om det är nödvändigt att åter belägga provbanan är det vanligtvis onödigt att belägga mer än provbane-spåret (3 m brett i figur 1) där fordonen kör, förutsatt att provningsområdet utanför banan uppfyllde kraven på resterande hålrumsinnehåll eller ljudabsorption när de uppmättes.

6. Dokumentation av provningsytan och provningar utförda på den

6.1 Dokumentation av provningsytan

Följande uppgifter skall anges i ett dokument som beskriver provningsytan:

6.1.1 Provbanans belägenhet.

6.1.2 Typ av bindemedel, bindemedlets hårdhet, typ av stenmaterial, maximal teoretisk täthet på betongen (DR), tjockleken på slitlagret och kornstorleksfördelningen bestämd genom borrkärnor från provningsbanan.

6.1.3 Metod för sammanpressning (t.ex. typ av vält, vältvikt och antal vältningar).

6.1.4 Temperaturen på blandningen, lufttemperaturen och vindhastigheten under spridningen av beläggningen.

6.1.5 Datum när beläggningen lades samt entreprenör.

6.1.6 Alla eller åtminstone de senaste provningsresultaten, inbegripet följande:

- 6.1.6.1 Återstående hålrumsinnehåll för varje borrhärna.
 - 6.1.6.2 De ställen på provningsområdet där borrhärnorna för hålrumsmätning har tagits.
 - 6.1.6.3 Ljudabsorptionskoefficienten för varje borrhärna (om den har uppmätts). Specificera resultaten både för varje borrhärna och för varje frekvensområde samt det totala medelvärdet.
 - 6.1.6.4 De ställen på provningsområdet där borrhärnorna för absorptionsmätning har tagits.
 - 6.1.6.5 Texturdjupet, inklusive antalet provningar och standardavvikelse.
 - 6.1.6.6 Det organ som är ansvarigt för provningarna enligt avsnitten 6.1.6.1 och 6.1.6.2 samt typ av använd utrustning.
 - 6.1.6.7 Datum för provningen eller provningarna och datum när borrhärnorna togs från provbanan.
- 6.2 Dokumentation för provningar av fordonsbuller utförda på belägningen
- I dokumentet där provningen eller provningarna beskrivs skall det anges om samtliga krav i denna norm var uppfyllda eller inte. Hänvisning skall göras till ett dokument enligt punkt 6.1, med beskrivning av de resultat som innehåller belägg för detta.”
-