

# Europeiska unionens officiella tidning

# L 97



Svensk utgåva

## Lagstiftning

femtiosjunde årgången

29 mars 2014

Innehållsförteckning

### II *Icke-lagstiftningsakter*

AKTER SOM ANTAS AV ORGAN SOM INRÄTTATS GENOM INTERNATIONELLA AVTAL

- ★ Föreskrifter nr 50 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (UN/ECE) –  
Enhetliga bestämmelser för typgodkännande av främre positionslyktor, bakre positionslyktor,  
stopplyktor, körriktningvisare och belysningsanordningar för bakre registrerings skylt för for-  
don i kategori L ..... 1
  
- ★ Föreskrifter nr 129 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (UN/ECE) –  
Enhetliga bestämmelser om typgodkännande av förbättrade fasthållningsanordningar för barn i  
motorfordon ..... 21

Pris: 7 EUR

# SV

De rättsakter vilkas titlar är tryckta med fin stil är sådana rättsakter som har avseende på den löpande handläggningen av jordbrukspolitiska frågor. De har normalt begränsad giltighetstid.

Beträffande alla övriga rättsakter gäller att titlarna är tryckta med fet stil och föregås av en asterisk.



## II

(Icke-lagstiftningsakter)

## AKTER SOM ANTAS AV ORGAN SOM INRÄTTATS GENOM INTERNATIONELLA AVTAL

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

### **Föreskrifter nr 50 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (UN/ECE) – Enhetliga bestämmelser för typgodkännande av främre positionslyktor, bakre positionslyktor, stopplyktor, körriktningsvisare och belysningsanordningar för bakre registreringsskylt för fordon i kategori L**

Inbegripet all giltig text till och med:

Supplement 16 till föreskrifterna i ursprunglig lydelse – dag för ikraftträdande: 15 juli 2013

#### INNEHÅLL

##### FÖRESKRIFTER

1. Tillämpningsområde
2. Definitioner
3. Ansökan om typgodkännande
4. Märkning
5. Typgodkännande
6. Allmänna specifikationer
7. Ljusstyrka på avgivet ljus
8. Provningsförfarande
9. Det avgivna ljusets färg
10. Produktionsöverensstämmelse
11. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse
12. Slutgiltigt upphörande av produktionen
13. Namn- och adressuppgifter för de tekniska tjänster som ansvarar för typgodkännandeprovning och för typgodkännandemyndigheterna
14. Övergångsbestämmelser

## BILAGOR

- Bilaga 1: Minimivinklar för ljusfördelning horisontellt (h) och vertikalt (v)
- Bilaga 2: Meddelande om beviljat typgodkännande (eller ej beviljat eller återkallat typgodkännande eller om slutgiltigt upphörande av produktionen) för en typ av anordning enligt föreskrifter nr 50
- Bilaga 3: Exempel på typgodkännandemärkenas utformning
- Bilaga 4: Fotometriska mätningar
- Bilaga 5: Fotometriska mätningar för belysningsanordning för bakre registreringsskylt

## 1. TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Dessa föreskrifter gäller för främre positionslykter, bakre positionslykter, stopplykter, körriktningssvisare och belysningsanordningar för bakre registreringsskylt för fordon i kategori L <sup>(1)</sup>.

## 2. DEFINITIONER

## 2.1 Definitioner av termer:

De definitioner som ges i föreskrifterna nr 53 eller 74 och de ändringsserier till dessa som gäller vid tidpunkten för ansökan om typgodkännande ska tillämpas i dessa föreskrifter.

2.2 *Främre positionslykter, bakre positionslykter, stopplykter, körriktningssvisare och belysningsanordningar för bakre registreringsskylt av olika typer: lykter som skiljer sig åt i varje nämnd kategori i sådana väsentliga avseenden som*

a) handelsnamn eller varumärke,

b) det optiska systemets beskaffenhet (ljusstyrkenivåer, ljusfördelningsvinklar, kategori av ljuskälla, ljuskällemodul etc.).

En ändring av ljuskällans färg eller färgen på ett filter utgör ingen ändring av typen.

## 2.3 De definitioner av färg på det avgivna ljuset som anges i föreskrifter nr 48 och den ändringsserie till dessa som gäller vid tidpunkten för typgodkännandet ska tillämpas i de här föreskrifterna.

## 2.4 Hänvisningar i dessa föreskrifter till standard(referens)glödlampa(or) och till föreskrifter nr 37 ska avse föreskrifter nr 37 och den ändringsserie till dessa som gäller vid tidpunkten för typgodkännandet.

Hänvisningar i dessa föreskrifter till standard(referens)LED-lampa(or) och till föreskrifter nr 128 ska avse föreskrifter nr 128 och den ändringsserie till dessa som gäller vid tidpunkten för typgodkännandet.

## 3. ANSÖKAN OM TYPGODKÄNNANDE

## 3.1 Ansökan om typgodkännande ska lämnas in av innehavaren av handelsnamnet eller varumärket eller av innehavarens behöriga ombud. Ansökan ska innehålla följande:

## 3.1.1 Syftet eller syftena med den anordning som har lämnats in för typgodkännande.

## 3.1.2 För främre positionslykta: en uppgift om huruvida den är avsedd att sända ut vitt eller gult ljus.

<sup>(1)</sup> Enligt definition 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).

- 3.1.3 För körriktningvisare: dess kategori.
- 3.1.4 Efter önskemål från sökanden kan det i ansökan anges att anordningen får installeras i fordonet med olika lutningar på referensaxeln i förhållande till fordonets referensplan och till marken, eller att den får roteras runt sin egen referensaxel, eller, när det gäller en skyltlykta att anordningen får monteras i fler än en position eller fler än ett positionsområde i förhållande till det utrymme där registreringsskylten ska placeras; dessa olika installationsvillkor (eller positioner) ska anges i meddelandebblanketten.
- 3.2 Ansökan för varje typ av anordning ska åtföljas av följande:
- 3.2.1 Ritningar i tre exemplar som är tillräckligt detaljerade för att man ska kunna avgöra anordningens typ och i vilken geometrisk position som anordningen ska monteras på fordonet, den observationsaxel som ska användas som referensaxel vid provningarna (horisontell vinkel  $H = 0^\circ$ , vertikal vinkel  $V = 0^\circ$ ), samt den punkt som ska tas som referenscentrum för nämnda provningar; ritningen ska visa var typgodkännandemärket är avsett att placeras och ytterligare symboler i förhållande till typgodkännandemärkets cirkel.
- 3.2.2 En kortfattad teknisk beskrivning som framför allt ska innehålla följande, dock med undantag för lyktor med icke-utbytbara ljuskällor:
- den kategori eller de kategorier av glödlampor som föreskrivs; denna kategori av glödlampor ska vara en av dem som finns i föreskrifter nr 37 och den ändringsserie till dessa som gäller vid tidpunkten för ansökan om typgodkännande, och/eller
  - den kategori eller de kategorier av LED-lampor som föreskrivs; denna kategori av LED-lampor ska vara en av dem som finns i föreskrifter nr 128 och den ändringsserie till dessa som gäller vid tidpunkten för ansökan om typgodkännande, och/eller
  - den specifika identifieringskoden för ljuskällemodulen.
- 3.2.3 Två anordningar.
4. MÄRKNING
- 4.1 Anordningar som lämnas in för typgodkännande ska vara försedda med följande lätt läsbara och outplånliga märkningar:
- 4.1.1 Sökandens handelsnamn eller varumärke.
- 4.1.2 Med undantag för lyktor med icke-utbytbara ljuskällor, en lätt läsbar och outplånlig märkning som anger
- den kategori eller de kategorier av ljuskällor som föreskrivs, och/eller
  - den specifika identifieringskoden för ljuskällemodulen.
- 4.2 Det ska finnas ett tillräckligt stort utrymme för typgodkännandemärket (se punkt 3.2.1).
- 4.3 Lyktor med icke-utbytbara ljuskällor eller ljuskällemodul(er) ska vara försedda med en märkning som visar märkspänning eller spänningsintervall samt märkeffekt.
- 4.4 Ljuskällemoduler ska vara försedda med följande:
- 4.4.1 En lätt läsbar och outplånlig märkning med sökandens handelsnamn eller varumärke.

- 4.4.2 En lätt läsbar och outplånlig märkning med den specifika identifieringskoden för modulen. Den ska bestå av de inledande bokstäverna "MD" för "MODUL" följda av typgodkännandemärket utan cirkeln enligt punkt 5.5.1 och, om flera ej identiska ljuskällemoduler används, följas av tilläggsymboler eller tecken; den specifika identifieringskoden ska visas i de ritningar som nämns i punkt 3.2.1.

Typgodkännandemärket måste inte vara detsamma som på den lykta i vilken modulen används, men båda märkena ska vara från samma sökande.

- 4.4.3 Märkning för märkspänning och märkeffekt.

## 5. TYPGODKÄNNANDE

- 5.1 Om båda anordningarna av en typ av anordning som lämnats in i enlighet med punkt 3 uppfyller kraven i dessa föreskrifter ska typgodkännande beviljas.
- 5.2 När två eller flera lyktor utgör delar av samma anordning, beviljas typgodkännande endast om dessa lyktor var för sig uppfyller kraven i dessa föreskrifter eller i andra föreskrifter. Lyktor som inte uppfyller någon av dessa föreskrifter ska inte utgöra del av sådan anordning.
- 5.3 Ett typgodkännandenummer ska tilldelas varje godkänd typ. De första två siffrorna i numret (för närvarande 00 för föreskrifterna i deras ursprungliga lydelse) ska hänvisa till den ändringsserie som innehåller de senaste större tekniska ändringar av föreskrifterna som gjorts innan typgodkännandet beviljas. En och samma avtalspart får inte tilldela en annan typ av anordning som omfattas av dessa föreskrifter samma typgodkännandenummer.
- 5.4 Ett meddelande om beviljat eller ej beviljat typgodkännande för en typ av anordning i enlighet med dessa föreskrifter ska lämnas till de avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av en meddelandebblankett som överensstämmer med förlagan i bilaga 2 till dessa föreskrifter, tillsammans med en ritning, som tillhandahålls av sökanden, i ett format som inte överskrider A4 (210 mm × 297 mm), och om möjligt i skala 1:1.
- 5.5 Varje anordning som överensstämmer med en typ som godkänts enligt dessa föreskrifter ska på det utrymme som avses i punkt 4.2 och utöver den märkning som föreskrivs i punkterna 4.1 och 4.3, förses med ett internationellt typgodkännandemärke som är utformat på följande sätt:
- 5.5.1 En cirkel som omger bokstaven "E" följt av det särskiljande landsnumret för det land som beviljats typgodkännandet <sup>(1)</sup>.
- 5.5.2 Numret på dessa föreskrifter, följt av bokstaven "R", ett tankstreck och typgodkännandenumret.
- 5.5.3 För körriktningssvisare i allmänhet: Intill den cirkel som nämns i punkt 5.5.1 och på andra sidan om typgodkännandenumret ska det finnas en siffra som anger kategori 11, 11a, 11b, 11c eller 12.
- 5.5.4 För körriktningssvisare som på ena sidan inte uppfyller de minimikrav på ljusstyrka som föreskrivs upp till en vinkel på  $H = 80^\circ$  i enlighet med punkt 7.7.1 ska det finnas en horisontell pil vars spets pekar mot den sida där minimikraven på ljusstyrka uppfylls i enlighet med punkt 7.7.1, upp till en vinkel på minst  $80^\circ$ .
- 5.5.5 För främre och bakre positionslyktor för vilka siktvinklarna är asymmetriska med avseende på referensaxeln i horisontell riktning, ska det finnas en pil som pekar mot den sida på vilken de fotometriska specifikationerna uppfylls upp till en vinkel på  $80^\circ$  H.

<sup>(1)</sup> De särskiljande landsnumren för parterna i 1958 års avtal återges i bilaga 3 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.1.

- 5.6 När en anordning har visat sig överensstämma med kraven i flera föreskrifter kan ett enda typgodkännandemärke anbringas, bestående av en cirkel i enlighet med punkt 5.5.1, typgodkännandenumren och tilläggsymboler med angivelse av numret på de föreskrifter enligt vilka typgodkännande har beviljats. Storleken på komponenterna i detta enda typgodkännandemärke ska inte vara mindre än den minsta storlek som krävs för det minsta av de enskilda märkena i de föreskrifter enligt vilka typgodkännande har beviljats.
- 5.7 Det typgodkännandemärke som anges i punkt 5.5 ska vara lätt läsbart och outplånligt. Det kan placeras på en inre eller yttre del (genomskinlig eller inte) av den ljusavgivande anordningen. Märkningen ska under alla omständigheter vara synlig när anordningen är monterad på fordonet, eventuellt efter att en rörlig del, t.ex. ett säte eller ett lock, har öppnats.
- 5.8 I bilaga 3 finns ett exempel på typgodkännandemärkets utformning.
6. ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER
- 6.1 Varje anordning ska överensstämma med specifikationerna i dessa föreskrifter.
- 6.2 Anordningarna ska vara konstruerade så att de vid normala användningsförhållanden och trots eventuella vibrationer som de kan utsättas för, förblir funktionsdugliga och uppfyller kraven i dessa föreskrifter.
- 6.3 Det är tillåtet med positionslyktor som är inbördes sammanbyggda med en annan funktion, om de använder en gemensam ljuskälla samt är utformade för att användas permanent med ett tilläggs-system för att reglera ljusstyrkan.
- 6.3.1 I de fall då en bakre positionslykta är sammanbyggd med en stopplykta gäller emellertid att
- a) den ska ingå i ett arrangemang för flera ljuskällor, eller
  - b) den ska vara avsedd för användning i ett fordon med ett felövervakningssystem för den funktionen.
- I båda fallen ska en kommentar skrivas i meddelandebblanketten.
- 6.4 För utbytbar(a) ljuskälla(or):
- 6.4.1 Alla kategorier av ljuskällor som är godkända enligt föreskrifter nr 37 och/eller föreskrifter nr 128 kan användas, under förutsättning att det inte finns någon begränsning av användningen i föreskrifter nr 37 respektive nr 128 och de ändringsserier till dessa som gäller vid tidpunkten för ansökan om typgodkännande.
- 6.4.2 Anordningen ska vara konstruerad så att ljuskällan endast kan monteras i korrekt läge.
- 6.4.3 Ljuskällans hållare ska ha de egenskaper som anges i IEC:s publikation 60061. Det datablad för hållaren som gäller för den typ av ljuskälla som används ska tillämpas.
- 6.5 För utbytbara glödlampor gäller följande:
- 6.5.1 Alla kategorier av glödlampor som är godkända enligt föreskrifter nr 37 kan användas, under förutsättning att det inte finns någon begränsning av användningen i föreskrifter nr 37 och den ändringsserie till dessa som gäller vid tidpunkten för ansökan om typgodkännande.
- 6.5.2 Anordningen ska vara konstruerad så att glödlampan endast kan monteras i korrekt läge.

6.5.3 Glödlampshållaren ska ha de egenskaper som anges i IEC:s publikation 60061. Det datablad för hållaren som gäller för den typ av glödlampa som används ska tillämpas.

## 7. LJUSSTYRKA PÅ AVGIVET LJUS

Ljusstyrkan på referensaxeln för var och en av de båda anordningarna ska som minst motsvara minimivärdena och inte överskrida maximivärdena i tabellen nedan. De angivna maximivärdena får inte överskridas i någon riktning.

	min. (cd)	max. (cd)
7.1 Bakre positionslykta	4	12
7.2 Främre positionslykta	4	60
7.2.1 Främre positionslyktor sammanbyggda med strålkastaren	4	100
7.3 Stopplykta	40	185
7.4 Körriktningsvisare		
7.4.1 i kategori 11 (se bilaga 1)	90	700
7.4.1.1 i kategori 11a (se bilaga 1)	175	700
7.4.1.2 i kategori 11b (se bilaga 1)	250	800
7.4.1.3 i kategori 11c (se bilaga 1)	400	860
7.4.2 i kategori 12 (se bilaga 1)	50	350
7.5 Utanför referensaxeln och inom de vinkelområden som definieras i figurerna i bilaga 1 till dessa föreskrifter ska ljusstyrkan inte i någon av de riktningar som motsvarar punkterna i ljusfördelningstabellen i bilaga 4 till dessa föreskrifter understiga det minimivärde som fastställs i punkterna 7.1–7.4 och den procentsats som anges i nämnda tabell för den aktuella riktningen.		
7.5.1 När en enskild lykta innehåller fler än en ljuskälla gäller följande:		
a) Lyktan ska uppfylla kravet på minimistyrka när någon av ljuskällorna är trasig.		
b) När alla ljuskällorna är tända erhålls den maximala ljusstyrkan för en kombination av två lyktor genom att det värde som föreskrivs för en enda lykta i punkterna 7.1–7.4 multipliceras med 1,4.		
c) Alla ljuskällor som är seriekopplade betraktas som en enda ljuskälla.		
7.6 Som ett undantag från punkt 7.1 ska en ljusstyrka på högst 60 cd tillåtas för bakre positionslyktor som är inbördes sammanbyggda med stopplyktor under ett plan som utgör en vinkel på 5° i och nedanför ett horisontellt plan.		
7.7 Dessutom gäller följande:		
7.7.1 Inom de fält som definieras i bilaga 1 ska ljusstyrkan vara minst 0,05 cd för positionslyktorna och minst 0,3 cd för stopplyktor och körriktningsvisare.		
7.7.2 Om en positionslykta är grupperad eller inbördes sammanbyggd med en stopplykta ska kvoten mellan de faktiska ljusstyrkorna för de båda lyktorna när de är tända samtidigt och den bakre positionslyktans ljusstyrka när den är tänd ensam vara minst 5:1 för de elva mätpunkterna som anges i bilaga 4 och ligga inom det område som avgränsas av de raka, vertikala linjerna genom 0°V/±10°H och de raka, horisontella linjerna genom ± 5°V/0°H i ljusfördelningstabellen.		



Om den bakre positionslyktan eller stopplyktan eller båda innehåller fler än en ljuskälla och anses som en enda lykta enligt definitionen i punkt 7.5.2, ska de värden beaktas som erhålls när alla ljuskällorna är påslagna.

7.7.3 Bestämmelserna i punkt 2.2 i bilaga 4 till dessa föreskrifter om lokala ljusstyrkevariationer ska iakttas.

7.8 Ljusstyrkorna ska normalt mätas med ljuskällan eller ljuskällorna kontinuerligt lysande.

Om lyktorna är avsedda att användas i intervall ska försiktighetsåtgärder vidtas så att anordningen inte överhettas. Beroende på anordningens konstruktion, till exempel användning av lysdioder eller behovet att vidta försiktighetsåtgärder för att undvika överhettning, är det tillåtet att mäta lyktorna i blinkläge.

Vid sådan mätning ska växling ske med frekvensen  $f = 1,5 \pm 0,5$  Hz och pulsvidden ska vara större än 0,3 sekunder mätt vid 95 procent av toppljusstyrkan.

Utbytbara glödlampor ska hållas vid referensljusflöde under tänd tid. I alla övriga fall ska den spänning som föreskrivs i punkt 8.1 slås på med en stigtid och falltid kortare än 0,01 s. Ingen överspänning tillåts.

För mätningar som utförs i blinkläge ska den rapporterade ljusstyrkan utgöras av högsta ljusstyrka.

7.9 I bilaga 4, som nämns i punkt 7.5, finns uppgifter om de mätmetoder som ska användas.

7.10 Belysningsanordningen för bakre registreringsskylt ska uppfylla kraven i bilaga 5 till dessa föreskrifter.

7.11 Maximivärden för främre körriktningsskyltar

7.11.1 För anordningar i kategorierna 11 och 11a får ljusstyrkan som avges utanför det område som definieras av mätpunkterna  $\pm 10$  grader H och  $\pm 10$  grader V (10-gradersfält) inte överskrida följande värden:

Kategorier av körriktningsskyltar	Maximivärden i cd utanför 10-gradersfältet	
	Enskild lykta	Enskild lykta med fler än en ljuskälla
11	400	560
11a	400	560

Inom gränserna för 10-gradersfältet ( $\pm 10$  grader H och  $\pm 10$  grader V) och 5-gradersfältet ( $\pm 5$  grader H och  $\pm 5$  grader V) ökar maximivärdena på ljusstyrkorna linjärt upp till de värden som anges i punkterna 7.4.1 och 7.4.1.1.

7.11.2 För anordningar i kategorierna 11b och 11c får ljusstyrkan som avges utanför det område som definieras av mätpunkterna  $\pm 15$  grader H och  $\pm 15$  grader V (15-gradersfält) inte överskrida följande värden:

Kategorier av körriktningsskyltar	Maximivärden i cd utanför 15-gradersfältet	
	Enskild lykta	Enskild lykta med fler än en ljuskälla
11b	250	350
11c	400	560

Inom gränserna för 15-gradersfältet ( $\pm 15$  grader H och  $\pm 15$  grader V) och 5-gradersfältet ( $\pm 5$  grader H och  $\pm 5$  grader V) ökar maximivärdena på ljusstyrkorna linjärt upp till de värden som anges i punkterna 7.4.1.2 och 7.4.1.3.

8. PROVNINGSFÖRFARANDE
- 8.1 Alla fotometriska och kolorimetriska mätningar ska utföras med en ofärgad eller färgad standardljuskälla av den kategori som föreskrivs för anordningen, försörd med följande spänning:
- a) För utbytbara glödlampor, den spänning som behövs för att producera det referensljusflöde som krävs för denna kategori av glödlampa.
  - b) För LED-lampor på 6,75 V eller 13,5 V, det producerade ljusflödsvärdet ska korrigeras. Korrektionsfaktorn är kvoten mellan det objektiva ljusflödet och det medelvärde för ljusflödet som erhålls vid den spänning som påförs.
  - c) För lyktor med icke-utbytbara ljuskällor: 6,75 V respektive 13,5 V.
  - d) För ett system som använder ett elektroniskt ljuskällereglage som utgör en del av lyktan<sup>(1)</sup> påförs vid lyktans ingångspoler den spänning som anges av tillverkaren eller, om den inte anges, 6,75 V, 13,5 V respektive 28,0 V.
  - e) För ett system som använder ett elektroniskt ljuskällereglage som inte utgör en del av lyktan påförs vid lyktans ingångspoler den spänning som anges av tillverkaren.
- 8.2 Provningslaboratoriet ska be tillverkaren tillhandahålla det elektroniska manöverdon som krävs för att försörja ljuskällan och de tillämpliga funktionerna.
- 8.3 Den spänning som ska användas för lyktan ska anges i meddelandebblanketten i bilaga 2 till dessa föreskrifter.
- 8.4 Gränserna för den synliga ytan i riktningen för en ljussignalanordnings referensaxel ska fastställas.
9. FÄRG PÅ AVGIVET LJUS
- Stoppolyktor och bakre positionslyktor ska avge rött ljus, främre positionslyktor kan avge vitt eller gult ljus, körriktningvisare ska avge gult ljus. För mätningen av färgen på det ljus som avges inuti det ljusfördelningsområde som definieras i punkt 2 i bilaga 4 ska det provningsförfarande användas som beskrivs i punkt 8 i dessa föreskrifter. Utanför detta område får ingen skarp färgvariation observeras.
- I fråga om lyktor som är utrustade med icke-utbytbara ljuskällor (glödlampor och andra) ska de kolorimetriska egenskaperna dock mätas på de ljuskällor som finns i lyktan, i enlighet med relevanta stycken i punkt 8.1 i dessa föreskrifter.
10. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE
- 10.1 Alla anordningar försedda med ett typgodkännandemärke i enlighet med dessa föreskrifter ska överensstämma med den godkända typen och kraven i dessa föreskrifter. När det gäller en anordning som valts ut slumpmässigt ur en serietillverkning ska kraven på respektive minimivärde och maximivärde för ljusstyrka (mätt på en standardljuskälla i enlighet med punkt 8) vara minst 80 procent av de angivna minimivärdena och inte överskrida 120 procent av de tillåtna maximivärdena.

<sup>(1)</sup> I dessa föreskrifter betyder "som utgör en del av lyktan" att komponenten fysiskt ingår i lyktkroppen eller sitter utanför – vare sig den är avskild från denna eller inte – lyktkroppen, men lykttillverkaren tillhandahåller den som en del av lyktsystemet. Funktions- och installationsvillkoren för dessa extraanordningar kommer att specificeras i särskilda bestämmelser.

11. PÅFÖLJDER VID BRISTANDE PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE
- 11.1 Det typgodkännande som beviljats för en anordning i enlighet med dessa föreskrifter kan återkallas om föregående krav inte uppfylls.
- 11.2 Om en avtalspart som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett typgodkännande som den tidigare beviljat ska den genast underrätta de övriga avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter om detta med hjälp av en kopia av typgodkännandeintyget på vilken det i slutet finns en undertecknad och daterad anmärkning i versaler med texten: "TYPGODKÄNNANDET ÅTERKALLAT".
12. SLUTGILTIGT UPPHÖRANDE AV PRODUKTIONEN
- En innehavare av ett typgodkännande som slutgiltigt upphör med sin produktion av en anordning som godkänts enligt dessa föreskrifter ska underrätta den myndighet som beviljade typgodkännandet om detta. Myndigheten ska då underrätta övriga avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter om detta med hjälp av en kopia av typgodkännandeintyget på vilken det i slutet finns en undertecknad och daterad anmärkning i versaler med texten: "PRODUKTIONEN HAR UPPHÖRT".
13. NAMN- OCH ADRESSUPPGIFTER FÖR DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM ANSVARAR FÖR TYPGODKÄNNANDEPROVNING OCH FÖR TYPGODKÄNNANDEMYNDIGHETERNA
- De avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter ska meddela Förenta nationernas sekretariat namn- och adressuppgifter för de tekniska tjänster som ansvarar för typgodkännandeprovning och för de typgodkännandemyndigheter till vilka sådana intyg om beviljat, ej beviljat eller återkallat typgodkännande som utfärdats i andra länder ska sändas.
14. ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER
- 14.1 Anordningar ej utrustade med glödlampor
- 14.1.1 Från och med den dag då supplement 4 till dessa föreskrifter träder i kraft får ingen avtalspart som tillämpar dem vägra att bevilja typgodkännande enligt dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 4.
- 14.1.2 Sedan 36 månader förlöpt efter den dag då supplementet till dessa föreskrifter träder i kraft, som nämns i punkt 14.1, ska de avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter endast bevilja typgodkännande om typen av anordning uppfyller kraven i dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 4.
- 14.1.3 De avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter får inte vägra att bevilja utökningar av typgodkännande enligt dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 3.
- 14.1.4 De avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter ska fortsätta att bevilja typgodkännanden för de typer av anordningar som nämns i punkt 14.1, och som uppfyller kraven i dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 3, under den period om 36 månader som följer efter dagen för ikraftträdande av supplement 4.
- 14.2 Montering av anordningar som beskrivs i punkt 14.1 på ett fordon.
- 14.2.1 Från och med den dag då supplement 4 till dessa föreskrifter träder i kraft får ingen avtalspart som tillämpar dem förbjuda montering på ett fordon av anordningar som beskrivs i punkt 14.1, som är godkända enligt dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 3, under en 48-månadersperiod efter den dag då supplement 4 träder i kraft.
- 14.2.2 De avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter ska fortsätta att medge montering på ett fordon av anordningar som beskrivs i punkt 14.1, som är godkända enligt dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 3, under en 48-månadersperiod efter den dag då supplement 4 träder i kraft.
- 14.2.3 Sedan 48 månader förlöpt efter den dag då supplement 4 träder i kraft får de avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter förbjuda montering av anordningar som beskrivs i punkt 14.1, som inte uppfyller kraven i dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 4, på ett nytt fordon för vilket typgodkännande eller enskilt godkännande beviljades mer än 24 månader efter den dag då supplement 4 träder i kraft.

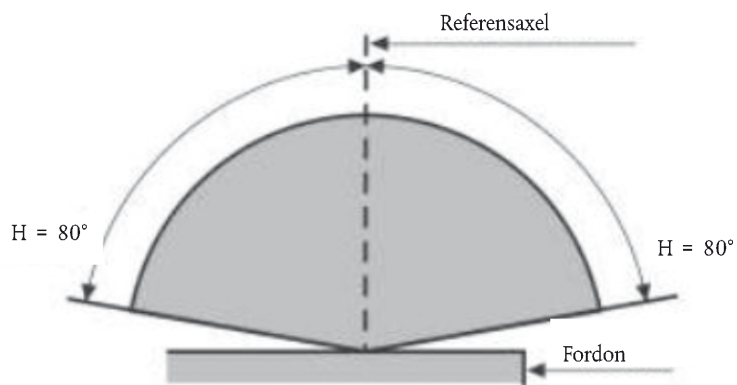
- 14.2.4 Efter att 60 månader förlöpt efter dagen för ikraftträdandet av supplement 4 får de avtalsparter som tillämpar dessa föreskrifter förbjuda montering av anordningar som beskrivs i punkt 14.1, som inte uppfyller kraven i dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 4, på ett nytt fordon som första gången registrerades mer än 60 månader efter den dag då supplement 4 träder i kraft.
-

## BILAGA 1

## MINIMIVINKLAR FÖR LJUSFÖRDELNINGEN HORIZONTELLT (H) OCH VERTIKALT (V)

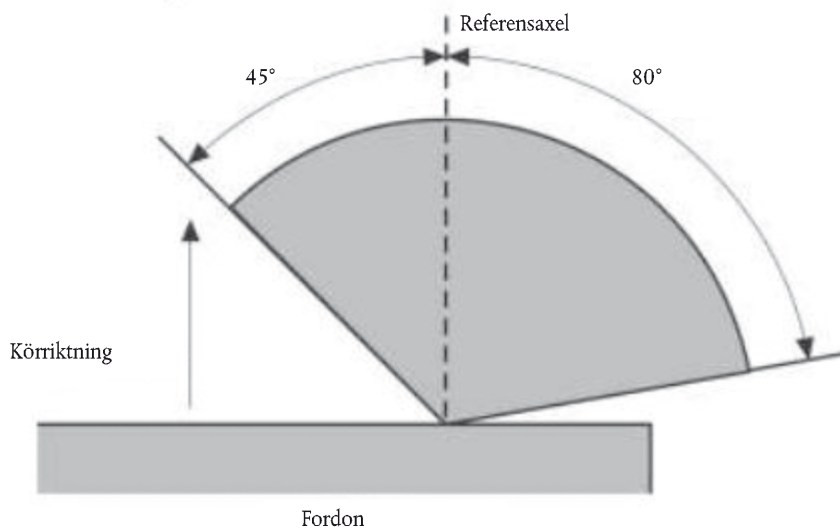
## 1. FRÄMRE POSITIONSLYKTOR

$$V = +15^\circ/-10^\circ$$



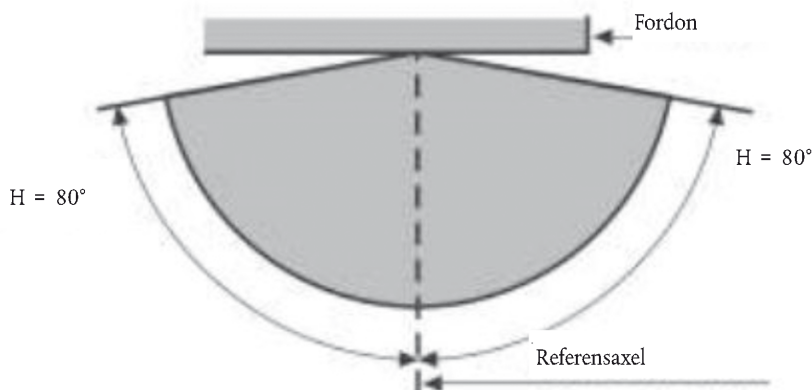
Främre positionslyktor (för ett par lyktor)

$$V = +15^\circ/-10^\circ$$



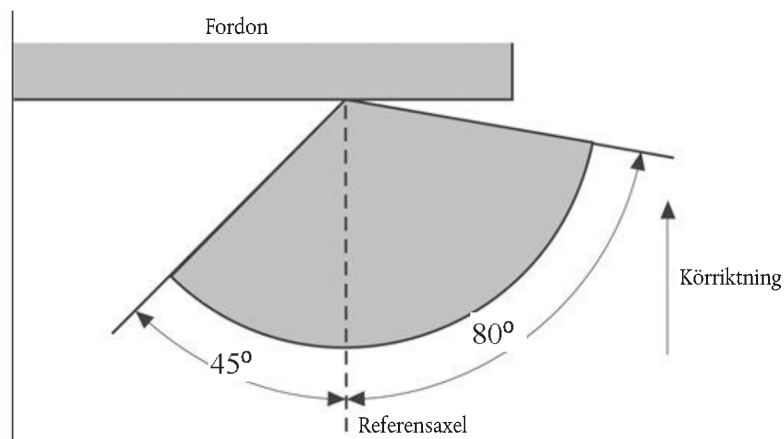
## 2. BAKRE POSITIONSLYKTOR

$$V = +15^\circ/-10^\circ$$



Bakre positionslyktor (för ett par lyktor)

$$V = +15^\circ/-10^\circ$$

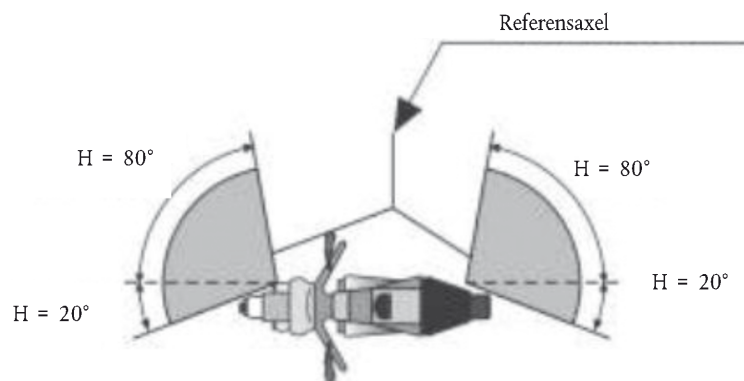


## 3. KÖRRIKTNINGSVISARE I KATEGORIerna 11, 11a, 11b, 11c OCH 12

$$V = \pm 15^\circ$$

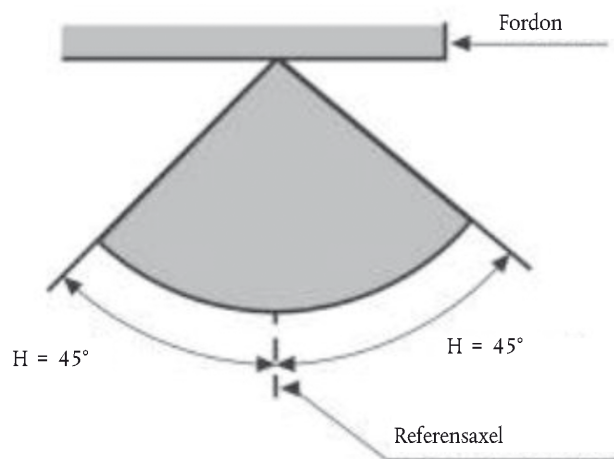
Minimivinklar för ljusfördelningen horisontellt:

Kategori 11, 11a, 11b och 11c:	främre körriktningvisare
Kategori 11:	för placering minst 75 mm från halvlycusstrålkastaren
Kategori 11a:	för placering minst 40 mm från halvlycusstrålkastaren
Kategori 11b:	för placering minst 20 mm från halvlycusstrålkastaren
Kategori 11c:	för placering mindre än 20 mm från halvlycusstrålkastaren



#### 4. STOPPLYKTOR

$$V = +15^\circ/-10^\circ$$



## BILAGA 2

## MEDDELANDE

(Största format: A4 (210 × 297 mm))



Utfärdat av: Myndighetens namn

.....  
 .....  
 .....

avseende <sup>(2)</sup>: BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE  
 UTÖKAT TYPGODKÄNNANDE  
 EJ BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE  
 ÅTERKALLAT TYPGODKÄNNANDE  
 SLUTGILTIGT UPPHÖRANDE AV PRODUKTIONEN

av en typ av främre positionslyktor, bakre positionslyktor, stopplyktor, körriktningvisare och belysningsanordningar för bakre registreringsskylt för mopeder, motorcyklar och fordon som räknas som sådana enligt föreskrifter nr 50.

Typgodkännande nr .....

Utökning nr .....

1. Anordningens handelsnamn eller varumärke: .....
2. Tillverkarens namn på denna typ av anordning: .....
3. Tillverkarens namn och adress: .....
4. Namn- och adressuppgifter för tillverkarens ombud (om tillämpligt): .....
5. Inlämnad för typgodkännande den: .....
6. Teknisk tjänst som ansvarar för typgodkännandeprovningarna: .....
7. Datum för rapporten som denna tjänst utfärdat: .....
8. Nummer på rapporten som denna tjänst utfärdat: .....
9. Kortfattad beskrivning: <sup>(3)</sup>

Enligt lytkategori: .....

Färg på avgivet ljus: rött/vitt/gult <sup>(2)</sup>

Antal ljuskällor samt ljuskällkategori(er): .....

Ljuskällemodul: ja/nej <sup>(2)</sup>

Specifik identifieringskod för ljuskällemodulen: .....

Geometriska monteringsvillkor och tillhörande alternativ, om sådana finns:

Användning av ett elektroniskt ljuskällereglage/variabel intensitetsstyrning:

a) som utgör en del av lyktan: ja/nej/ej tillämpligt <sup>(2)</sup>b) som inte utgör del av lyktan: ja/nej/ej tillämpligt <sup>(2)</sup>

Ingångsspänning från elektroniskt ljuskällereglage/variabel intensitetsstyrning: .....



Tillverkare och identifieringsnummer för elektroniskt ljuskällereglage/variabel intensitetsstyrning (om ljuskällereglaget utgör en del av lyktan men inte ingår i lyktkroppen): .....

10. Typgodkännandemärkets placering: .....
11. Skäl till utökningen (om tillämpligt): .....
12. Typgodkännande beviljat/utökat/ej beviljat/återkallat: <sup>(2)</sup> .....
13. Ort: .....
14. Datum: .....
15. Underskrift: .....
16. En förteckning över de dokument som finns hos typgodkännandemyndigheten bifogas denna rapport och kan fås på begäran.

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Det särskiljande landsnummer för det land som beviljat/utökat/ej beviljat/återkallat typgodkännandet (se bestämmelser om typgodkännanden i föreskrifterna).

<sup>(2)</sup> Stryk det som inte är tillämpligt.

<sup>(3)</sup> För belysnings- och ljussignalanordningar behöver endast en blankett fyllas i när en kombination som består av flera lyktor med ett enda nummer har godkänts. Det räcker att ange följande:

- a) I rubriken, namnen på de aktuella lyktorna.
- b) Numren på de olika relevanta föreskrifterna.

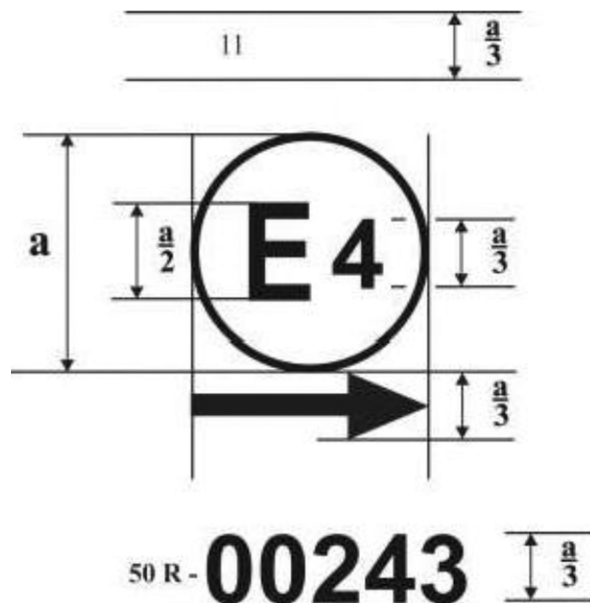
I detta fall ska punkten "Kortfattad beskrivning" fyllas i som en bilaga med följande uppgifter för varje lykta, om tillämpligt:

- a) Antal ljuskällor samt ljuskällekategori(er).
- b) Märkspänning.
- c) Anordningens kategori.
- d) Färg på avgivet ljus.

## BILAGA 3

## EXEMPEL PÅ TYPGODKÄNNANDEMÄRKENAS UTFORMNING

(Se punkt 5.3 i dessa föreskrifter)

 $a \geq 5 \text{ mm}$ 

En anordning med ovanstående typgodkännandemärke är en körriktningvisare i kategori 11, som är typgodkänd i Nederländerna (E4) med typgodkännandenummer 00243. De första två siffrorna i typgodkännandenumret visar att typgodkännandet beviljats i enlighet med kraven i föreskrifter nr 50 i deras ursprungliga lydelse.

För en körriktningvisare anger pilen att ljusfördelningen är asymmetrisk på ett horisontalplan och att föreskrivna fotometriska värden uppfyllts till och med en vinkel på 80° till höger, då anordningen ses i motljus.

Ljuskällemoduler

MD E3 17325

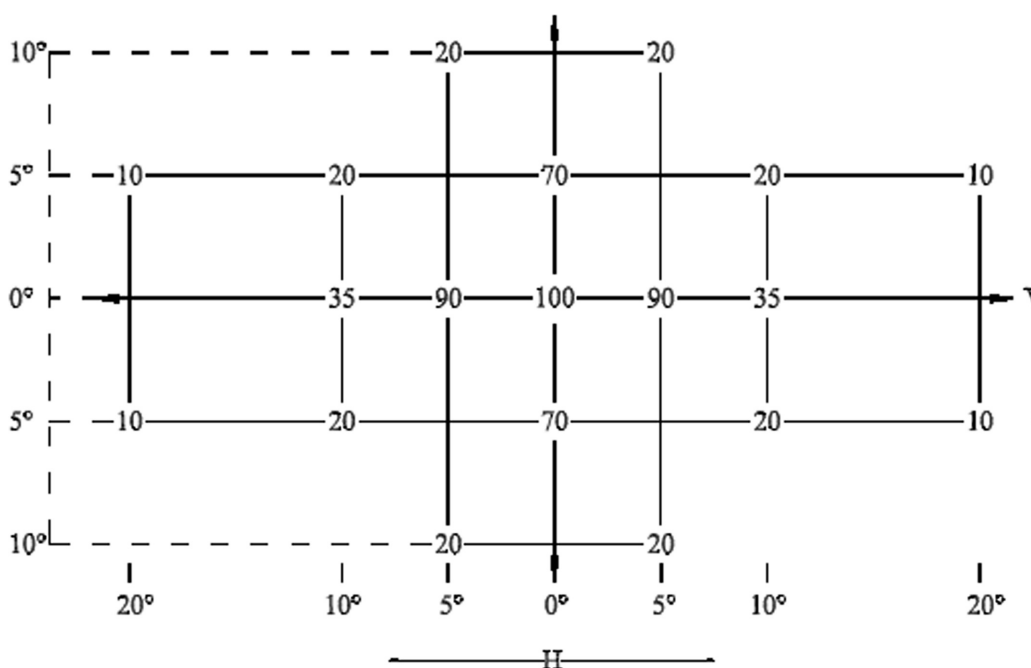
Ljuskällemodulen med ovanstående identifieringskod har typgodkänts tillsammans med en lykta som är typgodkänd i Italien (E3) med typgodkännandenummer 17325.

*Observera:* Typgodkännandenumret ska placeras nära cirkeln och antingen ovanför eller nedanför bokstaven "E" eller till vänster eller höger om den. Siffrorna i typgodkännandenumret ska sitta på samma sida om bokstaven "E" och vara vända åt samma håll. Romerska siffror som typgodkännandenummer bör undvikas för att förhindra förväxling med andra symboler.

## BILAGA 4

## FOTOMETRISKA MÄTNINGAR

1. MÄTMETODER
  - 1.1 Vid fotometriska mätningar ska ströreflektioner förhindras genom lämplig avskärmning.
  - 1.2 Om mätresultaten ifrågasätts ska mätningarna utföras på ett sådant sätt att följande krav uppfylls:
    - 1.2.1 Mätavståndet ska vara sådant att lagen om omvänd proportionalitet mot avståndet i kvadrat kan tillämpas.
    - 1.2.2 Mätutrustningen ska vara sådan att mottagarens öppning, sedd från ljusets referenscentrum, har en vinkel mellan  $10'$  och  $1^\circ$ .
    - 1.2.3 Ljusstyrkekravet för en viss observationsriktning ska anses vara uppfyllt om detta krav är uppfyllt i en riktning som inte avviker från observationsriktningen med mer än  $15'$ .
  - 1.3 Om anordningen kan installeras på fordonet i fler än en position eller fler än ett positionsområde ska de fotometriska mätningarna upprepas för varje position eller för ytterpositionerna i det referensaxelområde som anges av tillverkaren.
2. FÖRDELNINGSTABELL FÖR STANDARDLJUSSTYRKA



- 2.1 Riktningen  $H = 0^\circ$  och  $V = 0^\circ$  motsvarar referensaxeln. (På fordonet är den horisontell, parallell med fordonets längsgående mittplan och riktad i den föreskrivna synriktningen). De värden som visas i tabellen anger för de olika mätriktningarna de lägsta ljusstyrkorna som andel av det minimivärde som krävs i axeln för varje lykta (i riktningen  $H = 0^\circ$  och  $V = 0^\circ$ ).
- 2.2 Inom det ljusfördelningsområde som i punkt 2 grafiskt visas som ett diagram bör ljusmönstret vara övervägande enhetligt, så att ljusstyrkan i varje riktning inom en del av det område som formas av linjerna i diagrammet minst motsvarar minimivärdet i procent på de linjer i diagrammet som omger riktningen i fråga.
3. PROVNINGSFÖRHÅLLANDEN
 

Fotometriska prestanda ska kontrolleras enligt följande:

3.1 I fråga om icke-utbytbara ljuskällor (glödlampor och andra):

Prestanda kontrolleras med ljuskällorna monterade i lyktan i enlighet med relevant stycke i punkt 8.1 i dessa föreskrifter.

3.2 För utbytbara ljuskällor:

När de är utrustade med ljuskällor för 6,75 V eller 13,5 V ska avgiven ljusstyrka korrigeras.

För glödlampor är korrektionsfaktorn kvoten mellan referensljusflödet och det medelvärde för ljusflödet som erhålls vid den spänning som påförs (6,75 V eller 13,5 V).

För LED-lampor är korrektionsfaktorn kvoten mellan det objektiva ljusflödet och det medelvärde för ljusflödet som erhålls vid den spänning som påförs (6,75 V eller 13,5 V).

De faktiska ljusflödena från varje ljuskälla som används får inte avvika med mer än  $\pm 5$  procent från medelvärdet.

Alternativt kan, endast när det gäller glödlampor, en standardglödlampa användas i tur och ordning i var och en av de enskilda positionerna, använd vid sitt referensflöde, varvid de enskilda mätningarna i varje position läggs ihop.

3.3 För alla signallampor, utom de som är utrustade med glödlampor, ska ljusstyrkan som mäts efter en minuts och efter 30 minuters drift uppfylla minimi- och maximikraven och körriktningvisare ska mätas i blinkläge ( $f = 1,5$  Hz, pulskvot 50 procent). Fördelningen av ljusstyrkan efter en minuts drift kan beräknas ur fördelningen av ljusstyrkan efter 30 minuters drift genom att man vid varje provningspunkt använder förhållandet mellan de ljusstyrkor som uppmätts vid HV efter en minuts och efter 30 minuters drift.

---

## BILAGA 5

**FOTOMETRISKA MÄTNINGAR FÖR BELYSNINGSANORDNING FÖR BAKRE REGISTRERINGSSKYLT**

## 1. FÄLT SOM SKA BELYSAS

Anordningarna kan vara i kategori 1 eller 2. Anordningarna i kategori 1 ska vara konstruerade för att lysa upp ett fält på minst 130 × 240 mm, anordningarna i kategori 2 ska vara konstruerade för att lysa upp ett fält på minst 200 × 280 mm.

## 2. LJUSETS FÄRG

Belysningsanordningens färg ska vara tillräckligt färglös så den inte märkbart ändrar färgen på den bakre registreringskylten.

## 3. INFALLSVINKEL

Belysningsanordningens tillverkare ska ange ett eller flera lägen där anordningen ska monteras i förhållande till fältet för registreringskylten. När lyktan placerats i det eller de lägen som anges av tillverkaren ska ljusets infallsvinkel mot skyltens yta inte överstiga 82° i någon punkt på den yta som ska belysas, varvid denna vinkel mäts från mitten av den kant på anordningens lysande yta som befinner sig längst bort från skyltens yta. När det finns fler än en belysningsanordning ska föregående krav endast gälla för den del av skylten som är avsedd att belysas med anordningen i fråga.

Anordningen ska vara konstruerad så att inget ljus utsänds rakt bakåt, med undantag för rött ljus om anordningen är kombinerad eller grupperad med en bakre positionslykta.

## 4. MÄTFÖRFARANDE

Mätningarna av ljusstyrkan ska göras på en reflekterande färglös yta med känd reflektionsfaktor<sup>(1)</sup>. Den reflekterande färglösa ytan ska ha samma dimensioner som registreringskylten eller en dimension som sträcker sig längre än en mätpunkt. Dess mittpunkt ska placeras i mitten av mätpunkternas lägen.

Denna eller dessa färglösa reflekterande ytor ska placeras på den plats som normalt upptas av registreringskylten och 2 mm framför dess hållare.

Mätningarna av ljusstyrkan ska göras vinkelrätt mot den reflekterande färglösa ytan med en tolerans på 5° i varje riktning vid de punkter som visas i punkt 5 i denna bilaga, varje punkt återges med en cirkulär yta med diametern 25 mm.

Den uppmätta ljusstyrkan ska korrigeras för reflektionsfaktorn 1,0.

För belysningsanordningar som inte har glödlampor ska den ljusstyrka som mäts efter en minuts och efter 30 minuters drift uppfylla minimikraven. Fördelningen av ljusstyrkan efter en minuts drift kan beräknas ur fördelningen av ljusstyrkan efter 30 minuters drift, genom att man vid varje provningspunkt använder förhållandet mellan de ljusstyrkor som uppmätts vid en punkt efter en minuts och efter 30 minuters drift.

<sup>(1)</sup> CIE-publikation nr 17 - 1970, punkt 45-20-040.

## 5. FOTOMETRISKA EGENSKAPER

Vid var och en av mätpunkterna som visas nedan ska ljusstyrkan  $B$  vara minst  $2 \text{ cd/m}^2$ .

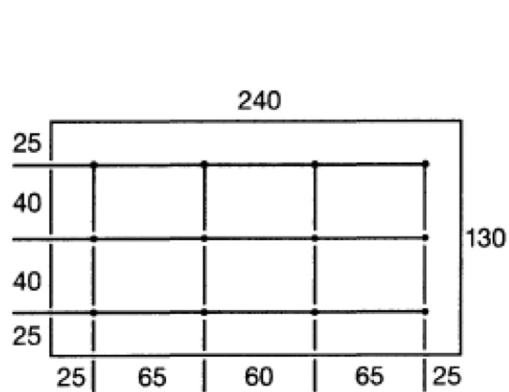


Bild 1

Mätpunkter för kategori 1

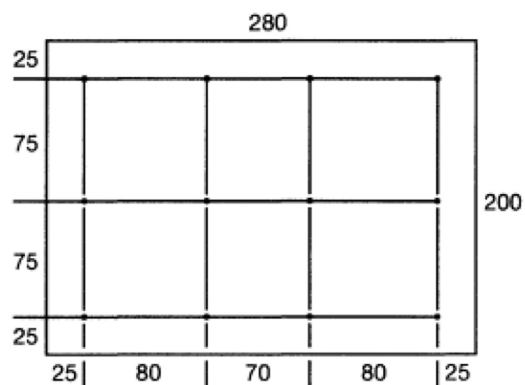


Bild 2

Mätpunkter för kategori 2

Ljusstyrkegradienten mellan värdena  $B_1$  och  $B_2$ , uppmätt vid två valfria punkter 1 och 2 av de punkter som nämns, får inte överstiga  $2 \times B_0/\text{cm}$ , varvid  $B_0$  är den minsta ljusstyrka som uppmätts vid de olika punkterna, dvs.:

$$\frac{B_2 - B_1}{\text{avstånd } 1 - 2 \text{ i cm}} \leq 2 \times B_0/\text{cm}$$

Endast Unece-texterna i original har bindande folkrättslig verkan. Dessa föreskrifters status och dagen för deras ikraftträdande bör kontrolleras i den senaste versionen av Uneces statusdokument TRANS/WP.29/343 som finns på <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

## **Föreskrifter nr 129 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (UN/ECE) – Enhetliga bestämmelser om typgodkännande av förbättrade fasthållningsanordningar för barn i motorfordon**

Inbegripet all giltig text till och med:

Supplement 2 till ursprungsversionen av föreskrifterna – dag för ikraftträdande: 10 juni 2014

### INNEHÅLL

#### FÖRESKRIFTER

1. Tillämpningsområde
2. Definitioner
3. Ansökan om godkännande
4. Märkning
5. Typgodkännande
6. Allmänna specifikationer
7. Provning
8. Provningsrapporter för typgodkännande och för godkännande av tillverkningen
9. Godkännande av tillverkning
10. Produktionsöverensstämmelse och rutinprovningar
11. Ändring och utökning av ett typgodkännande för en fasthållningsanordning för barn
12. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse
13. Slutgiltigt upphörande av produktionen
14. Information till användarna
15. Namn- och adressuppgifter för de tekniska tjänster som ansvarar för typgodkännandeprovning och för typgodkännandemyndigheterna

#### BILAGOR

- 1 Meddelande
- 2 Typgodkännandemärkets utformning
- 3 Utformning av apparat för dammprovning
- 4 Korrosionsprovning
- 5 Provning av nötning och mikroglidning
- 6 Beskrivning av vagn
- 7 Kurva för vagnens retardation eller acceleration som funktion av tiden

- 8 Beskrivning av provdockor
- 9 Islagsprov mot en barriär framifrån
- 10 Provningsförfarande vid islag bakifrån
- 11 Typgodkännandeschema (flödesschema ISO 9002:2000)
- 12 Kontroll av produktionsöverensstämmelse
- 13 Provning av energiupptagande material
- 14 Metod för fastställande av huvudets islagsyta på anordningar med ryggstöd och fastställande av minsta storlek på sidostöd för bakåtvända anordningar
- 15 Beskrivning av konditionering av justeringsanordningar som är direkt monterade på fasthållningsanordningar för barn
- 16 Typisk anordning för provning av läsbeslagets hållfasthet
- 17 Bestämning av prestationskrav
- 18 Geometriska mått för fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size
- 19 Bedömningsvolym för stödben och stödbenfot i kategorin i-Size
- 20 Minsta antal dokument som krävs för typgodkännande
- 21 Anordning för anbringande av last

1. TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Dessa föreskrifter gäller (i fas 1) integrerade Isofix-fasthållningsanordningar för barn i kategorin "universal" (i-Size) och integrerade "fordonsspecifika" Isofix-fasthållningsanordningar för barn för barnpassagerare i motorfordon.

2. DEFINITIONER

I dessa föreskrifter gäller följande definitioner:

- 2.1. fasthållningsanordning för barn: en anordning som är avsedd att hålla en barnpassagerare i sittande läge eller på rygg. Den är utformad för att minska risken för skador på barnet vid en sammanstötning eller vid kraftig inbromsning av fordonet genom att begränsa kroppens rörelsemöjligheter.

- 2.2. typ av fasthållningsanordning för barn: fasthållningsanordningar för barn som inte skiljer sig åt i sådana viktiga avseenden som

den kategori som typen av fasthållningsanordning är typgodkänd i,

utformning, material och konstruktion hos fasthållningsanordningen för barn.

Fällbara eller modulära fasthållningsanordningar för barn ska inte anses skilja sig i utformning, material och konstruktion.

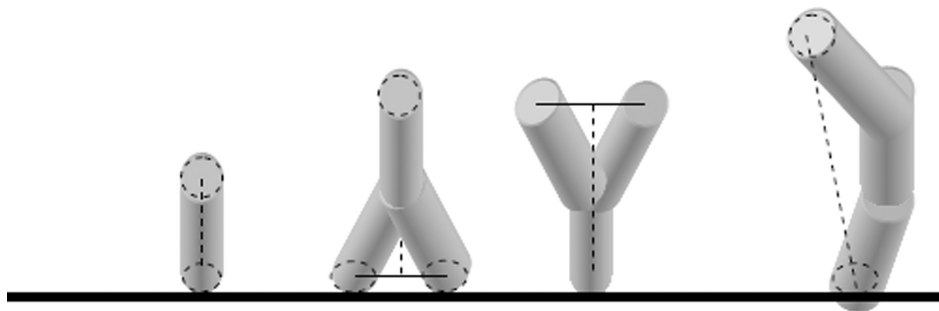
- 2.3. i-Size (integrerad Isofix-fasthållningsanordning för barn i kategorin "universal"): en kategori fasthållningsanordningar för användning i alla i-Size-sittplatser i ett fordon, enligt definition och typgodkännande i föreskrifter nr 14 och 16.



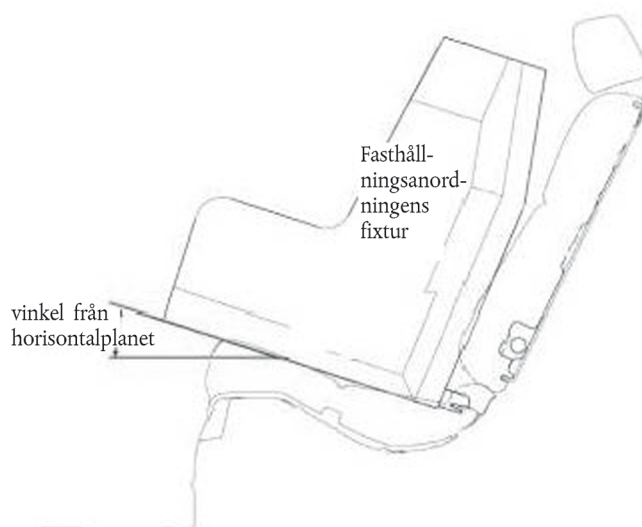
- 2.4. integrerad: fasthållningsanordningsklass som innebär att barnet endast hålls fast av komponenter som ingår i fasthållningsanordningen (t.ex. bältessele, skydd etc.), och inte av delar som är direkt monterade i fordonet (t.ex. säkerhetsbälte).
- 2.5. Isofix: ett system för montering av fasthållningsanordningar för barn i fordon. Systemet omfattar två förankringar i fordonet, två motsvarande fästen på fasthållningsanordningen för barn och en funktion för att begränsa rotationen kring axeln hos fasthållningsanordningen för barn. Alla tre förankringarna ska vara typgodkända i enlighet med föreskrifter nr 14.
- 2.6. Isofix Universal: en Isofix-fasthållningsanordning som antingen består av en övre hållrem eller ett stödben för att begränsa rotationen kring axeln hos fasthållningsanordningen för barn, och som är fäst vid eller stöds av det motsvarande fordonet.
- 2.7. fordonsspecifik Isofix-fasthållningsanordning: en kategori av fasthållningsanordningar för barn som är monterade på specifika fordonstyper. Alla fordonsförankringar ska typgodkännas i enlighet med föreskrifter nr 14. Detta begrepp omfattar även fasthållningsanordningar för barn där instrumentbrädan fungerar som kontaktzon i fordonet.
- 2.8. storlek: anger vilken längdklass som fasthållningsanordningen för barn har utformats och typgodkänts för. Fasthållningsanordningar för barn kan täcka alla storleksklasser, under förutsättning att alla krav är uppfyllda.
- 2.9. läge: den riktning som användningen av en fasthållningsanordning för barn har typgodkänts för. Följande skillnader görs:
- a) *Framåtvänd*: vänd i fordonets normala färdriktning.
  - b) *Bakåtvänd*: vänd i motsatt riktning mot fordonets normala färdriktning.
  - c) *Sidoläge*: vinkelrätt vänd i förhållande till fordonets normala färdriktning.
- 2.10. fasthållningsanordning för barn med särskilda behov: en fasthållningsanordning för barn utformad för barn med särskilda behov till följd av fysiska eller mentala funktionshinder; denna anordning kan i synnerhet möjliggöra ytterligare fasthållningsanordningar för någon del av barnet men ska omfatta minst en primär fasthållningsåtgärd som uppfyller kraven i dessa föreskrifter.
- 2.11. Isofix-förankringssystem: ett system som består av två låga Isofix-förankringar, som uppfyller kraven i föreskrifter nr 14 och som utformats för montering av en Isofix-fasthållningsanordning för barn tillsammans med en rotationshämmande anordning.
- 2.11.1. låg Isofix-förankring: en stel, rund, vågrät stång med diametern 6 mm, som utgår från fordons- eller säteskonstruktionen och som med Isofix-fästen ansluts till och håller fast en Isofix-fasthållningsanordning för barn.
- 2.11.2. Isofix-fäste: en av två anslutningar som uppfyller kravet i punkt 6.3.3 i dessa föreskrifter, som utgår från konstruktionen för Isofix-fasthållningsanordningen för barn och som passar till en låg Isofix-förankring.

- 2.12. rotationshämmande anordning: en anordning som är avsedd att begränsa rotationen hos fasthållningsanordningen för barn under en fordons-sammanstötning och som består av
- a) en hållrem, eller
  - b) ett stödben,
- som uppfyller kraven i dessa föreskrifter och är ansluten till ett Isofix-förankringssystem och Isofix-hållremsförankringar eller är fäst vid en golvkontaktyta som uppfyller kraven i föreskrifter nr 14.
- En rotationshämmande anordning för en fordons-specifik Isofix-fasthållningsanordning för barn kan bestå av en hållrem, ett stödben eller någon annan funktion som kan begränsa rotationen.
- 2.13. Isofix-band för övre hållrem: ett bältesband (eller motsvarande) som sträcker sig från toppen av en Isofix-fasthållningsanordning för barn till Isofix-förankringen för övre hållrem och som är utrustad med en inställningsanordning, en spänningslindrande anordning och en Isofix-anslutning för övre hållrem.
- 2.13.1. Isofix-förankring för övre hållrem: en anordning som uppfyller kraven i föreskrifter nr 14, exempelvis en stång, som placerats inom ett definierat område och konstruerats för att anslutas till en Isofix-anslutning för övre hållrem och överföra dess hämmande kraft till fordonskonstruktionen.
- 2.13.2. Isofix-anslutning för övre hållrem: en anordning som är avsedd att fästas vid en Isofix-förankring genom en övre hållrem.
- 2.13.3. Isofix-krok för övre hållrem: en Isofix-anslutning för övre hållrem som typiskt används för att fästa ett Isofix-band för övre hållrem vid en Isofix-förankring för övre hållrem som definieras i figur 3 i föreskrifter nr 14.
- 2.13.4. Isofix-fäste för övre hållrem: en anordning för att säkra Isofix-bandet för övre hållrem vid Isofix-fasthållningsanordningen för barn.
- 2.14. spänningslättande anordning: ett system som gör det möjligt att lossa den anordning som ställer in och behåller spänningen i Isofix-bandet för övre hållrem.
- 2.15. stödben: ett permanent fäste för en fasthållningsanordning för barn som bildar en tryckbelastningsfördelning mellan fasthållningsanordningen för barn och fordonskonstruktionen. Ett stödben kan vara inställbart på längden (z-riktning) och kan dessutom vara möjligt att ställa in i andra riktningar.
- 2.15.1. stödbenfot: en eller flera delar av fasthållningsanordningens stödben som (genom sin utformning) är avsedda att passa ihop med golvkontaktytan och är utformade för att överföra belastningen från stödbenet till fordonskonstruktionen vid en frontal sammanstötning.
- 2.15.2. stödbenfotens kontaktyta: den yta på stödbenfoten som fysiskt är i kontakt med fordons-golvets kontaktyta och som är avsedd att sprida belastningen över fordonskonstruktionen.
- 2.15.3. stödbenfotens bedömningsutrymme: beskriver det rumsliga utrymme som anger både omfattningen och begränsningarna av stödbenfotens rörelse. Detta motsvarar stödbenfotens bedömningsutrymme för fordon enligt definitionen i bilaga 10 till föreskrifter nr 14.

- 2.15.4. bedömningsutrymme för stödbenets mått: ett utrymme som bestämmer stödbenets största mått motsvarande bedömningsutrymmet för installation av stödben i fordon enligt definitionen i bilaga 17 till föreskrifter nr 16, vilket garanterar en dimensionell installation av stödben till en i-Size fasthållningsanordning för barn i ett i-Size-sittläge i ett fordon.



- 2.16. fasthållningsanordningens vinkel från horisontalplanet: vinkeln mellan bottenytan för fixturen ISO/F2 (B) enligt definitionen i föreskrifter nr 16 (bilaga 17, tillägg 2, figur 2) och fordonets horisontala z-plan enligt definitionen i föreskrifter nr 14 (bilaga 4, tillägg 2), med fixturen installerad i fordonet enligt vad som fastställs i föreskrifter nr 16 (bilaga 17, tillägg 2).



- 2.17. fordonssätesfixtur: en fixtur enligt de Isofix-storleksklasser vars mått anges i figurerna 1–6 i tillägg 2 till bilaga 17 till föreskrifter nr 16 och som används av en tillverkare av fasthållningsanordningar för barn för att bestämma lämpliga mått för en Isofix-fasthållningsanordning för barn och placeringen av dess Isofix-fästen.
- 2.18. bilbarnstol: en fasthållningsanordning för barn som omfattar en stol i vilken barnet hålls fast.
- 2.19. stol: en konstruktion som utgör en del av fasthållningsanordningen för barn och är avsedd för barnet att sitta i.
- 2.20. underrede: den del av en fasthållningsanordning för barn med vilken stolen kan höjas.
- 2.21. bälte: en fasthållningsanordning för barn som omfattar en kombination av band med ett läsbeslag, justeringsanordningar och fästen.
- 2.22. fyr- eller fempunktsbälte: en bältesenhet som består av ett höftbälte, axelband och ett grenband.

- 2.23. Y-format bälte: ett bälte där kombinationen av band bildas av ett band som dras mellan barnets ben och ett band för vardera axeln.
- 2.24. babylift: en fasthållningsanordning för barn avsedd att hålla fast barnet liggande på rygg eller mage med barnets ryggrad vinkelrätt mot fordonets längsgående mittplan. Den är så utformad att den vid en sammanstötning fördelar de fasthållande krafterna över barnets huvud och kropp men inte över armar och ben.
- 2.25. fasthållningsanordning för babylift: en anordning som används för att spänna fast en babylift i fordonskonstruktionen.
- 2.26. bakåtvänd bilbarnstol: en fasthållningsanordning avsedd för ett barn i bakåtvänt halvliggande läge. Den är så utformad att den vid en frontalkollision fördelar de fasthållande krafterna över barnets huvud och kropp men inte över armar och ben.
- 2.27. stolsinsats: den del av en fasthållningsanordning för barn med vilken barnet kan höjas inuti fasthållningsanordningen för barn.
- 2.28. kollisionsskydd: en anordning som är fastsatt framför barnet och utformad för att i händelse av en frontalkollision fördela de fasthållande krafterna över större delen av barnkroppens längd.
- 2.29. band: en flexibel komponent som är utformad för att överföra krafter.
- 2.30. höftbälte: ett bälte, antingen i form av ett komplett bälte eller i form av en del av ett sådant bälte, som löper tvärs över och direkt eller indirekt håller fast barnets bäcken.
- 2.31. axelband: den del av bältet som håller fast övre delen av barnets bål.
- 2.32. grenband: ett band (eller delade band, i de fall grenbandet består av två eller flera banddelar) fast vid fasthållningsanordningen för barn och höftbandet, som är så placerat att de går mellan barnets lår. Det är utformat för att hindra att barnet glider under höftbältet vid normal användning och hindrar att höftbältet flyttas upp från bäckenet vid en sammanstötning.
- 2.33. barnfasthållningsband: ett band som utgör en del av bältet och endast håller fast barnets kropp.
- 2.34. låsbeslag: en snabbkopplingsanordning som gör att barnet hålls fast av fasthållningsanordningen eller fasthållningsanordningen av bilens konstruktion och som snabbt kan öppnas. Låsbeslaget kan innehålla inställningsanordningen.
- 2.35. infälld öppningsknapp för låsbeslag: en öppningsknapp för låsbeslag som är sådan att det inte är möjligt att öppna låsbeslaget med hjälp av ett klot med en diameter av 40 mm.
- 2.36. icke-infälld öppningsknapp för låsbeslag: en öppningsknapp för låsbeslag som är sådan att det är möjligt att öppna låsbeslaget med hjälp av ett klot med en diameter av 40 mm.
- 2.37. inställningsanordning: en anordning som tillåter att bältet eller dess fästen ställs in efter den fastspända personens kroppsbyggnad. Inställningsanordningen kan antingen vara en del av låsbeslaget eller ett upprullningsdon eller någon annan del av bilbältet.
- 2.38. snabbjusteringsanordning: en justeringsanordning som kan skötas med en hand med ett enkelt handgrepp.

- 2.39. inställningsanordning direktmonterad på en fasthållningsanordning för barn: en inställningsanordning för det integrerade fyr- eller fempunktsbälte som är direktmonterat på fasthållningsanordningen för barn, i stället för att vara direkt placerad på det bälte som den är konstruerad för att ställa in.
- 2.40. energiupptagare: en anordning som konstruerats för att sprida energi oberoende av eller tillsammans med bandet och som utgör en del av fasthållningsanordningen för barn.
- 2.41. upprullningsdon: en anordning utformad för att rymma en del av eller hela bandet för fasthållningsanordningen för barn. Termen omfattar följande anordningar:
- 2.41.1. automatiskt låsande upprullningsdon: ett upprullningsdon som tillåter att bandet dras ut till önskad längd och automatiskt anpassar bandet till den fastspända personens kroppsbyggnad då låsbeslaget kopplas ihop. Bandet kan inte dras ut ytterligare utan en medveten åtgärd av den fastspända personen.
- 2.41.2. nödlåsande upprullningsdon: ett upprullningsdon som under normala körförhållanden inte begränsar den fastspända personens rörelsefrihet. Upprullningsdonet har en längdinställningsanordning som automatiskt inställer bandet till den fastspända personens kroppsbyggnad och en låsmekanism som sätts i bruk i en nödsituation genom
- 2.41.2.1. fordonets inbromsning, utdragning av bandet från upprullningsdonet eller på annat automatiskt sätt (enkelfunktion), eller
- 2.41.2.2. en kombination av dessa sätt (flerfunktion).
- 2.42. lutande läge: ett särskilt stolsläge som gör det möjligt för barnet att sitta tillbakalutat.
- 2.43. liggande läge/på rygg/på mage: ett läge där minst barnets huvud och kropp, bortsett från armar och ben, ligger på en vågrät yta i vila i fasthållningsanordningen.
- 2.44. fordonssäte: en anordning, oavsett om den ingår som en del av fordonets uppbyggnad eller inte, komplett med klädsel, som är avsedd som sittplats för en vuxen person. I detta sammanhang gäller följande:
- sätessrad: antingen ett säte av odelad typ eller separata säten som är monterade sida vid sida (dvs. monterade på så sätt att de främre förankringarna till ett av dessa säten ligger i linje med de främre eller bakre förankringarna till det andra eller mellan förankringarna till det andra sätet) och som är avsedda för en eller flera vuxna personer.
- odelat fordonssäte: en anordning, komplett med klädsel, avsedd som sittplats för minst två vuxna personer.
- framsäten i fordon: den sätessrad som är placerad längst fram i passagerarutrymmet, dvs. som inte har något annat säte framför sig.
- baksäten i fordon: fasta, framåtvända säten placerade bakom en annan sätessrad.
- 2.45. sätestyp: en kategori av säten för vuxna som inte skiljer sig åt i sådana viktiga avseenden som form, mått och material i sätets uppbyggnad, de typer av inställningssystem och alla spärrsystem som används för sätet, samt måtten på dessa och typ av förankring för bältet för vuxna på sätet, sätets förankring och de delar av fordonets uppbyggnad som påverkas, samt måtten på dessa.

- 2.46. inställningssystem: komplett anordning med vilken fordonssätet eller dess delar kan ställas in i ett läge som passar förarens eller passagerarens kroppsbyggnad. Denna anordning kan i synnerhet möjliggöra inställning i längdled och/eller inställning i höjdläge och/eller vinkelinställning.
- 2.47. sätesförankring: det system genom vilket hela sätet för vuxna är fastsatt i fordonets bärande del, inkl. de delar av fordonets bärande del som påverkas.
- 2.48. förskjutningssystem: en anordning som tillåter att sätet för vuxna eller en av dess delar kan inställas i vinkel eller förskjutas i längdled, utan något fast mellanläge, för att underlätta passagerarnas tillträde till fordonet och lastning och urlastning av föremål.
- 2.49. spärrsystem: en anordning som fasthåller sätet för vuxna eller dess delar i varje bruksläge.
- 2.50. utrymme mellan sittdyna och ryggstöd: området vid skärningspunkten för fordonets sittdyna- och ryggstödsytor.
- 2.51. Isofix-läge: ett system som tillåter installering av
- a) antingen en Isofix-fasthållningsanordning för barn i kategorin "universal" enligt definitionen i föreskrifter nr 44,
  - b) en Isofix-fasthållningsanordning för barn i kategorin "fordonsspecifik" enligt definitionen i föreskrifter nr 44 eller en fordonsspecifik Isofix-anordning enligt definitionen i dessa föreskrifter, eller
  - c) en i-Size-fasthållningsanordning för barn som passar för användning för särskilda Isofix-sittplatser enligt vad som anges av fordonstillverkaren enligt föreskrifter nr 16.
- 2.52. typtgodkännandeprovning: en provning för att avgöra i vilken utsträckning en fasthållningsanordning för barn som lämnats för typtgodkännande uppfyller kraven.
- 2.53. provning för godkännande av tillverkning: en provning för att avgöra om tillverkaren kan tillverka en fasthållningsanordning för barn i överensstämmelse med de fasthållningsanordningar för barn som lämnats för typtgodkännande.
- 2.54. Rutinprovning (eller provning av produktionsöverensstämmelse): provning av ett antal fasthållningsanordningar som valts ut från en enda sats för att kontrollera i vilken utsträckning de uppfyller kraven.
- 2.55. inställningsanordning för axelband: en anordning avsedd att under normala övergångsförhållanden hålla axelbanden i ett lämpligt läge över barnets bål genom att axelbanden ansluts till varandra.
3. ANSÖKAN OM GODKÄNNANDE
- 3.1. Ansökan om typtgodkännande för en typ av fasthållningsanordning för barn ska lämnas in av varumärkesinnehavaren eller dennes vederbörligen befullmäktigade ombud och följa det typtgodkännandeschema som beskrivs i bilaga 11.
- 3.2. Ansökan om typtgodkännande ska för varje typ av fasthållningsanordning för barn åtföljas av följande:
- 3.2.1. En teknisk beskrivning av fasthållningsanordningen för barn med uppgifter om de band och andra material som används, kombinerat med de belastningsbegränsande anordningarnas förutsedda och reproducerbara reaktion. Den ska åtföljas av ritningar över fasthållningsanordningen för barn, monteringsanvisningar för upprullningsdonen och deras avkänningsanordningar, giftighetsdeklaration (enligt punkt 6.3.1.1) och brandfarlighetsdeklaration (enligt

punkt 6.3.1.2), och i ritningen ska det utrymme som är avsett för placering av ett enda typgodkännandemärke och tilläggsymboler i förhållande till typgodkännandemärkets cirkel anges.

- 3.2.2. Sökanden ska ange typ av tillämpningsområde:
- a) ansökan om en fasthållningsanordning för barn av typen i-Size, eller
  - b) ansökan om en fordonsspecifik Isofix-fasthållningsanordning för barn.
- 3.2.3. För fasthållningsanordningar för barn som provats i ett fordonskarosseri på en provningsvagn enligt punkt 7.1.3.2 eller i ett komplett fordon enligt punkt 7.1.3.3 i dessa föreskrifter ska sökanden lämna in dokumentation (ritningar och/eller bilder) avseende kombinationen av fasthållningsanordning och fordon eller Isofix-sittplats och den relevanta fordonsmiljö för vilken tillverkaren har ansökt om ett typgodkännande av en fordonsspecifik Isofix-fasthållningsanordning. I dokumentationen ska följande anges:
- a) tillgängligt utrymme runt fasthållningsanordningen för barn när den har installerats på sittplatsen. Dokumentationen ska särskilt innehålla delar som kan störa fasthållningsanordningen för barn vid en sammanstötning.
  - b) alla relevanta fordonsdelar som kan påverka den (roterande) rörelsen hos fasthållningsanordningen vid en sammanstötning till följd av sin kraft eller hårdhet.
- 3.2.4. Prover av fasthållningsanordningen för barn som begärts av den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av provningen.
- 3.2.5. 10 meter av varje bandtyp som används i fasthållningsanordningen för barn.
- 3.2.6. Anvisningar och uppgifter om emballering enligt punkt 14 i dessa föreskrifter.
- 3.2.7. För fordonsspecifika Isofix-fasthållningsanordningar när provningarna utförs i ett fordonskarosseri ska fordonets karosseri, inklusive säten för vuxna och relevanta delar av fordonsmiljön, finnas tillgängliga.
- 3.3. I bilaga 20 anges de handlingar som minst ska åtfölja ansökan om typgodkännande enligt vad som anges i punkt 3.2 och i andra punkter i dessa föreskrifter.
- 3.4. Typgodkännandemyndigheten hos en avtalsslutande part ska innan typgodkännande beviljas kontrollera att tillfredsställande arrangemang och förfaranden för att säkerställa effektiv kontroll finns så att de fasthållningsanordningar för barn, deras utrustning eller delar som är under tillverkning överensstämmer med den godkända typen.
4. MÄRKNING
- 4.1. De exemplar av fasthållningsanordningar för barn som inlämnas för typgodkännande i överensstämmelse med bestämmelserna i punkterna 3.2.4 och 3.2.5 ska vara tydligt och outplånligt märkta med tillverkarens namn, initialer eller varumärke.
- 4.2. Fasthållningsanordningen för barn förutom band eller sele, ska vara tydligt och outplånligt märkt med tillverkningsår.
- 4.3. Fasthållningsanordningens riktning i förhållande till fordonet ska tydligt anges på produkten.

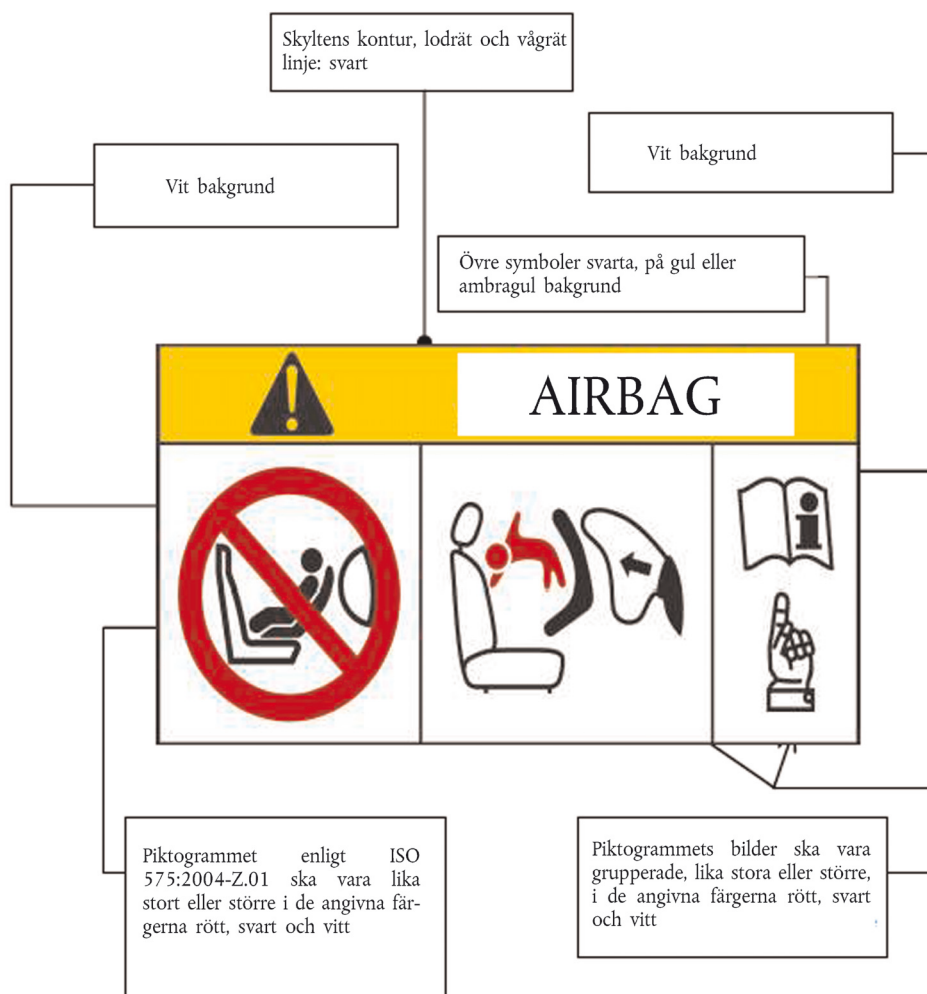
Den märkning som anges i denna punkt ska vara synlig när fasthållningsanordningen är placerad i fordonet, med barnet placerat i fasthållningsanordningen.

- 4.4. På den synliga innerytan (inkl. sidostöden bredvid barnets huvud) inom ungefär det område där barnets huvud vilar i fasthållningsanordningen för barn ska de bakåtvända fasthållningsanordningarna ha följande märke varaktigt fastsatt (de textuppgifter som visas utgör ett minimum).

Etikettens minsta storlek: 60 × 120 mm.

Skylden ska fastsys i klädseln runt hela sin omkrets och/eller varaktigt anbringas på klädseln över hela sin bakre yta. Varje annat sätt att fästa skylden som är varaktigt och inte kan avlägsnas från produkten eller bli skymd kan accepteras. Skyltar av flaggtyp är särskilt förbjudna.

Om delar av fasthållningsanordningen eller några tillbehör som tillhandahålls av tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn kan skymma skylden krävs ytterligare en skylt. En varningsskylt ska vara varaktigt synlig under alla de förhållanden då fasthållningsanordningen förbereds för användning i någon konfiguration.

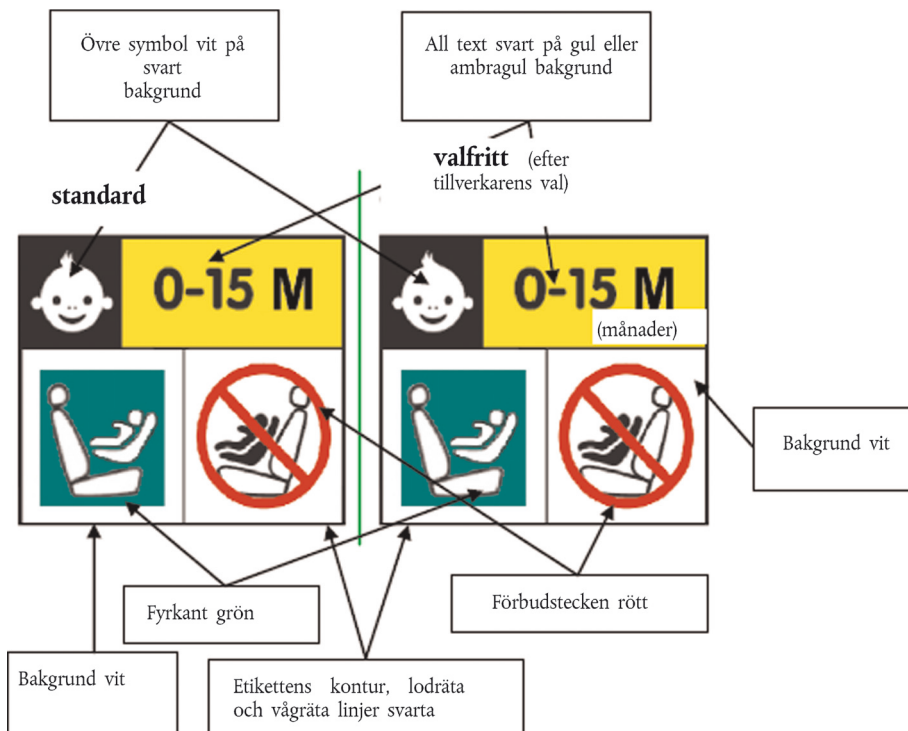


- 4.5. I fråga om fasthållningsanordningar för barn som kan användas framåtvända ska följande etikett vara varaktigt anbringad och synlig för var och en som installerar fasthållningsanordningen i fordonet:



Tillverkaren får inbegripa ordet "månader" för att förklara symbolen "M" på etiketten. Ordet "månader" ska vara skrivet på det dominerande språket i det eller de länder där produkten säljs. Det är tillåtet att använda fler än ett språk.

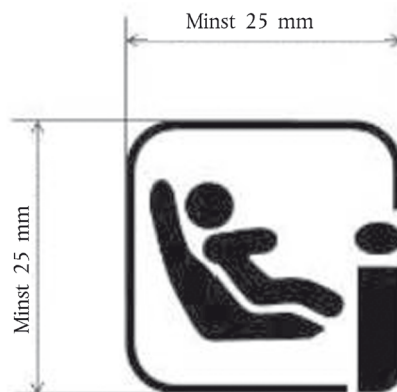
Etikettens minsta storlek: 40 × 40 mm.



#### 4.6. i-Size-etikett

Följande upplysningar ska vara varaktigt synliga för var och en som installerar fasthållningsanordningen i ett fordon:

- 4.6.1. i-Size-logotyp. Symbolen nedan ska ha ett minsta mått på 25 × 25 mm, och piktogrammet ska kontrastera mot bakgrunden. Piktogrammet ska vara tydligt läsbart antingen med hjälp av kontrastfärger eller genom en lämplig relief om det är pressat eller präglat.



- 4.6.2. Storleksklass för fasthållningsanordningen för barn i centimeter.

- 4.6.3. Högsta tillåtna passagerarvikt för fasthållningsanordningen för barn i kilogram.

## 4.7. Etikett för fordonsspecifik Isofix-fasthållningsanordning

Fordonsspecifika Isofix-fasthållningsanordningar ska ha en varaktigt anbringad etikett som är synlig för var och en som installerar fasthållningsanordningen i fordonet, med följande upplysning:

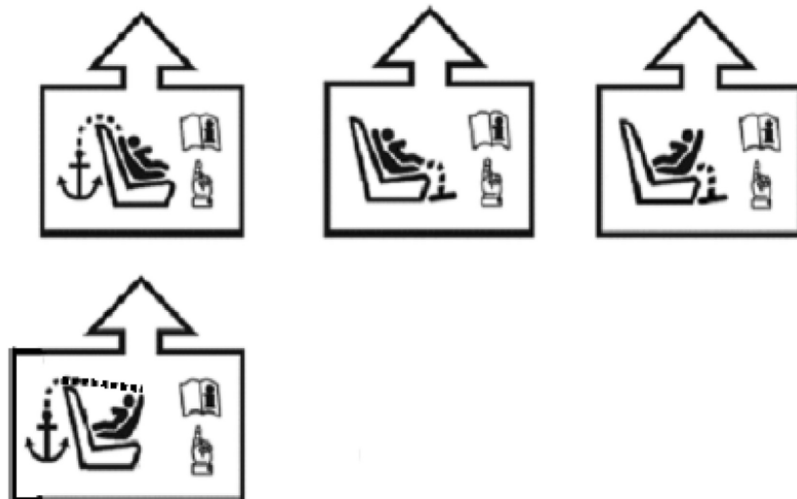
”SPECIFIC VEHICLE ISOFIX”



## 4.8. Extra märkningar

Följande upplysningar kan förmedlas genom piktogram och/eller text. Märkningen ska ange följande:

- a) De väsentliga relevanta åtgärder som behövs för att färdigställa fasthållningsanordningen för barn för installering. Metoden för att utöka Isofix-fästena ska t.ex. förklaras.
- b) Varje indikators placering, funktion och tolkning ska förklaras.
- c) Placering och, om så krävs, dragning av övre hållremmar eller av andra medel för att begränsa fasthållningsanordningens rotation och som kräver användarens insatser ska anges med användande av följande symboler, där så är lämpligt.



- d) Inställning av Isofix-fasthållningsanordningen och av den övre hållremmen eller av andra medel för att begränsa sätets rotation och som kräver användarens insatser ska anges.
- e) Märkningen ska vara varaktigt anbringad och synlig för en användare som installerar fasthållningsanordningen.
- f) När så krävs ska hänvisning göras till användarinstruktionerna för fasthållningsanordningen för barn och till detta dokumentets placering med användande av nedanstående symbol.



5. TYPGODKÄNNANDE
- 5.1. Varje provexemplar som inlämnas i överensstämmelse med punkterna 3.2.4 och 3.2.5 ska uppfylla de specifikationer som anges i punkterna 6 och 7 i dessa föreskrifter i alla avseenden innan typgodkännande kan beviljas.
- 5.2. Ett godkännandenummer ska tilldelas varje godkänd typ. Dess första båda siffror (för närvarande 00, motsvarande den ändringsserie 00 som trädde i kraft den 9 juli 2013) ska ange den ändringsserie i vilken de senaste större tekniska ändringar som gjorts i föreskrifterna vid tiden för typgodkännandets utfärdande ingår. Samma avtalsslutande part får inte tilldela en annan typ av fasthållningsanordning för barn, som omfattas av dessa föreskrifter, samma nummer.
- En typ av fasthållningsanordning för barn som typgodkänts enligt dessa föreskrifter får inte bära någon annan typgodkännandemärkning som utfärdats enligt föreskrifter nr 44 (fasthållningsanordningar för barn).
- 5.3. Rapporter om typgodkännande eller avslag på ansökan om typgodkännande för en fasthållningsanordning för barn enligt dessa föreskrifter ska delges de parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter med hjälp av ett formulär som överensstämmer med förlagan i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
- 5.4. Förutom de märkningar som föreskrivs i punkt 4 ska följande märkningar finnas på en lämplig plats på varje fasthållningsanordning för barn som överensstämmer med en typ som godkänts enligt dessa föreskrifter:
- 5.4.1. Ett internationellt typgodkännandemärke som är utformat på följande sätt:
- 5.4.1.1. En cirkel som omger bokstaven "E" följd av numret för det land som beviljat godkännandet, <sup>(1)</sup>
- 5.4.1.2. ett godkännandenummer, orden "Regulation No." följda av numret på de här föreskrifterna, ett snedstreck och ändringsserie ("Regulation No. XXX/XX"), och
- 5.4.2. följande tilläggssymbol:
- 5.4.2.1. Orden "i-Size universal ISOFIX" eller "specific vehicle ISOFIX", beroende på kategori av fasthållningsanordning för barn.
- 5.4.2.2. Den storleksklass som fasthållningsanordningen för barn har utformats för.
- 5.4.2.3. Symbolen "S" om det är fråga om en fasthållningsanordning för barn med särskilda behov.
- 5.5. I bilaga 2 till dessa föreskrifter ges exempel på typgodkännandemärkets utformning.
- 5.6. De uppgifter som nämns i punkt 5.4 ska vara lättläsliga och outplånliga och kan anbringas i form av en etikett eller genom direkt märkning. Etiketten eller märkningen ska tåla nötning.
- 5.7. De etiketter som nämns i punkt 5.6 kan antingen utfärdas av den myndighet som beviljat typgodkännande eller, om den myndigheten bemyndigar detta, av tillverkaren.

<sup>(1)</sup> De särskiljande numren för de avtalsslutande parterna i 1958 års avtal återges i bilaga 3 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3.

6. ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER
- 6.1. Placering och fastsättning i fordonet
- 6.1.1. Användning av fasthållningsanordningar i kategorin i-Size är tillåten på alla sittplatser när fasthållningssystemet för barn är monterat enligt fordonstillverkarens anvisningar.
- Användning av fasthållningsanordningar för barn i kategorin fordonsspecifik Isofix är tillåten på alla sittplatser och även inom bagageutrymmet om fasthållningsanordningarna är monterade enligt tillverkarens anvisningar.
- 6.1.2. Beroende på kategori (se tabell 1) ska fasthållningsanordningen för barn fästas i fordonskonstruktionen eller i säteskonstruktionen.
- 6.1.2.1. För kategorin i-Size ska detta göras med hjälp av två Isofix-fästen och med en rotationshämmande anordning för både framåtvända och bakåtvända fasthållningsanordningar för barn.
- 6.1.2.2. För kategorin fordonsspecifik Isofix ska detta göras med hjälp av de Isofix-fästen som har utformats av tillverkaren av fasthållningsanordningen, fäst vid Isofix-förankringssystemet såsom det utformats av fordonstillverkaren.

Tabell 1

**Möjliga konfigurationer för tygodkännande**

	Riktning	Kategori	
		i-Size FAB	Integrerad fordonsspecifik Isofix FAB
INTEGRERAD	Sidovänd (babylift)	ET	T
	Bakåtvänd	T	T
	Framåtvänd (integral)	T	T

Förkortningar:

FAB: Fasthållningsanordning för barn

T: Tillämpligt

ET: Ej tillämpligt

- 6.1.3. För barn under 15 månader ska endast sidovända eller framåtvända fasthållningsanordningar för barn användas.

Detta innebär följande:

- Fasthållningsanordningar för barn som är utformade för barn upp till 15 månader ska vara framåtvända och användas för barn som är minst 83 cm långa.
- En framåtvänd fasthållningsanordning för barn ska inte vara utformad för barn under 71 cm.
- Ett fällbart säte i framåtvänd konfiguration ska kunna användas av barn som är upp till 83 cm långa. Detta ska inte utesluta barn som är längre än 83 cm.

Bakåtvända fasthållningsanordningar för barn får användas för barn i alla åldrar.

- 6.2. Konfiguration för fasthållningsanordningar för barn
- 6.2.1. Fasthållningsanordningens konfiguration ska vara sådan att följande krav uppfylls:
- 6.2.1.1. Fasthållningsanordningen ska ge önskat skydd i alla de lägen som är avsedda för denna typ av fasthållningsanordning.

För fasthållningsanordningar för barn med särskilda behov ska den primära fasthållningsanordningen ge önskat skydd i alla de lägen som är avsedda för denna typ av fasthållningsanordning utan användande av de ytterligare fasthållningsanordningar som kan finnas.

- 6.2.1.2. Fasthållningsanordningen ska vara utformad så att barnet lätt och snabbt kan placeras och avlägsnas. I fråga om fasthållningsanordning för barn i vilket barnet hålls fast med ett fyr- eller fempunktsbälte eller ett Y-format bälte utan upprullningsdon ska de båda axelbanden och höftbandet kunna röra sig i förhållande till varandra under det förfarande som föreskrivs i punkt 6.7.1.4. I dessa fall kan fasthållningsanordningens bältesenhet vara utformad med två eller fler sammanbindande delar.

För en fasthållningsanordning för barn med särskilda behov godkänns att tilläggsfasthållningsanordningarna begränsar den snabbhet med vilken ett barn kan placeras och avlägsnas. Tilläggsanordningarna ska emellertid i görligaste mån utformas så att de snabbt kan öppnas.

- 6.2.1.3. Om det är möjligt att ändra fasthållningsanordningens lutning får denna lutningsändring inte kräva ytterligare manuell inställning av någon annan del av fasthållningsanordningen. Ett avsiktligt handgrepp ska krävas för att ändra fasthållningsanordningens lutning.
- 6.2.1.4. För att hindra att barnet glider ned under bandet vid sammanstötning eller på grund av barnets egna rörelser krävs ett grenband på alla framåtvända fasthållningsanordningar som har inbyggt fyrpunktsbälte.
- 6.2.1.5. Alla fasthållningsanordningar som använder ett grenband måste tydligt styra grenbandet för att garantera att laster på grenbandet överförs genom bäckenet. Anordningen får inte utsätta svaga delar av barnets kropp (underliv, skrev etc.) för alltför stora påkänningar. Utformningen ska vara sådan att komprimerande belastningar inte överförs till barnets hjässa i händelse av en sammanstötning.
- 6.2.1.6. Fasthållningsanordningens alla band ska vara så placerade att de inte kan orsaka obehag vid normal användning eller anta en form som kan innebära fara för det fastspända barnet. Avståndet mellan axelbanden i närheten av nacken ska minst ha den bredd som en lämplig provdocka har.
- 6.2.1.7. Med grenbandet fäst, och i dess längsta läge om det är inställbart, får det inte vara möjligt att ställa in grenbandet så att det ligger ovanför bäckenet på den minsta och den största provdocka i de massgrupper som godkännandet omfattar. För alla framåtvända fasthållningsanordningar får det inte vara möjligt att ställa in grenbandet så att det ligger ovanför bäckenet på både den minsta och den största provdockan i de massgrupper som godkännandet omfattar.
- 6.2.1.8. Under dynamisk provning enligt punkt 7.1.3 får grenbandet inte passera helt utanför provdockans bäckenstruktur under tiden före huvudets största utslag. En bedömning ska göras med hjälp av höghastighetsvideospelning.

- 6.2.2. Fasthållningsanordningen för barn ska vara så utformad och monterad så att
- 6.2.2.1. den inte har skarpa kanter eller framskjutande delar som kan orsaka skada på fordonssätets klädsel eller kläder på förare eller passagerare,
- 6.2.2.2. det säkerställs att dess styva delar inte, på ställen där de står i förbindelse med band, har skarpa kanter som kan skava på banden.
- 6.2.3. Det ska inte gå att avlägsna eller lossa delar som inte är utformade för att vara borttagbara utan användande av särskilda verktyg. Alla delar som kan tas isär för underhåll eller justering ska vara utformade så att alla risker för felaktig sammansättning och användning undviks. Anvisningar för sammansättning och isärtagande ska anges i detalj i användarhandböckerna för fasthållningsanordningarna. Fyr- eller fempunktsbälten ska kunna justeras enligt hela inställningsområdet utan att tas isär.
- 6.2.4. Fasthållningsanordningar för barn med särskilda behov kan ha extra fasthållningsanordningar. Dessa ska vara så utformade att alla risker för felaktig sammansättning undviks och så att öppnings- och användningssättet omedelbart står klart för räddningspersonal i ett nödläge.
- 6.2.5. En fasthållningsanordning för barn får utformas för användning i alla storleksklasser som anges av tillverkaren, under förutsättning att den uppfyller kraven i dessa föreskrifter.
- 6.2.6. De fasthållningsanordningar för barn som omfattar uppblåsbara delar ska vara så utformade att användningsförhållandena (tryck, temperatur, fuktighet) inte påverkar deras förmåga att uppfylla bestämmelserna i dessa föreskrifter.
- 6.3. Specifikationer för fasthållningsanordningar för barn
- 6.3.1. Material
- 6.3.1.1. Tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn ska skriftligen intyga att giftigheten hos de material som används vid tillverkningen av fasthållningsanordningar och som är åtkomliga för det fasthållna barnet överensstämmer med tillämpliga delar av standarden EN 71-3:1994/A1:2000/AC. Provningar som bekräftar intygets giltighet kan utföras om provningsmyndigheten så önskar.
- 6.3.1.2. Tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn ska skriftligen intyga att brandfarligheten hos de material som används vid tillverkningen av fasthållningsanordningar och som är åtkomliga för det fasthållna barnet överensstämmer med tillämpliga delar av standarden EN 71-2:2011. Provningar som bekräftar intygets giltighet kan utföras om provningsmyndigheten så önskar.
- 6.3.2. Allmänna egenskaper
- 6.3.2.1. Inre geometriska egenskaper
- Den tekniska tjänst som utför typgodkännandeprovningarna ska kontrollera att de inre måtten för fasthållningsanordningen för barn överensstämmer med kraven i bilaga 18. De minsta måtten för axelbredd, höftbredd och sitthöjd samt minsta och största mått för axelhöjd ska vara uppfyllda för alla storlekar inom de storleksklasser som tillverkaren har angett.

## 6.3.2.2. Yttre mått

De största måtten i bredd, höjd och djup för fasthållningsanordningen för barn och placeringarna av de Isofix-förankringssystem i vilka dess fästen ska inkopplas ska anges genom den fordonssätessfixtur som definieras i punkt 2.17 i dessa föreskrifter.

- a) Framåtvända fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size ska överensstämma med storleken ISO/F2x för en framåtvänd fasthållningsanordning för barn på vilken höjden reducerats (höjd 650 mm), i Isofix-storleksklass B1.
- b) i-Size bakåtvända fasthållningsanordningar för barn ska överensstämma med storleken ISO/R2 för en bakåtvänd fasthållningsanordning för barn på vilken höjden reducerats (höjd 650 mm), i Isofix-storleksklass D.
- c) Fordonsspecifika Isofix-fasthållningsanordningar får monteras med alla ISO-storleksklasser.

## 6.3.2.3. Vikt

Vikten hos en integrerad Isofix-fasthållningsanordning (inklusive fasthållningsanordningar i kategorin i-Size) tillsammans med vikten för det största barn som ska använda fasthållningsanordningen får inte överstiga 33 kg. Denna viktgräns gäller också fordonsspecifika Isofix-fasthållningsanordningar.

## 6.3.3. Isofix-fästen

## 6.3.3.1. Typ

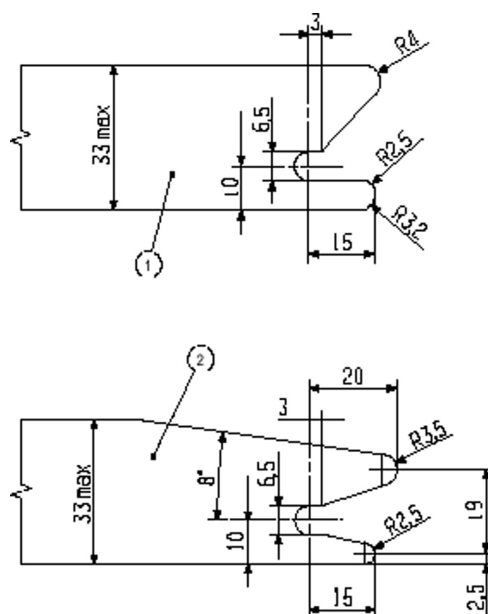
Isofix-fästen får överensstämma med de exempel som visas i figur 0 a) eller ha annan lämplig utformning som är en del av en fast mekanism med utrymme för sådan inställning vars egenskaper bestäms av tillverkaren av Isofix-fasthållningsanordningen för barn.

Figur 0 a)

## Teckenförklaring

1 Fäste för Isofix-fasthållningsanordning för barn – exempel 1

2 Fäste för Isofix-fasthållningsanordning för barn – exempel 2

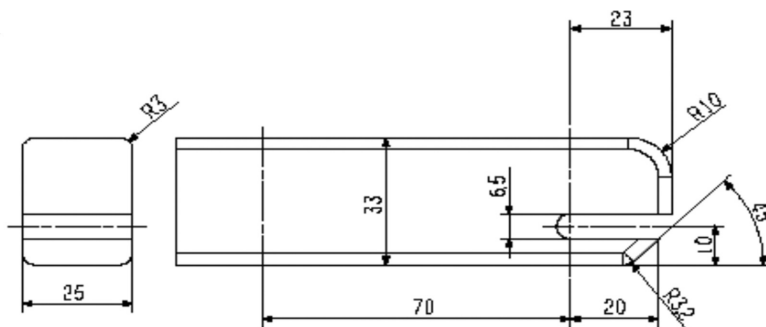


Mått i mm

## 6.3.3.2. Mått

Måtten för den del av fästet för Isofix-fasthållningsanordningen för barn som ansluts till Isofix-förankringssystemet får inte överskrida de största måtten i figur 0 b).

Figur 0 b)



Mått i mm

## 6.3.3.3. Partiella läsindikationer

I Isofix-fasthållningsanordningen för barn ska finnas möjligheter till en tydlig indikation om att båda Isofix-fästena är fullständigt låsta med motsvarande låga Isofix-förankringar. Indikationsmöjligheterna kan vara hörbara, kunna uppfattas av känsln eller synliga eller en kombination av två eller flera. I fråga om en synlig indikation ska den vara uppfattbar under alla normala ljusförhållanden.

## 6.3.4. Anvisningar för bandet för övre hållrem för Isofix-fasthållningsanordningen för barn

## 6.3.4.1. Anslutningen för den övre hållremmen

Anslutningen för den övre hållremmen bör vara den Isofix-krok för övre hållrem som visas i figur 0 c) eller liknande anordningar som överensstämmer med vad som anges i figur 0 c).

## 6.3.4.2. Egenskaper hos Isofix-bandet för övre hållrem

Isofix-bandet för övre hållrem ska stödjas av band (eller motsvarande) med ett utrymme för inställning och spänningslättande.

## 6.3.4.2.1. Längden hos Isofix-bandet för övre hållrem

Längden hos Isofix-bandet för övre hållrem ska vara minst 2 000 mm.

## 6.3.4.2.2. Indikation på avsaknad av slack

Isofix-bandet för övre hållrem eller Isofix-fasthållningsanordningen ska vara utrustade med en anordning som ska ange att all slack avlägsnats från bandet. Anordningen får ingå som en del i anordningen för inställning och spänningslättande.

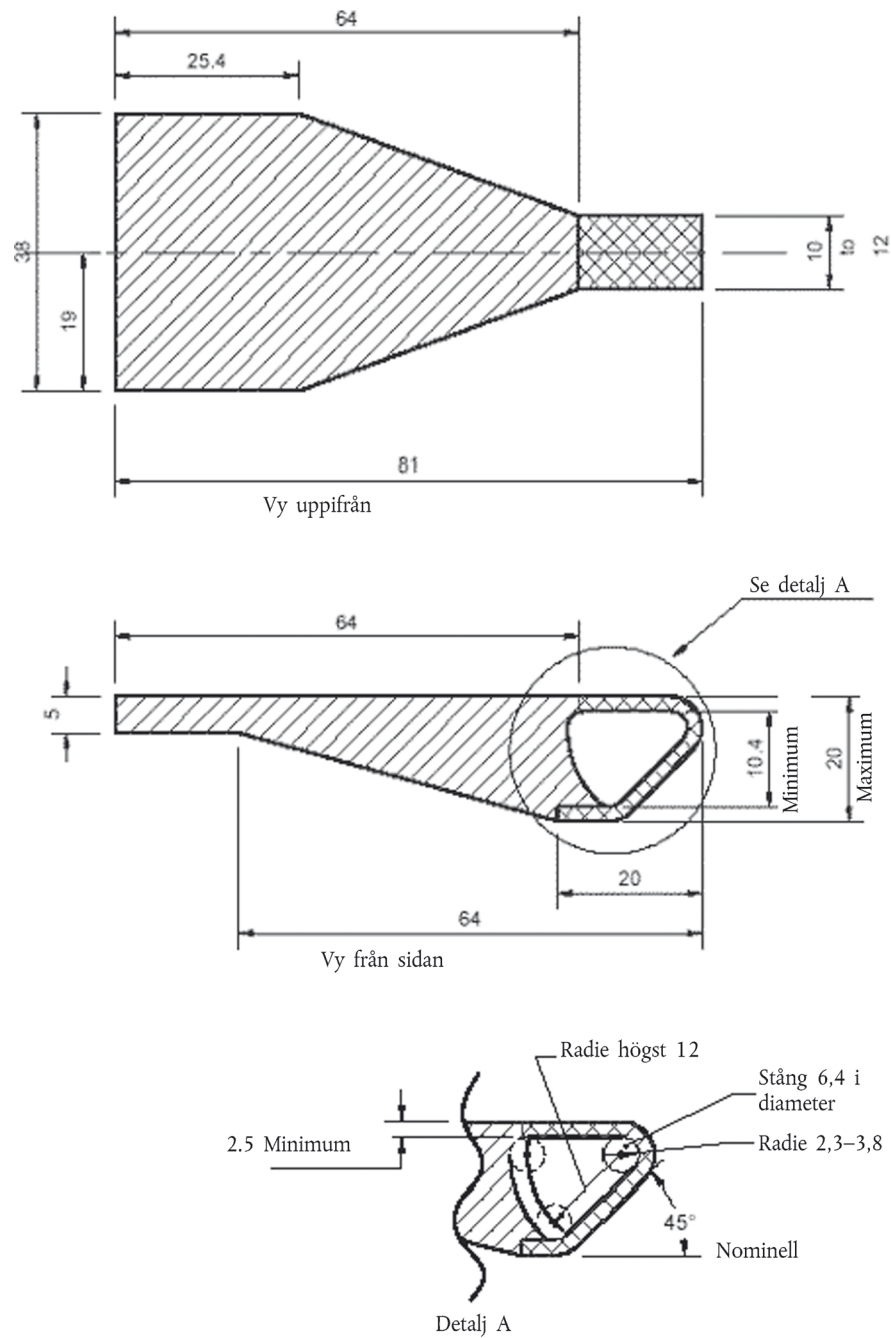
## 6.3.4.2.3. Mått

Inkopplingsmått för Isofix-krokarna för övre hållrem visas i figur 0 c).





Figur 0 (c)

## Anslutningsband för Isofix med övre hållrem (kroktyp)



## TECKENFÖRKLARING:

-  Omgivande struktur (i förekommande fall)
-  Område inom vilket hållremsbandkrokens gränsytprofil helt och hållet ska placeras

6.3.5. Krav för stödben och stödbenfot för fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size

Fasthållningsanordningar i kategorin i-Size som är försedda med stödben måste i alla lägen (för längdinställningsfästen, bas etc. det kortaste och längsta inställningsläget) uppfylla de geometriska bestämmelser som anges i denna punkt.

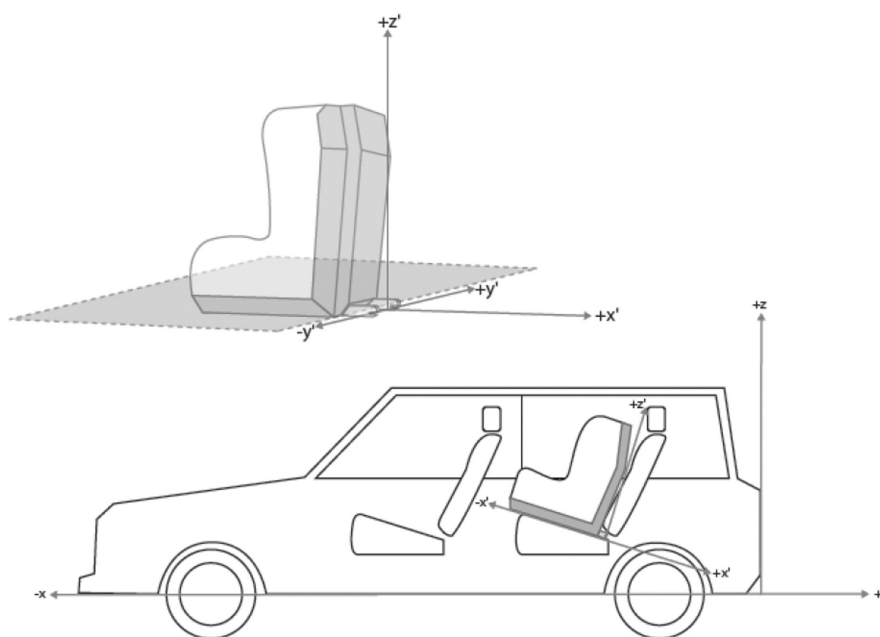
Efterlevnaden av de krav som anges i punkterna 6.3.5.1 och 6.3.5.2 får kontrolleras genom fysisk simulering eller datorsimulering.

De geometriska kraven i punkterna 6.3.5.1–6.3.5.4 hänvisar till ett koordinatsystem som utgår från en punkt centralt mellan de två Isofix-fästena och på mittlinjen för det motsvarande Isofix-förankringssystemet.

Riktningen för koordinatsystemets axlar hänvisar till fasthållningsanordningens fixtur(er):

- a) X'-axeln ska vara parallell till bottenytan för fasthållningsanordningens fixtur <sup>(1)</sup> och till fasthållningsanordningens längsgående mittplan.
- b) Y'-axeln ska vara vinkelrät mot det längsgående mittplanet.
- c) Z'-axeln ska vara vinkelrät mot bottenytan för fasthållningsanordningens fixtur.

För att uppfylla kraven i detta avsnitt ska fasthållningsanordningen för barn vara installerad enligt användarhandboken. Stödbenets lagringsläge är undantaget från dessa krav.



<sup>(1)</sup> Fixtur för fasthållningsanordningar för barn enligt definitionen i föreskrifter nr 16 (säkerhetsbälten).

#### 6.3.5.1. Geometriska krav för stödben och stödbenfot

Måtten för stödbenet inklusive fästet till fasthållningsanordningen och stödbenfoten ska hålla sig helt inom bedömningsutrymmet för stödbenets mått (se även figurerna 1 och 2 i bilaga 19 till dessa föreskrifter), som definieras enligt följande:

- a) I bredd med två plan parallellt till X'-Z'-planet på ett avstånd av 200 mm från varandra och centrerade kring utgångspunkten.
- b) I längd med två plan parallellt till Z'-Y'-planet och placerade på avstånden 585 mm och 695 mm framför utgångspunkten längs X'-axeln.
- c) I höjd med ett plan parallellt till X'-Y'-planet, placerade på ett avstånd av 70 mm ovanför utgångspunkten och uppmätt vinkelrätt mot X'-Y'-planet. Fasta icke-justerbara delar av stödbenet får inte sträcka sig utanför ett plan som är parallellt till X'-Y'-planet, placerade på ett avstånd av 285 mm under utgångspunkten och vinkelrätt mot X'-Y'-planet.

#### 6.3.5.2. Krav för stödbenfotens justeringsmöjligheter

Stödbenet ska vara justerbart för att säkerställa att stödbenfoten kan placeras på alla höjder inom stödbenets bedömningsvolym enligt vad som anges nedan (se även figurerna 3 och 4 i bilaga 19 till dessa föreskrifter). Om justeringen kan ökas får steget mellan de två låsta lägena inte överstiga 20 mm.

Stödbenfotens bedömningsvolym definieras enligt följande:

- a) I bredd med två plan parallellt till X'-Z'-planet på ett avstånd av 200 mm från varandra och centrerade kring utgångspunkten.
- b) I längd med två plan parallellt till Z'-Y'-planet och placerade på avstånden 585 mm och 695 mm framför utgångspunkten längs X'-axeln.
- c) I längd med två plan parallellt till X'-Y'-planet och placerade på avstånden 285 mm och 540 mm framför utgångspunkten längs X'-axeln.

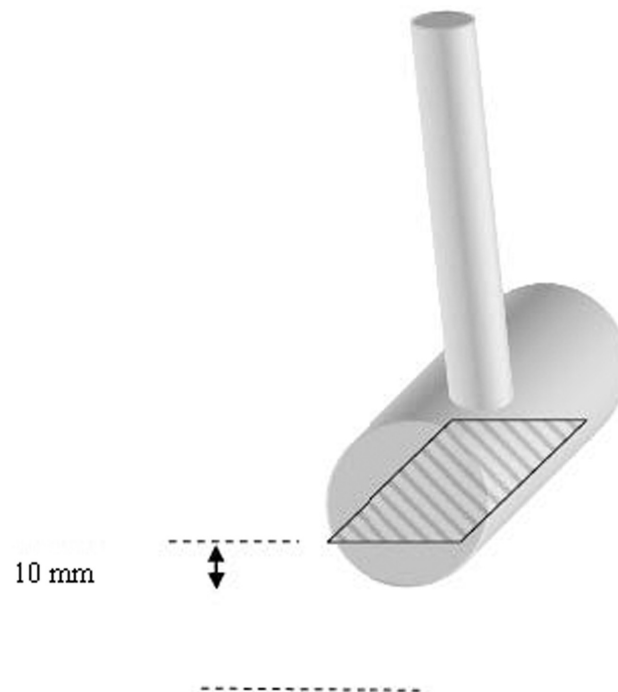
Stödbenfoten får kunna justeras utöver höjdgränserna i Z'-riktningen (enligt förklaring 6 i figur 3 i bilaga 19), under förutsättning att inga delar sträcker sig utöver de begränsande planen i X'- och Y'-riktningarna.

#### 6.3.5.3. Stödbenfotens mått

Stödbenfotens mått ska uppfylla följande krav:

- a) Stödbenets kontaktyta ska minst vara  $2\,500\text{ mm}^2$ , mätt som en projicerad yta 10 mm ovanför stödbenfotens undre kant (se figur 0 d).
- b) Minsta yttermått ska vara 30 mm i X'- och Y'-riktningarna. De största måtten begränsas av stödbenfotens bedömningsvolym.
- c) Minsta radie för stödbenfotens kant ska vara 3,2 mm.

Figur 0 d

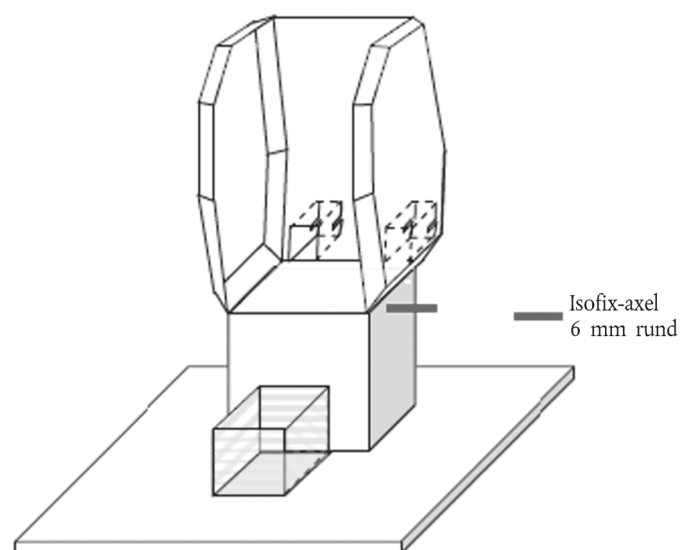


#### 6.3.5.4. Stödbenfotens jigg

En jigg ska användas för att kontrollera att stödbenfoten uppfyller de krav som anges i punkt 6.3.5.2 (se figur 0 e). En datorsimulering ska också anses vara ett godtagbart alternativ.

Jiggen definieras som den Isofix-fasthållningsanordning för barn som motsvarar barnets storleksklass. Jiggen utökas med två låga Isofix-förankringar med 6 mm i diameter. Den streckade lådan ska placeras framför jiggen och ska vara av den storlek som anges i punkt 6.3.5.2. Fasthållningsanordningens fästen ska vara spärrade när bedömningen görs.

Figur 0 e



- 6.4. Märkningskontroll
- 6.4.1. Den tekniska tjänst som utför typgodkännandeprovningarna ska kontrollera att märkningarna överensstämmer med kraven i punkt 4 i dessa föreskrifter.
- 6.5. Kontroll av installerings- och bruksanvisningarna
- 6.5.1. Den tekniska tjänst som utför typgodkännandeprovningarna ska kontrollera att installerings- och bruksanvisningarna överensstämmer med punkt 14 i dessa föreskrifter.
- 6.6. Bestämmelser tillämpliga på den sammansatta fasthållningsanordningen
- 6.6.1. Motståndskraft mot korrosion
- 6.6.1.1. En komplett fasthållningsanordning för barn, eller de delar därav som kan utsättas för korrosion, ska genomgå korrosionsprovningen i punkt 7.1.1.
- 6.6.1.2. Efter den korrosionsprovning som föreskrivs i punkterna 7.1.1.1 och 7.1.1.2 ska inga tecken på påverkan som troligen kan försämra funktionen hos fasthållningsanordningen för barn, samt ingen betydande korrosion, kunna ses med blotta ögat av en kvalificerad observatör.
- 6.6.2. Energiupptagning
- 6.6.2.1. För alla anordningar med ryggstöd ska de områden som anges i bilaga 14, när de provas enligt bilaga 13, ge en accelerationstopp på mindre än 60 g. Denna bestämmelse gäller även ytor i kollisionsskydd i det område som huvudet träffar.
- 6.6.2.2. I fråga om fasthållningsanordningar för barn med permanenta mekaniskt fästade, inställbara huvudstödsanordningar där höjden på antingen säkerhetsbältet för vuxna eller fyr- eller fempunktsbältet för barn direkt styrs med det inställbara huvudstödet är det inte nödvändigt att kräva energiupptagning för de områden som definieras i bilaga 18 och som inte kan beröras av provdockans huvud, dvs. bakom huvudstödet.
- 6.6.3. Vältning
- 6.6.3.1. Fasthållningsanordningen för barn ska provas såsom föreskrivs i punkt 7.1.2; vid ingen tidpunkt under hela provningen får provdockan fullständigt kunna slungas ut från anordningen. Dessutom får provdockan inte falla ut ur anordningen, och när provningssätet är i upp- och nedvänt läge får provdockans huvud inte röra sig mer än 300 mm från sitt ursprungliga läge i lodrät riktning i förhållande till provningssätet.
- 6.6.4. Dynamisk provning
- 6.6.4.1. Allmänt: Fasthållningsanordningen för barn ska genomgå dynamiska provningar enligt tabell 2 och i överensstämmelse med punkt 7.1.3.

Tabell 2

**Tillämpning av olika kriterier beroende på typ av provning**

Frontalkollision				Islag bakifrån		Islag från sidan	
Provning på vagn + standardsäte		Provning i kaross		Provning på vagn + standardsäte	Provning i kaross	Provning på vagn + standardsäte	
Framåtvänd	Bakåt- och sidovänd	Framåtvänd	Bakåt- och sidovänd	Bakåt- och sidovänd	Bakåt- och sidovänd	Framåtvänd	Bakåt- och sidovänd

Anm. 1: Standardsäte innebär provningssäte eller provningsbänk.

Anm. 2: För sidovända fasthållningsanordningar med islag från sidan ska provdockans huvud vara placerat nära sidodörren om två lägen är möjliga.

- 6.6.4.1.1. Fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size ska provas på provningsvagnen med hjälp av det provningsäte som föreskrivs i bilaga 6 och i överensstämmelse med punkt 7.1.3.1.
- 6.6.4.1.2. Fasthållningsanordningar för barn i kategorin fordonsspecifik Isofix ska provas tillsammans med varje fordonmodell för vilken fasthållningsanordningen för barn är avsedd. Den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av provningen kan minska antalet fordonmodeller om de inte är mycket olika i de avseenden som förtecknas i punkt 6.6.4.1.2.3 i dessa föreskrifter. Fasthållningsanordningen för barn kan provas på ett av följande sätt:
- 6.6.4.1.2.1. Fasthållningsanordningar enligt punkt 2.5 och i överensstämmelse med punkt 6.3 i dessa föreskrifter och som har de största mått som anges i föreskrifter nr 16, bilaga 17, tillägg 2, på en provningsvagn med hjälp av den provningsbänk som föreskrivs i bilaga 6 och i överensstämmelse med punkt 7.1.3.1, eller i ett fordonskarosseri i överensstämmelse med punkt 7.1.3.2 i dessa föreskrifter.
- 6.6.4.1.2.2. Fasthållningsanordningar för barn som inte uppfyller kraven i punkt 2.5 och inte överensstämmer med punkt 6.3 i dessa föreskrifter (t.ex. fasthållningsanordningar som inte har en rotationshämmande anordning eller fasthållningsanordningar som har ytterligare förankringar) eller inte har de största mått som anges i föreskrifter nr 16, bilaga 17, tillägg 2 ska provas på en provvagn i ett fordonskarosseri enligt punkt 7.1.3.2 eller i ett komplett fordon enligt punkt 7.1.3.3 i dessa föreskrifter.
- 6.6.4.1.2.3. Med användning av tillräckliga delar av fordonskarosseriet för att den ska vara representativ för fordonets konstruktion och islagsytor. Om fasthållningsanordningen för barn är avsedd att användas i baksätet ska dessa delar omfatta framsätets baksida, baksäte, golvpanel, B- och C-stolpar samt tak. Om fasthållningsanordningen för barn är avsedd att användas i framsätet ska delarna omfatta instrumentpanel, A-stolpar, vindruta, alla handtag och knappar som finns installerade i golvet eller på en konsol, framsäte, golvpanel samt tak. Den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av provningen kan tillåta att föremål undantas om de anses överflödiga. Provningsen ska utföras såsom föreskrivs i punkt 7.1.3.2 i dessa föreskrifter, förutom för islag från sidan.
- 6.6.4.1.3. Den dynamiska provningen ska utföras på de fasthållningsanordningar för barn som inte tidigare belastats.
- 6.6.4.1.4. Om en fasthållningsanordning för barn i kategorin fordonsspecifik Isofix installerats i området bakom de bakersta framåtvända sittplatserna för vuxna (t.ex. i bagageutrymmet) ska en provning med den (de) största provdockan(orna) i ett komplett fordon utföras så som föreskrivs i punkt 7.1.3.3. i dessa föreskrifter. De andra provningarna, inklusive produktionsöverensstämmelse, får på tillverkarens begäran utföras enligt vad som föreskrivs i punkt 7.1.3.2.
- 6.6.4.1.5. I fråga om fasthållningsanordningar för barn med särskilda behov ska alla dynamiska provningar som anges i dessa föreskrifter för varje viktgrupp som angetts av tillverkaren utföras två gånger: först med användande av de primära fasthållningsanordningarna och sedan med användande av alla fasthållningsanordningar. Vid dessa provningar ska särskild uppmärksamhet ägnas bestämmelserna i punkterna 6.2.1.5 och 6.2.1.6 i dessa föreskrifter.
- 6.6.4.1.6. I fråga om fasthållningsanordningar för barn som har en rotationshämmande anordning ska den dynamiska provningen utföras på följande sätt:
- 6.6.4.1.6.1. med den rotationshämmande anordningen i bruk, och

- 6.6.4.1.6.2. utan den rotationshämmande anordningen i bruk, om inte en mekanism används för att förhindra felaktig användning av den rotationshämmande anordningen.
- 6.6.4.2. Under de dynamiska provningarna får ingen del av fasthållningsanordningen för barn som påverkar fasthållningen av passageraren brytas sönder helt eller delvis, och inga låsbeslag, låsanordningar eller förskjutningssystem får öppnas. Det enda undantaget är när tillverkaren i sin tekniska beskrivning har angett att sådana delar eller anordningar har belastningsbegränsande funktion enligt punkt 3.2.1 och delarna uppfyller följande kriterier:
- 6.6.4.2.1. Delarna ska fungera såsom förutsetts av tillverkaren.
- 6.6.4.2.2. Delarna får inte hindra fasthållningsanordningen från att skydda passageraren.
- 6.6.4.3. Det ska finnas kriterier för provdockor vid islag framifrån och islag från sidan.
- 6.6.4.3.1. Skadebedömningskriterierna för islag framifrån och islag bakifrån ska överensstämma med tabell 3.

Tabell 3

Kriterium	Förkortning	Enhet	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6
Prestandakriterium för huvudet (endast vid kontakt under provning inuti fordonet)	HPC (*) (15)		600	600	600	800	800
Acceleration hos huvudet 3 ms	Ett huvud 3 ms	g	75	75	75	80	80
Dragkraft övre nacken	Fz	N	Endast i övervakningssyfte (**)				
Böjningsmoment övre nacken	My	Nm	Endast i övervakningssyfte (***)				
Acceleration hos bröstkorgen 3 ms	En bröstkorg 3 ms	g	55	55	55	55	55

(\*) Prestandakriterium för huvudet (HPC): se bilaga 17.

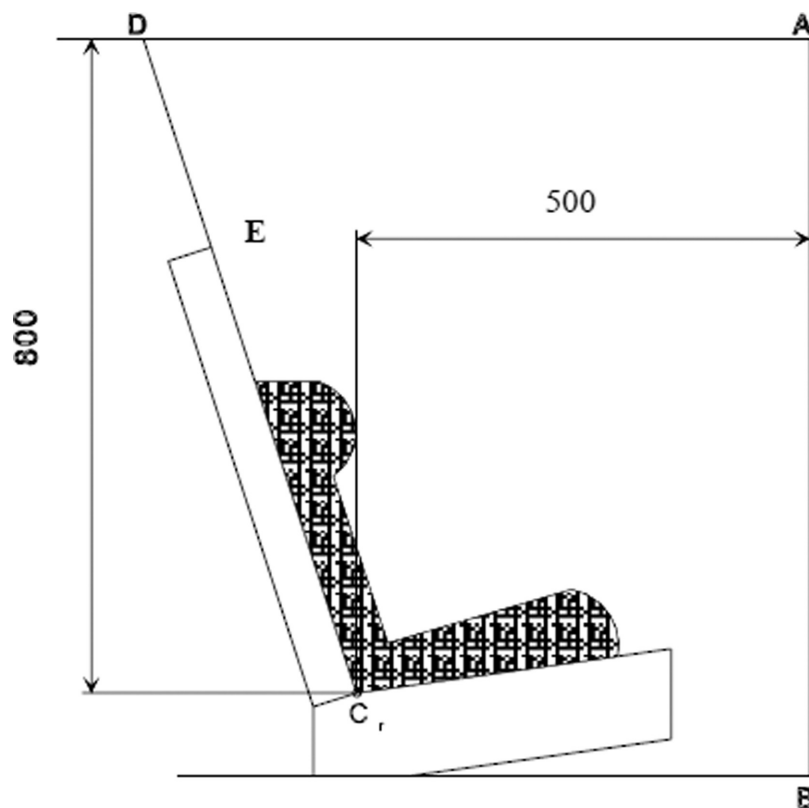
(\*\*) Ska ses över inom tre år efter ikraftträdandet av dessa föreskrifter.

(\*\*\*) Ska ses över inom tre år efter ikraftträdandet av dessa föreskrifter.

- 6.6.4.4. Provdockhuvudets förskjutning vid islag framifrån och islag bakifrån
- 6.6.4.4.1. Fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size:
- 6.6.4.4.1.1. Framåtvända fasthållningsanordningar för barn
- Huvudets utslag: Provdockans huvud ska inte passera planen BA, DA och DE såsom dessa definieras i figur 1 nedan. Detta ska bedömas fram till 300 ms eller till den tidpunkt då provdockan nått ett slutgiltigt stillastående, beroende på vad som tidigast inträffar.
- 6.6.4.4.1.1.1. Om provningen utförs enligt punkt 6.6.4.1.6.2 ska en tolerans på + 10 % tillämpas på huvudets utslagsvärde mellan punkten Cr och planet AB.

Figur 1

## Uppsättning för provning av framåtvänd anordning



Mått i mm

## 6.6.4.4.1.2. Bakåtvända fasthållningsanordningar för barn och babyliftar:

- 6.6.4.4.1.2.1. Huvudets utslag: Provdockans huvud ska inte passera planen FD, FG och DE såsom dessa visas i figur 2 nedan. Detta ska bedömas fram till 300 ms eller till den tidpunkt då provdockan nått ett slutgiltigt stillastående, beroende på vad som tidigast inträffar.

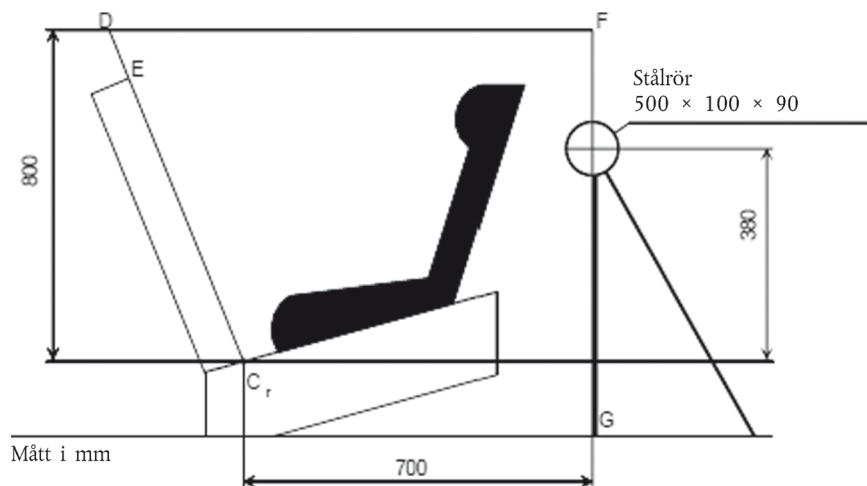
Om det uppstår kontakt mellan en sådan fasthållningsanordning för barn och stången med diametern 100 mm och alla kriterier för skadebedömning och för provdockhuvudets förskjutning är uppfyllda ska ytterligare en dynamisk provning utföras (slag framifrån) med den tyngsta provdocka som är avsedd för storleksklassen i fråga och utan stången med diametern 100 mm. Bestämmelserna för denna provning är att alla kriterier utom förskjutning framåt ska vara uppfyllda.

Om provningen utförs enligt punkt 6.6.4.1.6.2 ska endast den andra konfigurationen utan stången med diametern 100 mm beaktas.



Figur 2

## Uppsättning för provning av bakåtvänd anordning som inte stöds av instrumentpanelen



6.6.4.4.2. När fasthållningsanordningar för barn i kategorin fordonsspecifik Isofix provas i ett komplett fordon eller i ett fordonskarosseri ska prestandakriteriet för huvudet och acceleration hos huvudet 3 ms användas som bedömningskriterier. Om ingen kontakt med huvudet förekommer ska dessa kriterier anses vara uppfyllda utan mätning och ska endast registreras som "ingen huvudkontakt". Efter en provning med ett komplett fordon ska det vara möjligt att ta ur den helt monterade provdockan från fasthållningsanordningen utan att använda mekanisk kraft eller verktyg på fasthållningsanordningen eller fordonskonstruktionen.

6.6.4.4.3 Under de dynamiska provningarna får ingen del av den fasthållningsanordning som håller barnet på plats brista. Detta omfattar låsbeslag, låsanordningar och tillbakalutningsanordningar, förutom om de identifieras som belastningsbegränsande anordningar. Eventuella belastningsbegränsande anordningar ska anges i tillverkarens tekniska beskrivningar enligt punkt 3.2.1 i dessa föreskrifter.

6.6.4.5. Kriterier för islag från sidan för provdockor för framåt- och bakåtvända fasthållningsanordningar för barn

6.6.4.5.1. Huvudsakligt skadebedömningskriterium – inneslutning av huvudet

Under lastningsfasen för provningar av islag från sidan upp till 80 ms ska sidoskydden alltid vara placerade på samma nivå som provdockhuvudets tyngdpunkt, vinkelrätt mot riktningen för inträngningen i dörren. Inneslutningen av huvudet ska bedömas enligt följande kriterier:

- a) Ingen kontakt mellan huvudet och dörrpanelen.
- b) Huvudet ska inte överstiga ett lodrätt plan som identifieras av en röd linje på dörrens ovansida (toppvykamera). Detta lodräta plan identifieras med en linje på den islagna dörren enligt vad som anges i bilaga 6, tillägg 3, figur 1.

## 6.6.4.5.2. Ytterligare skadebedömningskriterier för islag från sidan

Kriterium	Förkortning	Enhet	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6
Prestandakriterium för huvudet	HPC (15)		600	600	600	800	800
Acceleration hos huvudet 3 ms	Ett huvud 3 ms	g	75	75	75	80	80
Dragkraft övre nacken	Fz	N	Endast i övervakningssyfte (*)				
Böjningsmoment övre nacken	Mx	Nm	Endast i övervakningssyfte (**)				

(\*) Ska ses över inom tre år efter ikraftträdandet av dessa föreskrifter.

(\*\*) Ska ses över inom tre år efter ikraftträdandet av dessa föreskrifter.

## 6.6.5. Motståndskraft mot temperatur

6.6.5.1. De låsbeslagsanordningar, upprullningsdon, inställningsanordningar och spärranordningar som kan påverkas av temperaturen ska genomgå temperaturprovningen i punkt 7.2.7 nedan.

6.6.5.2. Efter den temperaturprovning som föreskrivs i punkt 7.2.7.1 ska inga tecken på påverkan som troligen kan försämra funktionen hos fasthållningsanordningen för barn vara synliga för blotta ögat för en kvalificerad observatör. Därefter ska de dynamiska provningarna utföras.

## 6.7. Bestämmelser tillämpliga på fasthållningsanordningens enskilda komponenter

## 6.7.1. Låsbeslag

6.7.1.1. Låsbeslaget ska vara så utformat att alla möjligheter till felaktig hantering är uteslutna. Detta innebär bl.a. att det inte får vara möjligt att lämna låsbeslaget i ett delvis stängt läge; det får inte vara möjligt att av misstag förväxla låsbeslagets delar när låsbeslaget låses, utan låsbeslaget ska endast kunna låsas när samtliga ingående delar sammansätts. Där låsbeslaget kommer i kontakt med barnet ska det inte vara smalare än bandets minsta bredd såsom anges i punkt 6.7.4.1.1 nedan. Denna punkt är inte tillämplig på de bältesenheter som redan typgodkänts enligt föreskrifter nr 16 eller enligt någon likvärdig gällande standard. I fråga om fasthållningsanordningar för barn med särskilda behov behöver endast låsbeslaget på den primära fasthållningsanordningen överensstämma med bestämmelserna i punkterna 6.7.1.2–6.7.1.8.

6.7.1.2. Låsbeslaget ska även när det inte är belastat vara stängt oberoende av sitt läge. Det ska vara enkelt att hantera och få grepp om. Det ska vara möjligt att öppna genom att trycka på en knapp eller en liknande anordning.

Den yta på vilken tryckningen utförs ska i läget för verklig upplåsning och när den projiceras i ett plan som är vinkelrätt mot knappens ursprungliga rörelseriktning ha

a) för slutna anordningar, en yta av minst 4,5 cm<sup>2</sup> och en bredd av minst 15 mm,

b) för icke-slutna anordningar, en yta av minst 2,5 cm<sup>2</sup> och en bredd av minst 10 mm. Bredden ska vara det mindre av de två mått som bildar den föreskrivna ytan och ska mätas rätvinkligt mot öppningsknappens rörelse.

6.7.1.3. Låsbeslagets öppningsyta ska vara röd. Ingen annan del av låsbeslaget får ha denna färg.

- 6.7.1.4. Det ska vara möjligt att lossa barnet från fasthållningsanordningen med ett enda handgrepp på ett enda låsbeslag. Det är tillåtet att ta bort barnet tillsammans med anordningar som en barnstol/babylift/fasthållningsanordning för babylift, om fasthållningsanordningen för barn kan lossas genom att högst två låsbeslag öppnas.
- 6.7.1.4.1. Inställningsanordning för axelband
- Om en inställningsanordning för axelband finns ska den vara så utformad att alla möjligheter till felaktig hantering är uteslutna. Det ska inte vara möjligt att använda anordningen så att axelbanden kan vrida sig. Det ska vara möjligt att fästa inställningsanordningen med högst ett handgrepp. Den kraft som krävs för att fästa anordningen får inte vara större än 15 N.
- 6.7.1.4.2. Inställningsanordningen för axelband ska vara enkel att hantera och få grepp om. Det ska vara möjligt att öppna den med ett enda handgrepp, men det ska vara svårt för barnpassageraren att manipulera öppningsmekanismen. Den kraft som krävs för att öppna anordningen får inte vara större än 15 N.
- 6.7.1.4.3. Inställningsanordningen för axelband får vara högst 60 mm.
- 6.7.1.5. Genom att öppna låsbeslaget ska det vara möjligt att avlägsna barnet oberoende av "stol", "underrede" eller "kollisionskydd", om dessa monterats, och om anordningen omfattar ett grenband ska grenbandet öppnas genom att samma låsbeslag används.
- 6.7.1.6. Låsbeslaget ska klara den temperaturprovning som anges i punkt 7.2.7. Det ska också klara upprepad användning och ska, före den dynamiska provning som föreskrivs i punkt 7.1.3, genomgå en provning omfattande  $5\,000 \pm 5$  öppnings- och stängningsmoment under normala användningsförhållanden.
- 6.7.1.7. Låsbeslaget ska genomgå följande öppningsprovningar:
- 6.7.1.7.1. Provning under belastning
- 6.7.1.7.1.1. En fasthållningsanordning för barn som redan genomgått den dynamiska provning som föreskrivs i punkt 7.1.3 ska användas vid denna provning.
- 6.7.1.7.1.2. Den kraft som krävs för att öppna låsbeslaget vid provningen enligt punkt 7.2.1.1 får inte överstiga 80 N.
- 6.7.1.7.2. Provning utan belastning
- 6.7.1.7.2.1. Ett låsbeslag som inte tidigare utsatts för en belastning ska användas vid denna provning. Kraften som krävs för att öppna låsbeslaget när det inte är under belastning ska ligga inom området 40–80 N vid de provningar som föreskrivs i punkt 7.2.1.2 nedan.
- 6.7.1.8. Hållfasthet
- 6.7.1.8.1. Under provningen enligt punkt 7.2.1.3.2 får ingen del av låsbeslaget eller intilliggande band eller inställningsanordningar gå sönder eller lossna.
- 6.7.1.8.2. Beroende på den viktbegränsning som angetts av tillverkaren ska ett fyr- eller fempunktsbälte motstå
- 6.7.1.8.2.1. 4 kN, om viktbegränsningen är högst 13 kg,
- 6.7.1.8.2.2. 10 kN, om viktgränsen är högre än 13 kg.
- 6.7.1.8.3. Typgodkännandemyndigheten kan underlåta att tillämpa hållfasthetsprovningen av låsbeslaget om det redan finns uppgifter som gör provningen överflödigt.

- 6.7.2. Inställningsanordning
- 6.7.2.1. Justeringsområdet ska vara tillräckligt för att medge korrekt inställning av fasthållningsanordningen för barn inom hela den viktgrupp för vilken anordningen är avsedd och för att medge tillfredsställande installation i alla i-Size-kompatibla fordonmodeller.
- 6.7.2.2. Alla inställningsanordningar ska vara av "snabbinställningstyp".
- 6.7.2.3. Anordningar av "snabbinställningstyp" ska vara lätta att nå när fasthållningsanordningen för barn är rätt installerad och barnet eller provdockan sitter på plats.
- 6.7.2.4. En anordning av "snabbinställningstyp" ska vara lätt att ställa in efter barnets kroppsbyggnad. Den kraft som krävs för att handha den manuella inställningsanordningen får i synnerhet inte vara större än 50 N vid en provning som utförs enligt punkt 7.2.2.1.
- 6.7.2.5. Två exemplar av justeringsanordningar på fasthållningsanordningen för barn ska provas såsom föreskrivs enligt funktionsbestämmelserna i temperaturprovningen som anges i punkt 7.2.7.1 och i punkt 7.2.3.
- 6.7.2.5.1. Bandglidningen ska inte överskrida 25 mm för en inställningsanordning eller 40 mm för alla inställningsanordningar.
- 6.7.2.6. Anordningen får inte gå sönder eller lossna när den provas enligt punkt 7.2.2.1.
- 6.7.2.7. En justeringsanordning som är direkt monterad på fasthållningsanordningen för barn ska kunna motstå upprepade användningar och ska, före den dynamiska provningen som föreskrivs i punkt 7.1.3, genomgå en provning omfattande  $5\,000 \pm 5$  cykler såsom anges i punkt 7.2.3.
- 6.7.3. Upprullningsdon
- 6.7.3.1. Automatiskt låsande upprullningsdon
- 6.7.3.1.1. Bandet hos ett bilbälte med automatiskt låsande upprullningsdon får inte rulla upp mer än 30 mm mellan upprullningsdonets låslägen. När den fastspända personen gör en bakåtriktad rörelse ska bältet antingen förbli i sitt ursprungliga läge eller automatiskt återgå till detta läge när den fastspända personen gör en efterföljande framåtriktad rörelse.
- 6.7.3.1.2. Om upprullningsdonet är en del av ett höftbälte får bandets upprullningskraft inte vara mindre än 7 N då den mäts på den fria sträckan mellan provdockan och upprullningsdonet såsom föreskrivs i punkt 7.2.1.4 nedan. Om upprullningsdonet är en del av ett diagonalbälte får inte bandets upprullningskraft vara mindre än 2 N och inte större än 7 N vid likartad mätning. Om bandet löper genom en styrning eller trissa ska upprullningskraften mätas på den fria sträckan mellan provdockan och styrningen eller trissan. Om det i enheten ingår en anordning, som manövreras manuellt eller automatiskt och som förhindrar bandet från att dras ut helt, ska denna anordning inte vara i drift när dessa mätningar utförs.
- 6.7.3.1.3. Bandet ska upprepade gånger dras ut från upprullningsdonet och tillåtas rulla tillbaka, under de förhållanden som föreskrivs i punkt 7.2.4.2 nedan tills 5 000 cykler slutförts. Upprullningsdonet ska sedan utsättas för den temperaturprovning som anges i punkt 7.2.7.1, den korrosionsprovning som beskrivs i punkt 7.1.1 och den dammtålighetsprovning som beskrivs i punkt 7.2.4.5. Det ska därefter tillfredsställande genomgå ytterligare 5 000 cykler med utdragning och upprullning. Efter ovanstående provningar ska upprullningsdonet fortfarande fungera korrekt och uppfylla bestämmelserna i punkterna 6.7.3.1.1 och 6.7.3.1.2.

- 6.7.3.2. Nödlåsande upprullningsdon
- 6.7.3.2.1. Ett nödlåsande upprullningsdon ska uppfylla nedanstående villkor då det provas såsom föreskrivs i punkt 7.2.4.3:
- 6.7.3.2.1.1. Det ska låsas när fordonets retardation når 0,45 g.
- 6.7.3.2.1.2. Det får inte låsas för bandaccelerationer mindre än 0,8 g uppmätta i riktningen för bandutdragning.
- 6.7.3.2.1.3. Det får inte låsas när dess avkänningsanordning lutar mer än 12° i någon riktning från det installeringsläge som anges av tillverkaren.
- 6.7.3.2.1.4. Det ska låsa när dess avkänningsanordning lutar mer än 27° i någon riktning från det installationsläge som specificeras av tillverkaren.
- 6.7.3.2.2. När upprullningsdonets funktion beror på en extern signal eller energikälla ska utformningen säkerställa att upprullningsdonet låses automatiskt vid fel eller avbrott från denna signal eller energikälla.
- 6.7.3.2.3. Ett nödlåsande upprullningsdon med flera funktioner ska uppfylla de bestämmelser som framställs ovan. Dessutom ska, om en av dess avkänningsfaktorer är bandutdragning, låsning ha skett vid en bandacceleration av 1,5 g uppmätt i bandutdragnings riktning.
- 6.7.3.2.4. I provningarna i punkterna 6.7.3.2.1.1 och 6.7.3.2.3 får den bandrörelse som kan inträffa innan upprullningsdonet låses uppgå till högst 50 mm med början vid längden i punkt 7.2.4.3.1. Vid provningen i punkt 6.7.3.2.1.2 får låsning inte inträffa under utdragning av de 50 mm band som börjar vid längden i punkt 7.2.4.3.1.
- 6.7.3.2.5. Om upprullningsdonet är en del av ett höftbälte får bandets upprullningskraft inte vara mindre än 7 N då den mäts på den fria sträckan mellan provdockan och upprullningsdonet såsom föreskrivs i punkt 7.2.1.4. Om upprullningsdonet är en del av ett diagonalbälte får inte bandets upprullningskraft vara mindre än 2 N och inte större än 7 N vid likartad mätning. Om bandet löper genom en styrning eller trissa ska upprullningskraften mätas på den fria sträckan mellan provdockan och styrningen eller trissan. Om det i enheten ingår en anordning, som manövreras manuellt eller automatiskt och som förhindrar bandet från att dras ut helt, ska denna anordning inte vara i drift när dessa mätningar utförs.
- 6.7.3.2.6. Bandet ska upprepade gånger dras ut från upprullningsdonet och tillåtas rulla tillbaka, under de förhållanden som föreskrivs i punkt 7.2.4.2 tills 40 000 cykler slutförts. Upprullningsdonet ska därefter genomgå förfarandena för temperaturprovning i punkt 7.2.7, korrosionsprovning i punkt 7.1.1 och dammtålighetsprovning i punkt 7.2.4.5.
- 6.7.4. Band
- 6.7.4.1. Bredd
- 6.7.4.1.1. Den minsta bredden på de band för fasthållningsanordningar för barn som berör provdockan ska vara 25 mm. Dessa mått ska mätas under den hållfasthetsprovning som föreskrivs i punkt 7.2.5.1 utan att maskinen stoppas och under en belastning som motsvarar 75 % av bandets brottlast.

- 6.7.4.2. Hållfasthet efter rumsconditionering
- 6.7.4.2.1. På två exemplar av band som konditionerats såsom föreskrivs i punkt 7.2.5.2.1, ska bandets brottlast fastställas såsom föreskrivs i punkt 7.2.5.1.2.
- 6.7.4.2.2. Skillnaden mellan brottsbelastningen för de två provexemplaren får inte överstiga 10 % av den större av de uppmätta brottsbelastningarna.
- 6.7.4.3. Hållfasthet efter särskild conditionering
- 6.7.4.3.1. För två exemplar av de band som konditionerats så som föreskrivs enligt ett av villkoren i punkt 7.2.5.2 (utom punkt 7.2.5.2.1) får bandets brottsbelastning inte vara mindre än 75 % av medelvärdet för de belastningar som fastställs i provningen i punkt 7.2.5.1.
- 6.7.4.3.2. Dessutom får inte brottsbelastningen vara mindre än 3,6 kN för fasthållningsanordningar i fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size.
- 6.7.4.3.3. Typgodkännandemyndigheten kan utesluta en eller flera av dessa provningar om sammansättningen av det använda materialet eller de uppgifter som redan finns gör en eller flera provningar överflödiga.
- 6.7.4.3.4. Förfarandena för nötningsconditionering av typ 1 i punkt 7.2.5.2.6 ska endast utföras när mikrogliedprovningen i punkt 7.2.3 nedan ger ett resultat över 50 % av det gränsvärde som föreskrivs i punkt 6.7.2.5.1.
- 6.7.4.4. Det får inte vara möjligt att dra ut hela bandet med några inställningsanordningar, läsbeslag eller förankringspunkter.
- 6.7.5. Anvisningar för Isofix-fäste
- Isofix-fästen och låsindikatorer ska kunna motstå upprepad användning och ska före den dynamiska provning som föreskrivs i punkt 7.1.3 genomgå en provning som under normala användningsförhållanden omfattar  $2\,000 \pm 5$  öppnings- och stängningscykler.
- 6.7.5.1. Isofix-fästen och låsindikatorer ska kunna motstå upprepad användning och ska före den dynamiska provning som föreskrivs i punkt 7.1.3 genomgå en provning som under normala användningsförhållanden omfattar  $2\,000 \pm 5$  öppnings- och stängningscykler.
- 6.7.5.2. Isofix-fästen ska ha en låsmekanism som uppfyller kraven i led a eller led b nedan:
- a) Upplåsning av hela sätets låsmekanismen ska kräva två på varandra följande handgrepp, där det första ska hållas kvar medan det andra genomförs.
- b) Den kraft som krävs för att öppna Isofix-fästet ska vara minst 50 N när den provas enligt punkt 7.2.8.
- 6.8. Klassificering
- 6.8.1. Fasthållningsanordningar för barn kan täcka alla storleksklasser, under förutsättning att alla krav är uppfyllda.

7. PROVNING
- 7.1. Provning av den sammansatta fasthållningsanordningen för barn
- 7.1.1. Korrosion
- 7.1.1.1. Metallföremålen i fasthållningsanordningen för barn ska placeras i ett provningsrum enligt vad som föreskrivs i bilaga 4. I fråga om fasthållningsanordningar för barn som omfattar ett upprullningsdon, ska bandet vara avrullat i sin fulla längd minus  $100 \pm 3$  mm. Med undantag för korta avbrott som kan behövas, t.ex. för kontroll och påfyllning av saltlösning, ska provningen fortgå oavbrutet under en tid av  $50 \pm 0,5$  timmar.
- 7.1.1.2. När exponeringsprovningen avslutas ska metallföremålen i fasthållningsanordningen för barn tvättas försiktigt eller sköljas i rent rinnande vatten med en temperatur som inte överstiger  $38 \text{ }^\circ\text{C}$  så att de saltavlagringar som kan ha bildats blir avlägsnade, varefter de ska tillåtas torka i en rumstemperatur av  $18\text{--}25 \text{ }^\circ\text{C}$  under  $24 \pm 1$  timmar innan de kontrolleras enligt punkt 6.6.1.2.
- 7.1.2. Vältning
- 7.1.2.1. Provdockan ska förses med lämplig anordning för påförande av last enligt bilaga 21. Placera provdockan i de fasthållningsanordningar som monterats enligt dessa föreskrifter, med beaktande av tillverkarens anvisningar och med det standardiserade slack som anges i punkt 7.1.3.5, tillämpat identiskt på alla system.
- 7.1.2.2. Fasthållningsanordningen ska vara fastsatt på provningsbänken eller fordonssätet. Hela fasthållningsanordningen ska med en hastighet av  $2\text{--}5$  grader/s roteras runt en vågrät axel i fasthållningsanordningens längsgående mittplan i  $540^\circ \pm 5^\circ$  och stoppas i detta läge. Vid denna provning kan anordningar avsedda att användas i specifika fordon vara fastsatta i den provningsbänk som beskrivs i bilaga 6.
- 7.1.2.3. I detta statiska uppochnedvända läge ska en massa motsvarande fyra gånger provdockans massa påföras vertikalt nedåt i ett plan vinkelrätt mot rotationsaxeln utöver den provdocka som använder anordningen för påförande av last enligt bilaga 21. Lasten ska påföras gradvis och kontrollerat i en takt som inte överstiger tyngdaccelerationen eller  $400 \text{ mm/min}$ . Bibehåll den föreskrivna maximala lasten i  $30 - 0/+ 5$  s.
- 7.1.2.4. Avlägsna lasten med en takt som inte överskrider  $400 \text{ mm/min}$  och mät förskjutningen.
- 7.1.2.5. Rotera hela sätet  $180^\circ$  för att återgå till utgångsläget.
- 7.1.2.6. Denna provningscykel ska på nytt utföras med rotation i motsatt riktning. Med rotationsaxeln i det vågräta planet och  $90^\circ$  förskjuten jämfört med de två tidigare provningarna, ska förfarandet upprepas i de två rotationsriktningarna.
- 7.1.2.7. Dessa provningar ska utföras med användning av både den minsta och den största tillämpliga provdocka för den eller de grupper för vilka fasthållningsanordningen är avsedd. Dockan eller fasthållningssystemet för barn får inte justeras på något sätt under provningscykeln.
- 7.1.3. Dynamiska provningar med islag framifrån, islag bakifrån och islag från sidan:
- a) Provningar med islag framifrån ska utföras på fasthållningsanordningar för barn i kategorierna i-Size (Integral Universal ISOFIX Child Restraint Systems) och fordonsspecifika Isofix-fasthållningsanordningar.
- b) Provningar av islag bakifrån ska utföras på bakåtvända fasthållningsanordningar för barn i kategorierna i-Size och fordonsspecifik Isofix.

- c) Provningsanordningar med islag från sidan ska endast utföras på provningsbänk för fasthållningsanordningar för barn i kategorierna i-Size-fasthållningsanordningar och fordonsspecifika Isofix-fasthållningsanordningar.

- 7.1.3.1. Provningsanordningar på vagn och provningsbänk
- 7.1.3.1.1. Provningsanordningar av islag framifrån och islag bakifrån
- 7.1.3.1.1.1. Den vagn och den provningsbänk som används vid den dynamiska provningen ska uppfylla kraven i bilaga 6 till dessa föreskrifter.
- 7.1.3.1.1.2. Vagnen ska förbli horisontell under retardationen eller accelerationen.
- 7.1.3.1.1.3. Provningsbänken ska roteras 180° vid provning i överensstämmelse med bestämmelserna för provning med islag bakifrån.
- 7.1.3.1.1.4. Vid provning av en bakåtvänd fasthållningsanordning för barn avsedd för användning i framsätet ska fordonets instrumentbräda representeras av en styv stång fäst vid vagnen på ett sådant sätt att all energiupptagning sker i fasthållningsanordningen för barn.
- 7.1.3.1.1.5. Retardations- eller accelerationsanordningar
- Sökanden ska välja att använda någon av nedanstående anordningar:
- 7.1.3.1.1.5.1. Retardationsprovninganordning:

Vagnens retardation ska åstadkommas med hjälp av den utrustning som föreskrivs i bilaga 6 till dessa föreskrifter eller någon annan anordning som ger likvärdiga resultat. Uppställningen ska ha de prestanda som anges i punkt 7.1.3.4 och nedan:

Kalibreringsmetod:

Vagnens retardationskurva, för provning av fasthållningsanordningar enligt punkt 7.1.3.1, lastad med inerta vikter på upp till 55 kg för att simulera en upptagen fasthållningsanordning för barn, och för provning av fasthållningsanordningar i fordonskaross enligt punkt 7.1.3.2, där vagnen är lastad med fordonskonstruktionen och inerta vikter på upp till (x gånger) 55 kg för att simulera antalet (x) upptagna fasthållningsanordningar för barn, ska vid islag framifrån hålla sig inom det streckade området i diagrammet i tillägg 1 till bilaga 7 till dessa föreskrifter, och vid islag bakifrån inom det streckade området i diagrammet i tillägg 2 till bilaga 7 till dessa föreskrifter.

Under kalibreringen av stoppanordningen ska stoppsträckan vara  $650 \pm 30$  mm vid islag framifrån och  $275 \pm 20$  mm för islag bakifrån.

Dynamiska provningsförhållanden under provning:

För islag framifrån och islag bakifrån ska retardationen åstadkommas med apparaterna kalibrerade enligt ovan. Följande gäller dock:

- a) Retardationskurvans varaktighet får inte överstiga de lägre gränserna för prestandakraven med mer än 3 ms.
- b) Om ovanstående provningar utfördes vid högre hastighet och/eller retardationskurvan överskred det streckade områdets överkant och fasthållningsanordningen ändå uppfyllde kraven, ska provningen anses tillfredsställande.



#### 7.1.3.1.1.5.2. Accelerationsprovningsanordning

Dynamiska provningsförhållanden:

Vid islag framifrån ska vagnen framdrivas så att dess totala hastighetsförändring under provningen  $\Delta V$  är  $52 + 0/- 2$  km/h och dess accelerationskurva ligger innanför det streckade området i diagrammet i tillägg 1 till bilaga 7 och ovanför det segment som begränsas av koordinaterna (5 g, 10 ms) och (9 g, 20 ms). Islagets start (T0) definieras enligt ISO 17 373 vid en acceleration på 0,5 g.

Vid islag bakifrån ska vagnen framdrivas så att dess totala hastighetsförändring under provningen  $\Delta V$  är  $32 + 2/- 0$  km/h och dess accelerationskurva ligger innanför det streckade området i diagrammet i tillägg 2 till bilaga 7 och ovanför det segment som begränsas av koordinaterna (5 g, 5 ms) och (10 g, 10 ms). Islagets start (T0) definieras enligt ISO 17 373 vid en acceleration på 0,5 g.

Utän hinder av ovanstående krav ska den tekniska tjänsten använda en vagnsmassa (med provningsbänk monterad), enligt kraven i punkt 1 i bilaga 6 på mer än 380 kg.

Om ovanstående provningar utfördes vid högre hastighet eller accelerationskurvan överskred det streckade områdets överkant och fasthållningsanordningen ändå uppfyllde kraven, ska provningen anses tillfredsställande.

#### 7.1.3.1.1.6. Följande mätningar ska utföras:

7.1.3.1.1.6.1. Vagnens hastighet alldeles före islag (endast för retardationsvagnar, behövs för beräkning av stoppsträckan).

7.1.3.1.1.6.2. Stoppsträckan (endast för retardationsvagnar), som får beräknas genom dubbel integration av vagnens registrerade retardation.

7.1.3.1.1.6.3. Förskjutningen av provdockans huvud i de lodräta och vågräta riktningarna för provningarna med alla Q-provdockor som behövs för den aktuella i-Size-angivelsen minst under de första 300 ms.

7.1.3.1.1.6.4. Nödvändiga parametrar för utförandet av skadebedömningen mot de kriterier som anges i punkt 6.6.4.3.1 minst under de första 300 ms.

7.1.3.1.1.6.5. Provvagnens acceleration eller retardation minst under de första 300 ms.

7.1.3.1.1.7. Efter islaget ska fasthållningsanordningen för barn kontrolleras visuellt med avseende på fel eller brott utan att låsbeslaget öppnas.

#### 7.1.3.1.2. Islag bakifrån

7.1.3.1.2.1. Provningsstället ska roteras 180° vid provning i överensstämmelse med bestämmelserna för provning med islag bakifrån.

7.1.3.1.2.2. Vid provning av en bakåtvänd fasthållningsanordning för barn avsedd att användas i framsätet ska fordonets instrumentbräda representeras av en styv stång fäst vid vagnen på ett sådant sätt att all energiupptagning sker i fasthållningsanordningen för barn.

7.1.3.1.2.3. Retardationsförhållandena ska uppfylla bestämmelserna i tillägg 2 till bilaga 7.

Accelerationsförhållandena ska uppfylla bestämmelserna i tillägg 2 till bilaga 7.

- 7.1.3.1.2.4. De mätningar som utförs ska vara samma som de som förtecknas i punkterna 7.1.3.1.1.4–7.1.3.1.1.5.
- 7.1.3.1.3. Islag från sidan
- 7.1.3.1.3.1. Provningsbänken ska roteras 90° vid provning i överensstämmelse med bestämmelserna för provning med islag från sidan.
- 7.1.3.1.3.2. De lägre Isofix-förankringarna ska kunna röras i Y-riktningen för att undvika skada på fästen och provningsutrustning. Isofix-förankringarna ska vara fästa vid ett glidningssystem som möjliggör en rörelse på 200 mm – 0 mm + 50 mm.
- 7.1.3.1.3.3. Belastningen på fasthållningsanordningen vid islag från sidan ska frambringas av en dörrpanel enligt beskrivningen i tillägg 3 till bilaga 6. Panelens yta ska vara täckt med stoppning enligt vad som anges i tillägg 3 till bilaga 6.
- 7.1.3.1.3.4. Provningsriggen ska återge en relativ hastighet mellan dörrpanelen och provningsbänken i överensstämmelse med tillägg 3 till bilaga 7. Det högsta inträngningsdjupet i dörrpanelen anges i tillägg 3 till bilaga 6. Den relativa hasigheten mellan dörrpanelen och provningsbänken ska inte påverkas av kontakt med fasthållningsanordningen och ska hålla sig inom det fält som anges i tillägg 3 till bilaga 7. Vid provningar där dörren är stillastående vid t0 ska dörren vara fast fäst, och provdockans grundhastighet vid t0 ska vara 6,375 m/s och 7,25 m/s. Vid provningar där dörren rör sig vid t0 ska dörrens grundhastighet hålla sig inom det fält som anges i tillägg 3 till bilaga 7 åtminstone till dess att inträngningen når maximal styrka, och provdockan ska vara stillastående vid t0.
- 7.1.3.1.3.5. Fasthållningsanordningen ska provas i ett så upprätt läge som möjligt.
- 7.1.3.1.3.6. Vid tidpunkten t0 enligt tillägg 3 till bilaga 7 ska provdockan befinna sig i sitt ursprungliga läge enligt vad som anges i punkt 7.1.3.5.2.1.
- 7.1.3.2. Provningar på vagn och fordonskaross
- 7.1.3.2.1. Provningar med islag framifrån
- 7.1.3.2.1.1. Den metod som används för att sätta fast fordonet under provningen får inte medföra att fordonssätenas förankringar, förankringarna för bilbältet för vuxna eller några tilläggsförankringar som krävs för att fästa fasthållningsanordningen för barn förstärks, inte heller att karosseriets normala deformation minskas. Ingen del av fordonet får finnas som, genom att begränsa provdockans rörelse, kan minska belastningen på fasthållningsanordningen för barn under provningen. De borttagna delarna av konstruktionen kan ersättas med delar med likvärdig hållfasthet, förutsatt att de inte hindrar provdockans rörelse.
- 7.1.3.2.1.2. En fastsättningsanordning ska anses vara tillfredställande om den inte påverkar ett område som sträcker sig över konstruktionens hela bredd, om fordonet eller konstruktionen är blockerade eller fastgjorda i främre delen på ett avstånd av minst 500 mm från fasthållningsanordningens förankring. Baktill ska konstruktionen fästas bakom förankringarna på ett avstånd som är tillräckligt för att säkerställa att kraven i punkt 7.1.3.2.1.1 uppfylls.
- 7.1.3.2.1.3. Fordonssätet och fasthållningsanordningen ska vara monterade och placerade i det läge som den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av typgodkännandeprovningarna valt för att med hänsyn till systemets hållfasthet ge de ogynnsammaste förhållandena med provdockan installerad i fordonet. Läget för fordonssätets ryggstöd och fasthållningsanordningen ska anges i rapporten. Fordonssätets ryggstöd ska, om dess lutning kan inställas, läsas enligt tillverkarens anvisningar eller, om inga uppgifter finns, i en ryggstödvinkel så nära 25° som möjligt.

- 7.1.3.2.1.4. Om inte monterings- eller bruksanvisningarna kräver annat ska framsätet placeras i det främsta normala användningsläget för de fasthållningsanordningar för barn som är avsedda för framsätet och i det bakersta normala användningsläget för de fasthållningsanordningar för barn som är avsedda för baksätet.
- 7.1.3.2.1.5. Retardationsförhållandena ska uppfylla bestämmelserna i punkt 7.1.3.4. Provningsbänken ska vara sätet i det faktiska fordonet.
- 7.1.3.2.1.6. Följande mätningar ska utföras:
- 7.1.3.2.1.6.1. Vagnens hastighet alldeles före islag (endast för retardationsvagnar, behövs för beräkning av stoppsträckan).
- 7.1.3.2.1.6.2. Stoppsträckan (endast för retardationsvagnar), som får beräknas genom dubbel integration av vagnens registrerade retardation.
- 7.1.3.2.1.6.3. All kontakt mellan provdockans huvud och fordonskarosseriets inre delar.
- 7.1.3.2.1.6.4. Nödvändiga parametrar för utförandet av skadebedömningen mot de kriterier som anges i punkt 6.6.4.3.1 minst under de första 300 ms.
- 7.1.3.2.1.6.5. Vagnens och fordonskarosseriets acceleration eller retardation under minst de första 300 ms.
- 7.1.3.2.1.7. Efter islaget ska fasthållningsanordningen för barn kontrolleras visuellt med avseende på fel utan att låsbeslaget öppnas.
- 7.1.3.2.2. Vid provningar med islag bakifrån
- 7.1.3.2.2.1. Fordonskarossen ska roteras 180° vid provning på provningsvagnen.
- 7.1.3.2.2.2. Samma krav som för islag framifrån (punkterna 7.1.3.2.1.1–7.1.3.2.1.5) ska tillämpas.
- 7.1.3.3. Provning med ett komplett fordon
- 7.1.3.3.1. Retardationsförhållandena ska uppfylla bestämmelserna i punkt 7.1.3.4.
- 7.1.3.3.2. Förfarandet för islagsprovning framifrån ska vara det som anges i bilaga 9 till dessa föreskrifter.
- 7.1.3.3.3. Förfarandet för islagsprovning bakifrån ska vara det som anges i bilaga 10 till dessa föreskrifter.
- 7.1.3.3.4. Följande mätningar ska utföras:
- 7.1.3.3.4.1. Fordonets/provkroppens hastighet alldeles före islag (endast för retardationsvagnar, där den behövs för beräkning av stoppsträckan).
- 7.1.3.3.4.2. All kontakt mellan provdockans huvud och fordonets inre delar.
- 7.1.3.3.4.3. Nödvändiga parametrar för utförandet av skadebedömningen mot de kriterier som anges i punkt 6.6.4.3.1 för minst de första 300 ms.

- 7.1.3.3.5. Framsätena ska, om deras lutning kan inställas, låsas enligt tillverkarens anvisningar eller, om inga uppgifter finns, i en ryggstödvinkel så nära 25° som möjligt.
- 7.1.3.3.6. Efter islaget ska fasthållningsanordningen för barn kontrolleras visuellt med avseende på fel eller brott utan att läsbleslaget öppnas.
- 7.1.3.4. Villkoren för dynamisk provning sammanfattas i tabell 4.

Tabell 4

Provning	Anordning	Islag framifrån			Islag bakifrån			Islag från sidan	
		Hast. km/h	Provningspuls nr	Stopps-träcka vid prov (mm)	Hast. km/h	Provningspuls nr	Stopps-träcka vid prov (mm) Relativ dörr-/	bänk-hastighet	Stopps-träcka vid prov (mm)Max. inträngning
Vagn med provningsbänk	Framåt vänd	50 + 0 -2	1	650 ± 50	ET	ET	ET	3	250 ± 50
	Bakåt vänd	50 + 0 -2	1	650 ± 50	30 + 2 -0	2	275 ± 25	3	250 ± 50
	Sido vänd	50 + 0 -2	1	650 ± 50	30 + 2 -0	2	275 ± 25	3	250 ± 50

## Förklaring:

Provningsimpuls nr 1 – såsom föreskrivs i bilaga 7/tillägg 1 – islag framifrån.

Provningsimpuls nr 2 – såsom föreskrivs i bilaga 7/tillägg 2 – islag bakifrån.

Provningshastighet fältkurva nr 3 – såsom föreskrivs i bilaga 7/tillägg 3 – islag från sidan

ET: Ej tillämpligt.

- 7.1.3.5. Provningsdockor för dynamiska provningar
- 7.1.3.5.1. Fasthållningsanordningen för barn ska provas med användning av de provdockor som föreskrivs i bilaga 8 till dessa föreskrifter.
- 7.1.3.5.2. Installering av provdockan för islag framifrån och islag bakifrån
- 7.1.3.5.2.1. Installering av fasthållningssystemet för barn på provningsbänken

En tom fasthållningsanordning för barn i kategorin Isofix ska fästas vid Isofix-förankringssystemet.

När Isofix-fästena säkras vid de lägre Isofix-förankringarna ska det vara tillåtet att dra den tomma Isofix-fasthållningsanordningen mot dessa förankringar.

En ytterligare kraft av 135 +/- 15 N tillförs i ett plan som är parallellt med ytan på provningssätets dyna. Denna kraft ska tillföras längs mittlinjen på fasthållningsanordningen och på en höjd av högst 100 mm över dynans yta.

Om en övre hållrem finns ska den ställas in för att erhålla en spänning av 50 +/- 5 N. Alternativt, och om ett stödben finns, ska det ställas in enligt anvisningarna från tillverkaren av fasthållningsanordningen.

Fasthållningssystemets mittlinje ska riktas in efter provningsbänkens mittlinje.

Provdockan ska placeras i fasthållningsanordningen separat från stolens ryggstöd med ett flexibelt mellanlägg. Mellanlägget ska vara 2,5 cm tjockt och 6 cm brett. Det ska ha en längd motsvarande axelhöjden minus höfthöjden, både i sittande ställning och i förhållande till storleken på den provdocka som används i provningen. Den resulterande höjden på mellanlägget anges i tabellen nedan för olika provdockstorlekar. Skivan ska följa stolens kontur så nära som möjligt, och dess nedre ände ska vara på samma höjd som provdockans höftled.

	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10 (utformningsmål)
	Mått i mm					
Höjden på mellanlägget för placering av provdockan		229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

Justera bältet enligt tillverkarens anvisningar, men med en spänning  $250 \pm 25$  N över justeringskraften, med en avlänkningsvinkel på justeringsanordningens band på  $45 \pm 5^\circ$  eller alternativt på den vinkel som föreskrivs av tillverkaren.

Därefter avlägsnas mellanlägget och provdockan skjuts mot stolsryggen. Fördela slacket jämnt över fyr- eller fempunktsbältet.

Det längsgående plan som går genom provdockans mittlinje ska ställas in mittemellan de två lägre bältesförankringarna samtidigt som punkt 7.1.3.2.1.3 också ska beaktas.

Efter installering ska provdockans ställning justeras på följande sätt:

Provdockans mittlinje och fasthållningsanordningens mittlinje ska vara exakt justerade till provningsbänkens mittlinje.

Provdockans armar ska placeras symmetriskt. Armbågarna ska placeras så att överarmarna nära följer bröstbenet.

Händerna ska placeras på låren.

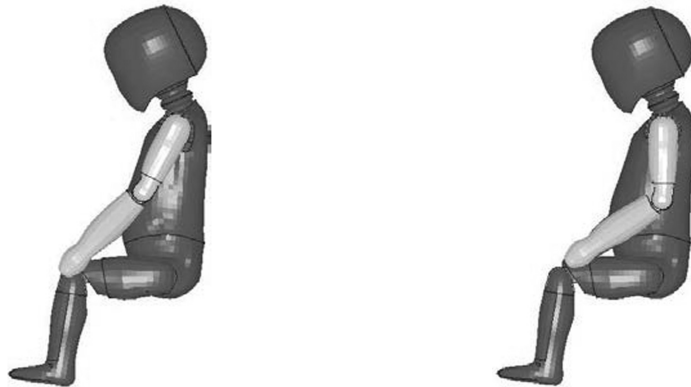
Benen ska placeras parallellt till varandra, eller åtminstone symmetriskt.

I fråga om islag från sidan ska positiva åtgärder vidtas för att säkerställa att provdockans stabilitet upprätthålls till  $t_0$ , vilket ska bekräftas genom videoanalys. De metoder som eventuellt används för att stabilisera provdockan före  $t_0$  får inte påverka dess kinematik efter  $t_0$ .

Då skummet i provningsbänkens sittdyna kommer att komprimeras efter det att fasthållningsanordningen för barn installerats ska den dynamiska provningen utföras högst 10 minuter efter installeringen.

För att provningsbänkens sittdyna ska återhämta sig ska den kortaste tiden mellan två provningar med samma dyna vara 20 minuter.

Exempel på placering av provdockans armar:



Armarna är placerade nära i linje med bröstbenet

Armarna är inte placerade i linje med bröstbenet

#### 7.1.3.6. Anvisning för kategorin i-Size

De dynamiska provningarna ska utföras med den största och den minsta provdockan enligt vad som anges i följande tabeller och enligt den storleksklass som angetts av tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn.

Tabell 6

Urvalskriterier för provdocka enligt storleksklass

Angivelse av storleksklass	≤ 60	60 < x ≤ 75	75 < x ≤ 87	87 < x ≤ 105	105 < x ≤ 125	> 125
Provdocka	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10

Om det krävs betydande ändringar av fasthållningsanordningen för barn för olika storlekar (t.ex. konvertibla fasthållningsanordningar) eller om storleksklassen täcker fler än 3 storlekar ska en eller flera relevanta provdockor provas förutom de provdockor som anges ovan.

- 7.1.3.6.1. Om fasthållningsanordningen för barn är utformad för två eller flera barn ska en provning utföras med de tyngsta provdockorna på alla sittplatser. En andra provning med den lättaste och tyngsta provdocka som anges ovan ska utföras. Provningarna ska utföras med användande av det provningssäte som visas i figur 3 i tillägg 3 till bilaga 6. Det laboratorium som utför provningen kan, om så bedöms tillrädligt, lägga till en tredje provning med godtycklig kombination av provdockor och tomma sittplatser.
- 7.1.3.6.2. Om Isofix-fasthållningsanordningen för barn ska använda en övre hållrem ska en provning utföras med den minsta provdockan och den kortaste längden på den övre hållremmen (förankringspunkt G1). En andra provning ska utföras med den tyngre provdockan och den större längden på den övre hållremmen (förankringspunkt G2). Den övre hållremmen ställs in tills en spänning av  $50 \pm 5$  N uppnås. I fråga om islag från sidan ska Isofix-fasthållningsanordningen endast provas med den övre hållremmens kortaste avstånd.
- 7.1.3.6.3. För fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size med ett stödben som rotationshämmande anordning ska de dynamiska provningar som beskrivs här efter genomföras på följande sätt:
- Provningarna för islag framifrån ska utföras med stödbenet inställt i högsta inställning som är förenlig med placeringen av provvagnens golvpanel. Provningarna för islag bakifrån ska utföras i det ogynnsammaste läge som valts av den tekniska tjänsten. Under provningarna ska stödbenet stödjas på provvagnens golvpanel enligt beskrivning i figur 2 i tillägg 3 till bilaga 6.

- b) I fråga om stödben utanför symmetriplanet ska det ogynnsammaste läget för provningen väljas av den tekniska tjänsten.
- c) I fråga om kategorin fordonsspecifik Isofix ska stödbenet ställas in enligt anvisningarna från tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn.
- d) Stödbenets benlängd ska kunna ställas in så att det täcker samtliga golvpanelnivåer som är tillåtna enligt bilaga 17 i föreskrifter nr 16 för fordonssäten som är godkända för installation av fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size.
- 7.1.3.6.4. Den provning som anges i punkt 6.6.4.1.6.2 är endast obligatorisk för den största provdocka som fasthållningsanordningen är utformad för.
- 7.2. Provning av enskilda komponenter
- 7.2.1. Låsbeslag
- 7.2.1.1. Öppningsprovning under belastning
- 7.2.1.1.1. En fasthållningsanordning för barn som redan genomgått den dynamiska provning som anges i punkt 7.1.3 ska användas vid denna provning.
- 7.2.1.1.2. Fasthållningsanordningen för barn ska avlägsnas från provningsvagnen eller fordonet utan att låsbeslaget öppnas. En belastning av  $200 \pm 2$  N ska tillföras på låsbeslaget. Om låsbeslaget är fäst vid en fast del ska kraften tillföras genom att den vinkel som bildas av låsbeslaget och den fasta delen under den dynamiska provningen reproduceras.
- 7.2.1.1.3. En belastning ska tillföras med en hastighet av  $400 \pm 20$  mm/min på den geometriska mittpunkten på låsbeslagets öppningsknapp längs en fast axel som går parallellt med knappens ursprungliga rörelseriktning. Den geometriska mittpunkten gäller den del av låsbeslagets yta i vilken öppningstrycket ska anbringas. Låsbeslaget ska säkras mot ett fast stöd när öppningskraften tillförs.
- 7.2.1.1.4. Låsbeslagets öppningskraft ska tillföras med hjälp av en dynamometer eller liknande anordning och i normal användningsriktning. Kontaktytan ska vara ett polerat halvklot av metall med radien  $2,5 \pm 0,1$  mm.
- 7.2.1.1.5. Låsbeslagets öppningskraft ska mätas och alla fel registreras.
- 7.2.1.2. Öppningsprovning utan belastning
- 7.2.1.2.1. En låsbeslagsenhet som inte tidigare utsatts för en belastning ska monteras och placeras under "belastningsfria" förhållanden.
- 7.2.1.2.2. Metoden för mätning av låsbeslagets öppningskraft ska vara den som föreskrivs i punkterna 7.2.1.1.3 och 7.2.1.1.4.
- 7.2.1.2.3. Låsbeslagets öppningskraft ska mätas.
- 7.2.1.3. Hållfasthetsprovning
- 7.2.1.3.1. Vid hållfasthetsprovningen ska två provningsexemplar användas. Alla inställningsanordningar med undantag för de inställningsanordningar som är monterade direkt på en fasthållningsanordning för barn ingår i denna provning.

- 7.2.1.3.2. I bilaga 16 visas en typisk anordning för hållfasthetsprovning av låsbeslag. Låsbeslaget placeras på den övre runda plattan (A) inuti reliefen. Alla vidhängande band har en minsta längd på 250 mm och ordnas nedhängande från den övre plattan från sina respektive lägen på låsbeslaget. De fria bandändarna lindas därefter runt den undre runda plattan (B) tills de kommer ut i plattans inre öppning. Alla band ska vara lodräta mellan A och B. Den runda klämplattan (C) kläms sedan lätt mot den undre ytan av (B), fortfarande med möjlighet till en viss bandrörelse mellan dem. Med en liten kraft på dragmaskinen sträcks banden och dras mellan (B) och (C) tills alla band belastar respektive infästning. Låsbeslaget ska inte beröra plattan (A) eller några delar av (A) under detta moment och under själva provningen. (B) och (C) är då hårt klämda mot varandra, och spännkraften ökas med en tvärgående hastighet av  $100 \pm 20$  mm/min tills önskat värde uppnås.
- 7.2.2. Inställningsanordning
- 7.2.2.1. Inställningskraft
- 7.2.2.1.1. Vid provning av en manuell inställningsanordning ska bandet dras jämnt genom denna anordning, med beaktande av normala användningsförhållanden, med en hastighet av  $100 \pm 20$  mm/min, och den största kraften ska mätas med närmaste heltalsvärde i N efter de första  $25 \pm 5$  mm av bandets rörelse.
- 7.2.2.1.2. Provnings ska utföras i bandets båda rörelseriktningar genom anordningen, och bandet ska genomgå hela rörelsecykeln tio gånger före mätningen.
- 7.2.3. Mikroglidprovning (se bilaga 5, figur 3)
- 7.2.3.1. De delar eller anordningar som ska genomgå mikroglidprovningen ska under minst 24 timmar före provningen förvaras i en atmosfär med en temperatur av  $20 \pm 5$  °C och en relativ luftfuktighet av  $65 \pm 5$  %. Provnings ska utföras vid en temperatur mellan 15 och 30 °C.
- 7.2.3.2. Bandets fria ände ska ordnas i samma konfiguration som när anordningen används i fordonet och ska inte vara fäst vid någon del.
- 7.2.3.3. Inställningsanordningen ska vara placerad på en lodrät bandbit i vars ena ände en belastning av  $50 \pm 0,5$  N (styrd på ett sätt som förhindrar att belastningen svänger och att bandet vrids) hänger. Den fria änden av bandet från inställningsanordningen ska monteras lodrätt uppåt eller nedåt som i fordonet. Den andra änden ska löpa över avlänkningsrullen med sin vågräta axel parallell med planet för den del av bandet som bär upp belastningen. Den del som går över rullen ska vara vågrät.
- 7.2.3.4. Den anordning som provas ska arrangeras på så sätt att dess mittpunkt, i det högsta läge till vilket det kan höjas, är  $300 \pm 5$  mm från ett stödbord, och belastningen på 50 N ska anbringas  $100 \pm 5$  mm från det stödbordet.
- 7.2.3.5.  $20 \pm 2$  förprovningsscykler ska därefter utföras, varefter  $1\,000 \pm 5$  cykler ska slutföras med frekvensen  $30 \pm 10$  cykler per minut, och den totala amplituden ska vara  $300 \pm 20$  mm eller enligt punkt 7.2.5.2.6.2. Belastningen om 50 N ska endast tillföras under den tid som motsvarar en ändring av  $100 \pm 20$  mm för varje halv period. Mikroglidningen ska mätas från läget vid slutet av de 20 förprovningsscyklerna.
- 7.2.4. Upprullningsdon
- 7.2.4.1. Uthållighet
- 7.2.4.1.1. Upprullningskrafterna ska mätas med bilbältesenheten fastspänd på en provdocka såsom i den dynamiska provning som föreskrivs i punkt 7.1.3. Bandspänningen ska mätas så nära som möjligt intill kontaktpunkten med (men inte direkt på) provdockan medan bandet rullas upp med en ungefärlig hastighet på 0,6 m per minut.



- 7.2.4.2. Upprullningsmekanismens uthållighet
- 7.2.4.2.1. Bandet ska dras ut och rullas upp föreskrivet antal gånger i en takt som inte överstiger 30 cykler per minut. För nödläsande upprullningsdon ska ett ryck införas vid var femte cykel så att upprullningsdonet låses. Rycken ska utföras lika många gånger vid fem olika utdragningslängder, dvs. vid 90, 80, 75, 70 och 65 % av bandets totala längd på upprullningsdonet. Om bandet är längre än 900 mm ska emellertid ovanstående procenttal användas i förhållande till bandets sista 900 mm på upprullningsdonet.
- 7.2.4.3. Låsning av nödläsande upprullningsdon
- 7.2.4.3.1. Upprullningsdonet ska provas en gång med avseende på låsningen då bandet är utrullat till sin fulla längd minus  $300 \pm 3$  mm.
- 7.2.4.3.2. För ett upprullningsdon som påverkas av bandrörelsen ska utdragningen göras i den riktning som är normal då upprullningsdonet är monterat i ett fordon.
- 7.2.4.3.3. Då upprullningsdon provas med avseende på känsligheten för fordonets accelerationer ska de provas vid ovanstående utdragningslängd i båda riktningarna längs två ömsesidigt vinkelräta axlar som är horisontella om upprullningsdonet är avsett att monteras i ett fordon enligt anvisningar från tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn. Om detta läge inte anges ska typprovningensmyndigheten konsultera tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn. En av dessa provningsriktningar ska väljas av den tekniska tjänst som utför typgodkännandeprovningarna för att erhålla de ogynnsammaste förhållandena med avseende på aktivering av låsmekanismen.
- 7.2.4.3.4. Utformningen av den apparat som används ska vara sådan att den önskade accelerationen uppnås vid en medelaccelerationsökning av minst 25 g/s <sup>(1)</sup>.
- 7.2.4.3.5. För provningen av överensstämmelse med bestämmelserna i punkterna 6.7.3.2.1.3 och 6.7.3.2.1.4 ska upprullningsdonet monteras på ett vågrätt bord och bordet lutats med en hastighet som inte är större än 2° per sekund tills låsning inträffar. Provningsdonet ska upprepas med lutning i andra riktningar för att säkerställa att kraven är uppfyllda.
- 7.2.4.4. Korrosionsprovning
- 7.2.4.4.1. Korrosionsprovningen ska utföras enligt punkt 7.1.1.
- 7.2.4.5. Dammprovning
- 7.2.4.5.1. Upprullningsdonet ska placeras i ett provningsrum som beskrivs i bilaga 3 till dessa föreskrifter. Det ska monteras i samma riktning som när det är monterat i fordonet. Provningsrummet ska innehålla damm av det slag som anges i punkt 7.2.4.5.2. En 500 mm lång bit av bandet ska dras ut från upprullningsdonet och hållas utdragen, med undantag för att den ska genomgå tio fullständiga cykler av upprullningar och utdragningar inom en eller två minuter efter varje omrörning av dammet. Under en tid av fem timmar ska dammet under fem sekunder var tjugonde minut omröras med tryckluft som är torr och inte innehåller någon olja och passera en öppning med en diameter av  $1,5 \pm 0,1$  mm och med ett tryck av  $5,5 \pm 0,5$  bar.
- 7.2.4.5.2. Det damm som används i provningen enligt punkt 7.2.4.5.1 ska bestå av ungefär 1 kg torr kvarts. Fördelningen av partiklarnas storlek ska vara följande:
- 99–100 % släpps genom en öppning av 150 µm och en tråddiameter av 104 µm,
  - 76–86 % släpps genom en öppning av 105 µm och en tråddiameter av 64 µm,
  - 60–70 % släpps genom en öppning av 75 µm och en tråddiameter av 52 µm.

<sup>(1)</sup> g = 9,81 m/s<sup>2</sup>.

- 7.2.5. Statisk provning av band
- 7.2.5.1. Hållfasthetsprovning av band
  - 7.2.5.1.1. Varje provning ska utföras på två nya provningsexemplar av bandet. Dessa ska konditioneras som anges i punkt 6.7.4 i dessa föreskrifter.
  - 7.2.5.1.2. Varje band ska fästas mellan klämmorna på en maskin för provning av draghållfastheten. Klämmorna ska vara utformade så att brott på bandet undviks vid eller nära kontaktpunkten med klämmorna. Draghastigheten ska vara  $100 \pm 20$  mm/min. Provningsexemplarets fria längd mellan maskinens klämmor ska vid provningens början vara  $200 \pm 40$  mm.
    - 7.2.5.1.2.1. Belastningen ska därefter ökas tills bandet går sönder och brottsbelastningen ska noteras.
    - 7.2.5.1.3. Om bandet glider eller går sönder i eller inom 10 mm från någon av klämmorna är provningen inte giltig och en ny ska utföras på ett annat provningsexemplar.
  - 7.2.5.2. Provningsbitar från banden som nämns i punkt 3.2.3 i dessa föreskrifter ska konditioneras enligt följande:
    - 7.2.5.2.1. Rumskonditionering
      - 7.2.5.2.1.1. Bandet ska under  $24 \pm 1$  timmar förvaras i en atmosfär med en temperatur av  $23 \pm 5$  °C och en relativ fuktighet av  $50 \pm 10$  %. Om provningen inte utförs omedelbart efter konditioneringen ska provningsbiten placeras i en hermetiskt sluten behållare tills provningen börjar. Brottsbelastningen ska bestämmas inom fem minuter efter det att bandet avlägsnats ur behandlingsatmosfären eller behållaren.
      - 7.2.5.2.2. Ljuskonditionering
        - 7.2.5.2.2.1. Villkoren i rekommendation ISO/105-B02 (1978) ska gälla. Bandet ska utsättas för ljus under den tid som krävs för att åstadkomma blekning av standardblått nr 7 till en nyans som motsvarar grad 4 på gråskalan.
          - 7.2.5.2.2.2. Efter exponeringen ska bandet under minst 24 timmar förvaras i en atmosfär med en temperatur av  $23 \pm 5$  °C och en relativ fuktighet av  $50 \pm 10$  %. Brottsbelastningen ska bestämmas inom fem minuter efter det att bandet avlägsnats ur konditioneringsanordningen.
        - 7.2.5.2.3. Köldkonditionering
          - 7.2.5.2.3.1. Bandet ska under minst 24 timmar förvaras i en atmosfär med en temperatur av  $23 \pm 5$  °C och en relativ fuktighet av  $50 \pm 10$  %.
          - 7.2.5.2.3.2. Bandet ska därefter förvaras under  $90 \pm 5$  minuter på en plan yta i en köldkammare där lufttemperaturen är  $-30 \pm 5$  °C. Det ska därefter vikas och vecket ska belastas med en vikt av  $2 \pm 0,2$  kg, som tidigare kylts till  $-30 \pm 5$  °C. När bandet belastats under  $30 \pm 5$  minuter i samma köldkammare ska vikten avlägsnas och brottsbelastningen mätas inom fem minuter efter det att bandet avlägsnats ur köldkammaren.
        - 7.2.5.2.4. Värmekonditionering
          - 7.2.5.2.4.1. Bandet ska under  $180 \pm 10$  minuter förvaras i ett värmeskåp med temperaturen  $60 \pm 5$  °C och en relativ fuktighet på  $65 \pm 5$  %.

- 7.2.5.2.4.2. Brottbelastningen ska bestämmas inom fem minuter efter det att bandet avlägsnats ur värmeskåpet.
- 7.2.5.2.5. Exponering för vatten
- 7.2.5.2.5.1. Bandet ska under  $180 \pm 10$  minuter förvaras helt nedsänkt i destillerat vatten med en tillsats av vätmedel och med en temperatur på  $20 \pm 5$  °C. Varje lämpligt vätmedel för den fiber som ska provas kan användas.
- 7.2.5.2.5.2. Brottbelastningen ska bestämmas senast 10 minuter efter det att bandet avlägsnats ur vattnet.
- 7.2.5.2.6. Nötningskonditionering
- 7.2.5.2.6.1. De delar eller anordningar som ska genomgå nötningsprovningen ska under en tid av minst 24 timmar före provningen förvaras i en atmosfär med en temperatur av  $23 \pm 5$  °C och en relativ luftfuktighet av  $50 \pm 10$  %. Rumstemperaturen ska under provningen vara mellan 15 och 30 °C.
- 7.2.5.2.6.2. I tabellen anges allmänna villkor för provningen:

Tabell 8

	Belastning (N)	Cykler per minut	Cykler (antal)
Typ 1-förfarande	$10 \pm 0,1$	$30 \pm 10$	$1\ 000 \pm 5$
Typ 2-förfarande	$5 \pm 0,05$	$30 \pm 10$	$5\ 000 \pm 5$

Om det inte finns tillräckligt med band för att prova en längd av 300 mm kan provningen tillämpas på en kortare längd, som dock ska vara minst 100 mm lång.

- 7.2.5.2.6.3. Särskilda provningsvillkor
- 7.2.5.2.6.3.1. Typ 1-förfarande: Då bandet löper genom en snabbinställningsanordning. Belastningen 10 N ska vara lodrät och varaktigt anbringad på ett av banden. Det andra bandet, som placerats vågrätt, ska fästas vid en anordning som ger bandet en fram- och tillbakagående rörelse. Inställningsanordningen ska vara placerad så att bandets vågräta del förblir belastad (se bilaga 5, figur 1).
- 7.2.5.2.6.3.2. Typ 2-förfarande: För band som ändrar riktning då det löper genom en styv del. Vid denna provning ska vinklarna för båda banden vara de som visas i figur 2 i bilaga 5. Belastningen av 5 N ska tillföras permanent. I de fall där bandet ändrar riktning mer än en gång då det löper genom en fast del kan belastningen 5 N ökas för att uppnå den föreskrivna bandrörelsen av 300 mm genom denna fasta del.
- 7.2.6. Konditioneringsprovning för justeringsanordningar som är monterade direkt på fasthållningsanordningar för barn
- Installera den största provdockan för vilken fasthållningsanordningen är avsedd på samma sätt som vid den dynamiska provningen, inklusive det standardiserade slack som beskrivs i punkt 7.1.3.5. Märk ut en referenslinje på bandet där den fria delen av bandet går in i inställningsanordningen.

Avlägsna provdockan och placera fasthållningsanordningen i konditioneringsriggen såsom visas i figur 1 i bilaga 16.

Bandet ska genomgå en cykel med en total längd av minst 150 mm genom inställningsanordningen. Denna rörelse ska vara sådan att minst 100 mm av bandet på den fria ändens sida av referenslinjen och återstående rörelselängd (ca 50 mm) på fyr- eller fempunktsbältets sida av referenslinjen rör sig genom inställningsanordningen.

Om bandets längd från referenslinjen till bandets fria ände inte räcker för den rörelse som beskrivs ovan ska de 150 mm band som rör sig genom inställningsanordningen räknas från helt utsträckt läge för fyr- eller fempunktsbältet.

Cykelfrekvensen ska vara  $10 \pm 1$  cykler/minut, med en hastighet för "B" av  $150 \pm 10$  mm/s.

#### 7.2.7. Temperaturprovning

7.2.7.1. De komponenter som anges i punkt 6.6.5.1 ska exponeras för en omgivning ovanför en vattenyta i ett slutet utrymme, med en temperatur på minst 80 °C, under en kontinuerlig tid av minst 24 timmar och sedan kylas i en omgivning med en temperatur lägre än 23 °C. Avkylningsperioden ska omedelbart följas av tre på varandra följande cykler om 24 timmar där varje cykel omfattar nedanstående på varandra följande förlopp:

- a) En omgivningstemperatur högre än 100 °C ska hållas kontinuerligt under 6 timmar, och denna ska uppnås inom 80 minuter från cykelns början.
- b) En omgivningstemperatur lägre än 0 °C ska hållas kontinuerligt under 6 timmar, och denna ska uppnås inom 90 minuter.
- c) En omgivningstemperatur av högst 23 °C ska hållas kontinuerligt under återstoden av 24-timmarscykeln.

7.2.8. Hela sätet, eller den komponent som har Isofix-förankringar monterade (t.ex. Isofix-bottenplattan) om den har en öppningsknapp för låsbeslag, ska fästas stelt vid en provrigg så att Isofix-anslutningarna är vertikalt inpassade enligt figur 3. En stång 350 mm lång och 6 mm grov stång ska fästas vid Isofix-anslutningarna. En massa på 5 kg ska fästas i stångens ändar.

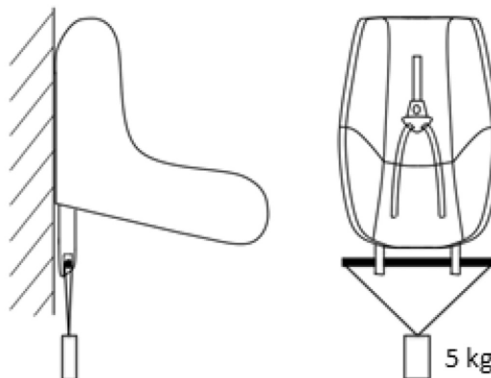
7.2.8.1. En öppningskraft ska påföras öppningsknappen eller handtaget längs en fast axel som löper parallellt med knappens/handtagets initiala rörelseriktning; som geometrisk mittpunkt räknas den del av ytan på Isofix-förankringen på vilken öppningstrycket ska påföras.

7.2.8.2. Öppningskraften på Isofix-förankringen ska påföras med hjälp av en dynamometer eller liknande anordning på normalt sätt och i den riktning som anges i tillverkarens bruksanvisning. Kontaktändan ska vara ett polerat halvklot av metall med en radie på  $2,5 \pm 0,1$  mm för en öppningsknapp eller en polerad metallkrok med en radie på 25 mm.

7.2.8.3. Om fasthållningsanordningens konstruktion förhindrar att förfarandet enligt punkterna 7.2.8.1 och 7.2.8.2 tillämpas, får en alternativ metod tillämpas om den tekniska tjänst som utför provningarna samtycker.

7.2.8.4. Den öppningskraft för ISOFIX-förankringen som ska mätas ska vara den som behövs för att koppla loss den första anslutningen.

- 7.2.8.5. Provningsen ska utföras på ett nytt säte, och upprepas på ett säte som genomgått cyklingsförfarandet enligt punkt 6.7.5.1.



- 7.3. Certifiering av provningsbänkens dyna
- 7.3.1. Provningsätets dyna ska certifieras när den är ny för att fastställa initialvärden för inträngning vid slag och toppvärden för retardation och därefter efter det som inträffar först av 50 dynamiska provningar eller en månad eller före varje provning om provningsriggen används ofta.
- 7.3.2. Certifierings- och mätningförfarandena ska motsvara de som anges i den senaste versionen av ISO 6487. Mätutrustningen ska motsvara specifikationen för en datakanal med en kanal-frekvensklass (CFC) på 60.

Med hjälp av provningsanordningen i bilaga 14 till dessa föreskrifter utförs tre provningar  $150 \pm 5$  mm från dynans framkant på mittlinjen och  $150 \pm 5$  mm i båda riktningarna från mittlinjen.

Placera anordningen lodrätt på en plan, stadig yta. Sänk slagvikten tills den kommer i kontakt med ytan och nollställ inträngningsmarkören. Placera anordningen lodrätt ovanför provningspunkten, höj vikten  $500 \pm 5$  mm och låt den falla fritt för slag på ytan på provningsbänkens sittdyna. Registrera inträngning och retardationskurva.

- 7.3.3. Registrerade toppvärden ska inte avvika med mer än 15 % från initialvärdena.
- 7.4. Registrering av dynamiskt beteende
- 7.4.1. För att fastställa provdockans beteende och dess förskjutningar ska alla dynamiska provningar registreras under följande förhållanden:
- 7.4.1.1. Filminnings- och registreringsförhållanden
- a) Frekvensen ska vara minst 1 000 bilder per sekund.
- b) Provningsen ska registreras med video eller digitalt datamedium under minst de första 300 ms.
- 7.4.1.2. Osäkerhetsskattning

Provningslaboratorierna ska ha och tillämpa förfaranden för att skatta osäkerhet vid mätning av förskjutningen av provdockans huvud. Osäkerheten ska ligga inom  $\pm 25$  mm.

Exempel på internationella standarder för sådant förfarande är Europeiska ackrediteringsorganisationens EA-4/02 eller ISO 5725:1994 eller den allmänna mätosäkerhetsmetoden.

- 7.5. Mätningförfarandena ska motsvara de som anges i ISO 6487:2002. Kanalfrekvensklassen ska vara följande:

Tabell 9

Typ av mätning	CFC( $F_H$ )	Gränsfrekvens ( $F_N$ )
Vagnens acceleration	600	se ISO 6487 bilaga A
Bältesbelastningar	600	se ISO 6487 bilaga A
Bröstkorgsacceleration	600	se ISO 6487 bilaga A
Huvudacceleration	1 000	1 650 Hz
Kraft övre nacke	600	
Moment övre nacke	600	
Bröstets böjning	600	

Provtagningsfrekvensen ska vara minst 10 gånger kanalfrekvensklassen (vilket i installationer med kanalfrekvensklass 1 000 motsvarar en minsta provtagningsfrekvens av ca 10 000 provtagningar per sekund och kanal).

8. PROVNINGSRAPPORTER FÖR TYPGODKÄNNANDE OCH FÖR GODKÄNNANDE AV TILLVERKNINGEN
- 8.1. I provningsrapporten ska resultaten av alla provningar och mätningar registreras, inklusive följande provningsdata:
- Typ av anordning som används för provningen (accelerations- eller retardationsanordning).
  - Total hastighetsförändring.
  - Vagnens hastighet omedelbart före islag (bara retardationsvagnar).
  - Accelerations- eller retardationskurvan under vagnens samtliga hastighetsförändringar, minst 300 ms.
  - Tid (i ms) när provdockans huvud når sin största förskjutning under den dynamiska provningen.
  - Låsbeslagets läge under provningen, om det kan varieras.
  - Alla fel och brott.
  - Följande kriterier för provdockan: HIC, acceleration hos huvudet 3 ms, dragkraft övre nacken, moment övre nacken, bröstkorgen och bröstets böjning.
  - Höftbältets kraft.
- 8.2. Om bestämmelser om förankringar i tillägg 3 till bilaga 6 till dessa föreskrifter inte iakttagits ska provningsrapporten beskriva hur fasthållningsanordningen för barn installerats och ange viktiga vinklar och mått.

- 8.3. Om fasthållningsanordningen för barn provas i ett fordon eller en fordonskonstruktion ska provningsrapporten ange det sätt varmed fordonskonstruktionen fästs vid vagnen, läget för fasthållningsanordningen för barn och sätets läge och lutningen på fordonsättets ryggstöd.
- 8.4. I provningsrapporterna för typgodkännande och för godkännande av tillverkningen ska kontrollen av märkningarna och installerings- och bruksanvisningarna registreras.
9. GODKÄNNANDE AV TILLVERKNING
- 9.1. För att säkerställa att tillverkarens tillverkningssystem är tillfredsställande ska den tekniska tjänst som utfört typgodkännandeprovningarna utföra provningar för att godkänna tillverkningen i enlighet med punkt 9.2.
- 9.2. Godkännande av tillverkningen av fasthållningsanordningar för barn
- Tillverkningen av varje ny godkänd typ av fordonsspecifik fasthållningsanordning för barn i kategorin i-Size ska genomgå provningar för godkännande av tillverkning. Kompletterande kvalificering av produktionen kan föreskrivas enligt punkt 11.1.3.
- I detta syfte ska ett slumpmässigt urval av fem fasthållningsanordningar för barn tas från den första tillverkningssatsen.
- Den första tillverkningssatsen anses vara tillverkningen av det första parti som omfattar minst 50 och högst 5 000 fasthållningsanordningar för barn.
- 9.2.1. Dynamiska provningar av islag framifrån och islag bakifrån
- 9.2.1.1. Fem fasthållningsanordningar för barn ska genomgå den dynamiska provning som beskrivs i punkt 7.1.3. Den tekniska tjänst som utfört typgodkännandeprovningarna ska välja de villkor som under de dynamiska typgodkännandeprovningarna innebar huvudets största vågräta utslag, med undantag för villkoren i punkt 6.6.4.1.6.2. Alla fem fasthållningsanordningar ska provas under samma förhållanden.
- 9.2.1.2. För varje provning som beskrivs i punkt 9.2.1.1 gäller de skadekriterier som beskrivs i punkt 6.6.4.3.1, och följande:
- För framåtvända fasthållningsanordningar ska huvudets utslag enligt beskrivningen i punkt 6.6.4.4.1.1 mätas.
- För bakåtvända fasthållningsanordningar och babylyftar ska huvudets utslag enligt beskrivningen i punkt 6.6.4.4.1.2.1 mätas.
- 9.2.1.3. Resultaten av huvudets största utslag ska uppfylla följande två villkor:
- 9.2.1.3.1. Inget värde får överskrida 1,05 L, och
- $X + S$  får inte överskrida L
- Följande beteckningar gäller:
- L = det föreskrivna gränsvärdet
- X = medelvärdet av värdena
- S = värdenas standardavvikelse.

- 9.2.1.3.2. Resultaten av skadekriterierna ska uppfylla kraven i punkt 6.6.4.3.1, och dessutom ska villkoret X + S i punkt 9.2.1.3.1 tillämpas på resultaten av skadekriterierna, trunkerade efter 3 ms (enligt definitionen i punkt 6.6.4.3.1). Detta ska endast registreras i informationssyfte.
- 9.2.2. Dynamiska provningar för islag från sidan
- 9.2.3. Märkningskontroll
- 9.2.3.1. Den tekniska tjänst som utför typgodkännandeprovningarna ska kontrollera att märkningarna överensstämmer med kraven i punkt 4 i dessa föreskrifter.
- 9.2.3.2. Kontroll av installerings- och bruksanvisningarna
- 9.2.3.3. Den tekniska tjänst som utför typgodkännandeprovningarna ska kontrollera att installerings- och bruksanvisningarna överensstämmer med punkt 14 i dessa föreskrifter.
10. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE OCH RUTINUNDERSÖKNINGAR
- Produktionsöverensstämmelsen ska kontrolleras enligt det förfarande som fastställts i avtalet, tillägg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/version 2), med följande krav:
- 10.1. En fasthållningsanordning för barn som typgodkänts enligt dessa föreskrifter ska tillverkas så att den överensstämmer med den godkända typen genom att uppfylla de krav som anges i punkterna 6 och 7.
- 10.2. Minimikraven för de metoder för kontroll av produktionsöverensstämmelse med typgodkänd typ som beskrivs i bilaga 12 till dessa föreskrifter ska uppfyllas.
- 10.3. Den myndighet som beviljat typgodkännande får när som helst granska de metoder för kontroll av överensstämmelse som tillämpas i varje produktionsenhet. Normalt intervall för dessa kontroller ska vara en gång vartannat år.
11. ÄNDRING OCH UTÖKNING AV ETT TYPGODKÄNNANDE FÖR EN FASTHÅLLNINGSANORDNING FÖR BARN
- 11.1. Varje ändring av en fasthållningsanordning för barn ska meddelas den typgodkännandemyndighet som godkänt fasthållningsanordningen för barn. Typgodkännandemyndigheten kan då antingen
- 11.1.1. anse att ändringarna troligen inte har någon märkbar negativ inverkan och att fasthållningsanordningen för barn ändå uppfyller bestämmelserna, eller
- 11.1.2. begära ytterligare en provningsrapport från den tekniska tjänst som ansvarar för provningarna.
- 11.2. Bekräftelse av typgodkännande eller avslag på ansökan om typgodkännande, med angivande av ändringarna, ska meddelas de avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter enligt det förfarande som anges i punkt 5.3.
- 11.1.3. Om en ytterligare provningsrapport krävs, ska resultatet för horisontellt utslag av huvudet jämföras med värstafallsresultatet från alla tidigare registrerade resultat:
- a) Om utslaget är större ska en ny provning avseende produktionskvalificering genomföras.
- b) Om utslaget är mindre behöver ingen provning avseende produktionskvalificering genomföras.



- 11.4. Den typgodkännandemyndighet som utfärdar utökning av typgodkännande ska tilldela en sådan utökning ett serienummer och underrätta övriga avtalsslutande parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar dessa föreskrifter om detta med hjälp av ett meddelandeformulär som överensstämmer med förlagan i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
12. PÅFÖLJDER VID BRISTANDE PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE
- 12.1. Det typgodkännande som beviljats med avseende på en fasthållningsanordning för barn enligt dessa föreskrifter kan återkallas om en fasthållningsanordning för barn med de uppgifter som anges i punkt 5.4 i dessa föreskrifter inte klarar de slumpmässiga kontroller som beskrivs i punkt 9 eller inte överensstämmer med godkänd typ.
- 12.2. Om en avtalsslutande part som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett godkännande som den tidigare har beviljat ska den genast underrätta övriga avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter om detta med hjälp av ett meddelandeformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
13. SLUTGILTIGT UPPHÖRANDE AV PRODUKTIONEN
- 13.1. Om innehavaren av typgodkännandet slutgiltigt upphör att tillverka en specifik typ av fasthållningsanordning för barn enligt dessa föreskrifter ska innehavaren underrätta den myndighet som beviljat typgodkännandet om detta. Då myndigheten får ett sådant meddelande ska den underrätta övriga parter i överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter om detta med hjälp av ett meddelandeformulär som överensstämmer med förlagan i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
14. INFORMATION TILL ANVÄNDARNA
- 14.1. Varje fasthållningsanordning för barn ska åtföljas av anvisningar på språket i det land där anordningen säljs och ha följande innehåll:
- 14.2. Installationsanvisningarna ska innehålla följande punkter:
- 14.2.1. För fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size ska följande etikett vara väl synlig på förpackningens utsida:
- Meddelande*

Detta är en fasthållningsanordning för barn i kategorin i-Size. Den är typgodkänd enligt föreskrifter nr 129 för bruk i i-Size-kompatibla fordonssäten enligt fordonstillverkarens anvisningar i fordonets användarhandbok.

Vid tveksamhet, ta kontakt med tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn eller återförsäljaren.
- 14.2.2. För fasthållningsanordningar för barn i kategorin "fordonsspecifik Isofix" ska en uppgift om vilket fordon för vilket anordningen är avsedd finnas väl synlig på försäljningsstället utan att förpackningen öppnas.
- 14.2.3. Tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn ska tillhandahålla uppgifter på förpackningen om till vilken adress kunden kan skriva för att erhålla ytterligare information om montering av fasthållningsanordningen för barn i specifika fordon.
- 14.2.4. Installeringsmetoden, åskådliggjord med fotografier och/eller mycket tydliga ritningar.
- 14.2.5. Användaren ska underrättas om att styva föremål och plastdelar i fasthållningsanordningen för barn ska placeras och monteras så att de inte vid den dagliga användningen av fordonet riskerar att fastna i ett flyttbart säte eller en fordonsdörr.
- 14.2.6. Användaren ska tillrådas att placera babyliftrar vinkelrätt mot fordonets längsgående riktning.

14.2.7. I fråga om bakåtvända anordningar ska kunden tillrådas att inte använda dem på sittplatser där en krockkudde finns monterad. Denna information ska vara väl synlig på försäljningsstället utan att förpackningen öppnas.

14.2.8. För kategorin "i-Size fasthållningsanordning för barn med särskilda behov" ska följande uppgifter vara väl synliga på försäljningsstället utan att förpackningen öppnas:

Denna "i-Size fasthållningsanordning för barn med särskilda behov" är utformad för att ge extra stöd för barn som har svårt att sitta ordentligt på vanliga säten. Konsultera alltid en läkare för att säkerställa att denna fasthållningsanordning är lämplig för barnet.

14.3. Installationsanvisningarna ska innefatta följande punkter:

14.3.1. Den storleksklass och högsta passagerarvikt som anordningen är avsedd för.

14.3.2. Bruksanvisningar ska åtföljas av fotografier och/eller mycket tydliga ritningar. I fråga om de fasthållningsanordningar för barn som kan användas både fram- och bakåtvända, ska en tydlig varning finnas om att hålla fasthållningsanordningen bakåtvänd tills barnets vikt är högre än ett fastställt gränsvärde eller vissa andra måttkriterier uppfyllts.

14.3.3. För fasthållningsanordningar för barn i kategorin "i-Size" ska följande etikett vara väl synlig på förpackningens utsida:

"VIKTIGT – ANVÄNDS INTE FRAMÅTVÄND FÖRRÄN BARNETS ÅLDER ÖVERSTIGER 15 månader (Se anvisningarna)"

14.3.4. Användningen av läsbeslag och installeringsanordningar ska tydligt förklaras.

14.3.5. Det ska finnas rekommendationer om att alla band som håller fasthållningsanordningen i fordonet ska vara ordentligt åtdragna, att eventuella stödben ska vara i kontakt med fordonsgolvet, att alla band som håller barnet ska ställas in efter barnets kropp och att banden inte ska vara vridna.

14.3.6. Det ska anges att det är viktigt att se till att höftband sitter lågt ned så att de ligger an mot bäckenet.

14.3.7. Det ska finnas rekommendationer om att anordningen ska bytas ut om den utsatts för kraftiga påkänningar vid en olycka.

14.3.8. Anvisningar om rengöring ska finnas.

14.3.9. En allmän varning ska ges till användaren om faran av att göra ändringar av eller tillägg till anordningen utan tyggodkännandemyndighetens godkännande och risken av att inte noga följa de installeringsanvisningar som tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn tillhandahåller.

14.3.10. Om stolen inte är utrustad med tygöverdrag ska det finnas rekommendationer om att stolen ska skyddas mot solstrålning; i annat fall kan den bli för het för barnets hud.

14.3.11. Det ska finnas rekommendationer om att barn inte ska lämnas i fasthållningsanordningen utan tillsyn.

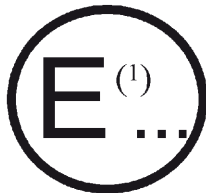
14.3.12. Det ska finnas rekommendationer om att allt bagage eller andra föremål som kan orsaka skador i händelse av en sammanstötning ska vara ordentligt säkrade.

- 14.3.13. Det ska finnas rekommendationer om att
- 14.3.13.1. fasthållningsanordningen för barn inte ska användas utan klädseln,
- 14.3.13.2. stolsklädseln inte ska ersättas av något annat än det som rekommenderas av tillverkaren då klädseln utgör en integrerad del av fasthållningsanordningen och påverkar dess prestanda.
- 14.3.14. Det ska vidtas åtgärder för att anvisningarna på fasthållningsanordningen för barn sitter kvar under dess livslängd eller att de finns i fordonshandboken när det gäller inbyggda fasthållningsanordningar för barn.
- 14.3.15. För fasthållningsanordningar för barn i kategorin i-Size ska användaren också hänvisas till fordonstillverkarens handbok.
15. NAMN- OCH ADRESSUPPGIFTER GÄLLANDE DE TEKNISKA ORGAN SOM ANSVARAR FÖR TYPGODKÄNNANDEPROVNINGARNAS UTFÖRANDE SAMT TYPGODKÄNNANDEMYNDIGHETERNA
- De avtalsparter i 1958 års avtal som tillämpar dessa föreskrifter ska till FN:s sekretariat rapportera namn och adresser till de tekniska tjänster som ansvarar för typgodkännandeprov, samt till de typgodkännandemyndigheter som beviljar typgodkännande och till vilka intyg om typgodkännande liksom utvidgat, avslaget eller återkallat typgodkännande, som utfärdas i annat land, ska skickas.
-

## BILAGA 1

## MEDDELANDE

(Största format: A4 (210 × 297 mm))



Utfärdat av: Namn på myndighet:

.....  
 .....  
 .....

avseende: <sup>(2)</sup>: BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE  
 UTÖKAT TYPGODKÄNNANDE  
 EJ BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE  
 ÅTERKALLAT TYPGODKÄNNANDE  
 SLUTGILTIGT UPPHÖRANDE AV PRODUKTIONEN

för en typ av fasthållningsanordning för barnpassagerare i motorfordon enligt föreskrifter nr 129.

Typgodkännande nr: ..... Utökning nr: .....

- 1.1. Framtåvänd fasthållningsanordning för barn/bakåtvänd fasthållningsanordning för barn/sidovänd fasthållningsanordning för barn
- 1.2. Inbyggd/partiell/bälteskudde <sup>(2)</sup>
- 1.3. Typ av bälte: <sup>(2)</sup>
  - trepunktsbälte (vuxna),
  - höftbälte (vuxna),
  - särskild typ av bälte/upprullningsdon <sup>(2)</sup>
- 1.4. Övriga egenskaper: stolsenhet/kollisionsskydd <sup>(2)</sup> .....
2. Handelsnamn eller varumärke .....
3. Tillverkarens namn på denna typ av fasthållningsanordning .....
4. Tillverkarens namn .....
5. Namn på tillverkarens ombud (om tillämpligt) .....
6. Adress .....
7. Inlämnad för godkännande den .....
8. Teknisk tjänst som ansvarar för typgodkännandeprovningen .....
9. Typ av anordning: retardation/acceleration <sup>(2)</sup>
10. Datum för den provningsrapport som utfärdats av denna tjänst .....
11. Nummer på provningsrapport utfärdad av denna tjänst .....

12. Typgodkännande beviljat/utökat/ej beviljat/återkallat <sup>(2)</sup> för storleksklass x till x för "i-Size fordonsspecifik" användning eller användning som "fasthållningsanordning för barn med särskilda behov" och med följande placering i fordonet:
13. Märkningens placering och beskaffenhet .....
14. Ort .....
15. Datum .....
16. Underskrift .....
17. Följande dokument med de godkännandenummer som visas ovan har bifogats detta meddelande:
  - a) Ritningar, diagram och skiss över fasthållningsanordningen för barn, inklusive eventuella upprullningsdon, stolsenheter, monterade kollisionsskydd.
  - b) Ritningar, diagram och skiss över fordonets och sätets uppbyggnad samt av inställningssystem och deras fästen, inklusive eventuella monterade energiupptagare.
  - c) Fotografier av fasthållningsanordningen för barn och/eller fordonets och sätets konstruktion.
  - d) Anvisningar för montering och användning.
  - e) Förteckning över de fordonsmodeller för vilka anordningen är avsedd.

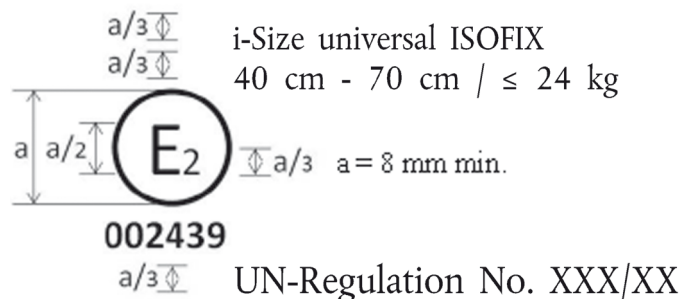
---

<sup>(1)</sup> Särskilt landsnummer för det land som meddelat/utökat/avslagit/återkallat ett typgodkännande (se bestämmelser om godkännande i föreskrifterna).

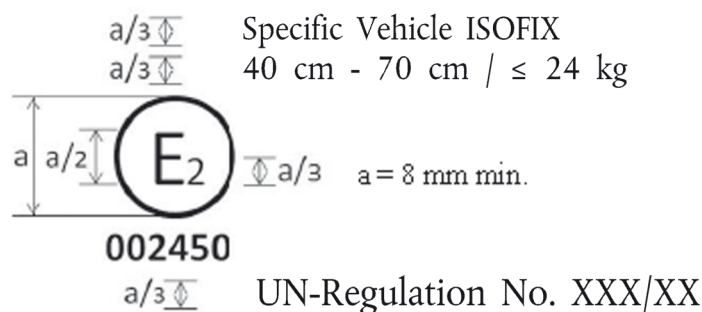
<sup>(2)</sup> Stryk det som inte är tillämpligt.

## BILAGA 2

## TYPGODKÄNNANDEMÄRKETS UTFORMNING



Den fasthållningsanordning för barn som bär ovanstående typgodkännandemärke är en anordning som kan monteras i varje sätesläge i ett i-Size-kompatibelt fordon och som kan användas inom storleksklassen 40–70 cm och viktgränsen 24 kg. Den är typgodkänd i Frankrike (E2) med typgodkännandenummer 002439. Typgodkännandenumret anger att typgodkännandet beviljats enligt kraven i föreskrifterna, ändrade genom ändringsserie 00, avseende typgodkännande av förbättrade fasthållningsanordningar för barn i motorfordon. Dessutom ska föreskrifternas nummer anges på typgodkännandemärket, följt av den ändringsserie enligt vilket typgodkännandet beviljats.

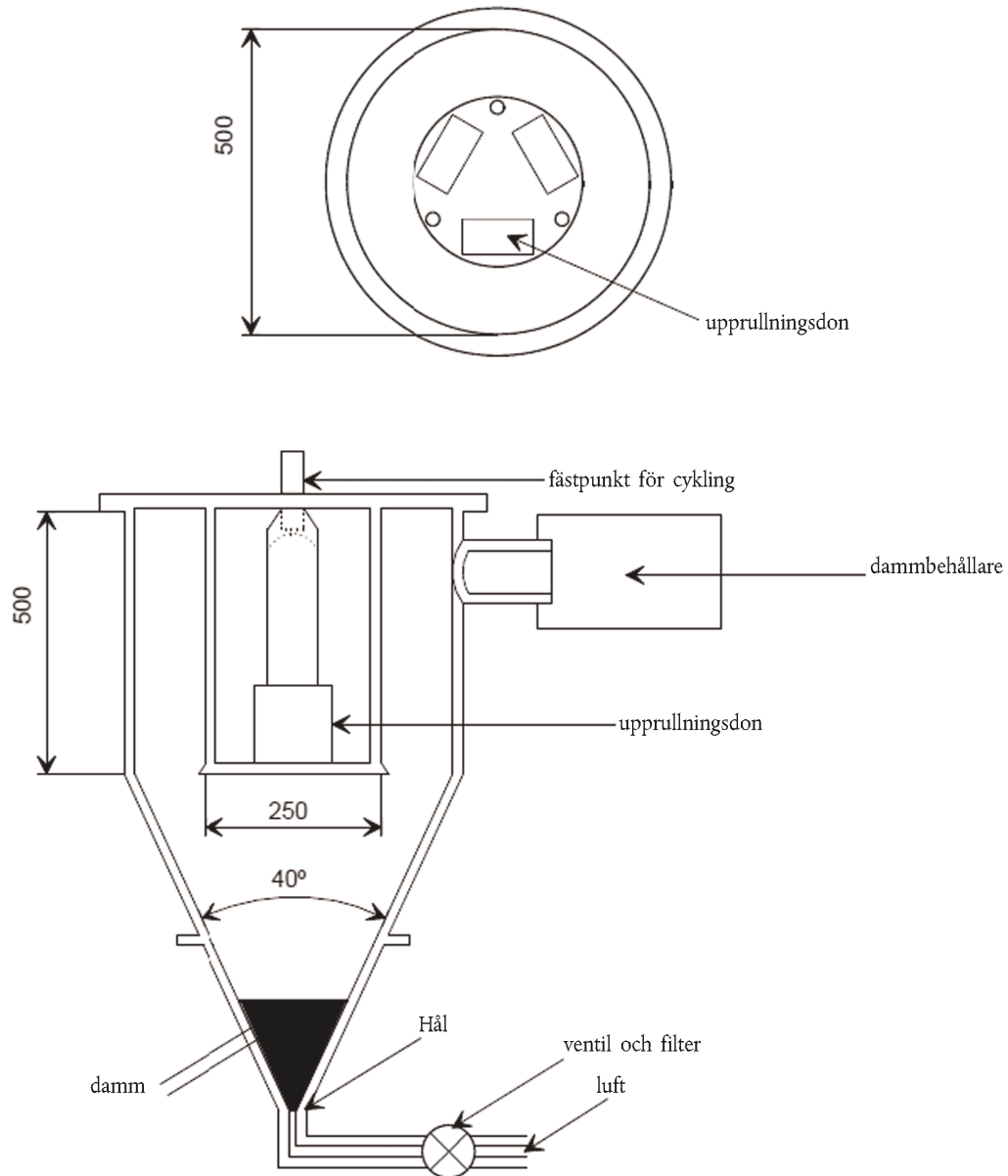


Den fasthållningsanordning för barn som bär ovanstående typgodkännandemärke är en anordning som kan monteras i varje fordon och som kan användas inom storleksklassen 40–70 cm och viktgränsen 24 kg. Den är typgodkänd i Frankrike (E2) med typgodkännandenummer 002450. Typgodkännandenumret anger att typgodkännandet beviljats enligt kraven i föreskrifterna, ändrade genom ändringsserie 00, avseende typgodkännande av fasthållningsanordningar för barn i kategorin "fordonsspecifik Isofix" i motorfordon. Dessutom ska föreskrifternas nummer anges på typgodkännandemärket, följt av den ändringsserie enligt vilket typgodkännandet beviljats.

*Anmärkning:* Typgodkännandenumret och tilläggssymbol(er) ska placeras nära cirkeln och antingen ovanför eller under bokstaven "E" eller till höger eller vänster om den. Siffrorna i typgodkännandenumret ska sitta på samma sida om bokstaven "E" och vara vända åt samma håll. Tilläggssymbolen(erna) ska sitta mitt emot typgodkännandenumret. Romerska siffror som typgodkännandenummer bör undvikas för att förhindra förväxling med andra symboler.

## BILAGA 3

## UTFORMNING AV APPARAT FÖR DAMMPROVNING



## BILAGA 4

**KORROSIONSPROVNING**

## 1. PROVNINGSUSTRUSTNING

- 1.1. Utrustningen ska bestå av en dimkammare, en behållare med saltlösning, tillförsel av lämpligt behandlad tryckluft, ett eller flera spridarmunstycken, stöd för provningsexemplar, anordning för uppvärmning av kammaren och erforderlig manöverutrustning. Utrustningens storlek och konstruktionsdetaljer är valfria, förutsatt att provningsvillkoren uppfylls.
- 1.2. Det är viktigt att se till att lösningsdroppar som samlas i kammarens tak eller hölje inte faller ned på provexemplaren.
- 1.3. De lösningsdroppar som faller ned från provexemplaren ska inte återföras till behållaren och finfördelas på nytt.
- 1.4. Utrustningen får inte vara uppbyggd av material som påverkar dimmans korrosionsförmåga.

## 2. PROVEXEMPLARENS PLACERING I DIMKAMMAREN

- 2.1. Provexemplaren, utom upprullningsdonen, ska stödjas eller vara upphängda mellan 15° och 30° från vertikallinjen och helst parallellt med huvudriktningen för det horisontella dimflödet genom kammaren, vilket bestäms i förhållande till den mest framträdande yta som provas.
- 2.2. Upprullningsdon ska stödjas eller vara upphängda så att axlarna på de rullar som rullar upp bandet ligger vinkelrätt mot huvudriktningen för det horisontella dimflödet genom kammaren. Upprullningsdonets bandöppning ska även vara vänd i denna huvudriktning.
- 2.3. Varje provningsexemplar ska vara placerat så att dimman kan lägga sig fritt på alla provningsexemplar.
- 2.4. Varje provningsexemplar ska vara placerat så att saltlösning förhindras att droppa från ett provningsexemplar till ett annat.

## 3. SALTÖSNING

- 3.1. Saltlösningen ska framställas genom att  $5 \pm 1$  viktdeklar natriumklorid upplöses i 95 viktdeklar destillerat vatten. Saltet ska vara natriumklorid som i det närmaste är fri från nickel och koppar och i torrt tillstånd innehåller högst 0,1 % natriumjodid och sammanlagt högst 0,3 % föroreningar.
- 3.2. Lösningen ska vara sådan att den uppsamlade lösningen får ett pH-värde på 6,5–7,2 då den finfördelats vid 35 °C.

## 4. KOMPRIMERAD LUFT

- 4.1. Den tryckluft som tillförs munstycket(ena) för finfördelning av saltlösningen ska vara fri från olja och föroreningar och hålla ett tryck mellan 70 och 170 kN/m<sup>2</sup>.

## 5. FÖRHÅLLANDEN I DIMKAMMAREN

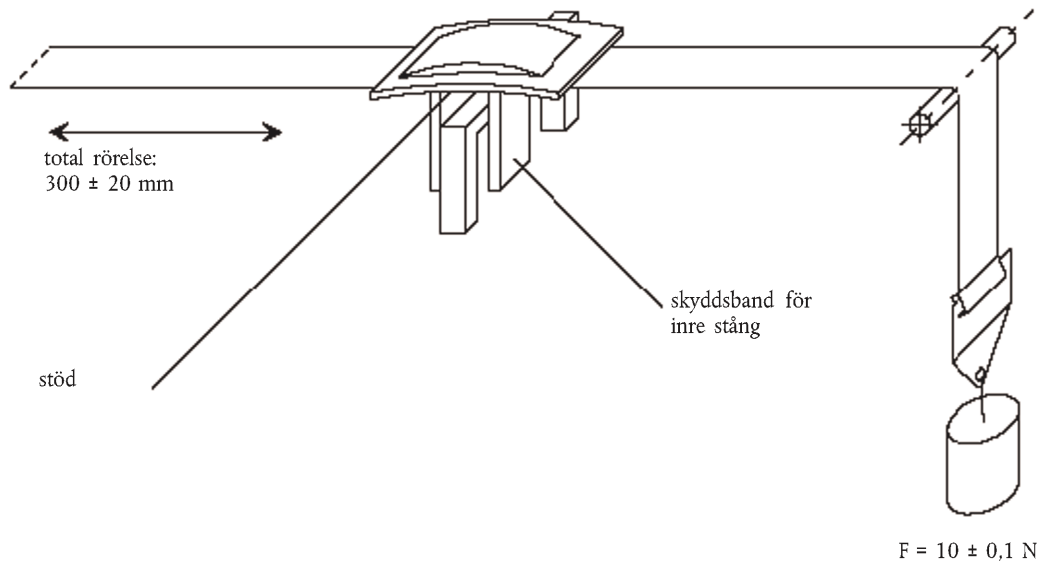
- 5.1. Dimkammarens exponeringszon ska hållas vid en temperatur av  $35 \pm 5$  °C. Minst två rena dimuppsamlare ska placeras i exponeringszonen för att hindra att lösningsdroppar från provningsexemplaren eller någon annan del samlas. Uppsamlarna ska placeras nära provningsexemplaren, den ena så nära ett munstycke som möjligt och den andra så långt som möjligt från alla munstycken. Dimman ska vara sådan att mellan 1,0 och 2,0 ml lösning per timme uppsamlas i varje uppsamlare för varje 80 cm<sup>2</sup> horisontell uppsamlingsyta vid mätning under i genomsnitt minst 16 timmar.
- 5.2. Munstycket(ena) ska vara riktat(de) eller avskärmat(de) så att duschen inte träffar provningsexemplaren direkt.



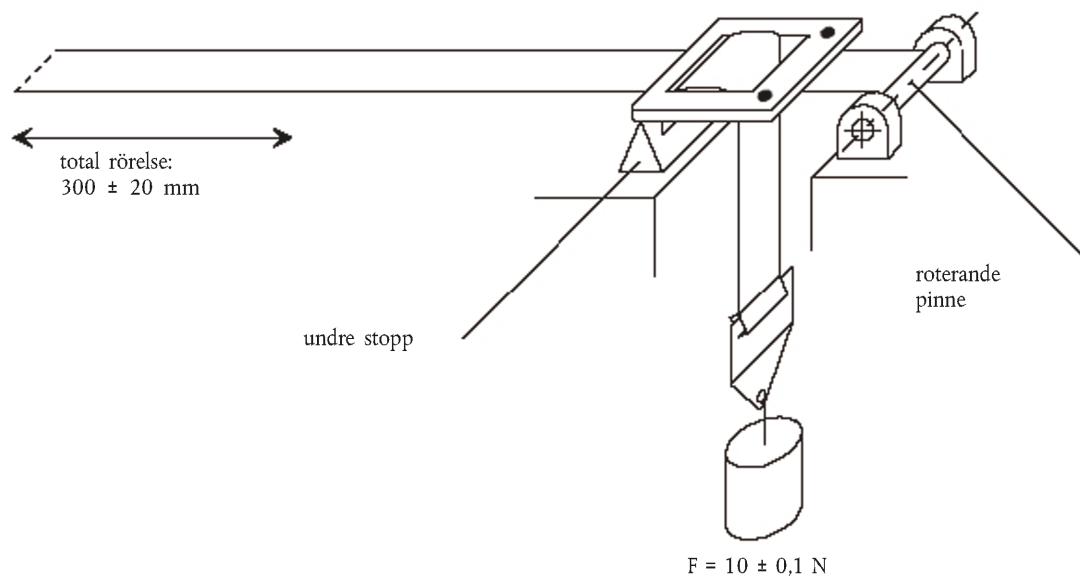
## BILAGA 5

## PROVNING AV NÖTNING OCH MIKROGLIDNING

Figur 1  
Förfarande av typ 1



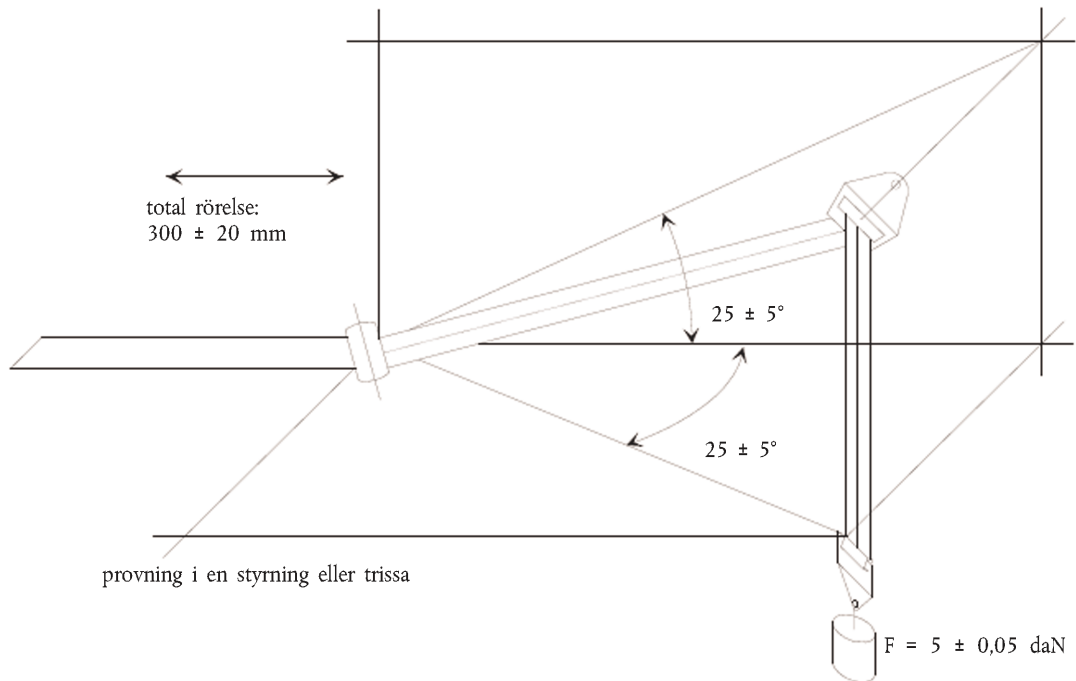
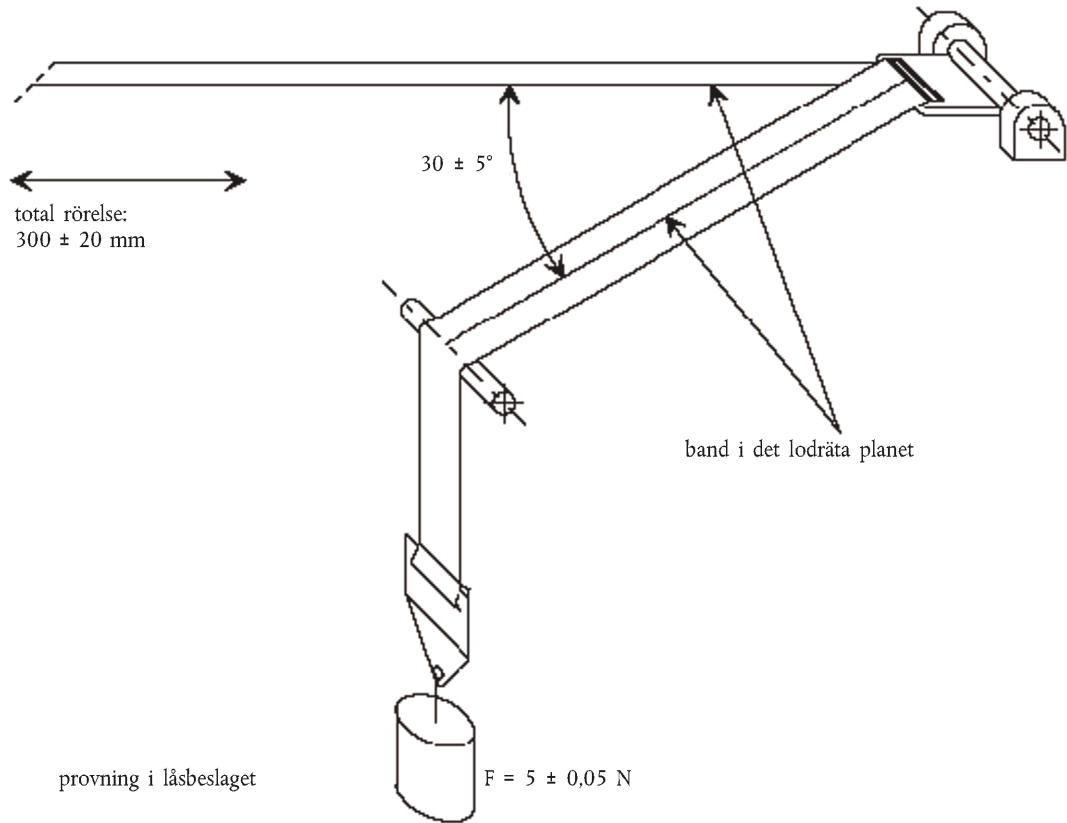
Exempel A



Exempel B

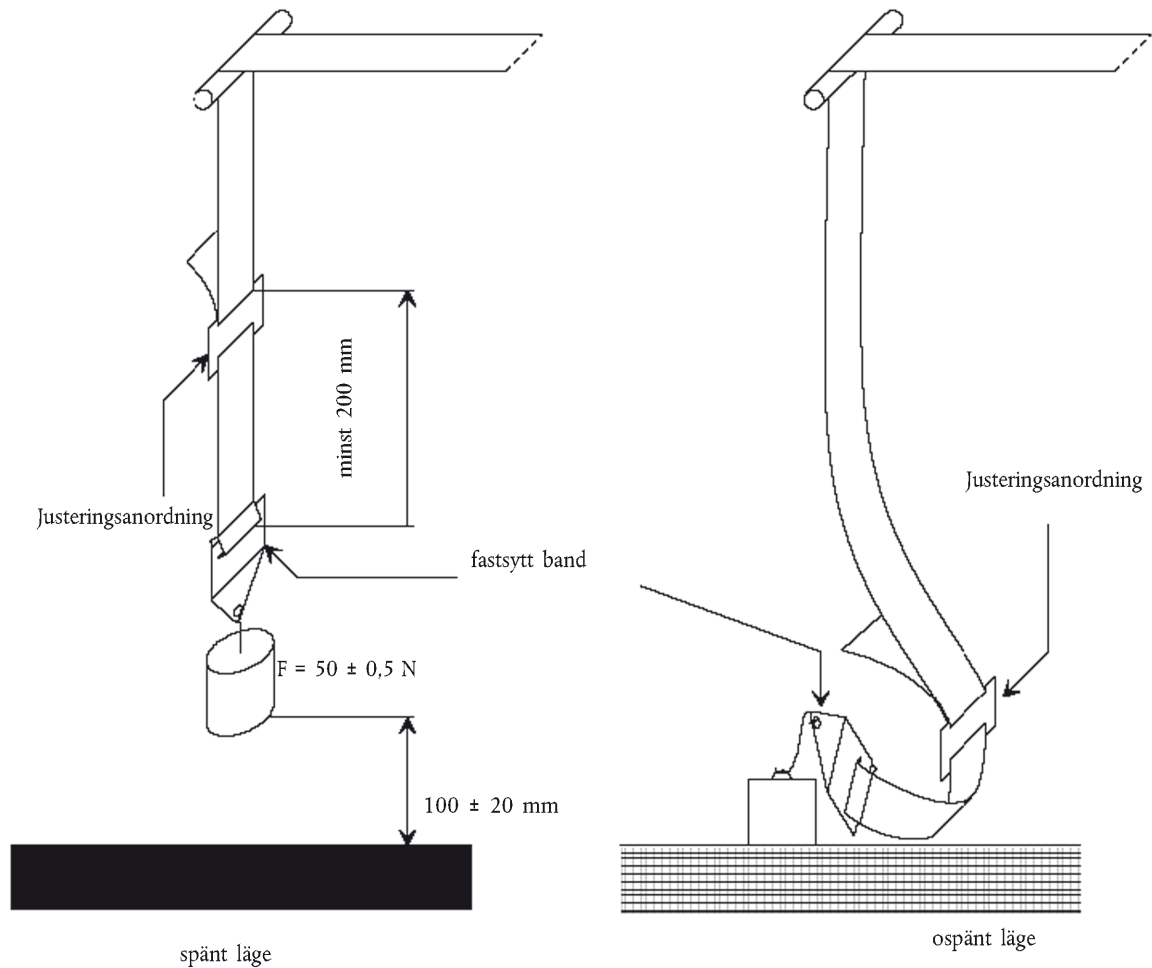
Exempel på provningsuppställningar motsvarande justeringsanordningens typ

Figur 2  
Förfarande av typ 2



Figur 3

## Provning av mikroglidning

Total rörelse:  $300 \pm 20$  mm

Belastningen av 50 N på provningsanordningen ska styras lodrätt på ett sådant sätt att belastningen hindras att pendla och bandet från att vrida sig.

Fästanordningen ska vara fäst vid belastningen av 50 N på samma sätt som i fordonet.

## BILAGA 6

## BESKRIVNING AV VAGN

1. PROVVAGN
  - 1.1. För provning av fasthållningsanordningar för barn ska vagnen, då den endast bär sätet, ha en vikt av mer än 380 kg. För provning av fasthållningsanordningar för barn i kategorin fordonspecifik Isofix ska vagnen, med anbringad fordonskonstruktion, ha en vikt av mer än 800 kg.
2. KALIBRERINGSSKÄRM
  - 2.1. En kalibreringsskärm ska fästas ordentligt vid vagnen med en därpå tydligt markerad rörelsebegränsningslinje för att göra det möjligt att utifrån fotografiska registreringar fastställa överensstämmelse med kriteriet för rörelse framåt.
3. PROVNINGSBÄNK
  - 3.1. Provningsbänken ska vara konstruerad enligt följande:
    - 3.1.1. Ett styvt ryggstöd, fast, med mått som anges i tillägg 1 till denna bilaga.
    - 3.1.2. Styvt säte, med mått som anges i tillägg 1 till denna bilaga. De undre och övre delarna ska vara tillverkade av rör med diametern 20 mm.
    - 3.1.3. För att komma åt Isofix-förankringsbeslag ska öppningar göras i sätesdynans bakkant såsom föreskrivs i bilaga 1 till dessa föreskrifter,
    - 3.1.4. Provningsbänkens bredd ska vara 800 mm.
    - 3.1.5. Ryggstödet och sätet ska vara täckta av polyuretanskum, vars egenskaper anges i tabell 1. Dynans mått anges i tillägg 1 till denna bilaga.

Tabell 1

	Standard	Värde	Enhet
Densitet	EN ISO 845	68–74	kg/m <sup>3</sup>
Komprimeringsmotstånd	EN ISO 3386/1 (40 % komprimering)	13	kPa
Intryckshårdhet	EN ISO 2439B (40 % komprimering)	500 (+/15 %)	N
Draghållfasthet	EN ISO 1798	≥ 150	kPa
Maximal förlängning	EN ISO 1798	≥ 120	%
Sättning	EN ISO 1856 (22 h/50 %/70 °C)	≤ 3	%

- 3.1.6. Polyuretanskummet ska vara täckt med en solskyddsduk, tillverkad av polyakrylatfibrer, vars egenskaper anges i tabell 2.

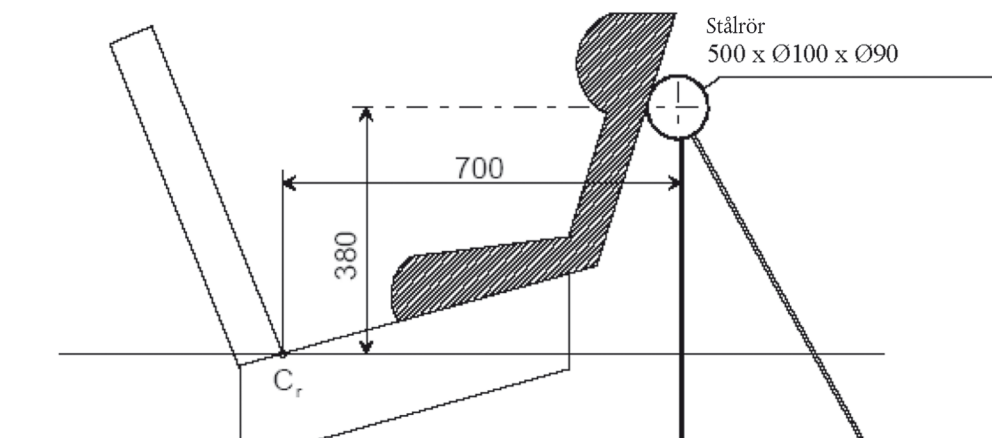
Tabell 2

Ytdensitet (g/m <sup>2</sup> ) 290
Brotthållfasthet enligt DIN 53587 på 50 mm breda provbitar:
i längdriktning (kg): 120
i tvärriktning (kg): 80

- 3.1.7. Täckning av provningsbänkens sätesdyna och ryggstödsdyna
- 3.1.7.1. Provningsbänkens sätesdyna framställs av ett fyrkantigt skumblock (800 × 575 × 135 mm) på ett sådant sätt (se figur 1 i tillägg 1 till denna bilaga) att dess form liknar formen på den bottenplatta av aluminium som anges i figur 2 i tillägg 1 till denna bilaga.
- 3.1.7.2. Sex hål borras i bottenplattan för att med bultar fästa den på vagnen. Hålen borras längs plattans längsta sida, tre på varje sida. Deras lägen beror på hur vagnen är konstruerad. Sex bultar förs in i hålen. Det rekommenderas att bultarna limmas fast på plattan med lämpligt lim. Därefter dras bultarna åt med muttrar.
- 3.1.7.3. Skyddsmaterialet (1 250 × 1 200 mm, se figur 3 i tillägg 1 till denna bilaga) skärs tvärs över bredden på så sätt att det inte är möjligt för materialet att överlappa när det anbringats. Det ska finnas ett mellanrum av 100 mm mellan kanterna på skyddsmaterialet. Materialet ska därför skäras vid ca 1 200 mm.
- 3.1.7.4. Skyddsmaterialet är märkt med två linjer som går tvärs över bredden. De är dragna 375 mm från skyddsmaterialets mittlinje (se figur 3 i tillägg 1 till denna bilaga).
- 3.1.7.5. Provningsbänkens sätesdyna placeras upp och ned på skyddsmaterialet med bottenplattan av aluminium överst.
- 3.1.7.6. Skyddsmaterialet sträcks på båda sidor tills de linjer som är dragna på det överensstämmer med kanterna på bottenplattan av aluminium. Vid varje bultläge görs små inskärningar, och skyddsmaterialet dras över bultarna.
- 3.1.7.7. Vid läget för spåren i bottenplattan och i skummet bör inskärningar göras i skyddsmaterialet.
- 3.1.7.8. Skyddsmaterialet limmas på aluminiumplattan med ett flexibelt lim. Muttrarna ska tas bort före limning.
- 3.1.7.9. Flikarna på sidan viks upp på plattan och limmas också.
- 3.1.7.10. Flikarna i spåren viks inåt och tejpas med en hållfast tejp.
- 3.1.7.11. Det flexibla limmet ska torka under minst 12 timmar.
- 3.1.7.12. Provningsbänkens ryggstödsdyna täcks på exakt samma sätt som sätesdynan utom att linjerna på skyddsmaterialet (1 250 × 850 mm) dras 333 mm från materialets mittlinje.
- 3.1.8. Linjen Cr sammanfaller med skärningslinjen mellan övre planet på provningsbänkens sätesdyna och främre planet på ryggstödsdynan.
- 3.2. Provning av bakåtvända anordningar
- 3.2.1. En särskild ram ska monteras på vagnen för att stödja fasthållningsanordningen för barn såsom visas i figur 1.
- 3.2.2. Ett stålrör ska fästas stadigt på vagnen så att en belastning på 5 000 ± 50 N som anbringats vågrät vid mitten av röret inte orsakar en större rörelse än 2 mm.
- 3.2.3. Stålrörets mått ska vara följande: 500 × 100 × 90 mm.

Figur 1

## Uppsättning för provning av bakåtvänd anordning



Mått i mm

- 3.3. Provningsvagnens golvpanel
- 3.3.1. Provningsvagnens golvpanel ska vara tillverkad av en slät metallskiva med enhetlig tjocklek och enhetligt material, se figur 2 i tillägg 3 till denna bilaga.
  - 3.3.1.1. Golvpanelen ska vara fast monterad i provningsvagnen. Golvpanelens höjd i förhållande till projektiionspunkten för Cr-axeln, måttangivelsen <sup>(1)</sup> i figur 2 i tillägg 2 till denna bilaga, ska ställas in för att uppfylla kraven i punkt 7.1.3.6.3 i dessa föreskrifter.
  - 3.3.1.2. Golvpanelen ska konstrueras så att ythårheten inte är under 120 HB enligt EN ISO 6506-1:1999.
  - 3.3.1.3. Golvpanelen ska motstå en påförd vertikal koncentrerad belastning om 5 kN utan att en vertikal rörelse större än 2 mm i förhållande till Cr-axeln förorsakas och utan att någon förblivande deformation uppstår.
  - 3.3.1.4. Golvpanelen ska ha en ytjämnhet som inte överstiger Ra 6,3 enligt ISO 4287:1997.
  - 3.3.1.5. Golvpanelen ska vara konstruerad så att ingen förblivande deformation uppstår efter en dynamisk provning av en fasthållningsanordning för barn enligt dessa föreskrifter.
4. STOPPANORDNING
  - 4.1. Anordningen består av två identiska parallellmonterade energiupptagare.
    - 4.2. Vid behov ska ytterligare upptagare användas för varje ökning med 200 kg av den nominella vikten. Varje upptagare ska omfatta
      - 4.2.1. ett yttre hölje i form av ett stålrör,
      - 4.2.2. ett energiupptagande rör av polyuretan,
      - 4.2.3. en avlång blankpolerad stålkropp som tränger in i upptagaren, och
      - 4.2.4. en stång och en anslagsplatta.

<sup>(1)</sup> Måttet ska vara 210 mm med inställningsintervallet  $\pm 70$  mm.

- 4.3. Måtten för upptagarens olika delar visas i diagrammet i tillägg 2 till denna bilaga.
- 4.4. Egenskaperna hos det upptagande materialet anges i tabellerna 3 och 4 i denna bilaga.
- 4.5. Stoppanordningen ska under minst 12 timmar förvaras i en temperatur mellan 15 och 25 °C innan den används för de kalibreringsprovningar som beskrivs i bilaga 7 till dessa föreskrifter. Stoppanordningen ska vid alla slags provningar uppfylla de prestandakrav som ställs i tilläggen 1 och 2 till bilaga 7. Vid de dynamiska provningarna av en fasthållningsanordning för barn ska stoppanordningen förvaras under minst 12 timmar i samma temperatur  $\pm 2$  °C som vid kalibreringsprovningen. En annan anordning som ger likvärdiga resultat godtas.

Tabell 3

**Egenskaper för det energiuptagande materialet "A" <sup>(1)</sup>**

(ASTM metod 2000 (1980) om inte annat anges)	
Hårdhet Shore A:	88 $\pm$ 2 vid temperaturen 20 $\pm$ 5 °C
Brotthållfasthet:	$R_o \geq 300$ kg/cm <sup>2</sup>
Minsta förlängning:	$A_o \geq 400$ %
Modul vid 100 % förlängning:	$\geq 70$ kg/cm <sup>2</sup>
Modul vid 300 % förlängning:	$\geq 130$ kg/cm <sup>2</sup>
Sprödhet vid låg temperatur (ASTM-metod D 736):	5 timmar vid -55 °C
Sättning (metod B):	22 timmar vid 70 °C $\leq$ 45 %
Densitet vid 25 °C:	1,08–1,12
Åldrande i luft (ASTM-metod D 573 (1981)):	
70 timmar vid 100 °C:	Brotthållfasthet: största variation $\pm 3$ Brotthållfasthet: minskning < 10 % av $R_o$ Förlängning: minskning < 10 % av $A_o$ Vikt: minskning < 1 %
Nedsänkning i olja (ASTM-metod D 471 (1979) nr 1 olja):	
70 timmar vid 100 °C:	Brotthållfasthet: största variation $\pm 4$ Brotthållfasthet: minskning < 15 % av $R_o$ Förlängning: minskning < 10 % av $A_o$ Volym: uppsvällning < 5 %
Nedsänkning i olja (ASTM-metod D 471 (1979) nr 3 olja):	
70 timmar vid 100 °C:	Brotthållfasthet: minskning < 15 % av $R_o$ Förlängning: minskning < 15 % av $A_o$ Volym: uppsvällning < 20 %
Nedsänkning i destillerat vatten:	
1 vecka vid 70 °C:	Brotthållfasthet: minskning < 35 % av $R_o$ Förlängning: ökning < 20 % av $A_o$

<sup>(1)</sup> De relevanta ASTM-standarderna kan erhållas från följande adress: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19 103.

Tabell 4

**Egenskaper för det energiupptagande materialet "B"**

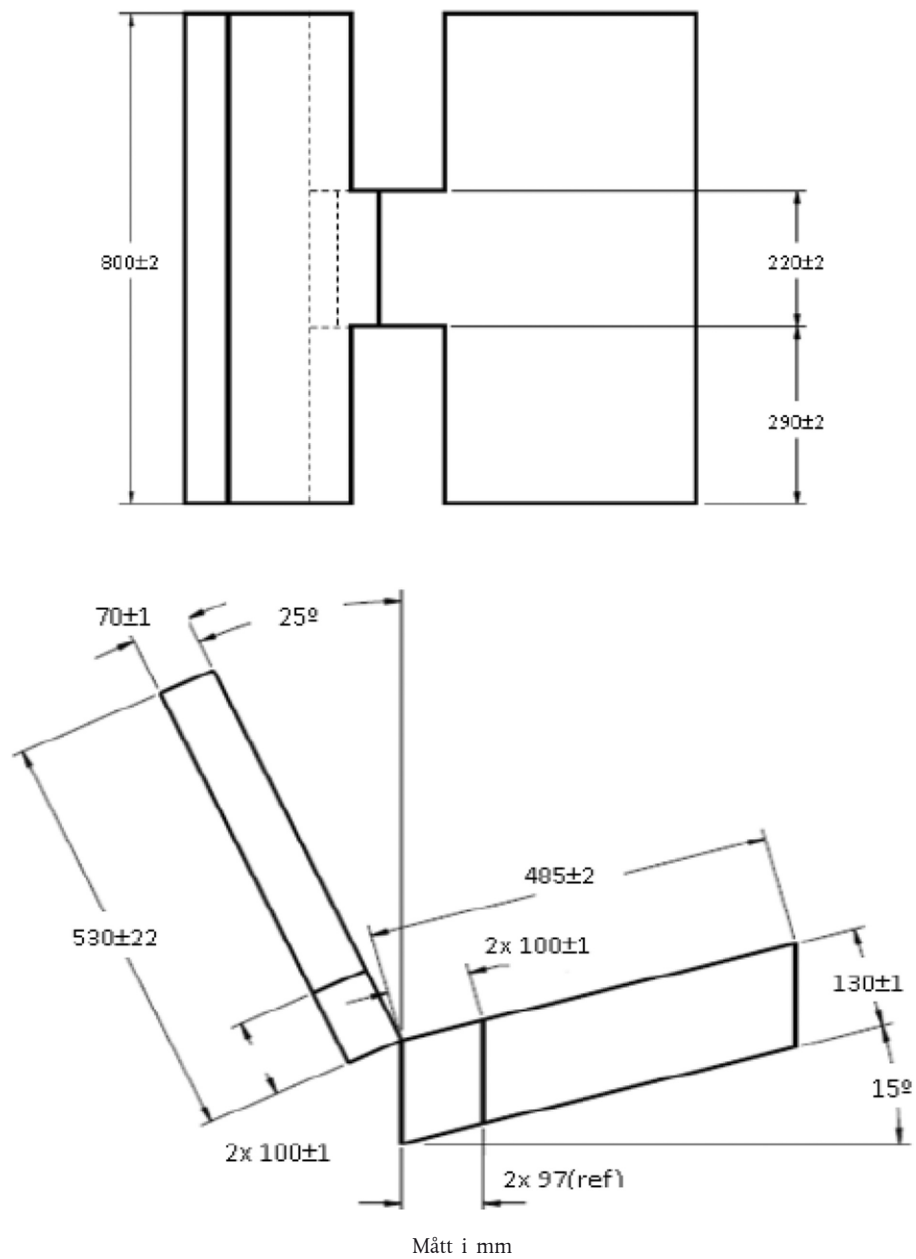
(ASTM metod 2000 (1980) om inte annat anges)	
Hårdhet Shore A:	88 ± 2 vid temperaturen 20 ± 5 °C
Brotthållfasthet:	$R_o \geq 300 \text{ kg/cm}^2$
Minsta förlängning:	$A_o \geq 400 \%$
Modul vid 100 % förlängning:	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
Modul vid 300 % förlängning:	$\geq 130 \text{ kg/cm}^2$
Sprödhet vid låg temperatur (ASTM-metod D 736):	5 timmar vid -55 °C
Sättning (metod B):	22 timmar vid 70 °C ≤ 45 %
Densitet vid 25 °C:	1,08–1,12
Åldrande i luft (ASTM-metod D 573 (1981)):	
70 timmar vid 100 °C:	Brotthållfasthet: största variation ± 4 Brotthållfasthet: minskning < 15 % av $R_o$ Förlängning: minskning < 10 % av $A_o$ Volym: uppsvällning < 5 %
Nedsänkning i olja (ASTM-metod D 471 (1979) nr 3 olja):	
70 timmar vid 100 °C:	Brotthållfasthet: minskning < 15 % av $R_o$ Förlängning: minskning < 15 % av $A_o$ Volym: uppsvällning < 20 %
Nedsänkning i destillerat vatten:	
1 vecka vid 70 °C:	Brotthållfasthet: minskning < 35 % av $R_o$ Förlängning: ökning < 20 % av $A_o$



## Tillägg 1

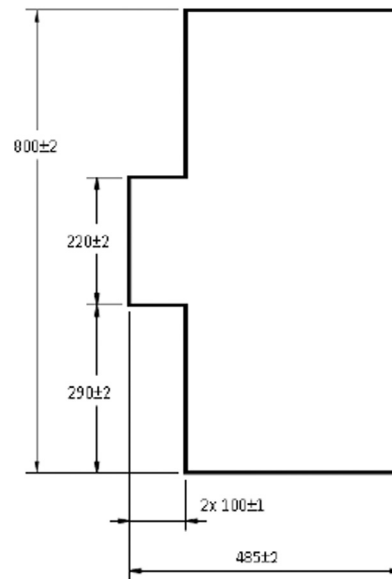
Figur 1

## Måttangivelser för säte och sätesdynor



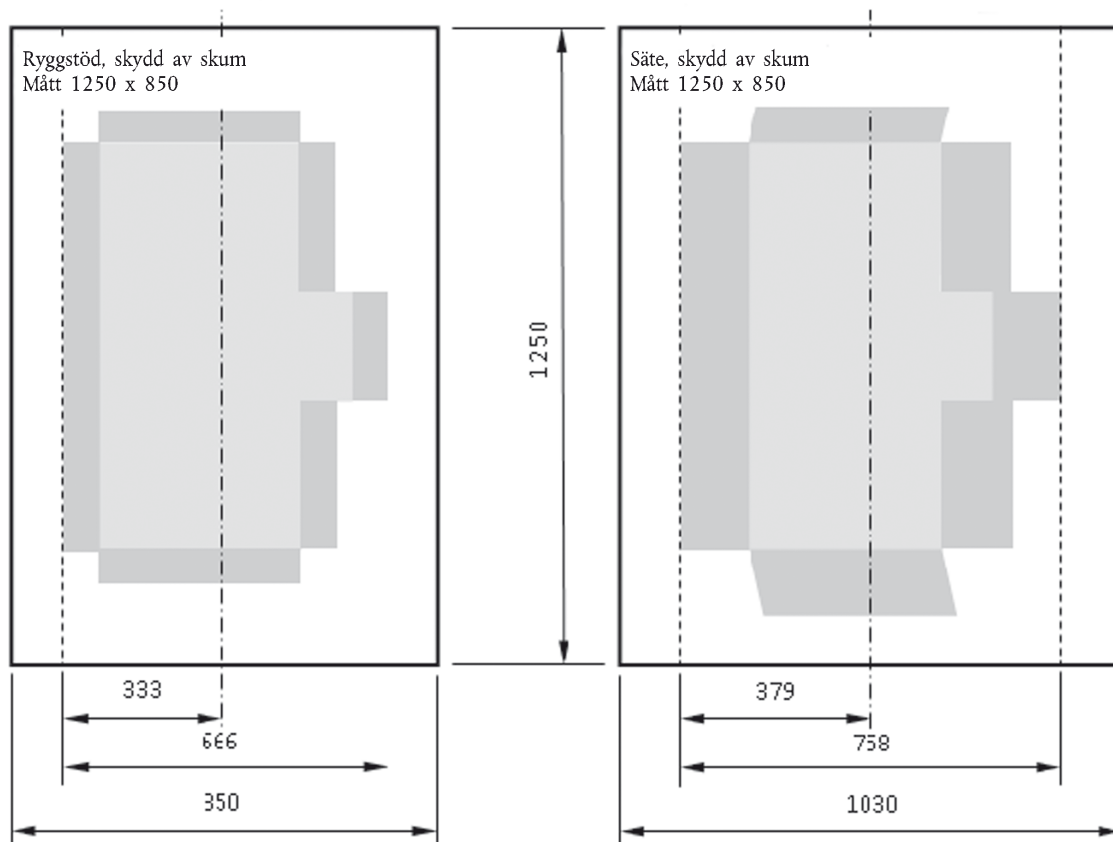
Figur 2

## Måttangivelser för bottenplattan av aluminium



Figur 3

## Måttangivelser för skyddsmaterial (mått i mm)



Mått i mm

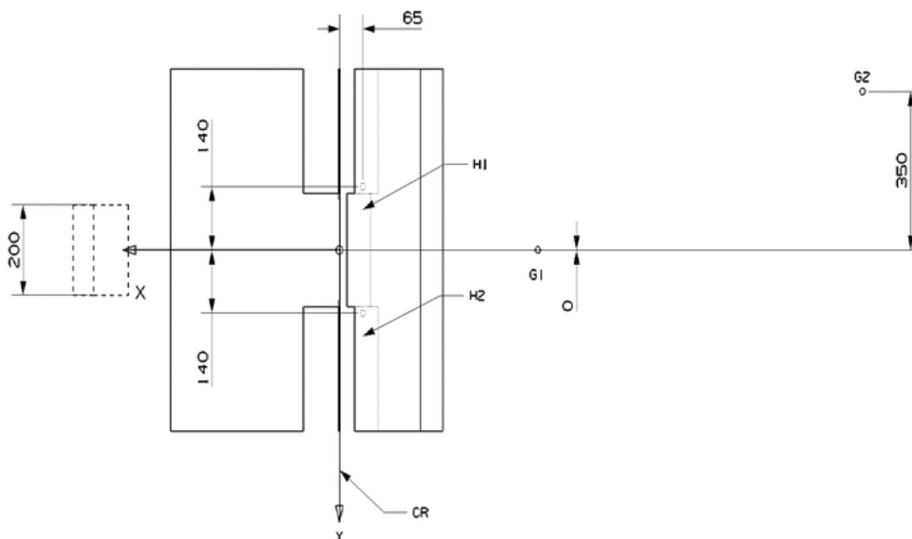
## Tillägg 2

## Placering och användning av förankringar på provningsvagnen

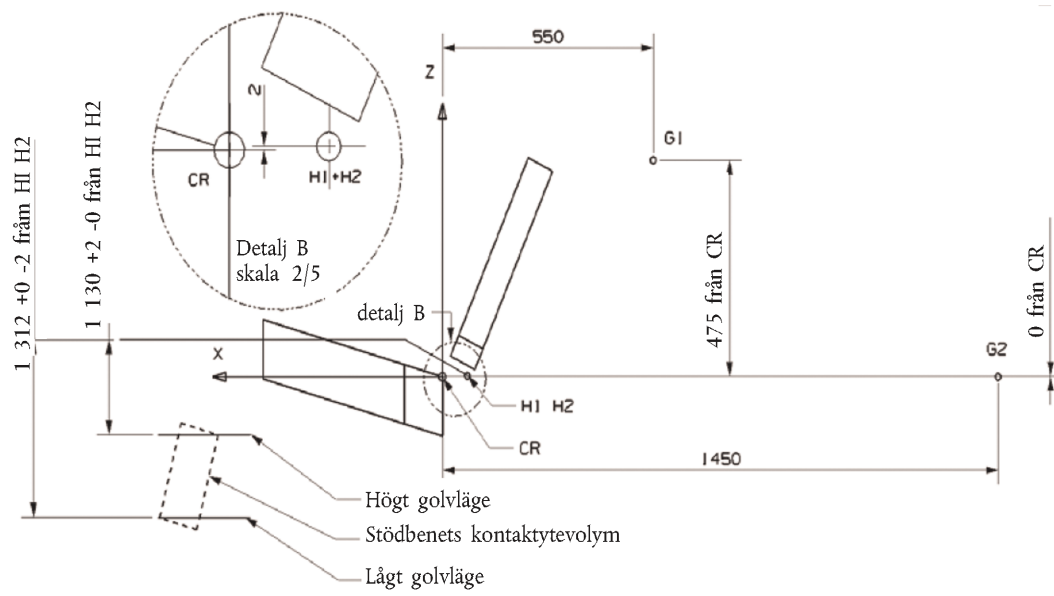
1. Förankringarna ska placeras såsom visas i figuren nedan.
2. Fasthållningsanordningar för barn i kategorierna i-Size "universal" och "begränsad" ska använda följande förankringspunkter: H<sub>1</sub> och H<sub>2</sub>.
3. För provning av fasthållningsanordningar för barn med övre hållrem ska förankringarna G<sub>1</sub> eller G<sub>2</sub> användas.
4. I fråga om de fasthållningsanordningar för barn som använder ett stödben ska den tekniska tjänsten välja de förankringar som ska användas enligt punkt 3 och där stödbenet ställts in enligt punkt 7.1.3.6.3 i dessa föreskrifter.
5. Den uppbyggnad som bär upp förankringarna ska vara styv. De övre förankringarna får inte förskjutas mer än 0,2 mm i längdled när en belastning av 980 N tillförs i denna riktning. Vagnen ska vara konstruerad så att ingen bestående deformation uppträder på de delar som bär upp förankringarna under provningen.

Figur 1

## Vy uppifrån – bänk med förankringar (allmän tolerans: ± 2)



Figur 2

Vy från sidan – bänk med förankringar (allmän tolerans:  $\pm 2$ )

## Tillägg 3

## Definition av dörr för slag från sidan

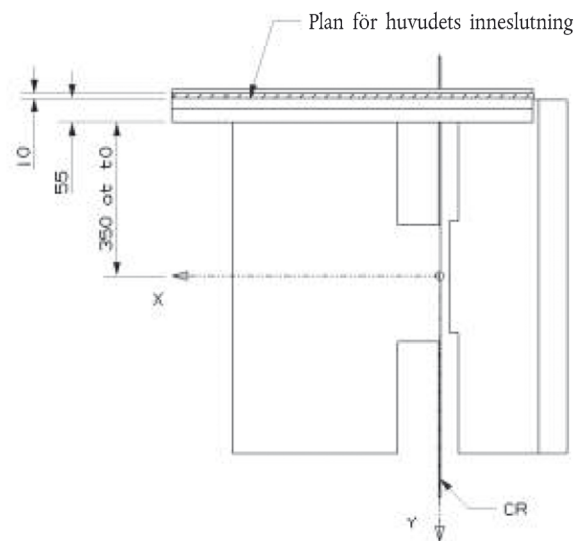
## 1. DEFINITION AV DÖRRPANELEN

Islagsdörrens mått och ursprungliga läge i förhållande till provningsbänken beskrivs i följande figurer.

Dörrpanelens styvhet och styrka ska vara tillräcklig för att undvika överdrivna svängningar eller betydande deformation under dynamiska provningar med slag från sidan.

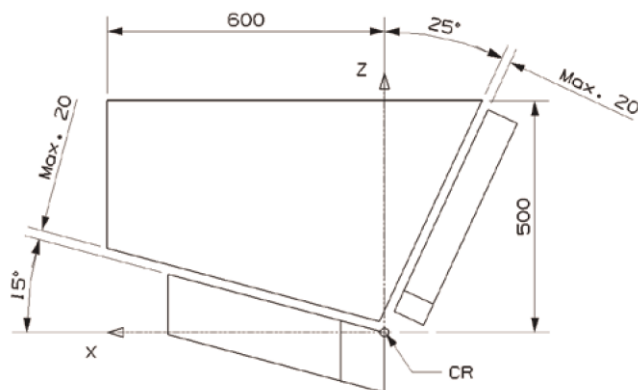
Figur 1

## Dörrpanelens geometri och läge vid T0 – vy uppifrån



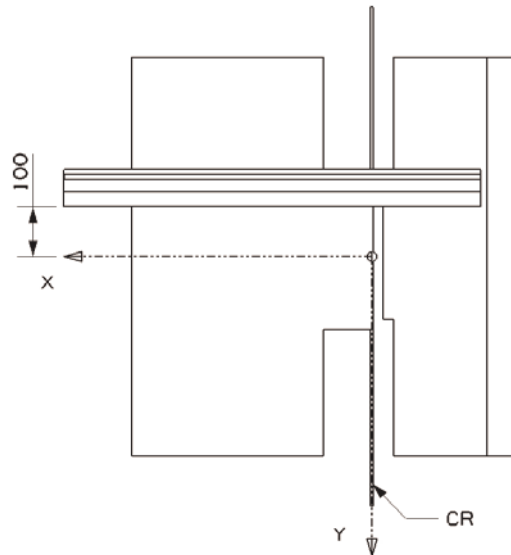
Figur 2

## Dörrpanelens geometri – vy från sidan



Figur 3

Ungefärlig maximal inträngning i dörrpanelen – vy från sidan (för information)



## 2. SPECIFIKATION AV PANELENS STOPPNING

### 2.1. Allmänt

Dörrpanelen stoppas med 55 mm stoppningsmaterial (figur 1 i tillägg 3 till bilaga 6). Stoppningsmaterialet ska uppfylla de prestandakriterier som beskrivs i punkt 2.3 i tillägg 3 till dessa föreskrifter, vilket ska kontrolleras genom en provning enligt beskrivningen i punkt 2.2 i tillägg 3 till dessa föreskrifter.

### 2.2. Provningsförfarande för bedömning av panelens stoppningsmaterial

Provningsförfarandet består av en enkel dropprovning med användande av en sfärisk huvudform. Den sfäriska huvudformen ska ha en diameter på 150 mm och en vikt på 6 kg ( $\pm 0,1$  kg). Islagshastigheten ska vara 4 m/s ( $\pm 0,1$  m/s). Mätutrustningen ska göra det möjligt att bedöma tidpunkten för den första kontakten mellan provkroppen och provet samt åtminstone huvudformens acceleration i islagsriktningen (Z-riktning).

Materialprovet ska ha måtten 400 × 400 mm. Islaget ska ske i centrum av provet.

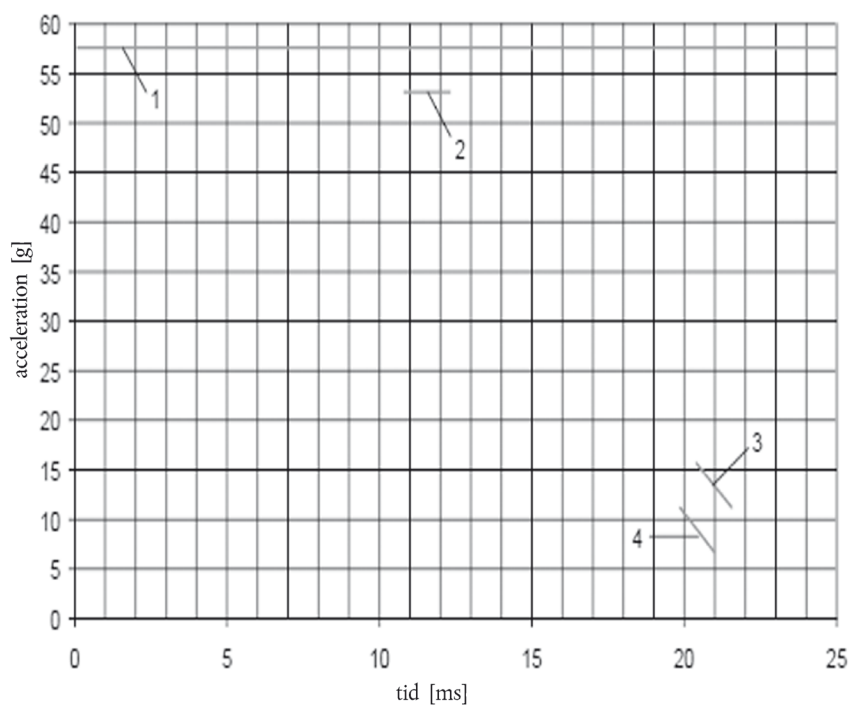
### 2.3. Prestandakriterier för stoppningsmaterialet

Tidpunkten för den första kontakten mellan provningsmaterialet och huvudformen ( $t_0$ ) ska vara 0 ms.

Provkroppens acceleration får inte överskrida 58 g.

Figur 4

## Fält för stoppningsmaterialet



## Teckenförklaring

- 1 – Övre gräns 58 g.
- 2 – Undre gräns för högsta hastighet vid 53 g (11–12 ms).
- 3 – Övre gräns för accelerationsminskning (15 g vid 20,5 ms till 10 g vid 21,5 ms).
- 4 – Undre gräns för accelerationsminskning (15 g vid 20 ms till 7 g vid 21 ms).

*BILAGA 7***KURVA FÖR VAGNENS RETARDATION ELLER ACCELERATION SOM FUNKTION AV TIDEN**

I samtliga fall ska kalibrerings- och mätförfarandena motsvara dem som anges i den internationella standarden ISO 6487:2002. Mätutrustningen ska motsvara specifikationerna på en datakanal med kanalfrekvensklass (CFC) 60.

---



## Tillägg 1

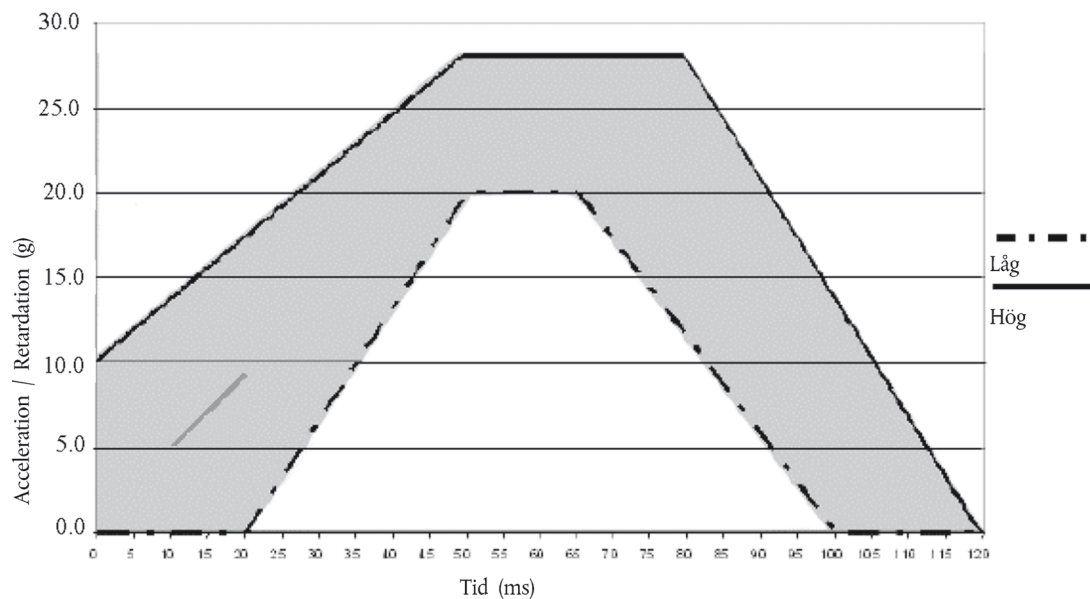
**Islag framifrån**

Kurva för vagnens retardation eller acceleration som funktion av tiden

Islag framifrån – provningspuls 1

Definition av kurvorna		
Tid (ms)	Acceleration (g) Låga fältet	Acceleration (g) Höga fältet
0	—	10
20	0	—
50	20	28
65	20	—
+80	—	28
100	0	—
120	—	0

## Föreskrifter nr 44 – Islag framifrån



Det kompletterande segmentet gäller bara för accelerationsvagnen.

## Tillägg 2

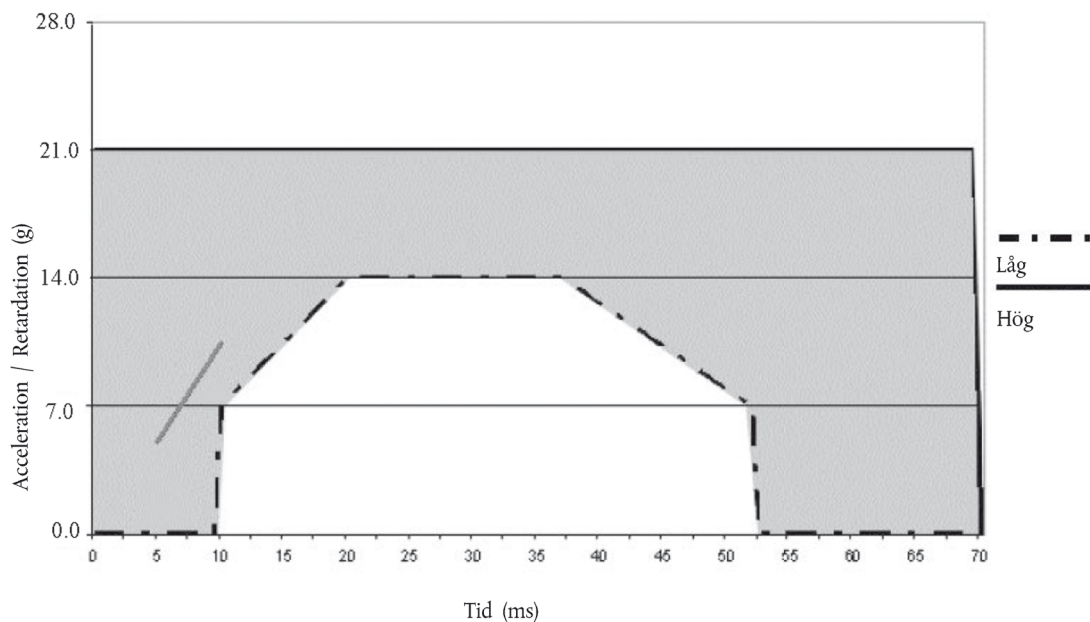
**Islag bakifrån**

Kurva för vagnens retardation eller acceleration som funktion av tiden

Islag bakifrån – provningspuls 2

Definition av kurvorna		
Tid (ms)	Acceleration (g) Låga fältet	Acceleration (g) Höga fältet
0	—	21
10	0	
10	7	—
20	14	—
37	14	—
52	7	—
52	0	
70	—	21
70	—	0

## Föreskrifter nr 44 – Islag bakifrån



Det kompletterande segmentet gäller bara för accelerationsvagnen.

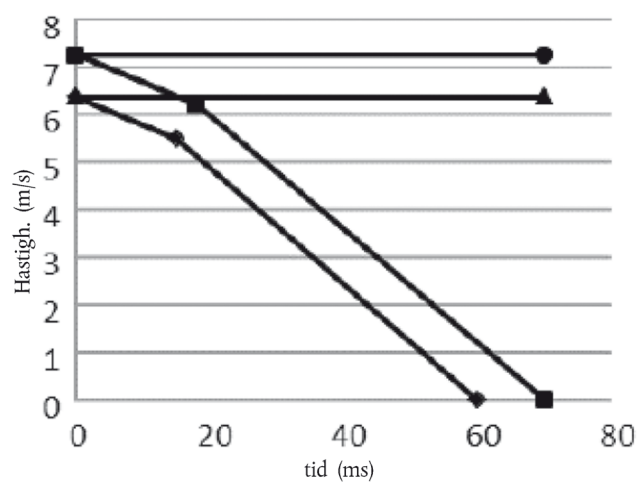
## Tillägg 3

## Islag från sidan

Kurva för relativ hastighet mellan vagnen och dörrpanelen som funktion av tiden

Islag från sidan – provningshastighet fält 3

- ◆ Lägre fält för relativ hastighet
- Högre fält för relativ hastighet
- ▲ Lägre fält för dörrens grundhastighet (provning av dörrens rörelse endast vid t0)
- Övre fält för dörrens grundhastighet (provning av dörrens rörelse endast vid t0)



Definition av kurvorna

Tid (ms)	Relativ dörr-/bänkhastighet (m/s) Lägre fält	Relativ dörr-/bänkhastighet (m/s) Högre fält
0	6,375	7,25
15	5,5	—
18	—	6,2
60	0	—
70	—	0

Anm.: Fältet fastställs utifrån de respektive provningslaboratoriernas erfarenhet.

## Tillägg 4

## 1. DEFINITION AV DÖRRPANELEN

Dörrpanelens geometri ska följa definitionen av bänken.

Ritningar för att beskriva dörren kommer att föreslås i linje med NPACS-bänken.

## 2. SPECIFIKATION AV PANELENS STOPPNING

## 2.1. Allmänt

Dörrpanelens islagsyta ska vara helt täckt med stoppningsmaterial med en tjocklek av 55 mm. Materialet ska uppfylla de prestandakriterier som anges i punkt 2.3 i detta tillägg när det provas i enlighet med punkt 2.2 i detta tillägg.

En materialkombination som har befunnits uppfylla dessa krav anges i punkt 2.4 i detta tillägg.

## 2.2. Provningsförfarande för bedömning av panelens stoppningsmaterial

Provningsförfarandet består av en enkel dropprovning med användande av en sfärisk huvudform. Den sfäriska huvudformen ska ha en diameter på 150 mm och en vikt på 6 kg ( $\pm 0,1$  kg). Islagshastigheten ska vara 4 m/s ( $\pm 0,1$  m/s). Mätutrustningen ska göra det möjligt att bedöma tidpunkten för den första kontakten mellan provkroppen och provet samt åtminstone huvudformens acceleration i islagsriktningen (Z-riktning).

Materialprovet ska ha måtten 400 × 400 mm. Islaget ska ske i centrum av provet.

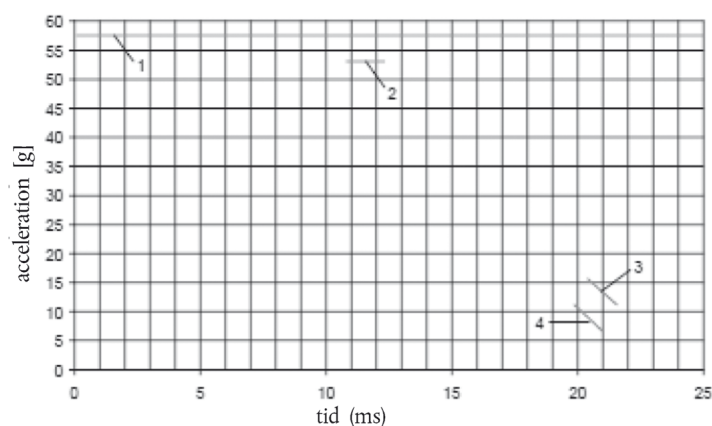
## 2.3. Prestandakriterier för stoppningsmaterialet

Tidpunkten för den första kontakten mellan provningsmaterialet och huvudformen ( $t_0$ ) ska vara 0 ms.

Provkroppens acceleration får inte överskrida 58 g.

Figur 1

## Fält för stoppningsmaterialet



## Teckenförklaring

- 1 – Övre gräns 58 g.
- 2 – Undre gräns för högsta hastighet vid 53 g (11–12 ms).
- 3 – Övre gräns för accelerationsminskning (15 g vid 20,5 ms till 10 g vid 21,5 ms).
- 4 – Undre gräns för accelerationsminskning (15 g vid 20 ms till 7 g vid 21 ms).

2.4. Exempel på material som uppfyller provningskraven:

Poröst gummiskum Polykloropren CR4271 med en tjocklek av 35 mm fästs vid dörrpanelkonstruktionen. Därefter anläggs ytterligare ett lager av Styrodur C2500 med en tjocklek av 20 mm. Lagret av Styrodur måste bytas ut efter varje provning.

---

## BILAGA 8

## BESKRIVNING AV PROVDOCKOR

## 1. ALLMÄNT

- 1.1. De provdockor som föreskrivs i dessa föreskrifter beskrivs i de tekniska ritningar som framställts av Humanetics Innovative Solutions Inc. och i de användarhandböcker som medföljer provdockorna.
- 1.2. Alternativa provdockor får användas under förutsättning att
  - 1.2.1. deras likvärdighet tillfredsställande kan påvisas för typgodkännandemyndigheten, och
  - 1.2.2. deras användning registreras i provningsrapporten och i det rapportformulär som beskrivs i bilaga 1 till dessa föreskrifter.

## 2. BESKRIVNING AV PROVDOCKORNA

- 2.1. Mått och vikt för de provdockor av typerna Q0, Q1, Q1.5, Q3, Q6 och Q10 som beskrivs nedan grundas på antropometrin hos halva kroppsformade barn i åldrarna 0, 1, 1,5, 3, 6 respektive 10,5 år.
- 2.2. Provdockorna består av metall- och polyesterskelett täckta med skinn delar i plastskum som kompletterar kropps-komponenterna.

## 3. KONSTRUKTION

## 3.1. Huvud

Huvudet är främst tillverkat av syntetiska material. Huvudets hållighet är stor nog för att möjliggöra användning av flera instrument, bland annat linjära accelerometrar och vinklade hastighetsavkännare.

## 3.2. Nacke

Nacken är flexibel och möjliggör skjuvning och böjning i alla riktningar. Den segmenterade utformningen möjliggör realistiska roterande rörelser. Nacken är utrustad med statiska nacksträngar för att förhindra överdriven utsträckning. Nacksträngen är även utformad för att fungera som en säkerhetslina om gummimaterialet brister. En sexkanals laddningscell kan monteras in vid nacken-huvudet och vid gränssytan mellan nacken och bålen. Typerna Q0, Q1 och Q1.5 rymmer inte laddningscellen mellan nacke och bål.

## 3.3. Thorax

Barnets thorax representeras av en bröstorg i en del. Deformationen kan mätas med en trådlindad potentiometer i Q1 och Q1.5 och en IR-TRACC-avkännare i Q3, Q6 och Q10. Axlarna ansluts med en flexibel led till thorax, vilket möjliggör deformation framlänges.

- 3.4. Accelerometrar kan monteras på ryggraden för att mäta linjära accelerationer. Thorax på Q0 har en förenklad utformning med en skumdel i ett enda stycke för hela bålen.

## 3.5. Buk

Buken består av skum täckt med skinn. Biomekaniska uppgifter från barn har använts för att avgöra nödvändig styvhet. Buken på Q0 har en förenklad utformning med en skumdel i ett enda stycke för hela bålen.

## 3.6. Ländryggrad

Ländryggraden består av en flexibel gummipelare som möjliggör skjuvning och böjning i alla riktningar. En sexkanals laddningscell kan monteras in mellan ländryggraden och bäckenet, förutom på Q0.

## 3.7. Bäcken

Bäckenet består av en höftbens-korsbensdel som är täckt med plasthull för att simulera de yttre konturerna. Borttagbara höftleder infogas i bendelen. En accelerometeruppställning kan monteras in i bäckenet. Särskilda höftleder finns tillgängliga som gör det möjligt att placera dockan i stående ställning. Bäckenet på Q0 har en förenklad utformning med en skumdel i ett enda stycke för hela bålen.

## 3.8. Ben

Benen består av metallförstärkta plastben som är täckta med skinndelar i PVC-skum som representerar det övre och undre hullet. Knälederna kan låsas i alla lägen. Denna funktion underlättar placering av dockan i stående ställning. (Observera att dockan inte kan stå utan externt stöd.) Benen på Q0 har en förenklad utformning med en del i ett enda stycke per ben och en fast knävinkel.

## 3.9. Armar

Armarna består av plastben som är täckta med skinndelar i PVC-skum som representerar det övre och undre hullet. Armbågslederna kan låsas i alla lägen. Armarna på Q0 har en förenklad utformning med en del i ett enda stycke per arm och en fast armbågsvinkel.

## 4. HUVUDDRAG

## 4.1. Vikt

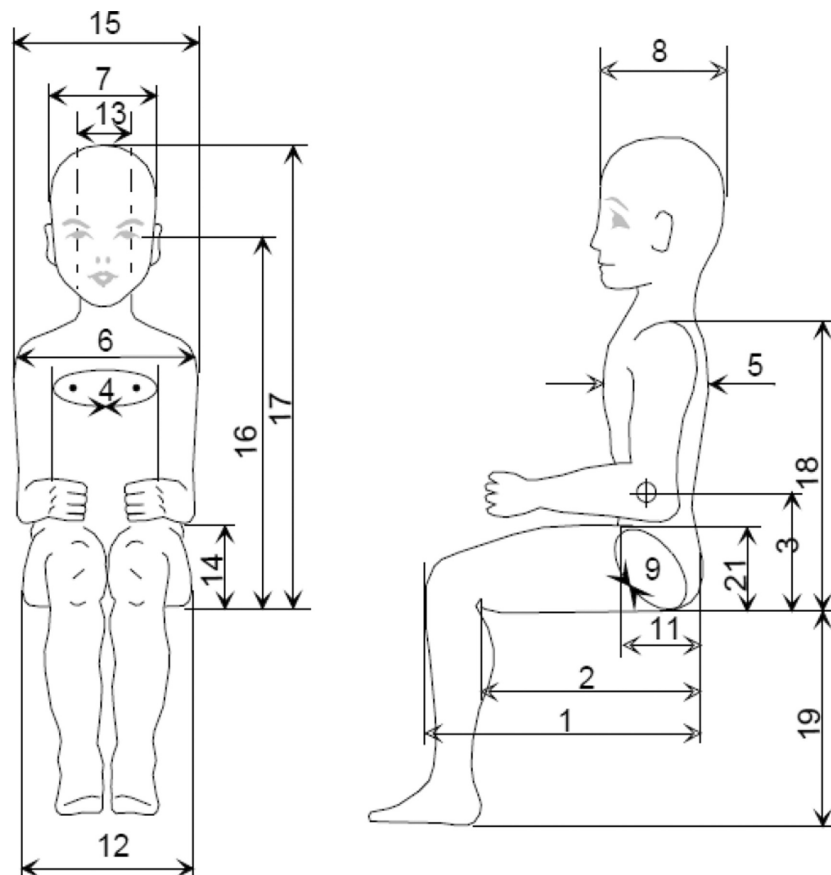
Tabell 1

## Viktfördelning för Q-dockan

	Q0	Q1	Q1.5	Q3	Q6	Utformningsmål Q10
Vikt [i kg]						
Huvud + nacke (inkl. acc. mont.)	1,10 ± 0,10	2,41 ± 0,10	2,80 ± 0,10	3,17 ± 0,10	3,94 ± 0,10	4,19
Bål (inkl. acc. mont. och retar- dationsavkännare)	1,50 ± 0,15	4,21 ± 0,25	4,74 ± 0,25	6,00 ± 0,30	9,07 ± 0,40	14,85 (inkl. överdrag)
Ben (tillsammans)	0,58 ± 0,06	1,82 ± 0,20	2,06 ± 0,20	3,54 ± 0,10	6,90 ± 0,10	12,50
Armar (tillsam- mans)	0,28 ± 0,03	0,89 ± 0,20	1,20 ± 0,20	1,48 ± 0,10	2,49 ± 0,10	4,00
Överdrag	0,27 ± 0,05	0,27 ± 0,05	0,30 ± 0,05	0,40 ± 0,10	0,55 ± 0,10	(se bål)
Totalt	3,73 ± 0,39	9,6 ± 0,80	11,10 ± 0,80	14,59 ± 0,70	22,95 ± 0,80	35,54

## 4.2. Viktigaste mått

Figur 2  
Viktigaste mått för provdocka



Tabell 2  
Mått för Q-dockan

Nr		Q0	Q1	Q1.5	Q3	Q6	Q10 (utformningsmål)
		Mått i mm					
17	Sitthöjd (huvudet framåtlutat)	355 ± 9	479 ± 9	499 ± 9	544 ± 9	601 ± 9	< 748 ± 9
18	Axelhöjd (sittande)	225 ± 7	298 ± 7	309 ± 7	329 ± 7	362 ± 7	473 ± 7
	Längd (huvudet framåtlutat)	—	740 ± 9	800 ± 9	985 ± 9	1 143 ± 9	< 1 443 ± 9
5	Bröstdjup	—	114 ± 5	113 ± 5	146 ± 5	141 ± 5	171 ± 5
15	Axelbredd	230 ± 7	227 ± 7	227 ± 7	259 ± 7	305 ± 7	338 ± 7
12	Höftbredd	—	191 ± 7	194 ± 7	200 ± 7	223 ± 7	270 ± 7
1	Stussens baksida till knäns framsida	130 ± 5	211 ± 5	235 ± 5	305 ± 5	366 ± 5	488 ± 5
2	Stussens baksida till knävecken	—	161 ± 5	185 ± 5	253 ± 5	299 ± 5	418 ± 5
21	Lårhöjd, sittande		69	72	79	92	114
	Höjden på mellanlägget för placering av provdockan <sup>(1)</sup>		229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

<sup>(1)</sup> Se avsnitt 7.1.3.5.2.1: Mellanläggets höjd (gångjärnsförsedd platta eller en liknande flexibel anordning) motsvarar axelhöjden sittande minus lårhöjden sittande.



*Anmärkningar:*

## 1. Justeringar av leder

Lederna bör justeras enligt de förfaranden som anges i användarhandböckerna för Q-dockor. <sup>(1)</sup>

## 2. Mätutrustning

Mätutrustningen i Q-dockor ska installeras och kalibreras enligt de förfaranden som anges i användarhandböckerna för Q-dockor. <sup>(1)</sup>

---

---

<sup>(1)</sup> Tekniska specifikationer och detaljerade ritningar av Q-dockan samt tekniska specifikationer för justering av dockan för provningarna i dessa föreskrifter har tillfälligt lagts upp på webbplatsen för Uneces informella arbetsgrupp om fasthållningsanordningar för barn (<https://www2.unece.org/wiki/display/trans/Q-dummy+drawings>), Palais de Nations, Genève, Schweiz. Vid tidpunkten för antagandet av dessa föreskrifter av världsförbundet för harmonisering av fordonsföreskrifter (WP.29) kommer texten om begränsningar av användningen av ritningar och tekniska specifikationer att tas bort från de enskilda sidorna och läggas ut på ovan nämnda webbplats. Efter det att den informella arbetsgruppen har avslutat granskningen av de tekniska specifikationerna och ritningarna för provdockor i syfte att täcka fas 2 i föreskrifterna, kommer de slutliga och överenskomna ritningarna att flyttas om i den ömsesidiga resolutionen i 1958 och 1998 års avtal, som finns på världsförbundets (WP.29) webbplats.

## BILAGA 9

**ISLAGSPROV MOT EN BARRIÄR FRAMIFRÅN**

## 1.1. Provningsyta

Provningsytan ska vara tillräckligt stor för att ge plats åt den körbanan, den barriär och de tekniska installationer som krävs för provningen. Den sista delen av körbanan, åtminstone 5 m före barriären, ska vara horisontell, plan och jämn.

## 1.2. Barriär

Barriären består av ett armerat betongblock som är minst 3 m brett framtill och minst 1,5 m högt. Tjockleken ska vara sådan att massan är minst 70 ton. Den främre ytan ska vara lodrät, vinkelrät mot framkörningsbanan och täckt med plywoodskivor med tjockleken  $20 \pm 1$  mm i gott skick. Barriären ska antingen vara förankrad i marken eller placerad på marken med, om så krävs, extra stoppanordningar för att begränsa dess förskjutning. En barriär med andra egenskaper som ger resultat som är minst lika avgörande får också användas.

## 1.3. Fordonets framdrivning

Fordonet ska i islagsögonblicket inte längre påverkas av någon eller några yttre styr- eller framdrivningsanordning(ar). Det ska träffa hindret i en bana vinkelrät mot islagsväggen. Den största tillåtna sidoavvikelse som tillåts mellan den vertikala mittlinjen för fordonets front och islagsväggens vertikala mittlinje är  $\pm 30$  cm.

## 1.4. Fordonets skick

1.4.1. Fordonet ska under provningen vara försett med samtliga de normala delar och utrustningsenheter som ingår i dess tjänstevikt eller vara i ett sådant skick att det uppfyller detta krav när det gäller delar och utrustning i passagerarutrymmet samt viktfordelningen i fordonet som helhet i bruksskick.

1.4.2. Om fordonet drivs med externa anordningar ska bränslesystemet vara fyllt till minst 90 % av sin volym med icke-antändbar vätska, som har ungefär samma densitet och viskositet som det bränsle som normalt används. Samtliga andra system (bromsvätskebehållare, kylare osv.) ska vara tomma.

1.4.3. Om fordonet drivs av sin egen motor ska bränsletanken vara fylld till minst 90 %. Samtliga andra system ska vara fyllda.

1.4.4. Om tillverkaren så begär kan den tekniska tjänst som ansvarar för provningen tillåta att samma fordon som används vid provning enligt andra föreskrifter (däribland prov som kan påverka konstruktionen) även får användas vid de provningar som föreskrivs i dessa föreskrifter.

## 1.5. Islagshastighet

Islagshastigheten ska vara  $50 +0/-2$  km/h. Om provningen har utförts med en högre islagshastighet och om fordonet har uppfyllt kraven, ska provningen emellertid anses tillfredsställande.

## 1.6. Mätinstrument

Noggrannheten hos det instrument som används för att registrera hastigheten enligt punkt 1.5 ska ligga inom 1 %.

## BILAGA 10

## PROVNINGSFÖRFARANDE VID ISLAG BAKIFRÅN

1. INSTALLERINGAR, FÖRFARANDEN OCH MÄTINSTRUMENT
  - 1.1. Provningsyta

Provningsområdet ska vara tillräckligt stort för att rymma provkroppens framdrivningssystem och för att tillåta förskjutning av fordonet efter islaget samt installering av provningsutrustningen. Den del i vilken fordonet träffas och förskjutning uppstår ska vara horisontell. (Lutningen ska vara mindre än 3 % uppmätt på en sträcka av en meter.)
  - 1.2. Provkropp
    - 1.2.1. Provkroppen ska vara av stål och ha en stabil konstruktion.
    - 1.2.2. Islagsytan ska vara plan och minst 2 500 mm bred och 800 mm hög. Dess kanter ska vara rundade med en krökningsradie mellan 40 och 50 mm. Den ska vara klädd med ett lager plywood med tjockleken  $20 \pm 1$  mm.
    - 1.2.3. I sammanstötningsögonblicket ska följande krav vara uppfyllda:
      - 1.2.3.1. Islagsytan ska vara lodrät och vinkelrät mot det träffade fordonets längsgående mittplan.
      - 1.2.3.2. Provkroppens rörelseriktning ska i huvudsak vara vågrät och parallell med det träffade fordonets längsgående mittplan.
      - 1.2.3.3. Den största sidoavvikelse som tillåts mellan slagkroppsyttans lodräta mittplan och det träffade fordonets längsgående mittplan ska vara 300 mm. Dessutom ska den träffande ytan sträcka sig över det träffade fordonets hela bredd.
      - 1.2.3.4. Avståndet mellan marken och slagytans underkant ska vara  $175 \pm 25$  mm.
  - 1.3. Framdrivning av pendeln

Slagkroppen ska antingen vara fastsatt på en vagn (rörlig barriär) eller vara en del av en pendel.
  - 1.4. Särskilda bestämmelser när rörlig barriär används
    - 1.4.1. Om provkroppen är fastsatt på en vagn (rörlig barriär) med en fastspänningsanordning ska denna vara fast och inte deformeras vid islag. Vagnen ska i islagsögonblicket kunna röra sig fritt och inte längre vara utsatt för påverkan från framdrivningsanordningen.
    - 1.4.2. Provkroppens och vagnens sammanlagda vikt ska vara  $1\,100 \pm 20$  kg.
  - 1.5. Särskilda bestämmelser när pendel används
    - 1.5.1. Avståndet mellan islagytans mitt och pendelns rotationsaxel får inte vara mindre än 5 m.
    - 1.5.2. Provkroppen ska vara fritt upphängd i fasta armar på vilka den är fast förankrad. En pendel som är utformad på detta sätt ska vara i stort sett oförmögen att deformeras av islaget.
    - 1.5.3. En stoppanordning ska ingå i pendeln för att förhindra ett andra islag av provkroppen i provfordonet.
    - 1.5.4. I islagsögonblicket ska hastigheten hos mitten av pendelns slagyta vara mellan 30 och 32 km/h.

- 1.5.5. Den reducerade massan "m<sub>r</sub>" vid pendelns slagcentrum definieras som en funktion av den totala massan "m", avståndet "a" <sup>(1)</sup> mellan slagcentrum och rotationsaxeln samt avståndet "l" mellan tyngdpunkten och rotationsaxeln med hjälp av följande ekvation:

$$m_r \cdot m \cdot \frac{1}{a}$$

- 1.5.6. Den reducerade massan ska vara  $1\,100 \pm 20$  kg.

- 1.6. Allmänna bestämmelser om pendelns vikt och hastighet

Om provningen utförs med en islagshastighet, som är högre än den som föreskrivs i punkt 1.5.4 eller med en massa som är större än den som föreskrivs i punkterna 1.5.3 eller 1.5.6, och fordonet har uppfyllt de föreskrivna kraven ska provningen anses ha lett till godkännande.

- 1.7. Fordonets skick vid provningen

Fordonet ska under provningen vara försett med samtliga de normala delar och utrustningsenheter som ingår i dess tjänstevikt eller vara i ett sådant skick att det uppfyller detta krav i fråga om viktfordelningen i fordonet som helhet i bruksskick.

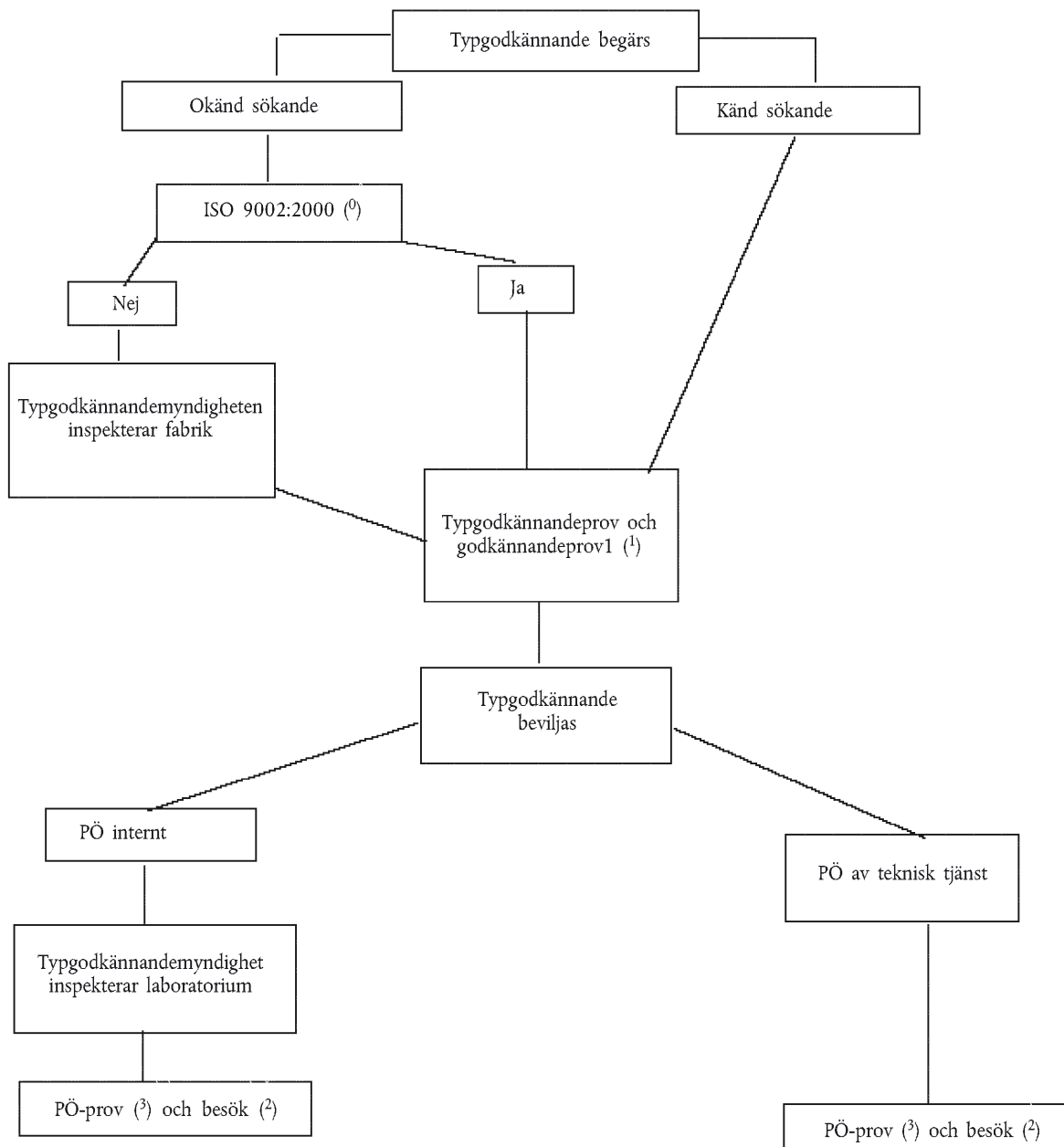
- 1.8. Det kompletta fordonet med fasthållningsanordningen för barn installerat enligt monteringsanvisningarna ska placeras på en hård, plan och jämn yta, med handbromsen lossad och med växellådan i neutralläge. Mer än en fasthållningsanordning för barn kan provas vid samma islagsprovning.

---

<sup>(1)</sup> Avståndet "a" är lika med längden på den synkrona pendel som beaktas.

## BILAGA 11

## TYPGODKÄNNANDESCHEMA (FLÖDESSCHEMA ISO 9002:2000)



## Anmärkningar:

(0) Eller en standard som motsvarar denna med tillåten uteslutning av de krav som rör utformning och utveckling under punkt 7.3 i ISO 9002:2000, "kundtillfredsställelse och ständiga förbättringar".

(1) Dessa provningar ska utföras av den tekniska tjänsten.

(2) Typgodkännandemyndighetens eller den tekniska tjänstens besök hos tillverkaren för inspektion och uttag av slumpmässiga stickprov

a) om det inte finns ISO 9002:2000: två gånger om året,

b) om det finns en ISO 9002:2000: en gång om året.

(<sup>3</sup>) Provingar i enlighet med bilaga 13

a) om det inte finns ISO 9002:2000:

i) utförda av tygodkännandemyndighet eller teknisk tjänst under besöket enligt fotnot 2a,

ii) utförda av tillverkaren mellan besöken enligt fotnot 2b,

b) om det finns en ISO 9002:2000: utförda av tillverkaren, där förfarandet kontrolleras under ett besök enligt fotnot 2b.

---

## BILAGA 12

**KONTROLL AV PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE**

## 1. PROVNINGAR

Fasthållningsanordningarna för barn ska visa att de överensstämmer med de krav på vilka följande provningar är grundade:

## 1.1. Kontroll av läsgräns och nödläsande upprullningsdons uthållighet

Enligt villkoren i punkt 7.2.4.3 i dessa föreskrifter i ogynnsammast tänkbara riktning efter att ha genomgått den hållbarhetsprovning som i punkterna 7.2.4.2, 7.2.4.4 och 7.2.4.5 beskrivs som ett krav i punkt 6.7.3.2.6 i dessa föreskrifter.

## 1.2. Kontroll av automatiskt läsande upprullningsdons hållbarhet

Enligt villkoren i punkt 7.2.4.2 i dessa föreskrifter kompletterade med provningarna i punkterna 7.2.4.4 och 7.2.4.5 i dessa föreskrifter såsom ett krav i punkt 6.7.3.1.3 i dessa föreskrifter.

## 1.3. Provning av bandens styrka efter behandling

Enligt det förfarande som beskrivs i punkt 6.7.4.2 i dessa föreskrifter efter konditionering enligt kraven i punkterna 7.2.5.2.1–7.2.5.2.5 i dessa föreskrifter.

## 1.3.1. Provning av bandens styrka efter nötning

Enligt det förfarande som beskrivs i punkt 6.7.4.2 i dessa föreskrifter efter konditionering enligt kraven i punkterna 7.2.5.2.6 i dessa föreskrifter.

## 1.4. Provning av mikroglidning

Enligt det förfarande som beskrivs i punkt 7.2.3 i dessa föreskrifter.

## 1.5. Energiupptagning

Enligt villkoren som beskrivs i punkt 6.6.2 i dessa föreskrifter.

## 1.6. Kontroll av prestandakrav för fasthållningsanordningar för barn när de genomgår lämplig dynamisk provning

Enligt villkoren i punkt 7.1.3 i dessa föreskrifter med ett läsbeslag som förkonditionerats enligt bestämmelserna i punkt 6.7.1.6 i dessa föreskrifter så att tillämpliga bestämmelser i punkt 6.6.4 (totala prestanda för fasthållningsanordningen för barn) och 6.7.1.7.1 (ett läsbeslags prestanda under belastning) uppfylls.

## 1.7. Temperaturprovning

Enligt villkoren som beskrivs i punkt 6.6.5 i dessa föreskrifter.

## 2. PROVNINGSFREKVENS OCH RESULTAT

## 2.1. Provningsfrekvensen enligt kraven i punkterna 1.1–1.5 och 1.7 ska styras av statistik och vara slumpmässigt grundad i enlighet med något av de normala kvalitetssäkringsförfarandena och ska utföras minst en gång om året.

## 2.2. Minimivillkor för kontroll av överensstämmelse för fasthållningsanordningar för barn i kategorierna "universal", "semiuniversal" och "begränsad" med avseende på den dynamiska provningen enligt punkt 1.6.

Innehavaren av ett typgodkännande ska efter överenskommelse med berörda myndigheter övervaka kontrollen av överensstämmelse med metoden för kontroll av sats (punkt 2.2.1) eller med metoden för fortlöpande kontroll (punkt 2.2.2).

## 2.2.1. Kontroll av tillverkningsatts för fasthållningsanordningar för barn

2.2.1.1. Innehavaren av ett typgodkännande ska dela in fasthållningsanordningarna för barn i satser som är så enhetliga som möjligt i fråga om de råvaror eller halvfabrikat som används vid deras tillverkning (olika färger på hölje, olika utformningar av sele) och i fråga om tillverkningsförhållandena. Antalet i en sats får inte överstiga 5 000 enheter.

Med berörda myndigheters samtycke kan provningarna utföras av den tekniska tjänsten eller på typgodkännandehavarens ansvar.

2.2.1.2. Ur varje sats ska ett prov tas i enlighet med bestämmelserna i punkt 2.2.1.4. Provet får tas innan satsen är fullständig, förutsatt att provet ingår i en sats som till minst 20 % består av den slutgiltiga satsmängden.

2.2.1.3. Egenskaperna hos fasthållningsanordningarna för barn och det antal dynamiska provningar som ska utföras anges i punkt 2.2.1.4.

2.2.1.4. För att godtas ska en sats fasthållningsanordningar för barn uppfylla följande villkor:

Antal i satsen	Antal prov/egenskaper hos anordningar	Kombinerat antal prov	Kriterier för godkännande	Kriterier för förkastande	Grad av kontroll
N < 500	1:a = 1MH	1	0	—	Normal
	2:a = 1 MH	2	1	2	
500 < N < 5 000	1:a = 1MH + 1LH	2	0	2	Normal
	2:a = 1MH + 1LH	4	1	2	
N < 500	1:a = 2MH	2	0	2	Skärpt
	2:a = 2MH	4	1	2	
500 < N < 5 000	1:a = 2MH + 2LH	4	0	2	Skärpt
	2:a = 2MH + 2LH	8	1	2	

*Anmärkningar:*

MH betecknar en hårdare konfiguration (de sämsta resultat som uppnåtts för ett typgodkännande eller en utökning av ett typgodkännande).

LH betecknar en mindre hård konfiguration.

Denna dubbla provtagningsplan fungerar enligt följande:

Om det första provet vid en normal kontroll inte innehåller några defekta enheter godtas satsen utan att ett andra prov provas. Om den innehåller två defekta enheter förkastas satsen. Om den innehåller en defekt enhet tas ett andra prov varvid det är det ackumulerade antalet som ska uppfylla villkoret i kolumn 5 i ovanstående tabell.

Det sker en övergång från normal kontroll till skärpt kontroll om två av fem på varandra följande satser förkastas. Den normala kontrollen återupptas om fem på varandra följande satser godtas.

Om någon sats förkastas anses tillverkningen brista i överensstämmelse och satsen får inte frisläppas.

Om två på varandra följande satser som genomgått den skärpta kontrollen förkastas ska bestämmelserna i punkt 13 i dessa föreskrifter tillämpas.

2.2.1.5. Kontroll av överensstämmelse hos fasthållningsanordningar för barn utförs med början i den sats som tillverkats efter den första sats som genomgått godkännande av tillverkningen.



2.2.1.6. De provningsresultat som beskrivs i punkt 2.2.1.4 får inte överstiga L, där L är det gränsvärde som föreskrivs för varje tygodkännandeprovning.

#### 2.2.2. Fortlöpande kontroll

2.2.2.1. Innehavaren av ett tygodkännande ska vara skyldig att på statistisk grund och genom provtagning utföra en fortlöpande kvalitetskontroll av sin tillverkningsprocess. Med berörda myndigheters samtycke kan provningarna utföras av den tekniska tjänsten eller under överinseende av den innehavare av ett tygodkännande som ansvarar för produktens spårbarhet.

2.2.2.2. Proven ska tas i enlighet med bestämmelserna i punkt 2.2.2.4.

2.2.2.3. Egenskaperna hos fasthållningsanordningarna för barn väljs slumpmässigt, och de provningar som ska utföras beskrivs i punkt 2.2.2.4.

2.2.2.4. Kontrollen ska uppfylla följande krav:

Valda fasthållningsanordningar för barn	Grad av kontroll
0,2 % innebär en fasthållningsanordning för barn som valts per 5 000 tillverkade	Normal
0,5 % innebär en fasthållningsanordning för barn som valts per 2 000 tillverkade	Skärpt

Denna dubbla provtagningsplan fungerar enligt följande:

Om fasthållningsanordningen för barn finns överensstämma, överensstämmer tillverkningen.

Om fasthållningsanordningen för barn inte uppfyller kraven ska en andra fasthållningsanordning för barn väljas.

Om denna andra fasthållningsanordning för barn uppfyller kraven överensstämmer tillverkningen.

Om båda (den första och den andra) fasthållningsanordningen för barn inte uppfyller kraven överensstämmer inte tillverkningen, och de fasthållningsanordningar för barn som sannolikt uppvisar samma fel ska återkallas och erforderliga åtgärder ska vidtas för att återställa tillverkningens överensstämmelse.

Skärpt kontroll ska ersätta normal kontroll om tillverkningen måste återkallas två gånger per 10 000 fasthållningsanordningar för barn som tillverkats i följd.

Normal kontroll återupptas om 10 000 fasthållningsanordningar för barn som tillverkats i följd finns överensstämma.

Om den tillverkning som underkastats den skärpta kontrollen återkallats vid två på varandra följande tillfällen tillämpas bestämmelserna i punkt 13 i dessa föreskrifter.

2.2.2.5. Den fortlöpande kontrollen av fasthållningsanordningar för barn utförs med början efter godkännandet av tillverkningen.

2.2.2.6. De provningsresultat som beskrivs i punkt 2.2.1.4. får inte överstiga L, där L är det gränsvärde som föreskrivs för varje tygodkännandeprovning.

2.3. För fordonsspecifika Isofix-anordningar enligt punkt 2.1.2.4.1 kan tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn välja förfaranden för tillverkningens överensstämmelse antingen enligt punkt 2.2 på en provningsbänk eller enligt punkterna 2.3.1 och 2.3.2 i ett fordonskarosseri.

2.3.1. För fordonsspecifika Isofix-anordningar ska följande provfrekvenser tillämpas en gång per 8 veckor:

Alla krav enligt punkterna 6.6.4 och 6.7.1.7.1 i dessa föreskrifter ska uppfyllas vid varje provning. Om alla provningar under ett år visar tillfredsställande resultat får tillverkaren, efter överenskommelse med tygodkännandemyndigheten, minska frekvenserna enligt följande: en gång per 16 veckor.

En minsta frekvens av en provning per år ska emellertid medges om den årliga tillverkningen är 1 000 fasthållningsanordningar för barn eller mindre.

- 2.3.2. Om ett prov inte klarar en viss provning som det genomgått ska ytterligare en provning med samma krav utföras på minst tre andra prov. Om ett av dem inte klarar dynamiska provningar anses tillverkningen brista i överensstämmelse, och frekvensen ska höjas till den högre nivån om den lägre användes enligt punkt 2.3 och erforderliga åtgärder ska vidtas för att återställa tillverkningens överensstämmelse.
- 2.4. Om tillverkningen befinns brista i överensstämmelse enligt punkterna 2.2.1.4, 2.2.2.4 eller 2.3.2 ska typgodkännandehavaren eller dennes vederbörligen befullmäktigade ombud
- 2.4.1. meddela den typgodkännandemyndighet som utfärdat typgodkännandet med uppgift om vilka åtgärder som vidtagits för att återställa tillverkningens överensstämmelse.
- 2.5. Tillverkaren ska varje kvartal meddela typgodkännandemyndigheten tillverkningsvolym per typgodkännandenummer och ge möjlighet att fastställa vilka produkter som motsvarar detta typgodkännandenummer.
-

## BILAGA 13

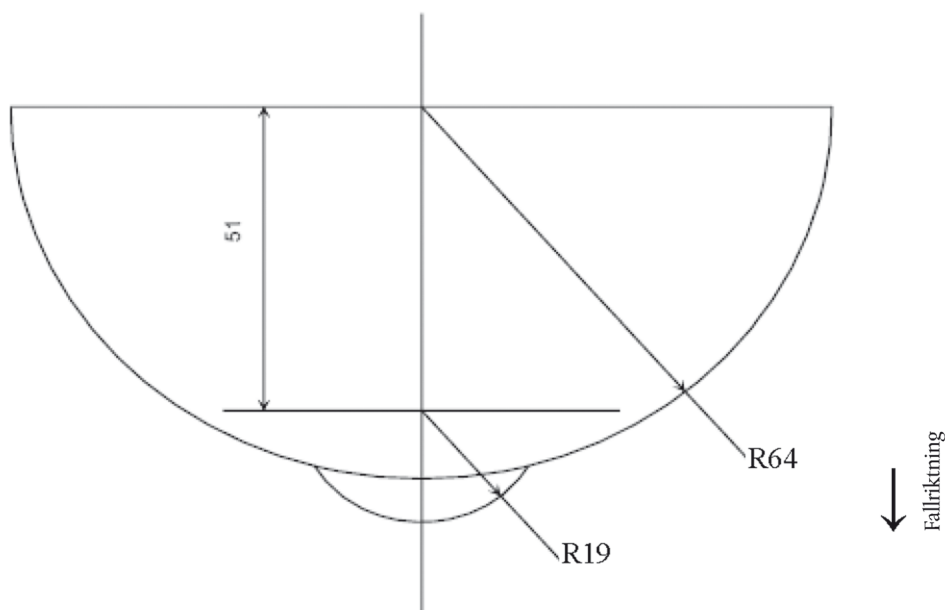
## PROVNING AV ENERGIUPPTAGANDE MATERIAL

## 1. HUVUDFORM

- 1.1. Huvudformen ska bestå av ett solitt halvklot av trä med ett tillsatt mindre sfäriskt segment som visas i figur A nedan. Det ska vara så konstruerat att det kan falla fritt längs den markerade axeln, och det ska vara förberett för montering av accelerometer för att mäta accelerationen i fallriktningen.
- 1.2. Huvudformens sammanlagda massa, inklusive accelerometern, ska vara  $2,75 \pm 0,05$  kg.

Figur A

## Huvudform



## 2. MÄTUTRUSTNING

Accelerationen ska registreras under provningen med utrustning enligt kanalfrekvensklass 1 000 såsom anges i senaste versionen av ISO 6487.

## 3. FÖRFARANDE

- 3.1. Fasthållningsanordningen för barn ska placeras i islagsområdet på en stel platt yta, vars minsta mått är  $500 \times 500$  mm, så att islaget är vinkelrätt mot fasthållningsanordningens inneryta i islagsområdet.
- 3.2. Hög huvudformen till en höjd av  $100 - 0/+ 5$  mm från de översta ytorna på den färdigmonterade fasthållningsanordningen för barn till huvudformens lägsta punkt och låt den falla. Registrera den acceleration som påverkar huvudformen vid islaget.

## BILAGA 14

**METOD FÖR FASTSTÄLLANDE AV HUVUDETS ISLAGSYTA PÅ ANORDNINGAR MED RYGGSTÖD OCH FASTSTÄLLANDE AV MINSTA STORLEK PÅ SIDOSTÖD FÖR BAKÅTVÄNDA ANORDNINGAR**

1. Anordningen placeras på provningssätet så som beskrivs i bilaga 6. Lutningsbara anordningar ska ställas in i så upprätt läge som möjligt. Den minsta provdockan placeras i anordningen enligt tillverkarens anvisningar. En punkt "A" markeras på ryggstödet på samma vågräta nivå som skuldrorna på den minsta provdockan vid en punkt 2 cm innanför armens utsida. Alla inre ytor ovanför det vågräta plan som går genom punkten A ska bestå av energiupptagande material som provats enligt bilaga 17. Detta material ska täcka de inre ytorna av rygg- och sidostöden, inklusive sidostödets inre kant (rundningsområde). I fråga om babyliftanordningar, där en symmetrisk installering av provdockan inte är möjlig på grund av anordningen och tillverkarens anvisningar, ska det område, där det material som uppfyller bilaga 17 ska användas, vara alla inre ytor ovanför den ovan definierade punkten A, i riktning mot huvudet, när de mäts med provdockan i babyliften i det ogynnsammaste läge som är förenligt med tillverkarens anvisningar och med babyliften placerad i provningsbänken.

Om en symmetrisk installering av provdockan i babyliften är möjlig ska hela de inre ytorna uppfylla bilaga 13.

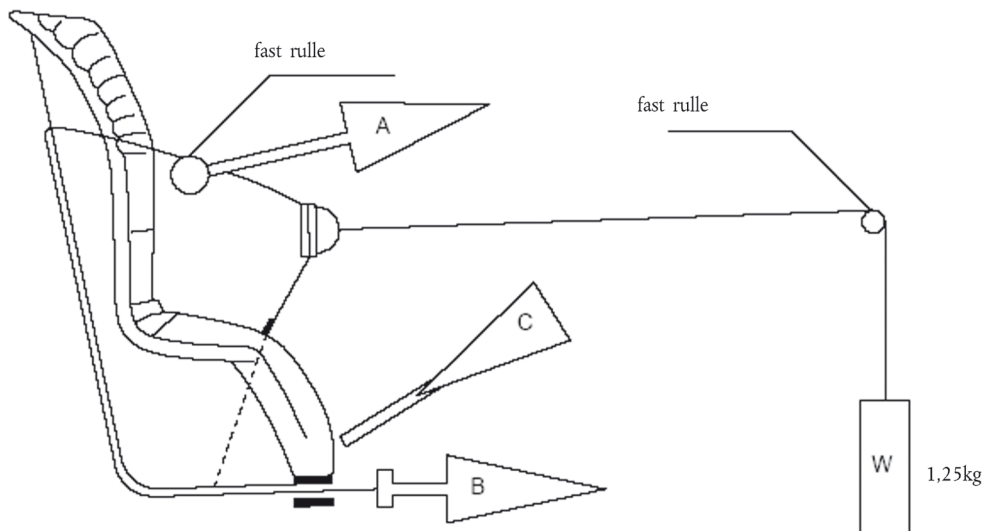
2. För bakåtvända anordningar ska det finnas sidostöd med ett djup som är minst 90 mm, uppmätt från mitten av ryggstödet yta. Dessa sidostöd ska börja vid det vågräta plan som går genom punkten A och fortsätta till ryggstödet översta punkt. Med början i en punkt 90 mm under ryggstödet översta punkt kan sidostödets djup gradvis minskas.

---

## BILAGA 15

**BESKRIVNING AV KONDITIONERING AV JUSTERINGSANORDNINGAR SOM ÄR DIREKT MONTERADE PÅ FASTHÅLLNINGANORDNINGAR FÖR BARN**

Figur 1



## 1. METOD

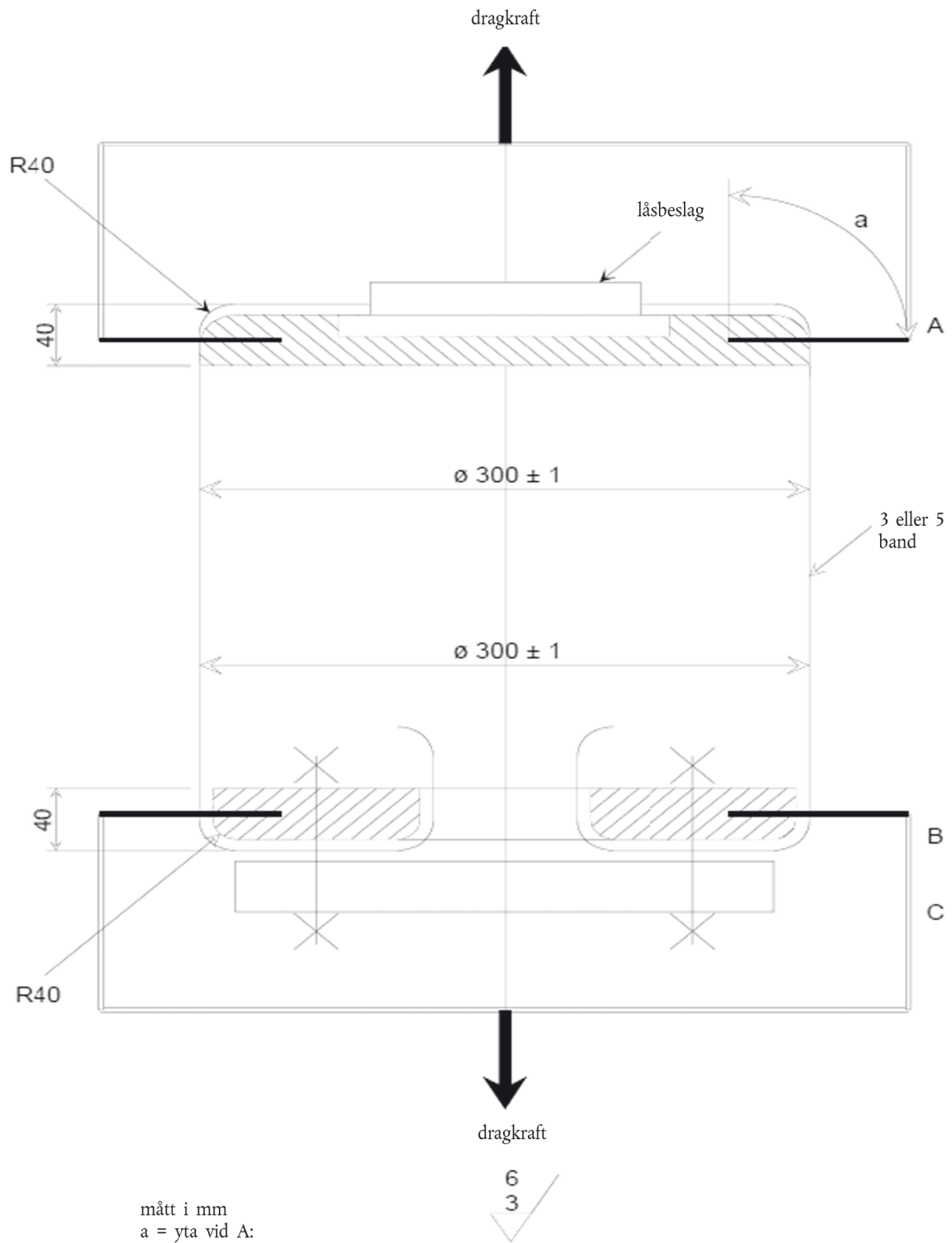
- 1.1. Sedan banden inställts i referensläget i punkt 7.2.6 dras minst 50 mm av bandet ut från fyr- eller fempunktsbältet genom att bandets fria ände utdras.
- 1.2. Fäst den inställda delen av fyr- eller fempunktsbältet i draganordningen A.
- 1.3. Aktivera inställningsanordningen och dra minst 150 mm av bandet i fyr- eller fempunktsbältet. Detta utgör hälften av en cykel och placerar draganordningen A i maximalt utdraget bandläge.
- 1.4. Anslut den fria änden av bandet till draganordning B.

## 2. CYKELN BESTÅR AV FÖLJANDE:

- 2.1. Dra i B minst 150 mm under den tid som A inte sträcker fyr- eller fempunktsbältet.
- 2.2. Aktivera inställningsanordningen och dra A under den tid som B inte sträcker bandets fria ände.
- 2.3. Vid slagets slut avaktiveras inställningsanordningen.
- 2.4. Upprepa cykeln såsom anges i punkt 6.7.2.7.

## BILAGA 16

## TYPISK ANORDNING FÖR PROVNING AV LÅSBESLAGETS HÅLLFASTHET



## BILAGA 17

## BESTÄMNING AV PRESTATIONSKRÄV

1. PRESTANDAKRITERIUM FÖR HUVUDET (HPC)
- 1.1. Detta kriterium anses vara uppfyllt när det inte förekommer någon beröring mellan huvudet och någon fordonskomponent.
- 1.2. Om så inte är fallet ska värdet på HPC beräknas på grundval av accelerationen (a), <sup>(1)</sup> genom följande ekvation:

$$\text{HPC} = (t_2 - t_1) \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} a dt \right]^{2.5}$$

där

- 1.2.1. termen "a" är den resulterande accelerationen, mätt i tyngdkraftsenheter, g (1 g = 9,81 m/s<sup>2</sup>).
  - 1.2.2. Om början av huvudets beröring kan bestämmas tillfredsställande är t<sub>1</sub> och t<sub>2</sub> de två tidpunkter, uttryckta i sekunder, som definierar ett intervall mellan början av huvudets beröring och slutet av registreringen med det högsta HPC-värdet.
  - 1.2.3. Om början av huvudets beröring inte kan bestämmas är t<sub>1</sub> och t<sub>2</sub> de två tidpunkter, uttryckta i sekunder, som definierar tidsintervallet mellan början och slut på registreringen med det högsta HPC-värdet.
  - 1.2.4. HPC-värden där tidsintervallet (t<sub>2</sub>-t<sub>1</sub>) är större än 36 ms beaktas inte vid beräkningen av maximivärdet.
- 1.3. Värdet för den resulterande huvudaccelerationen vid islag framifrån som överskrider för 3 ms ackumulerat beräknas från den resulterande huvudaccelerationen.

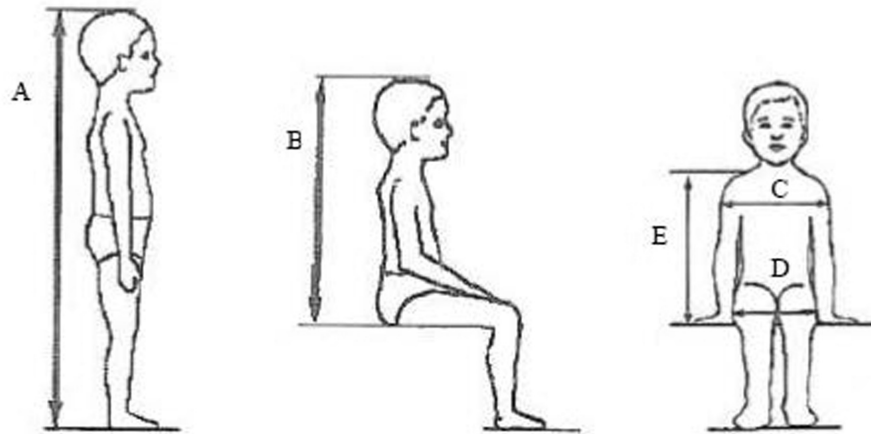
---

<sup>(1)</sup> Accelerationen (a) med avseende på tyngdpunkten beräknas från accelerationens treaxiala komponenter som mäts med en kanal-frekvensklass på 1 000.

## BILAGA 18

## GEOMETRISKA MÅTT FÖR FASTHÅLLNINGSANORDNINGAR FÖR BARN I KATEGORIN I-SIZE

Figur 1



Längd i cm	Sitthöjd i cm	Axelbredd i cm	Höftbredd i cm	Axelhöjd i cm	
A	B	C	D	E	
	95 percentil	95 percentil	95 percentil	5 percentil	95 percentil
40	ET	ET	ET	ET	ET
45	39,0	12,1	14,2	27,4	29,0
50	40,5	14,1	14,8	27,6	29,2
55	42,0	16,1	15,4	27,8	29,4
60	43,5	18,1	16,0	28,0	29,6
65	45,0	20,1	17,2	28,2	29,8
70	47,1	22,1	18,4	28,3	30,0
75	49,2	24,1	19,6	28,4	31,3
80	51,3	26,1	20,8	29,2	32,6
85	53,4	26,9	22,0	30,0	33,9
90	55,5	27,7	22,5	30,8	35,2
95	57,6	28,5	23,0	31,6	36,5
100	59,7	29,3	23,5	32,4	37,8
105	61,8	30,1	24,9	33,2	39,1
110	63,9	30,9	26,3	34,0	40,4
115	66,0	32,1	27,7	35,5	41,7
120	68,1	33,3	29,1	37,0	43,0
125	70,2	34,5	30,5	38,5	44,3
130	72,3	35,7	31,9	40,0	46,1
135	74,4	36,9	33,3	41,5	47,9
140	76,5	38,1	34,7	43,0	49,7
145	78,6	39,3	36,3	44,5	51,5
150	81,1	41,5	37,9	46,3	53,3



Vid mätning under en kontaktkraft på 50 N med den anordning som beskrivs i figur 2 i denna bilaga ska följande toleranser tillämpas på måtten:

Minsta sitthöjd:

— 40–87 cm B – 5 percentil

— Från 87 cm och uppåt B – 10 percentil

Minsta axelbredd:  $C_{-0}^{+2}$  cm

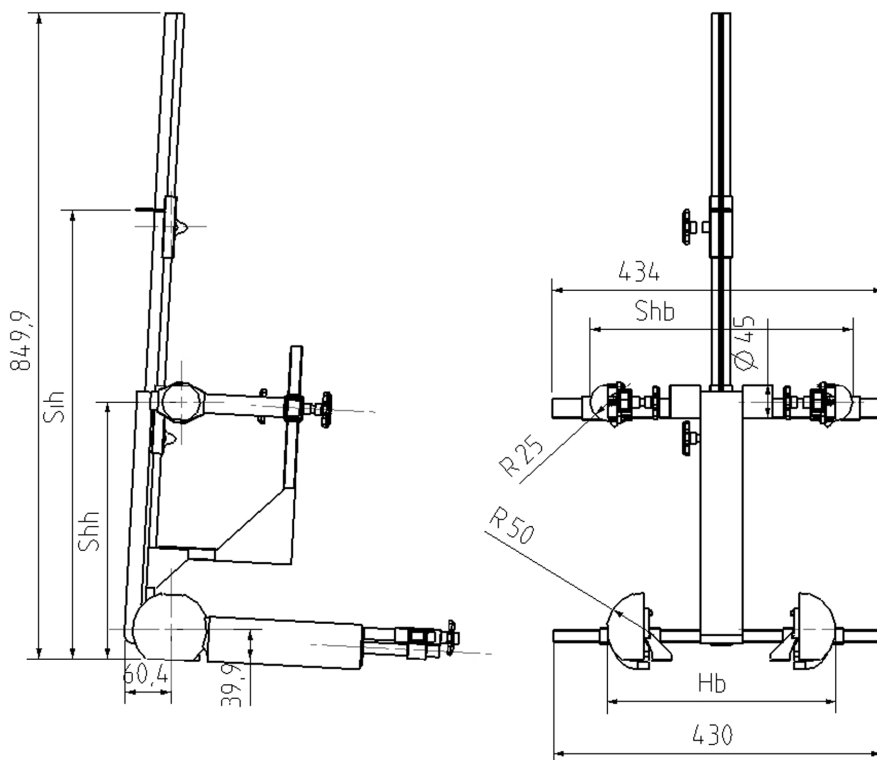
Minsta höftbredd:  $D_{-0}^{+2}$  cm

Minsta axelhöjd (5 percentil):  $E1_{-2}^{+0}$  cm

Högsta axelhöjd (95 percentil):  $E2_{-0}^{+2}$  cm

Figur 2

Vy från sidan och framifrån av mätanordningen:



Anmärkningar:

H<sub>b</sub>: Höftbredd, variabel 140–380 mm

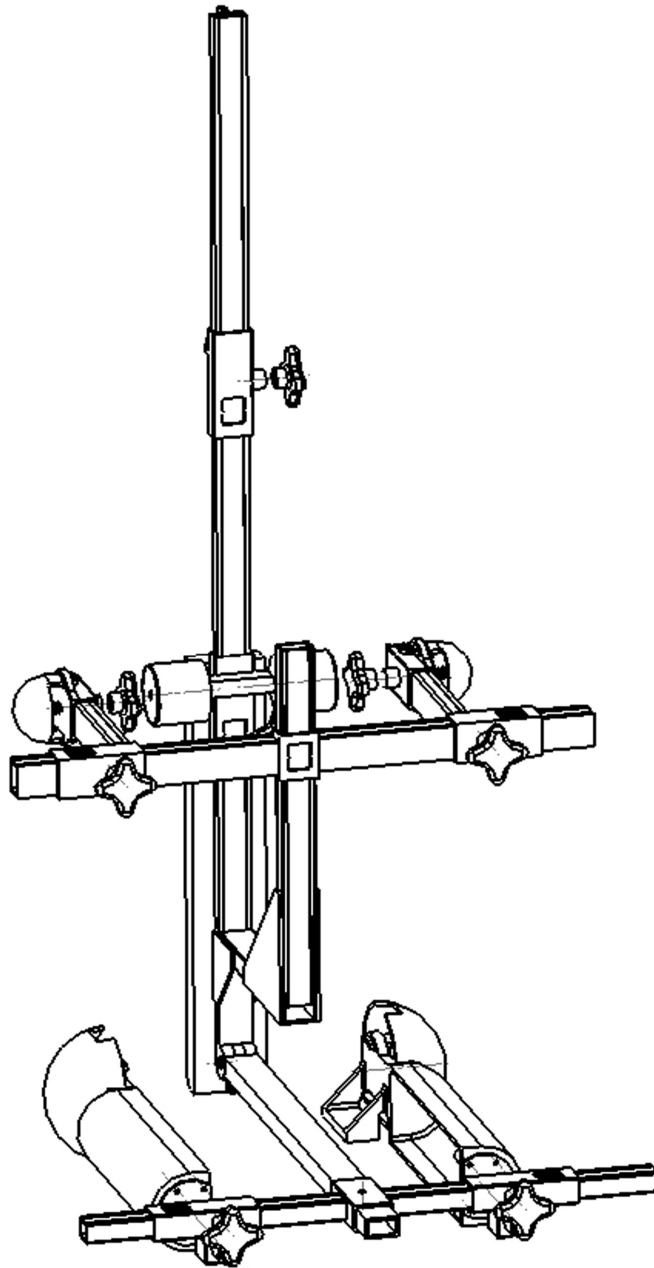
S<sub>cb</sub>: Axelbredd, variabel 120–400 mm

S<sub>ih</sub>: Sitthöjd, variabel 400–800 mm

S<sub>hh</sub>: Axelhöjd, variabel 270–540 mm

Figur 3

## Tredimensionell vy av mätanordningen

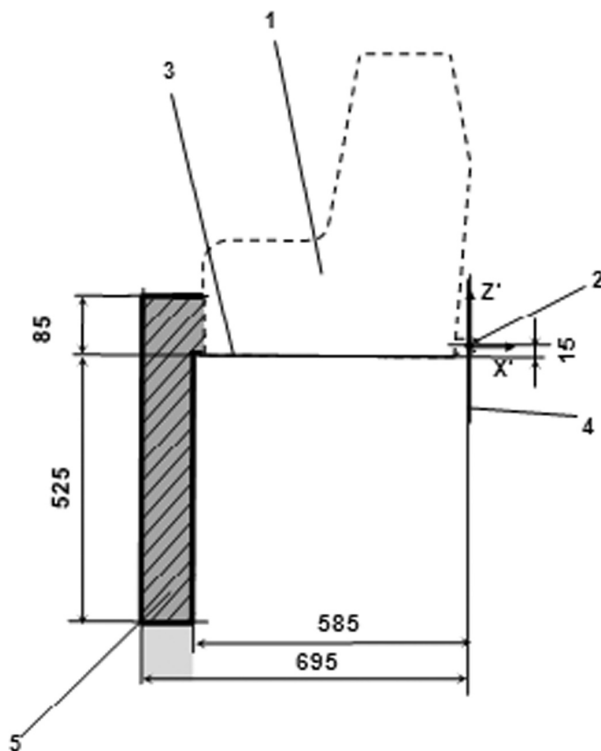


## BILAGA 19

## BEDÖMNINGSVOLYMER FÖR STÖDBEN OCH STÖDBENFOT I KATEGORIN I-SIZE

Figur 1

Vy från sidan av bedömningsvolymen för stödben



Förklaringar:

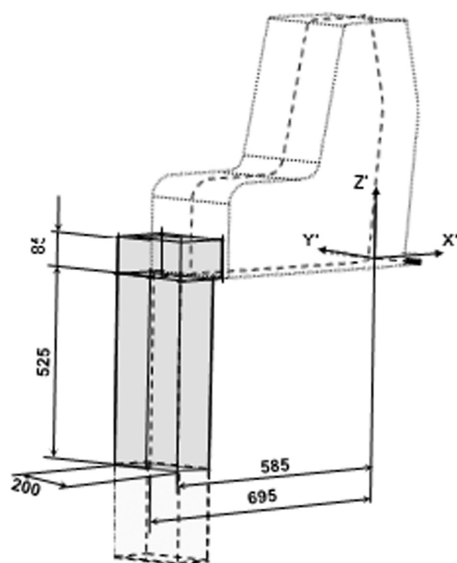
1. Fasthållningsanordningens fixtur
2. Stång för låga Isofix-fästen
3. Plan som bildas av fixturens bottenyta, som är parallellt med och 15 mm under X'-Y'-planet i koordinatsystemet
4. Z'-Y'-planet i koordinatsystemet
5. Övre delen av bedömningsvolymen för stödbenets mått, som visar de dimensionella begränsningarna i X'- och Y'-riktningen, den övre höjdgränsen i Z'-riktningen samt den undre höjdgränsen i Z'-riktningen för fasta stödbenskomponenter som inte är justerbara i Z'-riktningen.

Anmärkning:

1. Ritningen är inte skalenlig.

Figur 2

## Tredimensionell vy av stödbenets bedömningsvolym

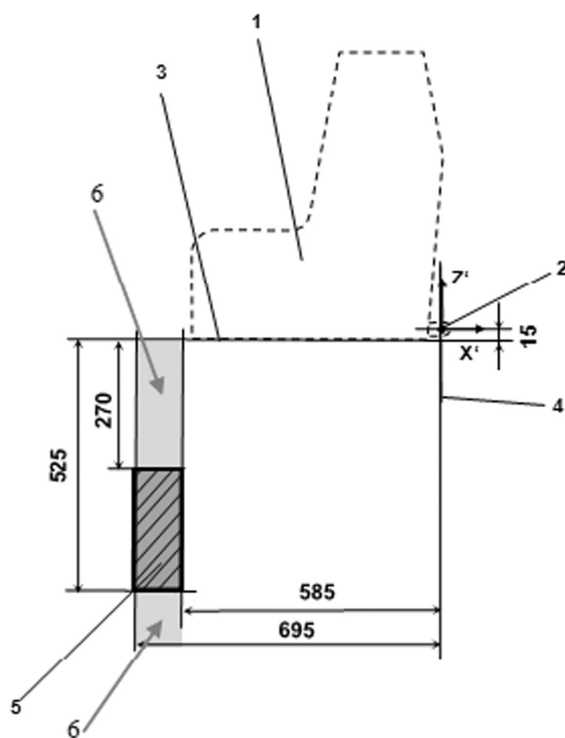


Anmärkning:

1. Ritningen är inte skalendig.

Figur 3

## Vy från sidan av stödfotens bedömningsvolym



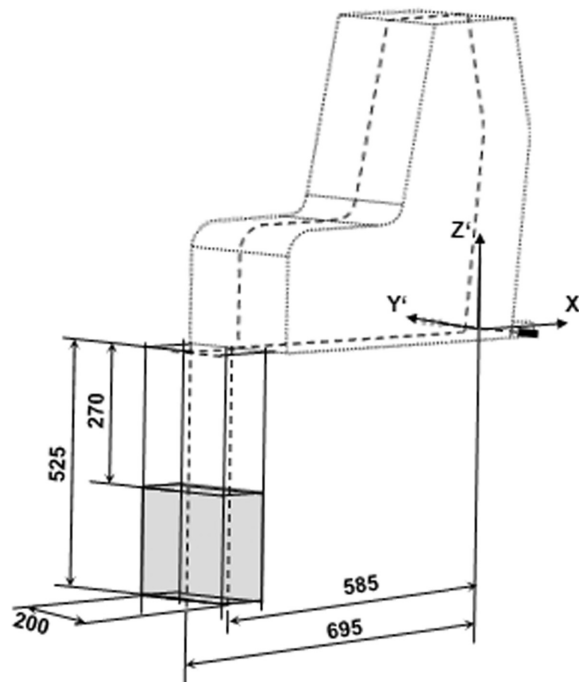
*Förklaringar:*

1. Fasthållningsanordningens fixtur
2. Stång för låga Isofix-fästen
3. Plan som bildas av fixturens bottenyta, som är parallellt med och 15 mm under X'-Y'-planet i koordinatsystemet.
4. Z'-Y'-planet i koordinatsystemet
5. Stödbensfotens bedömningsvolym, som visar nödvändig inställningsradie för stödbensfoten i Z'-riktningarna samt måttbegränsningar i X'- och Y'-riktningen.
6. Kompletterande volymer visar ytterligare tillåtnig inställningsradie i Z'-riktningen för stödbensfoten

*Anmärkning:*

1. Ritningen är inte skalenlig.

Figur 4

**Tredimensionell vy av stödbensfotens bedömningsvolym***Anmärkning:*

1. Ritningen är inte skalenlig.

## BILAGA 20

## MINSTA ANTAL DOKUMENT SOM KRÄVS FÖR TYPGODKÄNNANDE

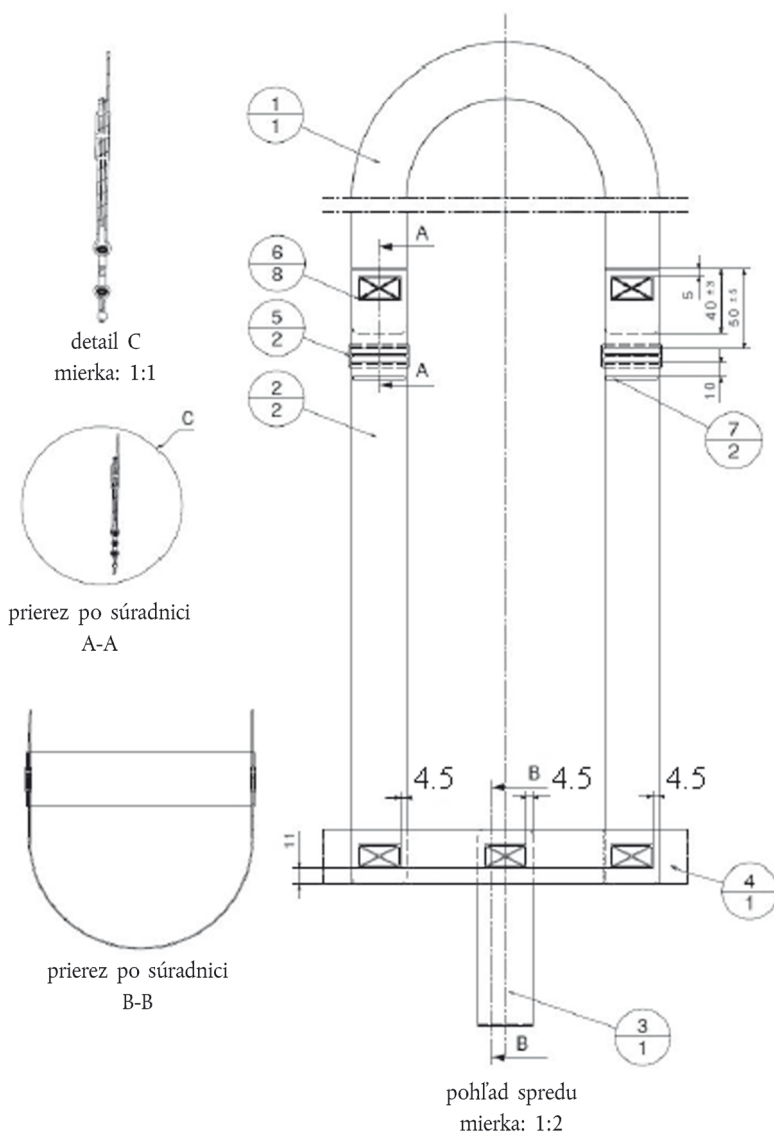
	i-Size FAB	Fordonsspecifik Isofix-fasthållningsanordning	Punkt
Allm. dokument	Ansökningsbrev/begäran	Ansökningsbrev/begäran	3.1
	Teknisk beskrivning av fasthållningsanordningen	Teknisk beskrivning av fasthållningsanordningen	3.2.1
	Installationsanvisningar för upprullningsdon	Installationsanvisningar för upprullningsdon	3.2.1
	Giftighetsdeklaration	Giftighetsdeklaration	3.2.1
	Brandfarlighetsdeklaration	Brandfarlighetsdeklaration	3.2.1
	Anvisningar och uppgifter om förpackning	Anvisningar och uppgifter om förpackning	3.2.6
	Materiella specifikationer av delarna	Materiella specifikationer av delarna	2.46 och 2.2.1.1 i bilaga 12
	Monteringsinstruktioner för borttagbara delar	Monteringsinstruktioner för borttagbara delar	6.2.3
	Dokumentation om information till användare	Dokumentation om information till användare, inklusive en hänvisning till berörda fordon	14
		Förteckning över fordonmodell(er)	Bilaga 1
	Dokument om godkännande av tillverkningens överensstämmelse, inklusive företagets organisationsstruktur, registrering vid handelskammare, deklaration för tillverkningsanläggningen, kvalitets-systemcertifikat samt förklaring om förfarandet för tillverkningens överensstämmelse	Dokument om godkännande av tillverkningens överensstämmelse, inklusive företagets organisationsstruktur, registrering vid handelskammare, deklaration för tillverkningsanläggningen, kvalitets-systemcertifikat, förklaring om förfarandet för tillverkningens överensstämmelse samt om förfaranden för provtagning per produkttyp	3.1 och bilaga 11
Ritningar/bilder	Sprängskiss av fasthållningsanordningen samt ritningar över alla relevanta delar	Sprängskiss av fasthållningsanordningen samt ritningar över alla relevanta delar	3.2.1 och bilaga 1
	Godkännandemärkets placering	Godkännandemärkets placering	3.2.1
		Ritningar eller bilder av kombination av fasthållningsanordning och fordon eller Isofix-säteläge och relevant fordonsmiljö <sup>(1)</sup>	3.2.3
		Ritningar över fordon och säteskonstruktion, inställningssystem samt fästen <sup>(1)</sup>	Bilaga 1
	Fotografier av fasthållningsanordningen	Fotografier av fasthållningsanordningen och/eller fordonet och säteskonstruktionen	Bilaga 1
	i-Size FAB	Fordonsspecifik Isofix-fasthållningsanordning	Punkt
	Om ej märkt på prov(erna) vid tidpunkten för inlämnande för godkännande: Exempel på märkning av tillverkarens namn, initialer eller varumärke, tillverkningsår, riktning, varningsetiketter, i-Size-logotyp, storleksklass, passagerarvikt samt kompletterande märkningar	Om ej märkt på prov(erna) vid tidpunkten för inlämnande för godkännande: Exempel på märkning av tillverkarens namn, initialer eller varumärke, tillverkningsår, riktning, varningsetiketter, i-Size-logotyp, storleksklass, passagerarvikt, fordonsspecifik Isofix-märkning samt kompletterande märkningar	4

<sup>(1)</sup> Om fasthållningsanordningen provats på provningsvagn i ett fordonskaroseri i överensstämmelse med punkt 7.1.3.2 eller i ett komplett fordon i överensstämmelse med punkt 7.1.3.3 i dessa föreskrifter.

## BILAGA 21

## ANORDNING FÖR ANBRINGANDE AV LAST

## Anordning för anbringande av last I



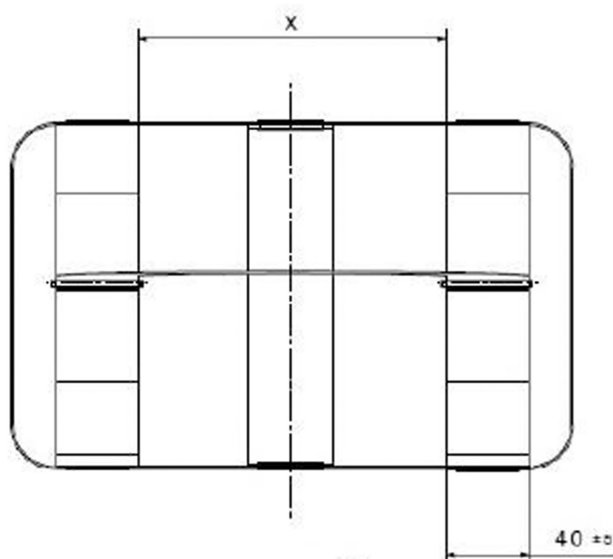
Nr	Del nr	Namn	Information	Antal
1	PV000009.1	Huvudbälte – 39 mm	—	1
2	PV000009.2	Axelbälte lh-rh – 39 mm	—	2
3	PV000009.3	Grenbälte – 39 mm	—	1
4	PV000009.4	Höftbälte – 39 mm	—	1
5	102 18 31	Sömmönster (30 × 17)	Söm: 77, tråd: 30, färg: SABA grå	8
6	PV000009.5	Plastlås		2
7	PV000009.6	Sömmönster (2 × 37)	Söm: 77, tråd: 30, färg: SABA grå	2

Längd	(±5 mm)					
	Docka Q0	Q 1	Q 1,5	Q 3	Q 6	Q 10
Huvudbälte	1 000 mm	1 000 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 200 mm	1 200 mm
Axelbälte	750 mm	850 mm	950 mm	1 000 mm	1 100 mm	1 300 mm
Grenbälte	300 mm	350 mm	400 mm	400 mm	450 mm	570 mm
Höftbälte	400 mm	500 mm	550 mm	600 mm	700 mm	800 mm
Mått X	120 mm	130 mm	140 mm	140 mm	150 mm	160 mm

Bälte			
Bredd	Tjocklek	Expansion	Hållfasthet
39 mm ± 1 mm	1 mm ± 0,1 mm	5,5 – 6,5 %	Min. 15 000 N

Sömmönster	Min. kraft
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

alla bälten radie = 5 mm



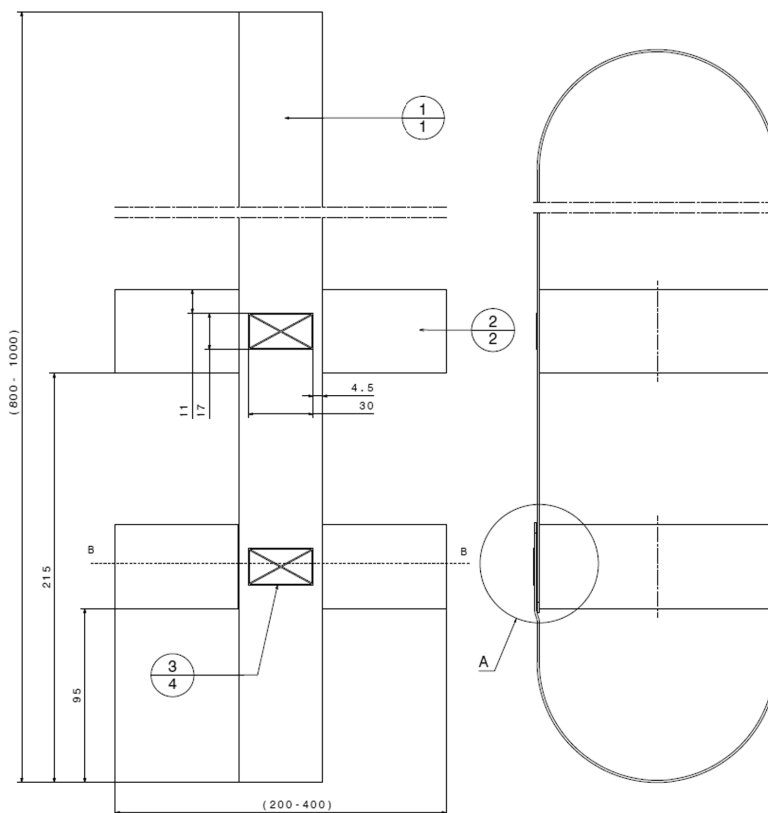
Toppvy  
Skala: 1:2



Isometrisk vy  
Skala: 1:10



## Anordning för anbringande av last II



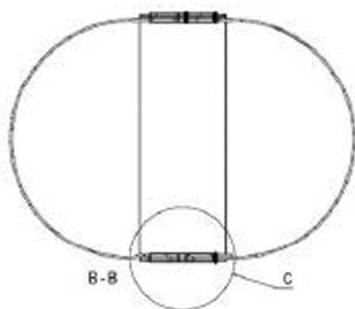
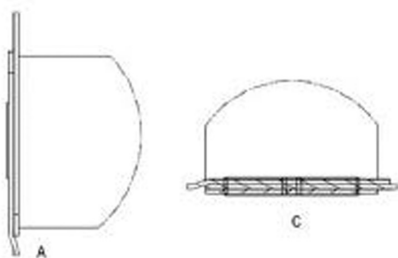
Nr	Namn	Information	Antal
1	Huvudbälte – 39 mm	—	1
2	Höftbälte (övre/lägre) – 39 mm	—	2
3	Sömmönster (30 × 17)	Söm: 77, tråd: 30-	4

Töjningslängd	(± 5 mm)					
	Q 0	Q 1	Q 1,5	Q 3	Q 6	Q 10
Huvudbälte (A)	1 740 mm	1 850 mm	1 900 mm	2 000 mm	2 000 mm	2 100 mm
Höftbälte (B)	530 mm	560 mm	600 mm	630 mm	660 mm	700 mm
Lägre mått (C)	125 mm	150 mm	150 mm	170 mm	200 mm	200 mm
Mittmått (D)	270 mm	300 mm	350 mm	380 mm	380 mm	400 mm

Bälte	Tjocklek	Expansion	Hållfasthet
Bredd			
39 mm ± 1 mm	1 mm ± 0,1 mm	5,5 – 6,5 %	Min. 15 000 N

Sömmönster	Min. kraft
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

alla bälten radie = 5 mm



Toppvy  
Skala: 1:2



Isometrisk vy  
Skala: 1:10





**Europeiska unionens publikationsbyrå**  
2985 Luxemburg  
LUXEMBURG

**SV**