

Föreskrift nr 44 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (FN/ECE) – Enhetliga bestämmelser för typgodkännande av fasthållningsanordningar för barnpassagerare i motorfordon ("fasthållningsanordningar för barn")

1. TILLÄMPNINGSOMRÅDE

- 1.1. Dessa föreskrifter gäller fasthållningsanordningar för barn som är lämpliga för montering i motorfordon med tre eller fler hjul och som inte är avsedda för användning tillsammans med uppfällbara säten eller med säten som är vända åt sidan.

2. DEFINITIONER

I dessa föreskrifter används följande beteckningar med de betydelser som här anges:

- 2.1. *fasthållningsanordning för barn ("fasthållningsanordning")*: en anordning med komponenter som kan innehålla en kombination av band eller flexibla delar med ett låsbeslag, justeringsanordningar, fästen och i vissa fall en kompletterande anordning såsom en babylift, barnstol, barnsits och/eller ett kollisionsskydd, som kan förankras i ett motorfordon. Den är utformad för att minska risken för skador på barnet i händelse av en sammanstötning eller kraftig inbromsning av fordonet, genom att begränsa kroppens rörelsemöjligheter.

- 2.1.1. Fasthållningsanordningar för barn delas in i följande fem "viktgrupper":

- 2.1.1.1. Grupp 0 för barn som väger mindre än 10 kg.

- 2.1.1.2. Grupp 0+ för barn som väger mindre än 13 kg.

- 2.1.1.3. Grupp I för barn som väger mellan 9 kg och 18 kg.

- 2.1.1.4. Grupp II för barn som väger mellan 15 kg och 25 kg.

- 2.1.1.5. Grupp III för barn som väger mellan 22 kg och 36 kg.

- 2.1.2. Fasthållningsanordningar för barn delas in i följande fem "kategorier":

- 2.1.2.1. Kategorin "universal" för användning enligt punkterna 6.1.1 och 6.1.3.1 på de flesta sittplatserna i fordon och särskilt de som enligt bilaga 13 – tillägg 2 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3) bedöms vara kompatibla med en sådan kategori av fasthållningsanordning för barn.

- 2.1.2.2. Kategorin "begränsad" för användning enligt punkterna 6.1.1 och 6.1.3.1 på därför avsedda sittplatser i vissa fordonstyper som anges antingen av tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn eller av fordonstillverkaren.

- 2.1.2.3. Kategorin "semiuniversal" för användning enligt punkterna 6.1.1 och 6.1.3.

- 2.1.2.4. Kategorin "fordonsspecifik" för användning antingen

- 2.1.2.4.1. i specifika fordonstyper, enligt punkterna 6.1.2 och 6.1.3.3, eller

- 2.1.2.4.2. såsom en "inbyggd" fasthållningsanordning för barn.

- 2.1.3. Fasthållningsanordningar för barn kan vara av två klasser:

En *integrerad klass* omfattande en kombination av band eller flexibla delar med låsbeslag, justeringsanordning, fästen och i vissa fall en kompletterande stol och/eller ett kollisionsskydd, som kan förankras med hjälp av sitt eller sina egna integrerade band.

En *icke-integrerad klass* som kan omfatta en del av en fasthållningsanordning, som när den används tillsammans med ett bälte för vuxna, som går runt barnets kropp eller håller fast den anordning i vilken barnet är placerat, utgör en komplett fasthållningsanordning för barn.

- 2.1.3.1. *del av en fasthållningsanordning*: en anordning, såsom en bälteskudde, som när den används tillsammans med ett bälte för vuxna som går runt barnets kropp eller håller den anordning i vilken barnet är placerat, utgör en komplett fasthållningsanordning för barn.
- 2.1.3.2. *bälteskudde*: en hård kudde, som kan användas tillsammans med ett bilbälte för vuxna.
- 2.1.3.3. *bältesstyrning*: ett band som håller axelbandet på bilbältet för vuxna i ett läge som passar barnet och med vilket det effektiva läget där axelbandet byter riktning kan ställas in med en anordning som kan flyttas upp och ned på bandet för att anpassas till barnets axel och sedan låsas i det läget. Denna bältesstyrning är inte avsedd att ta upp någon betydande del av den dynamiska belastningen.
- 2.2. *bilbarnstol*: en fasthållningsanordning för barn som omfattar en stol i vilken barnet hålls fast.
- 2.3. *bälte*: en fasthållningsanordning för barn som omfattar en kombination av band med ett låsbeslag, justeringsanordningar och fästen.
- 2.4. *stol*: en konstruktion som utgör en del av fasthållningsanordningen för barn och är avsedd för barnet att sitta i.
- 2.4.1. *babyskydd*: en fasthållningsanordning för barn avsedd att hålla fast barnet liggande på rygg eller mage med barnets ryggrad vinkelrätt mot fordonets längsgående symmetriplan. Den är så utformad att den fördelar fasthållningskrafterna över barnets huvud och kropp, men inte över armar och ben, i händelse av en sammanstötning.
- 2.4.2. *fasthållningsanordning för babylift*: en anordning som används för att spänna fast en babylift i fordonskonstruktionen.
- 2.4.3. *bakåtvänd bilbarnstol*: en fasthållningsanordning avsedd för ett barn i bakåtvänt halvliggande läge. Den är så utformad att den fördelar fasthållningskrafterna över barnets huvud och kropp, men inte över armar och ben, i händelse av en frontalkollision.
- 2.5. *underrede*: den del av en fasthållningsanordning för barn med vilken stolen kan höjas.
- 2.6. *stolsinsats*: den del av en fasthållningsanordning för barn med vilken barnet kan höjas inuti fasthållningsanordningen för barn.
- 2.7. *kollisionsskydd*: en anordning som är fastsatt framför barnet och utformad för att fördela fasthållningskrafterna över större delen av barnkroppens längd i händelse av en frontalkollision.
- 2.8. *band*: en flexibel komponent som är utformad för att överföra krafter.
- 2.8.1. *höftbälte*: ett bälte som, antingen i form av ett komplett bälte eller i form av en del av ett sådant bälte, löper tvärs över, och håller fast, barnets bäckenområde.
- 2.8.2. *axelband*: den del av bältet som håller fast övre delen av barnets bål.
- 2.8.3. *grenband*: ett band (eller delade band, i de fall grenbandet består av två eller flera banddelar) fäst vid fasthållningsanordningen för barn och höftbandet, som är så placerat att de går mellan barnets lår. Det är utformat för att förhindra att barnet glider under höftbältet vid normal användning och förhindrar att höftbältet flyttas upp från bäckenet vid en sammanstötning.
- 2.8.4. *barnfasthållningsband*: ett band som utgör en del av bältet och endast håller fast barnets kropp.

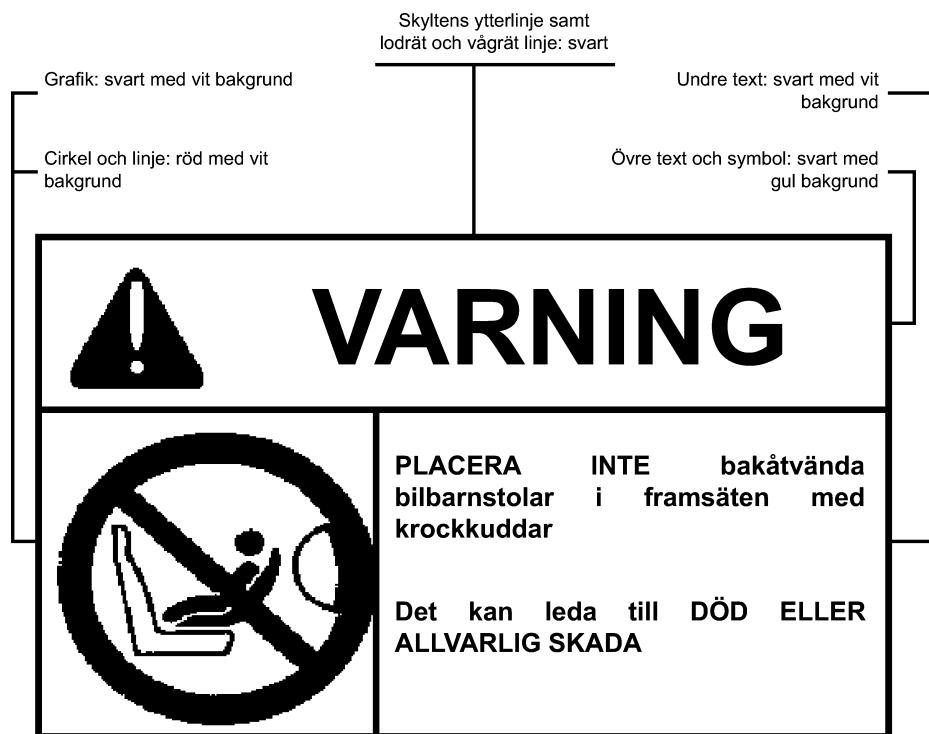
- 2.8.5. *fästband för fasthållningsanordning för barn*: ett band som fäster fasthållningsanordningen för barn i fordonskonstruktionen och kan utgöra en del av fordonssätets fasthållningsanordning.
- 2.8.6. *fyr- eller fempunktsbälte*: en bältesenhet som består av ett höftbälte, axelband och, om sådant finns monterat, ett grenband.
- 2.8.7. *Y-format bälte*: ett bälte där kombinationen av band bildas av ett band som styrs mellan barnets ben och ett band för vardera axeln.
- 2.9. *låsbeslag*: en snabbkopplingsanordning som gör att barnet hålls fast av fasthållningsanordningen eller fasthållningsanordningen av bilens uppbyggnad och som snabbt kan öppnas. Låsbeslaget kan innefatta justeringsanordningen.
- 2.9.1. *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 på 40 mm.
- 2.9.2. *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 på 40 mm.
- 2.10. *justeringsanordning*: en anordning som tillåter att bältet ställs in efter den fastspända personens kroppsbyggnad, efter fordonets utformning eller efter båda. Justeringsanordningen kan antingen vara en del av låsbeslaget eller vara ett upprullningsdon eller någon annan del av bilbältet.
- 2.10.1. *snabbjusteringsanordning*: en justeringsanordning som kan skötas med en hand med ett enkelt handgrepp.
- 2.10.2. *justeringsanordning direktmonterad på en fasthållningsanordning för barn*: en justeringsanordning för det integrerade fyr- eller fempunktsbältet som är direktmonterat på fasthållningsanordningen för barn, istället för att vara direkt placerat på det bälte som den är utformad för att justera.
- 2.11. *fästbanordningar*: de delar av fasthållningsanordningen för barn, inklusive de nödvändiga förankringsdelarna, som gör det möjligt att ordentligt fästa fasthållningsanordningen för barn i fordonskonstruktionen antingen direkt eller via fordonssätet.
- 2.12. *energiupptagare*: en anordning som är konstruerad att sprida energi oberoende av eller tillsammans med bandet, och som utgör en del av fasthållningsanordningen för barn.
- 2.13. *upprullningsdon*: en anordning utformad för att rymma en del av eller hela bandet för fasthållningsanordningen för barn. Termen omfattar följande anordningar:
- 2.13.1. *automatiskt låsande upprullningsdon*: ett upprullningsdon som medger att bandet dras ut till önskad längd och som automatiskt anpassar bandet till den fastspända personens kroppsbyggnad då låsbeslaget kopplas ihop. Bandet kan inte dras ut ytterligare utan en frivillig åtgärd av den fastspända personen.
- 2.13.2. *nödlåsande upprullningsdon*: ett upprullningsdon som inte begränsar den fastspända personens rörelsefrihet under normala körförhållanden. Upprullningsdonet har en längdjusteringsanordning som automatiskt justerar bandet till den fastspända personens kroppsbyggnad och en låsningsmekanism som sätts i bruk i en nödsituation genom
- 2.13.2.1. fordonets inbromsning, utdragning av bandet från upprullningsdonet eller på annat automatiskt sätt (enkelfunktion) eller
- 2.13.2.2. en kombination av dessa sätt (flerfunktion).
- 2.14. *förankringar för fasthållningsanordning*: de delar av fordonets eller sätenas uppbyggnad i vilka fasthållningsanordningen för barn är förankrat.

- 2.14.1. *extra förankringar*: en del av fordonets eller fordonssätets uppbyggnad eller någon annan del av fordonet i vilka fasthållningsanordningen för barn är avsett att förankras och som finns förutom de förankringar som godkänts enligt föreskrifter nr 14.
- 2.15. *framåtvänd*: vänd i fordonets normala färdriktning.
- 2.16. *bakåtvänd*: vänd i motsatt riktning mot fordonets normala färdriktning.
- 2.17. *lutande läge*: ett särskilt stolsläge som gör det möjligt för barnet att sitta tillbakalutat.
- 2.18. *liggande läge/på rygg/på mage*: ett läge där åtminstone barnets huvud och kropp, bortsett från armar och ben, ligger på en vågrät yta i vila i fasthållningsanordningen.
- 2.19. *typ av fasthållningsanordning för barn*: fasthållningsanordningar för barn som inte skiljer sig åt sinsemellan i sådana viktiga avseenden som
- 2.19.1. kategori, viktgrupp(er), placering och inriktning (enligt definitionerna i punkterna 2.15 och 2.16) i vilka fasthållningsanordningen för barn är avsedd att användas,
- 2.19.2. geometri för fasthållningsanordningen för barn,
- 2.19.3. mått, vikt, material och färg på
- sitsen,
- stoppningen,
- kollisionsskyddet,
- 2.19.4. material, vävning, mått och färg på banden,
- 2.19.5. de styva komponenterna (låsbeslag, fästen, osv.).
- 2.20. *fordonssäte*: en anordning, oavsett om den ingår som en del av fordonets uppbyggnad eller ej, komplett med klädsel, som är avsedd som sittplats för en vuxen person. I detta sammanhang gäller följande definitioner:
- 2.20.1. *sätesrad*: 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 är 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.
- 2.20.2. *odelat fordonssäte*: en anordning, komplett med klädsel, avsedd som sittplats för minst två vuxna personer.
- 2.20.3. *framsäten i fordon*: den sätesrad som är placerad längst fram i passagerarutrymmet, dvs. som inte har något annat säte framför.
- 2.20.4. *baksäten i fordon*: fasta, framåtvända säten placerade bakom en annan sätesrad.
- 2.21. *inställningssystem*: en komplett anordning med vilken fordonssätet eller dess delar kan ställas in i ett läge som passar för förarens eller passagerarens kroppsbyggnad. Denna anordning kan särskilt möjliggöra
- 2.21.1. inställning i längsled och/eller

- 2.21.2. inställning i höjdled och/eller
 - 2.21.3. vinkelinställning.
 - 2.22. *sätesförankring*: det system genom vilket hela sätet för vuxna är fastsatt i fordonets bärande del, inklusive de delar av fordonets bärande del som påverkas.
 - 2.23. *typ av säte*: en kategori av säten för vuxna som inte skiljer sig åt sinsemellan i sådana viktiga avseenden som
 - 2.23.1. form, mått och material i sätets uppbyggnad,
 - 2.23.2. de typer av inställningssystem och alla spärrsystem som används för ryggstödet, samt måtten på dessa och
 - 2.23.3. typ av förankring för bältet för vuxna på sätet, sätets förankring och de delar av fordonets uppbyggnad som påverkas, samt måtten på dessa.
 - 2.24. *förskjutningssystem*: en anordning som medger att sätet för vuxna eller en av dess delar kan ställas in i vinkel eller förskjutas i längsled, utan något fast mellanläge, för att underlätta passagerarnas tillträde till fordonet och lastning och urlastning av föremål.
 - 2.25. *spärrsystem*: en anordning som håller fast sätet för vuxna eller dess delar i varje bruksläge.
 - 2.26. *spärranordning*: en anordning som låser och förhindrar att en banddel av bältet för vuxna rör sig i förhållande till en annan banddel av samma bälte. Termen omfattar följande klasser:
 - 2.26.1. *anordning av klass A*: en anordning som förhindrar att barnet drar ut band från upprullningsanordningen och vidare till bältets höftdel, när bilbälte för vuxna används för att direkt hålla fast barnet. När den levereras tillsammans med fasthållningsanordning för barn i grupp I, skall anordningen göra att överensstämmelse med punkt 6.2.9 uppnås.
 - 2.26.2. *anordning av klass B*: en anordning som gör att sträckningen bibehålls i höftdelen av ett bilbälte för vuxna, när bältet för vuxna används för att hålla fast fasthållningsanordningen för barn. Anordningen är avsedd att förhindra att bandet glider ut ur upprullningsanordningen och genom anordningen, vilket skulle lätta på spänningen och göra att fasthållningsanordningen inte hölls kvar i sitt optimala läge.
 - 2.27. *fasthållningsanordning för barn med särskilda behov*: en fasthållningsanordning för barn utformad för barn som har särskilda behov som en följd av antingen fysiska eller mentala handikapp. Denna anordning kan särskilt medge extra fasthållningsanordningar för någon del av barnet, men det måste omfatta minst de primära fasthållningsåtgärderna som överensstämmer med kraven i dessa föreskrifter.
3. ANSÖKAN OM TYPGODKÄNNANDE
- 3.1. Ansökan om typgodkännande för en typ av fasthållningsanordning för barn skall inlämnas av innehavaren av varumärket eller av dennes vederbörligen godkända representant.
 - 3.2. Ansökan om typgodkännande skall 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 och åtföljd av ritningar och monteringsanvisningar för upprullningsdon och deras avkänningsanordningar, giftighetsdeklaration (punkt 6.1.5) och brandfarlighetdeklaration (punkt 6.1.6). Ritningen skall utvisa det utrymme som är avsett för placering av typgodkännandemärket och de extra symbolerna i förhållande till typgodkännandemärkets cirkel. I beskrivningen skall färgen på den modell som inlämnas för godkännande nämnas.

- 3.2.2. Fyra exemplar av fasthållningsanordningen för barn.
- 3.2.3. 10 meter av varje bandkategori som används i fasthållningsanordningen för barn.
- 3.2.4. Ytterligare exemplar skall inlämnas på begäran av den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av typgodkännandeprovningen.
- 3.2.5. Anvisningar och uppgifter om emballering enligt punkt 14 nedan.
- 3.2.6. I fallet babylift, om fasthållningsanordningen för babyliften kan användas tillsammans med ett antal olika typer av babyliftar, skall tillverkaren av fasthållningsanordningen tillhandahålla en förteckning över dessa.
- 3.3. När ett godkänt säkerhetsbälte för vuxna används för att fästa fasthållningsanordningen för barn skall ansökan fastslå den kategori av säkerhetsbälte för vuxna som skall användas, t.ex. fasta höftbälten.
- 3.4. Den godkännande myndigheten skall bestyrka existensen av tillfredsställande arrangemang för en effektiv kontroll av tillverkningens överensstämmelse med godkänd typ innan typgodkännande beviljas.
4. MÄRKNINGAR
- 4.1. De exemplar av fasthållningsanordningar för barn som inlämnas för typgodkännande i överensstämmelse med bestämmelserna i punkterna 3.2.2 och 3.2.3 ovan skall vara tydligt och outplånligt märkta med tillverkarens namn, initialer eller varumärke.
- 4.2. En av de delar av fasthållningsanordningen för barn som är tillverkade av plast (såsom ytterhölje, kollisionsskydd, bälteskudde, osv.), förutom band eller sele, skall vara tydligt (och outplånligt) märkt med tillverkningsår.
- 4.3. Om fasthållningsanordningen skall användas tillsammans med ett säkerhetsbälte för vuxna skall rätt banddragning vara tydligt angiven med hjälp av en skiss som är varaktigt fäst vid fasthållningsanordningen. Om fasthållningsanordningen hålls på plats av ett säkerhetsbälte för vuxna skall banddragningen vara tydligt markerad på produkten med en färgkodning. Färgerna skall vara röd för den dragning av säkerhetsbältet som skall användas när anordningen monteras framåtvänd, och blå för den dragning som skall användas när anordningen monteras bakåtvänd. Samma färger skall även användas på de skyltar på anordningen som visar hur anordningen skall användas.
- De olika dragningarna av höft- och axeldelarna av säkerhetsbältet skall på produkten åtskiljas genom färgkodning och/eller text.
- Den märkning som anges i denna punkt skall vara synlig när fasthållningsanordningen är placerad i fordonet. För fasthållningsanordningar för grupp 0 skall denna märkning även vara synlig när barnet är placerat i fasthållningsanordningen.
- 4.4. Bakåtvända fasthållningsanordningar för barn skall ha en varaktigt fastsatt skylt, synlig i monterat läge, med varningstexten: "LIVSFARA – Använd inte fasthållningsanordningen för barn på sittplatser som är utrustade med krockkuddar". Denna skylt skall tillhandahållas på språket i det land i vilket anordningen säljs.
- 4.5. Dessutom skall nedanstående skylt finnas varaktigt fastsatt på bakåtvända fasthållningsanordningar för barn, på en synlig yta på fasthållningsanordningen i omedelbar närhet till det område där barnets huvud vilar (de textuppgifter som visas utgör ett minimum).
- Denna skylt skall tillhandahållas på språket eller språken i det land där anordningen försäljs.

Skyltens minsta storlek: 60 × 120 mm.



- 4.6. I fallet med fasthållningsanordningar för barn som kan användas både framåt- och bakåtvända, skall även följande lydelse finnas:

"Viktigt – används ante framåtvänd förrän barnet väger mer än... (se anvisningarna)"

- 4.7. I fallet med fasthållningsanordningar för barn med alternativa banddragningar, skall de alternativa lastbärande kontaktpunkterna mellan fasthållningsanordningen för barn och säkerhetsbältet för vuxna vara varaktigt utmärkta. Denna märkning skall ange att det är den alternativa banddragningen och skall överensstämma med ovanstående angivelser om kodning för framåt- och bakåtvänd montering.

- 4.8. Om fasthållningsanordningen för barn har alternativa lastbärande kontaktpunkter skall det i den märkning som krävs enligt punkt 4.3 ingå en angivelse om att den alternativa banddragningen beskrivs i anvisningarna.

5. TYPGODKÄNNANDE

- 5.1. Varje provexemplar som inlämnas i överensstämmelse med punkterna 3.2.2 och 3.2.3 ovan skall uppfylla de specifikationer som anges i punkterna 6 till 8 i dessa föreskrifter i alla avseenden innan typgodkännande kan beviljas.
- 5.2. Ett typgodkännandenummer skall tilldelas varje godkänd typ. Dess första två siffror (för närvarande 03, motsvarande löpnummer 03 av de ändringar, som trädde i kraft den 12 september 1995) skall ange löpnumret på de senaste betydande tekniska ändringarna av föreskrifterna vid beviljandet av typgodkännandet. Samma avtalspart skall inte tilldela en annan typ av fasthållningsanordning för barn som omfattas av dessa föreskrifter samma nummer.
- 5.3. Rapporter om typgodkännande eller avslag på ansökan om typgodkännande för en fasthållningsanordning för barn enligt dessa föreskrifter skall delges de parter till överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett formulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till dessa föreskrifter.

- 5.4. Förutom de märkningar som föreskrivs i punkt 4 ovan skall 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, bestående av
- 5.4.1.1. en cirkel som omger bokstaven "E" följt av det särskilda landsnumret för det land som beviljat typgodkännandet ⁽¹⁾, och
- 5.4.1.2. ett typgodkännandenummer.
- 5.4.2. Följande tilläggssymboler:
- 5.4.2.1. Ordet eller orden "universal", "begränsad", "semiuniversal" eller "fordonsspecifik" beroende på fasthållningsanordningens kategori.
- 5.4.2.2. Det viktområde för vilket fasthållningsanordningen för barn är utformad, nämligen: 0–10 kg, 0–13 kg, 9–18 kg, 15–25 kg, 22–36 kg, 0–18 kg, 9–25 kg, 15–36 kg, 0–25 kg, 9–36 kg eller 0–36 kg,
- 5.4.2.3. Symbolen "Y", i fallet med en anordning med ett grenband, i överensstämmelse med bestämmelserna i supplement 03 till ändringar med löpnummer 02 av föreskrifterna.
- 5.4.2.4. Symbolen "S" om det är fråga om en "fasthållningsanordning för barn med särskilda behov".
- 5.5. I bilaga 2 till dessa föreskrifter ges ett exempel på typgodkännandemärkets uppbyggnad.
- 5.6. De uppgifter som nämns i punkt 5.4 ovan skall vara lättläsliga och outplånliga och kan anbringas i form av en etikett eller genom direkt märkning. Etiketten eller märkningen skall tåla nötning.
- 5.7. De etiketter som nämns i punkt 5.6 ovan kan antingen utfärdas av den myndighet som beviljat typgodkännande eller, om den myndigheten bemyndigar detta, av tillverkaren.
6. ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER
- 6.1. *Placering och fastsättning i fordonet*
- 6.1.1. Användning av fasthållningsanordningar för barn i kategorierna "universal", "semiuniversal" och "begränsad" är tillåten på sittplatser i fram- och baksäten om fasthållningsanordningarna är monterade enligt tillverkarens anvisningar.

⁽¹⁾ 1 för Tyskland, 2 för Frankrike, 3 för Italien, 4 för Nederländerna, 5 för Sverige, 6 för Belgien, 7 för Ungern, 8 för Tjeckien, 9 för Spanien, 10 för Jugoslavien, 11 för Förenade kungariket, 12 för Österrike, 13 för Luxemburg, 14 för Schweiz, 15 (vakant), 16 för Norge, 17 för Finland, 18 för Danmark, 19 för Rumänien, 20 för Polen, 21 för Portugal, 22 för Ryssland, 23 för Grekland, 24 för Irland, 25 för Kroatien, 26 för Slovenien, 27 för Slovakien, 28 för Vitryssland, 29 för Estland, 30 (vakant), 31 för Bosnien och Hercegovina, 32 för Lettland, 33 (vakant), 34 för Bulgarien, 35 (vakant), 36 för Litauen, 37 för Turkiet, 38 (vakant), 39 för Azerbajdzjan, 40 för f.d. jugoslaviska republiken Makedonien, 41 (vakant), 42 för Europeiska gemenskapen (typgodkännanden beviljas av dess medlemsstater med användning av respektive ECE-symbol), 43 för Japan, 44 (vakant), 45 för Australien, 46 för Ukraina, 47 för Sydafrika och 48 för Nya Zeeland. Påföljande nummer kommer att tilldelas andra länder i den kronologiska ordning som de ratificerar eller ansluter sig till överenskommelsen om antagande av enhetliga tekniska föreskrifter för hjulförsedda fordon, utrustning och delar som kan monteras och/eller användas på hjulförsett fordon, samt om villkoren för ömsesidigt erkännande av typgodkännande utfärdade på grundval av dessa föreskrifter, och det nummer de då tilldelas skall delges de avtalsslutande parterna av FN:s generalsekreterare.

- 6.1.2. Användning av fasthållningsanordningar för barn i kategorin "*fordonsspecifik*" är tillåten på alla sittplatser och även inom bagageutrymmet om fasthållningsanordningarna är monterade enligt tillverkarens anvisningar. I fallet med bakåtvänd fasthållningsanordning måste utformningen vara sådan att stöd för barnets huvud garanteras så ofta fasthållningsanordningen är färdig för användning. Denna skall bestämmas som en linje vinkelrät mot ryggstödet genom ögonlinjen och skall ha en skärningspunkt med sätets yta som ligger minst 40 mm under rundningens början på ett sådant huvudstöd.
- 6.1.3. Fasthållningsanordningen för barn skall fästas i fordonskonstruktionen eller säteskonstruktionen på olika sätt beroende på vilken kategori fasthållningsanordningen tillhör:
- 6.1.3.1. För kategorierna "*universal*" och "*begränsad*" endast med hjälp av ett säkerhetsbälte för vuxna (med eller utan upprullningsdon) som uppfyller bestämmelserna i föreskrifter nr 16 (eller likvärdiga bestämmelser) monterat i förankringar som uppfyller bestämmelserna i föreskrifter nr 14 (eller likvärdiga bestämmelser).
- 6.1.3.2. För kategorin "*semiuniversal*": med hjälp av de undre förankringar som föreskrivs i föreskrifter nr 14 och extra förankringar som uppfyller rekommendationerna i bilaga 11 till dessa föreskrifter.
- 6.1.3.3. För kategorin "*fordonsspecifik*": med hjälp av förankringar som utformats av fordonstillverkaren eller tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn.
- 6.1.3.4. I fallet barnfasthållningsband eller fästband för fasthållningsanordningar för barn som använder bältesförankringar i vilka bilbälten för vuxna redan finns monterade, skall den tekniska tjänsten kontrollera att
- det effektiva förankringsläget för vuxna är godkänt enligt föreskrifter nr 14 eller likvärdiga bestämmelser,
- effektiv funktion för båda anordningarna inte förhindras av den andra,
- låsbeslagen för systemet för vuxna och det extra systemet inte är sinsemellan utbytbara.
- I fallet med fasthållningsanordningar för barn som använder stänger eller extra anordningar fästa vid förankringar som godkänts enligt föreskrifter nr 14, som flyttar det effektiva förankringsläget utanför det område som avses i föreskrifter nr 14, skall följande gälla:
- Sådana anordningar kommer endast att godkännas för anordningar i kategorierna "*semiuniversal*" och "*fordonsspecifik*".
- Den tekniska tjänsten skall tillämpa bestämmelserna i bilaga 11 till dessa föreskrifter på stången och fästeanordningarna.
- Stången skall ingå i den dynamiska provningen, med belastningen anbringad i mittläget och stången i sitt yttersta läge om den kan ställas in.
- Det effektiva läget och funktionen för alla förankringar för bälten för vuxna i vilka stången är fastsatt skall inte försämrats.
- 6.1.4. En bälteskudde skall hållas fast antingen med ett bälte för vuxna, med användning av den provning som anges i punkt 8.1.4, eller på annat sätt.
- 6.1.5. Tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn måste 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 CEN-standarderna Leksaker – Säkerhetsregler – Del 3 (juni 1982). Provningar som bekräftar intygets giltighet kan utföras om provningsmyndigheten så önskar. Denna punkt gäller inte fasthållningsanordningar för grupperna II och III.

- 6.1.6. Tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn måste skriftligen intyga att brandfarligheten för de material som används vid tillverkningen av fasthållningsanordningen för barn överensstämmer med tillämpliga delar av ECE:s konsoliderade resolution om fordonskonstruktion (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/rev.1, punkt 1.42). Provningsmyndigheten kan utföra provningar som bekräftar intygets giltighet om provningsmyndigheten så önskar.
- 6.1.7. I fallet bakåtvända fasthållningsanordningar för barn stödda av fordonets instrumentpanel, antas i samband med godkännande enligt dessa föreskrifter att instrumentpanelen är tillräckligt stadig.
- 6.1.8. I fallet fasthållningsanordningar för barn i kategorin "universal" skall den viktigaste lastbärande kontaktpunkten mellan fasthållningsanordningen för barn och bilbältet för vuxna inte vara mindre än 150 mm från Cr-axeln mätt med fasthållningsanordningen för barn i den dynamiska provbänken. Detta skall gälla för alla inställningslägen. Extra alternativa banddragningar är tillåtna. Om det finns en alternativ banddragning måste tillverkaren göra en specifik hänvisning till den alternativa banddragningen i användningsanvisningarna, såsom krävs i punkt 14. Vid provning med hjälp av sådan(a) alternativ(a) banddragning(ar) skall fasthållningsanordningen uppfylla alla bestämmelserna i föreskrifterna med undantag av denna punkt.
- 6.1.9. Den maximala längd av bilbälte för vuxna som kan användas för att fästa en fasthållningsanordning för barn av kategorin "universal" på den dynamiska provbänken anges i bilaga 13 till dessa föreskrifter.
- För att kontrollera överensstämmelsen med denna bestämmelse skall fasthållningsanordningen för barn fästas på provbänken med hjälp av lämpligt standardiserat bilbälte som beskrivs i bilaga 13. Provdockan skall inte installeras om inte fasthållningsanordningens utformning är sådan att installationen av en provdocka skulle öka den mängd band som används. Med fasthållningsanordningen för barn i installerat läge skall det inte finnas någon spänning i bältet förutom det som utövas av det standardiserade upprullningsdonet, om sådant är monterat. När ett bilbälte med upprullningsdon används skall detta villkor uppfyllas med minst 150 mm band kvar på rullen.
- 6.1.10. Fasthållningsanordningar för barn i grupperna 0 och 0+ skall inte användas framåtvända.
- 6.2. *Konfiguration*
- 6.2.1. Fasthållningsanordningens konfiguration skall vara sådan att följande krav uppfylls:
- 6.2.1.1. Fasthållningsanordningen skall ge önskat skydd i alla lägen avsedda för den typen av fasthållningsanordning. För "fasthållningsanordningar för barn med särskilda behov" skall den primära fasthållningsanordningen ge önskat skydd i alla lägen avsedda för typen av fasthållningsanordning utan användning av de ytterligare fasthållningsanordningar som kan finnas.
- 6.2.1.2. Barnet skall lätt och snabbt kunna installeras och tas bort. I fallet med en fasthållningsanordning för barn i vilket barnet hålls fast med ett fyr- eller fempunktsbälte eller ett Y-format bälte utan upprullningsdon skall de båda axelbanden och höftbandet kunna röra sig i förhållande till varandra under det förfarande som föreskrivs i punkt 7.2.1.4.
- I dessa fall kan fasthållningsanordningens bältesenhet vara utformad med två eller fler sammanbindande delar. För en "fasthållningsanordning för barn med särskilda behov" accepteras det att de extra fasthållningsanordningarna begränsar snabbheten med vilken ett barn kan installeras och tas bort. De extra anordningarna skall dock i möjligaste mån utformas så att de snabbt kan öppnas.
- 6.2.1.3. Om det är möjligt att ändra fasthållningsanordningens lutning skall denna lutningsändring inte kräva ytterligare manuell inställning av banden. Ett avsiktligt handgrepp skall krävas för att ändra fasthållningsanordningens lutning.
- 6.2.1.4. Fasthållningsanordningar för barn i grupperna 0, 0+ och I skall hålla barnet i sådant läge att önskat skydd ges även när barnet sover.

- 6.2.1.5. För att förhindra att barnet glider ner under bandet antingen på grund av sammanstötning eller på grund av barnets egna rörelser, krävs ett grenband på alla framåtvända fasthållningsanordningar i grupp I som har ett inbyggt fyrepunktsbälte. Med grenbandet fäst och i sitt längsta inställningsläge skall det inte vara möjligt att ställa in höftbältet så att det ligger ovanför bäckenet, varken för provdockan på 9 kg eller för den på 15 kg.
- 6.2.2. För grupperna I, II och III skall alla fasthållningsanordningar som använder "höftbälte" aktivt styra "höftbältet" för att säkerställa att den belastning som överförs av "höftbältet" överförs via bäckenet.
- 6.2.3. Fasthållningsanordningens alla band skall vara så placerade att de inte kan orsaka obehag vid normal användning eller anta en form som kan innebära en fara för den som är fastspänd. Avståndet mellan axelbanden i närheten av halsen skall minst ha den bredd som en lämplig provdocka har.
- 6.2.4. Anordningen skall inte utsätta svaga delar av barnets kropp (underliv, skrev, osv.) för alltför stora påkänningar. Utformningen skall vara sådan att komprimerande belastningar inte överförs till barnets hjärna i händelse av en sammanstötning.
- 6.2.4.1. Y-formade bälten får endast användas i bakåtvända fasthållningsanordningar för barn.
- 6.2.5. Fasthållningsanordningen för barn skall vara så utformad och monterad att
- 6.2.5.1. risken för skada på barnet eller föraren och andra passagerare i fordonet orsakade av skarpa kanter eller framskjutande delar minimeras (anges t.ex. i föreskrifter nr 21),
- 6.2.5.2. den inte har skarpa kanter eller framskjutande delar som skulle kunna orsaka skada på fordons-sätets klädsel eller kläder på förare eller passagerare,
- 6.2.5.3. den inte utsätter svaga delar av barnets kropp (underliv, skrev, osv.) för de extra tröghetskrafter den bygger upp,
- 6.2.5.4. det säkerställs att dess styva delar inte, på ställen där de står i förbindelse med band, har skarpa kanter som kan skava på banden.
- 6.2.6. Alla delar som gjorts delbara för att möjliggöra att komponenterna kan sättas ihop eller tas isär skall vara så utformade att alla risker för felaktig hopsättning undviks i möjligaste mån. "Fasthållningsanordningar för barn med särskilda behov" kan ha extra fasthållningsanordningar. Dessa skall vara så utformade att alla risker för felaktig hopsättning undviks och att öppnings- och användningssätt omedelbart står klart för räddningspersonal i ett nödläge.
- 6.2.7. Om det i fasthållningsanordningar för barn som är avsedda för grupp I, grupp II eller grupperna I och II i kombination ingår en stolsrygg, skall den inre höjden på denna, fastställd i enlighet med diagrammet i bilaga 12, inte vara mindre än 500 mm.
- 6.2.8. Endast automatiskt låsande upprullningsdon eller nödlåsande upprullningsdon får användas.
- 6.2.9. För anordningar avsedda för användning för barn i grupp I får det inte vara möjligt för barnet att på enkelt sätt lossa på den del av systemet som håller fast bäckenet sedan barnet installerats. Alla anordningar som är utformade för att uppnå detta skall vara permanent monterade på fasthållningsanordningen för barn.
- 6.2.10. En fasthållningsanordning för barn kan utformas för att användas i mer än en viktgrupp och/eller av fler än ett barn, under förutsättning att det klarar att uppfylla de bestämmelser som gäller för vardera av de berörda grupperna. En fasthållningsanordning för barn i kategorin "universal" skall uppfylla bestämmelserna för den kategorin för alla viktgrupper som den blivit godkänd för.
- 6.2.11. Fasthållningsanordningar för barn med upprullningsdon
- I fallet med en fasthållningsanordning för barn som omfattar ett upprullningsdon, skall detta uppfylla bestämmelserna i punkt 7.2.3 nedan.

- 6.2.12. I fallet bälteskuddar skall den lätthet varmed band och låstunga på ett bilbälte för vuxna passerar genom fästpunkterna undersökas. Detta gäller särskilt för bälteskuddar som är utformade för bilens framsäte, vilka kan ha långa halvstyva utskott. Det fasta låsbeslaget skall inte tillåtas passera genom fästpunkterna på bältesstolar eller medge en helt annan bältesanläggning än den på provvagnen.
- 6.2.13. Om fasthållningsanordningen för barn är utformad för fler än ett barn, skall de olika fasthållningsanordningarna vara helt oberoende vad gäller lastöverföring och justeringar.
- 6.2.14. Fasthållningsanordningar för barn som omfattar uppblåsbara delar skall vara så utformade att användningsförhållanden (tryck, temperatur, fuktighet) inte påverkar deras förmåga att uppfylla bestämmelserna i dessa föreskrifter.
7. SÄRSKILDA SPECIFIKATIONER
- 7.1. *Bestämmelser tillämpliga på den sammansatta fasthållningsanordningen.*
- 7.1.1. Motståndskraft mot korrosion
- 7.1.1.1. En komplett fasthållningsanordning för barn, eller de delar därav som kan utsättas för korrosion, skall utsättas för den korrosionsprovning som anges i punkt 8.1.1 nedan.
- 7.1.1.2. Efter den korrosionsprovning som föreskrivs i punkterna 8.1.1.1 och 8.1.1.2 skall 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.
- 7.1.2. Energiupptagning
- 7.1.2.1. För alla anordningar med ryggstöd skall det finnas inre ytor, som anges i bilaga 18 till dessa föreskrifter, omfattande material med en accelerationstopp på mindre än 60 g mätt enligt bilaga 17 till dessa föreskrifter. Denna bestämmelse gäller även ytor i kollisionsskydd i det område som huvudet träffar.
- 7.1.3. Vältning
- 7.1.3.1. Fasthållningsanordningen för barn skall provas såsom föreskrivs i punkt 8.1.2. Provdockan skall inte falla ut ur anordningen och när provningssätet är i uppochnedvänt läge skall provdockans huvud inte röra sig mer än 300 mm från sitt ursprungliga läge i lodrät riktning i förhållande till provningssätet.
- 7.1.4. Dynamisk provning
- 7.1.4.1. Allmänt
- Fasthållningsanordningen för barn skall genomgå en dynamisk provning i överensstämmelse med punkt 8.1.3.
- 7.1.4.1.1. Fasthållningsanordningar för barn i kategorierna "universal", "begränsad" och "semiuniversal" skall provas på provvagnen med hjälp av det provningssäte som föreskrivs i punkt 6 och i överensstämmelse med punkt 8.1.3.1.
- 7.1.4.1.2. Fasthållningsanordningar för barn i kategorin "fordonsspecifik" skall provas tillsammans med varje fordonsmodell för vilket fasthållningsanordningen för barn är avsedd. Den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av provningen kan minska antalet fordonsmodeller om de inte är mycket olika i de avseenden som förtecknas i punkt 7.1.4.1.2.3. Fasthållningsanordningen för barn kan provas på ett av följande sätt:
- 7.1.4.1.2.1. I ett komplett fordon såsom föreskrivs i punkt 8.1.3.3.

- 7.1.4.1.2.2. I ett fordonschassi på provvagnen såsom föreskrivs i punkt 8.1.3.2.
- 7.1.4.1.2.3. I tillräckligt stora delar av fordonskarossen för att den skall vara representativ för fordonets konstruktion och kollisionssytor. Om fasthållningsanordningen för barn är avsedd för användning i baksätet, skall dessa delar omfatta baksidan på framsätet, baksätet, golvpanelen, B- och C-stolparna och taket. Om fasthållningsanordningen för barn är avsedd för användning i framsätet, skall delarna omfatta instrumentpanelen, A-stolparna, vindrutan, alla handtag och knappar som finns installerade i golvet eller på en konsol, framsätet, golvpanelen och taket. Om fasthållningsanordningen för barn är avsedd för användning tillsammans med bilbälte för vuxna skall i delarna dessutom ingå lämpligt eller lämpliga bilbälte(n) för vuxna. Den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av provningen kan tillåta att föremål undantas om de anses vara överflödiga. Provningen skall utföras såsom föreskrivs i punkt 8.1.3.2.
- 7.1.4.1.3. Den dynamiska provningen skall utföras på fasthållningsanordningar för barn som inte tidigare belastats.
- 7.1.4.1.4. Under den dynamiska provningen skall ingen del av fasthållningsanordningen för barn som verkligen hjälper till att hålla barnet i läge gå sönder och inga låsbeslag, låsanordningar eller förskjutningssystem skall öppnas.
- 7.1.4.1.5. I fråga om fasthållningsanordningar av "icke-integrerad klass", skall det säkerhetsbälte som används vara det standardbälte med de förankringsbeslag som föreskrivs i bilaga 13 till dessa föreskrifter. Detta gäller inte för "fordonsspecifika" typgodkännanden då det verkliga bältet i fordonet skall användas.
- 7.1.4.1.6. Om en "fordonsspecifik" fasthållningsanordning för barn installerats i området bakom de bakre första framåtvända sittplatserna för vuxna (exempelvis i bagageutrymmet), skall en provning med den största provdockan/de största provdockorna i ett komplett fordon utföras såsom föreskrivs i punkt 8.1.3.3.3. De andra provningarna, inklusive tillverkningens överensstämmelse, kan göras såsom föreskrivs i punkt 8.1.3.2, om tillverkaren så önskar.
- 7.1.4.1.7. I fallet med en "fasthållningsanordning för barn med särskilda behov" skall alla dynamiska provningar som anges i dessa föreskrifter för varje viktgrupp utföras två gånger: först med användning av de primära fasthållningsanordningarna och sedan med användning av alla fasthållningsanordningar. Vid dessa provningar skall särskild uppmärksamhet ägnas bestämmelserna i punkterna 6.2.3 och 6.2.4.
- 7.1.4.1.8. Vid de dynamiska provningarna skall det standardiserade säkerhetsbälte som används för att installera fasthållningsanordningen för barn inte lossna ur någon styrning eller låsninganordning som används vid den utförda provningen.
- 7.1.4.2. Bröstkorgsacceleration ⁽¹⁾
- 7.1.4.2.1. Den resulterande bröstkorgsaccelerationen skall inte överstiga 55 g utom under perioder som totalt inte överstiger 3 ms.
- 7.1.4.2.2. Den vertikala accelerationskomponenten från buken mot huvudet skall inte överstiga 30 g utom under perioder som totalt inte överskrider 3 ms.
- 7.1.4.3. Bukinträngning ⁽²⁾
- 7.1.4.3.1. Under den kontroll som beskrivs i bilaga 8 – tillägg 1, punkt 5.3, skall det inte finnas några synliga tecken på inträngning i modellen i buken orsakad av någon del av fasthållningsanordningen.

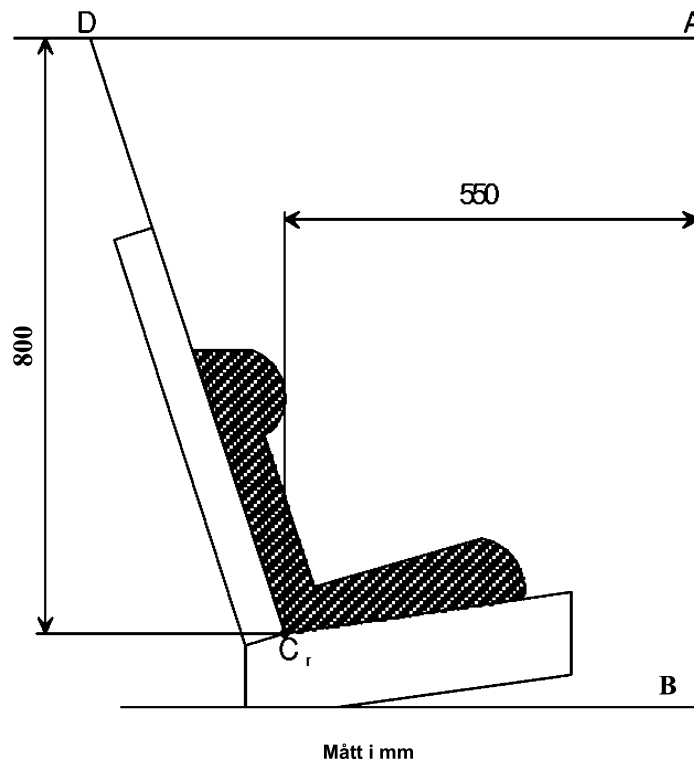
⁽¹⁾ Gränsvärden för bröstkorgsacceleration gäller inte vid användning av den "nyfödda" provdockan då den saknar instrument

⁽²⁾ Den nyfödda provdockan är inte utrustad med några bukinsatser. Därför kan endast en subjektiv analys användas som ledning för bukinträngning.

7.1.4.4. Förskjutning av provdocka

7.1.4.4.1. Fasthållningsanordningar för barn i kategorierna "universal", "begränsad" och "semiuniversal":

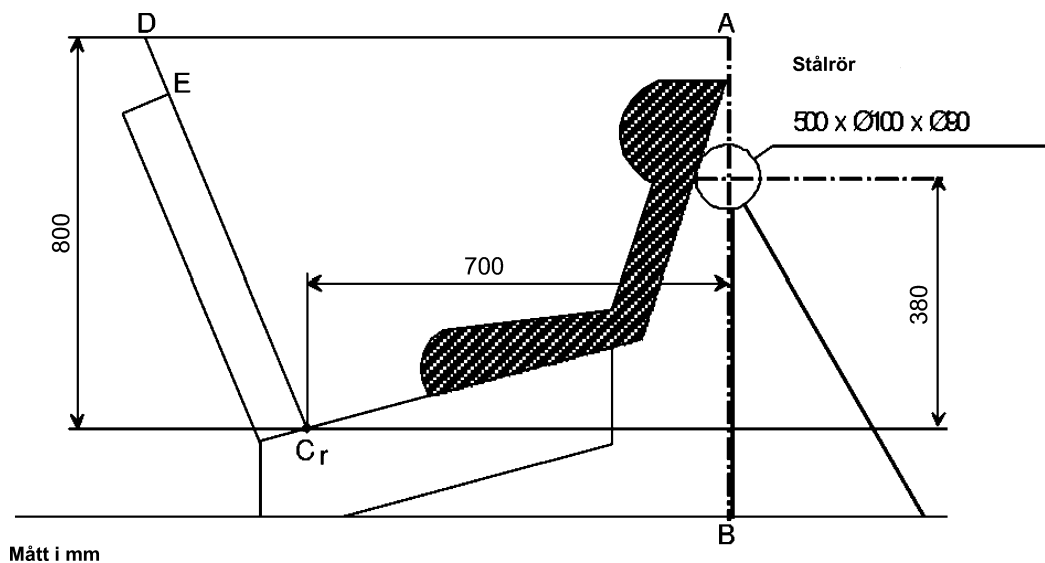
7.1.4.4.1.1. Framåtvända fasthållningsanordningar för barn: provdockans huvud skall inte passera planen BA och DA såsom dessa definieras i figur 1 nedan.



Figur 1 Uppsättning för provning av framåtvänd anordning

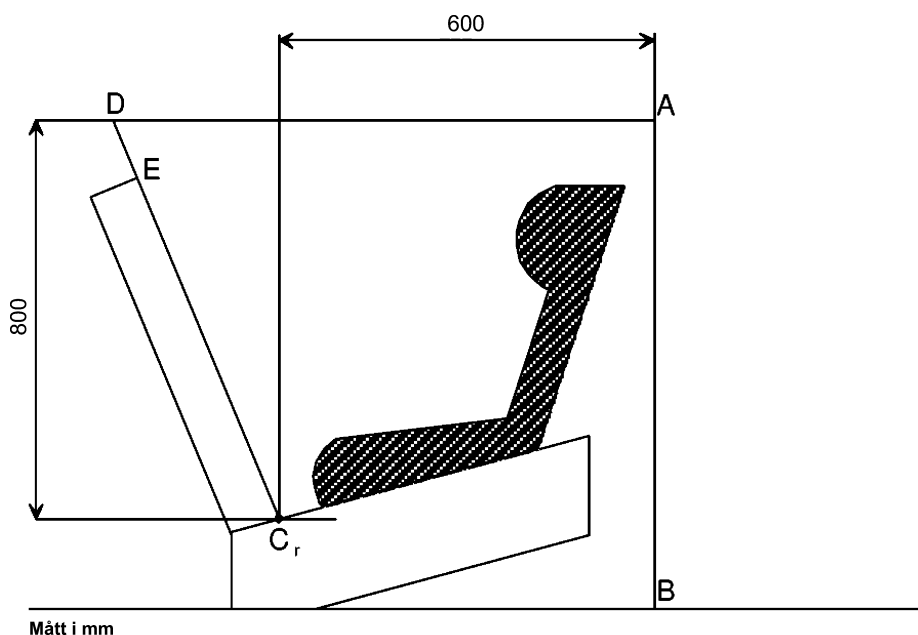
7.1.4.4.1.2. Bakåtvända fasthållningsanordningar för barn:

7.1.4.4.1.2.1. Fasthållningsanordningar för barn stödda av instrumentpanel: provdockans huvud skall inte passera planen AD och DCr såsom dessa definieras i figur 2 nedan.



Figur 2 Uppsättning för provning av bakåtvänd anordning

7.1.4.4.1.2.2. Fasthållningsanordningar för barn i grupp 0 som inte stöds av instrumentpanelen och babylif-tar: provdockans huvud skall inte passera planen AB, AD och DE såsom visas i figur 3 nedan.

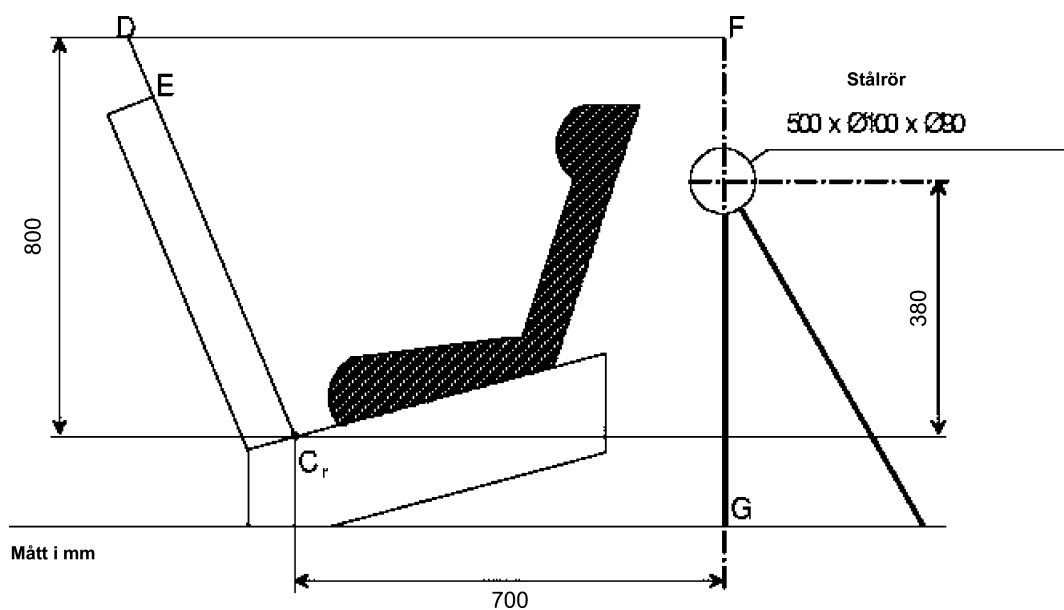


Figur 3 Uppsättning för provning av fasthållningsanordningar för barn i grupp 0, som inte stöds av instrumentpanelen

7.1.4.4.1.2.3. Fasthållningsanordningar för barn i andra grupper än grupp 0 som inte stöds av instrumentpanelen:

Provdockans huvud skall inte passera planen FD, FG och DE såsom visas i figur 4 nedan.

Om det uppstår kontakt mellan en sådan fasthållningsanordning för barn och stängen med diametern 100 mm och alla prestandakrav är uppfyllda skall ytterligare en dynamisk provning utföras (frontalkrock) med den tyngsta provdocka som en sådan fasthållningsanordning för barn är avsedd för och utan stängen med diametern 100 mm. Bestämmelserna för denna provning är att alla krav utom förskjutning framåt skall vara uppfyllda.



Figur 4 Uppsättning för provning av bakåtvända anordningar i andra grupper än grupp 0 som inte stöds av instrumentpanelen

- 7.1.4.4.2. Fasthållningsanordningar för barn i kategorin "fordonsspecifik": vid provning i ett komplett fordon eller en fordonskaross skall huvudet inte komma i kontakt med någon del av fordonet. Om emellertid en kontakt uppstår skall huvudets islagshastighet vara mindre än 24 km/h och den del mot vilken kontakt uppstår skall uppfylla de bestämmelser som fastlagts i föreskrifter nr 21, bilaga 4, om energiupptagningsprovning. Vid provningar med kompletta fordon skall det vara möjligt att efter provningen ta bort provdockorna från fasthållningsanordningen för barn utan att använda verktyg.
- 7.1.5. Motståndskraft mot temperatur
- 7.1.5.1. Låsbeslagsanordningar, upprullningsdon, justeringsanordningar och spärranordningar som kan påverkas av temperaturen skall genomgå den temperaturprovning som anges i punkt 8.2.8 nedan.
- 7.1.5.2. Efter den temperaturprovning som föreskrivs i punkt 8.2.8.1 skall inga tecken på påverkan som troligen kan försämra funktionen hos fasthållningsanordningen för barn vara synliga för blotta ögat för en kvalificerad observatör.
- 7.2. *Bestämmelser tillämpliga på fasthållningsanordningens enskilda komponenter*
- 7.2.1. Låsbeslag
- 7.2.1.1. Låsbeslaget skall vara så utformat att alla möjligheter till felaktigt handhavande är uteslutna. Detta innebär, *bl.a.*, att det inte skall vara möjligt att lämna låsbeslaget i ett delvis stängt läge. Det skall inte vara möjligt att av misstag förväxla låsbeslagets delar när låsbeslaget låses, låsbeslaget skall endast kunna låsas när samtliga ingående delar sätts ihop. Där låsbeslaget kommer i kontakt med barnet skall det inte vara smalare än bandets minsta bredd såsom anges i punkt 7.2.4.1.1 nedan. Denna punkt är inte tillämplig för de bältesenheter som redan typgodkänts enligt ECE-föreskrifter nr 16 eller enligt någon likvärdig gällande standard. I fallet med en "fasthållningsanordning för barn med särskilda behov" skall endast låsbeslaget på den primära fasthållningsanordningen behöva överensstämma med bestämmelserna i punkterna 7.2.1.1-7.2.1.9.
- 7.2.1.2. Låsbeslaget skall även när det inte är belastat vara stängt oberoende av dess läge. Det skall vara enkelt att hantera och greppa. Det skall vara möjligt att öppna det genom att trycka på en knapp eller på en liknande anordning. Den yta som tryckningen utförs på skall i läget för verklig upplåsning ha: för slutna anordningar, en yta på minst 4,5 cm² och en bredd på minst 15 mm, för icke-slutna anordningar, en yta på minst 2,5 cm² och en bredd på minst 10 mm. Bredden skall vara det mindre av de två mått som bildar den föreskrivna ytan och skall mätas rätvinkligt mot öppningsknappens rörelse.
- 7.2.1.3. Låsbeslagets öppningsyta skall vara röd. Ingen annan del av låsbeslaget får ha denna färg.
- 7.2.1.4. Det skall vara möjligt att lossa barnet från fasthållningsanordningen med ett enda handgrepp på ett enda låsbeslag. För grupperna 0 och 0+ är det 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.
- 7.2.1.4.1. Ett spänne som förbinder axelbanden på ett fyr- eller fempunktsbälte anses inte uppfylla bestämmelsen om ett enkelt handgrepp som anges i punkt 7.2.1.4 ovan.
- 7.2.1.5. För grupperna II och III skall låsbeslaget vara så placerat att barnet i fasthållningsanordningen kan nå det. Dessutom skall det för alla grupper vara så placerat att dess syfte och användnings-sätt omedelbart står klart för räddningspersonal i ett nödläge.
- 7.2.1.6. Genom att öppna låsbeslaget skall det vara möjligt att ta bort barnet oberoende av "stolen", "underredet" eller "kollisionsskyddet", om sådant är monterat, och om anordningen omfattar ett grenband skall grenbandet öppnas genom användning av samma låsbeslag.
- 7.2.1.7. Låsbeslaget skall klara den temperaturprovning som anges i punkt 8.2.8.1. Det skall också klara upprepad användning och skall, före den dynamiska provning som föreskrivs i punkt 8.1.3 genomgå en provning omfattande $5\,000 \pm 5$ öppnings- och stängningsmoment under normala användningsförhållanden.

- 7.2.1.8. Låsbeslaget skall genomgå följande öppningsprovningar:
 - 7.2.1.8.1. Provning under belastning
 - 7.2.1.8.1.1. En fasthållningsanordning för barn som redan genomgått den dynamiska provning som föreskrivs i punkt 8.1.3 nedan skall användas vid denna provning.
 - 7.2.1.8.1.2. Den kraft som krävs för att öppna låsbeslaget vid provningen enligt punkt 8.2.1 får inte överstiga 80 N.
 - 7.2.1.8.2. Provning utan belastning
 - 7.2.1.8.2.1. Ett låsbeslag som inte tidigare utsatts för en belastning skall användas vid denna provning. Kraften som krävs för att öppna låsbeslaget när det inte är under belastning skall ligga inom området 40–80 N vid de provningar som föreskrivs i punkt 8.2.1.2 nedan.
- 7.2.1.9. Hållfasthet
 - 7.2.1.9.1. Under provningen enligt punkt 8.2.1.3.2 skall ingen del av låsbeslaget eller intilliggande band eller justeringsanordningar gå sönder eller lossna.
 - 7.2.1.9.2. Ett fyr- eller fempunktsbälte i viktgrupp 0 och 0+ skall motstå 4 000 N.
 - 7.2.1.9.3. Ett fyr- eller fempunktsbälte i viktgrupp I och högre skall motstå 10 000 N.
 - 7.2.1.9.4. Den behöriga myndigheten kan underlåta att tillämpa hållfasthetsprovningen av låsbeslaget om det redan finns uppgifter tillgängliga som gör provningen överflödig.
- 7.2.2. Justeringsanordning
 - 7.2.2.1. Justeringsområdet skall 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 specificerade fordonsmodeller.
 - 7.2.2.2. Alla justeringsanordningar skall vara av "snabbjusteringstyp", med undantag för justeringsanordningar som endast används vid den första installationen av fasthållningsanordningen i fordonet, vilka kan vara av annan typ än "snabbjusteringstyp".
 - 7.2.2.3. Anordningar av "snabbjusteringstyp" skall vara lätta att nå när fasthållningsanordningen för barn är rätt installerad och barnet eller provdockan sitter på plats.
 - 7.2.2.4. En anordning av "snabbjusteringstyp" skall vara lätt att ställa in efter barnets kroppsbyggnad. I synnerhet får inte den kraft som krävs för att handha den manuella justeringsanordningen vara större än 50 N vid en provning som utförs enligt punkt 8.2.2.1.
 - 7.2.2.5. Två exemplar av justeringsanordningar på fasthållningsanordningen för barn skall provas såsom föreskrivs enligt funktionsbestämmelserna i temperaturprovningen som anges i punkt 8.2.8.1 och i punkt 8.2.3 nedan.
 - 7.2.2.5.1. Bandglidningen skall inte överskrida 25 mm för en justeringsanordning eller 40 mm för alla justeringsanordningar.
 - 7.2.2.6. Anordningen får inte gå sönder eller lossna när den provas enligt punkt 8.2.2.1 nedan.

- 7.2.2.7. En justeringsanordning som är direkt monterad på fasthållningsanordningen för barn skall kunna motstå upprepad användning och skall, före den dynamiska provning som föreskrivs i punkt 8.1.3, genomgå en provning omfattande $5\,000 \pm 5$ cykler såsom anges i punkt 8.2.7.
- 7.2.3. Upprullningsdon
- 7.2.3.1. Automatiskt låsande upprullningsdon
- 7.2.3.1.1. Bandet hos ett bilbälte med automatiskt låsande upprullningsdon skall inte rulla upp mer än 30 mm band mellan upprullningsdonets låsningslägen. När den fastspända personen gör en bakåtriktad rörelse skall bältet antingen förbli i sitt ursprungliga läge eller återgå till detta läge automatiskt när den fastspända personen gör en efterföljande framåtriktad rörelse.
- 7.2.3.1.2. 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 8.2.1.4 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 skall upprullningskraften mätas på den fria sträckan mellan provdockan och styrningen eller trissan. Om det i enheten ingår en anordning, som manövreras manuellt eller automatiskt, som förhindrar bandet från att dras ut helt, skall denna anordning inte vara i drift när dessa mätningar utförs.
- 7.2.3.1.3. Bandet skall upprepade gånger dras ut från upprullningsdonet och tillåtas rulla tillbaka, under de förhållanden som föreskrivs i punkt 8.2.4.2 nedan, tills 5 000 cykler har slutförts. Upprullningsdonet skall sedan utsättas för den temperaturprovning som anges i punkt 8.2.8.1, den korrosionsprovning som beskrivs i punkt 8.1.1 och den dammtålighetsprovning som beskrivs i punkt 8.2.4.5. Det skall sedan tillfredsställande fullgöra ytterligare 5 000 cykler med utdragning och upprullning. Efter ovanstående provningar skall upprullningsdonet fortfarande fungera korrekt och uppfylla bestämmelserna i punkterna 7.2.3.1.1 och 7.2.3.1.2 ovan.
- 7.2.3.2. Nödlåsande upprullningsdon
- 7.2.3.2.1. Ett nödlåsande upprullningsdon skall uppfylla nedanstående villkor då det provas såsom föreskrivs i punkt 8.2.4.3:
- 7.2.3.2.1.1. Det skall låsas när fordonets retardation når 0,45 g.
- 7.2.3.2.1.2. Det skall inte låsa för bandaccelerationer mindre än 0,8 g mätt i riktning för bandutdragning.
- 7.2.3.2.1.3. Det skall inte låsa när dess avkänningsanordning lutar mer än 12° i någon riktning från det installationsläge som specificeras av tillverkaren.
- 7.2.3.2.1.4. Det skall låsa när dess avkänningsanordning lutar mer än 27° i någon riktning från det installationsläge som specificeras av tillverkaren.
- 7.2.3.2.2. När upprullningsdonets funktion beror på en extern signal eller energikälla skall utformningen säkerställa att upprullningsdonet låses automatiskt vid fel eller avbrott från den signalen eller energikällan.
- 7.2.3.2.3. Ett flerfunktions nödlåsande upprullningsdon skall uppfylla de bestämmelser som framläggs ovan. Dessutom skall, om en av dess avkänningsfaktorer är bandutdragning, låsning ha skett vid en bandacceleration på 1,5 g mätt i bandutdragningens riktning.
- 7.2.3.2.4. I de provningar som nämns i punkterna 7.2.3.2.1.1 och 7.2.3.2.3 ovan får den bandrörelse som kan inträffa innan upprullningsdonet låser uppgå till högst 50 mm med början vid den längd som anges i punkt 8.2.4.3.1. Vid den provning som nämns i punkt 7.2.3.2.1.2 ovan skall låsning inte inträffa under utdragning av de 50 mm band som börjar vid den längd som anges i punkt 8.2.4.3.1 nedan.

- 7.2.3.2.5. 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 8.2.1.4. 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 skall upprullningskraften mätas på den fria sträckan mellan provdockan och styrningen eller trissan. Om det i enheten ingår en anordning, som manövreras manuellt eller automatiskt, som förhindrar bandet från att dras ut helt, skall denna anordning inte vara i drift när dessa mätningar utförs.
- 7.2.3.2.6. Bandet skall upprepade gånger dras ut från upprullningsdonet och låta sig rullas in, under de förhållanden som föreskrivs i punkt 8.2.4.2, tills 40 000 cykler har slutförts. Upprullningsdonet skall sedan utsättas för förfarandena för den temperaturprovning som anges i punkt 8.2.8.1, den korrosionsprovning som beskrivs i punkt 8.1.1 och den dammtålighetsprovning som beskrivs i punkt 8.2.4.5. Det skall sedan tillfredsställande fullgöra ytterligare 5 000 cykler med utdragning och upprullning (totalt 45 000 cykler). Efter ovanstående provningar skall upprullningsdonet fortfarande fungera korrekt och uppfylla bestämmelserna i punkterna 7.2.3.2.1 till 7.2.3.2.5 ovan.
- 7.2.4. Band
- 7.2.4.1. Bredd
- 7.2.4.1.1. Den minsta bredden på de band för fasthållningsanordningar för barn som kommer i kontakt med provdockan skall vara 25 mm för grupperna 0, 0+ och I, samt 38 mm för grupperna II och III. Dessa mått skall mätas under den hållfasthetsprovning som föreskrivs i punkt 8.2.5.1, utan att stoppa maskinen och under en belastning som motsvarar 75 % av bandets brottlast.
- 7.2.4.2. Hållfasthet efter rumskonditionering
- 7.2.4.2.1. På två exemplar av band som konditionerats såsom föreskrivs i punkt 8.2.5.2.1, skall bandets brottlast fastställas såsom föreskrivs i punkt 8.2.5.1.2 nedan.
- 7.2.4.2.2. Skillnaden mellan brottlasten för de två provexemplaren får inte överstiga 10 % av den större av de uppmätta brottlasterna.
- 7.2.4.3. Hållfasthet efter särskild konditionering
- 7.2.4.3.1. För två exemplar av band som konditionerats som föreskrivs enligt ett av villkoren i punkt 8.2.5.2 (utom punkt 8.2.5.2.1) skall bandets brottlast inte vara mindre än 75 % av medelvärdet för de belastningar som fastställdes i den provning som nämns i punkt 8.2.5.1 nedan.
- 7.2.4.3.2. Dessutom skall inte brottlasten vara mindre än 3,6 kN för fasthållningsanordningar för grupperna 0, 0+ och I, 5 kN för grupp II och 7,2 kN för grupp III.
- 7.2.4.3.3. Den behöriga myndigheten kan utesluta en eller flera av dessa provningar om sammansättningen av det använda materialet eller upplysningar som redan är tillgängliga gör en eller flera provningar överflödiga.
- 7.2.4.3.4. Nötningskonditioneringsförfaranden av typ 1 som anges i punkt 8.2.5.2.6 skall endast utföras när den mikroglidprovning som anges i punkt 8.2.3 nedan ger ett resultat över 50 % av det gränsvärde som föreskrivs i punkt 7.2.2.5.1 ovan.
- 7.2.4.4. Det skall inte vara möjligt att dra ut hela bandet genom några justeringsanordningar, låsbeslag eller förankringspunkter.
- 7.2.5. Spärranordning
- 7.2.5.1. Spärranordningen skall vara permanent monterad på fasthållningsanordningen för barn.
- 7.2.5.2. Spärranordningen får inte försämra livslängden för bilbältet för vuxna och skall klara den temperaturprovning som anges i punkt 8.2.8.1.

- 7.2.5.3. Spärranordningen får inte förhindra snabblossning av barnet.
- 7.2.5.4. Anordningar av klass A.
- Bandets glidning skall inte vara större än 25 mm efter den provning som föreskrivs i punkt 8.2.6.1 nedan.
- 7.2.5.5. Anordningar av klass B.
- Bandets glidning skall inte vara större än 25 mm efter den provning som föreskrivs i punkt 8.2.6.2 nedan.
8. BESKRIVNING AV PROVNINGARNA ⁽¹⁾
- 8.1. *Provningar av den sammansatta fasthållningsanordningen*
- 8.1.1. Korrosion
- 8.1.1.1. Metallföremålen i fasthållningsanordningen för barn skall placeras i ett provrum såsom föreskrivs i bilaga 4. I fallet med en fasthållningsanordning för barn som omfattar ett upprullningsdon, skall bandet vara avrullat i sin fulla längd minus 100 ± 3 mm. Med undantag för korta avbrott som kan behövas, t.ex. för kontroll och påfyllning av saltlösning, skall provningen fortgå oavbrutet under en tid av $50 \pm 0,5$ timmar.
- 8.1.1.2. När exponeringsprovningen avslutas skall metallföremål i fasthållningsanordningen för barn tvättas försiktigt eller sköljas i rent rinnande vatten med en temperatur som inte överstiger 38 °C så att saltavlagringar som kan ha bildats avlägsnas, varefter de skall tillåtas torka i rumstemperatur på 18 till 25 °C under 24 ± 1 timmar innan de kontrolleras enligt punkt 7.1.1.2 ovan.
- 8.1.2. Vältning
- 8.1.2.1. Provdockan skall placeras i de fasthållningsanordningar som monterats enligt dessa föreskrifter och med beaktande av tillverkarens anvisningar och med det standardiserade slack som anges i punkt 8.1.3.6 nedan.
- 8.1.2.2. Fasthållningsanordningen skall vara fastsatt på provningssätet eller fordonssätet. Hela sätet skall roteras runt en vågrät axel i sätets längsgående symmetriplan 360° med en hastighet av $2\text{--}5$ grader/sekund. Vid denna provning kan anordningar avsedda för användning i specifika fordon vara fastsatta i det provningssäte som beskrivs i bilaga 6.
- 8.1.2.3. Denna provning skall utföras igen med rotation i motsatt riktning efter det att provdockan, om nödvändigt, återförts till sitt ursprungliga läge. Med rotationsaxeln i det vågräta planet och 90° förskjutet jämfört med vid de två tidigare provningarna, skall förfarandet upprepas i de två rotationsriktningarna.
- 8.1.2.4. Dessa provningar skall utföras med användning av både den minsta och den största tillämpliga provdockan för den grupp eller de grupper för vilken eller vilka fasthållningsanordningen är avsedd.

⁽¹⁾ Måttoleranser om inte annat anges, gäller ej gränssytor

Dimensions-område (mm)	Mindre än 6	Mellan 6 och 30	Mellan 30 och 120	Mellan 120 och 315	Mellan 315 och 1 000	Över 1 000
Tolerans (mm)	$\pm 0,5$	± 1	$\pm 1,5$	± 2	± 3	± 4

Vinkeltoleranser om inte annat anges: ± 1 .

- 8.1.3. Dynamiska provningar
 - 8.1.3.1. Provningar på vagn och provningssäte
 - 8.1.3.1.1. Framåtvända
 - 8.1.3.1.1.1. Vagnen och provningssätet som används vid den dynamiska provningen skall uppfylla bestämmelserna i bilaga 6 till dessa föreskrifter och installationsförfarandet vid den dynamiska kollisionsprovningen skall överensstämma med bilaga 21.
 - 8.1.3.1.1.2. Vagnen skall förbli horisontell under retardationen.
 - 8.1.3.1.1.3. Vagnens retardation skall åstadkommas med hjälp av den utrustning som föreskrivs i bilaga 6 till dessa föreskrifter eller någon annan anordning som ger likvärdiga resultat. Utrustningen skall klara de krav på prestanda som anges i punkt 8.1.3.4 och i bilaga 7 till dessa föreskrifter.
 - 8.1.3.1.1.4. Följande mätningar skall utföras:
 - 8.1.3.1.1.4.1. Vagnens hastighet alldeles före islag.
 - 8.1.3.1.1.4.2. Stoppsträckan.
 - 8.1.3.1.1.4.3. Förskjutningen av provdockans huvud i det lodräta och vågräta planet för grupperna I, II och III, och för grupperna 0 och 0+ provdockans förskjutning utan beaktande av dess armar och ben.
 - 8.1.3.1.1.4.4. Bröstkorgsaccelerationen i tre sinsemellan vinkelräta riktningar utom för den nyfödda provdockan.
 - 8.1.3.1.1.4.5. Alla synliga tecken på inträngning i modelleran i buken (se punkt 7.1.4.3.1) utom för den nyfödda provdockan.
 - 8.1.3.1.1.5. Efter islaget skall fasthållningsanordningen för barn kontrolleras visuellt med avseende på fel eller brott utan att låsbeslaget öppnas.
 - 8.1.3.1.2. Bakåtvända
 - 8.1.3.1.2.1. Provningssätet skall roteras 180° vid provning i överensstämmelse med bestämmelserna för provning med islag bakifrån.
 - 8.1.3.1.2.2. Vid provning av en bakåtvänd fasthållningsanordning för barn avsedd för användning i framsätet skall fordonets instrumentbräda representeras av en styv stång fäst vid vagnen på ett sådant sätt att all energiupptagning sker i fasthållningsanordningen för barn.
 - 8.1.3.1.2.3. Retardationsförhållandena skall uppfylla bestämmelserna i punkt 8.1.3.4 nedan.
 - 8.1.3.1.2.4. De mätningar som utförs skall vara samma som de som förtecknas i punkterna 8.1.3.1.1.4 till 8.1.3.1.1.4.5 ovan.
 - 8.1.3.1.2.5. Efter islaget skall fasthållningsanordningen för barn kontrolleras visuellt med avseende på fel eller brott utan att låsbeslaget öppnas.

- 8.1.3.2. Provningar på vagn och fordonskaross
- 8.1.3.2.1. Framåtvända
- 8.1.3.2.1.1 Den metod som används för att sätta fast fordonet under provningen får inte medföra att fordonssätenas förankringar, förankringarna för bilbältet för vuxna eller några extra förankringar som krävs för att fästa fasthållningsanordningen för barn förstärks, inte heller att karosseriets normala deformation minskas. Ingen del av fordonet skall finnas som, genom att minska provdockans rörelse, skulle kunna 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.
- 8.1.3.2.1.2. En fastsättningsanordning skall anses vara tillfredställande om den inte utövar någon påverkan på ett område som sträcker sig över konstruktionens hela bredd, om fordonet eller konstruktionen är blockerad eller fastgjord i främre delen på ett avstånd av minst 500 mm från fasthållningsanordningens förankringar. Baktill skall konstruktionen fästas bakom förankringarna på ett avstånd som är tillräckligt för att säkerställa att kraven i punkt 8.1.3.2.1.1 uppfylls.
- 8.1.3.2.1.3. Fordonssätet och fasthållningsanordningen för barn skall vara monterade och vara placerade i det läge som den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av typgodkännandeprovningarna har valt för att med hänsyn till systemets hållfasthet ge de mest ofördelaktiga förhållandena med provdockan installerad i fordonet. Läget för fordonssätets ryggstöd och fasthållningsanordningen för barn skall anges i rapporten. Fordonssätets ryggstöd skall, om dess lutning kan ställas in, låsas såsom tillverkaren anger eller om inga angivelser finns, i en ryggstödsvinkel så nära 25° som möjligt.
- 8.1.3.2.1.4. Om inte monterings- eller användningsanvisningarna kräver annat skall framsätet placeras i det främsta normala användningsläget för fasthållningsanordningar för barn avsedda för framsätet och i det bakersta normala användningsläget för fasthållningsanordningar för barn avsedda för baksätet.
- 8.1.3.2.1.5. Retardationsförhållandena skall uppfylla bestämmelserna i punkt 8.1.3.4 nedan. Provningssätet skall vara sätet i det faktiska fordonet.
- 8.1.3.2.1.6. Följande mätningar skall utföras:
- 8.1.3.2.1.6.1. Vagnens hastighet alldeles före islag.
- 8.1.3.2.1.6.2. Stoppsträcken.
- 8.1.3.2.1.6.3. All kontakt mellan provdockans huvud och fordonskarossens inre delar.
- 8.1.3.2.1.6.4 Bröstkorsretardationen i tre sinsemellan vinkelräta riktningar utom för den nyfödda provdockan.
- 8.1.3.2.1.6.5 Alla synliga tecken på inträngning i modelleran i buken (se punkt 7.1.4.3.1) utom för den nyfödda provdockan.
- 8.1.3.2.1.7 Efter islaget skall fasthållningsanordningen för barn kontrolleras visuellt med avseende på fel utan att låsbeslaget öppnas.
- 8.1.3.2.2. Bakåtvända
- 8.1.3.2.2.1 För provningar med islag bakifrån skall fordonskarossen roteras 180° på provvagnen.
- 8.1.3.2.2.2 Samma bestämmelser som vid islag framifrån.
- 8.1.3.3. Provning med komplett fordon
- 8.1.3.3.1 Retardationsförhållandena skall uppfylla bestämmelserna i punkt 8.1.3.4 nedan.

- 8.1.3.3.2. Förfarandet för islagsprovning framifrån skall vara det som anges i bilaga 9 till dessa föreskrifter.
- 8.1.3.3.3 Förfarandet för islagsprovning bakifrån skall vara det som anges i bilaga 10 till dessa föreskrifter.
- 8.1.3.3.4 Följande mätningar skall utföras:
- 8.1.3.3.4.1. Fordonets/provkroppens hastighet alldeles före islag.
- 8.1.3.3.4.2 All kontakt mellan provdockans huvud (för grupp 0 provdockan utan beaktande av dess armar och ben) och fordonets inre delar.
- 8.1.3.3.4.3 Bröstkorgsaccelerationen i tre sinsemellan vinkelräta riktningar utom för den nyfödda provdockan.
- 8.1.3.3.4.4 Alla synliga tecken på inträngning i modelleran i buken (se punkt 7.1.4.3.1) utom för den nyfödda provdockan.
- 8.1.3.3.5 Framsätena skall, om deras lutning kan ställas in, låsas såsom tillverkaren anger eller om inga angivelser finns, i en ryggstödvinkel så nära 25° som möjligt.
- 8.1.3.3.6. Efter islaget skall fasthållningsanordningen för barn kontrolleras visuellt med avseende på fel eller brott utan att låsbeslaget öppnas.
- 8.1.3.4 Villkoren för dynamisk provning sammanfattas i tabellen nedan.

Provning	Fasthållnings-anordning	ISLAG FRAMIFRÅN			ISLAG FRAMIFRÅN		
		Hastighet (km/h)	Provningsimpuls	Stoppsträcka vid provning (mm)	Hastighet (km/h)	Provningsimpuls	Stoppsträcka vid provning (mm)
Vagn med provnings-säte	Framåtvänd för fram- och baksäte universal, semiuniversal eller begränsad (*)	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Bakåtvänd för fram- och baksäte universal, semiuniversal eller begränsad (**)	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	30 + 2 – 0	2	275 ± 25
Fordonskaross på vagn	Framåtvänd (*)	50 + 0 – 2	1 eller 3	650 ± 50	—	—	—
	Bakåtvänd (**)	50 + 2 – 2	1 eller 3	650 ± 50	30 + 2 – 0	2 eller 4	275 ± 25
Helt fordon mot barriär	Framåtvänd	50 + 0 – 2	3	Ej angivna	—	—	—
	Bakåtvänd	50 + 0 – 2	3	Ej angivna	30 + 2 – 0	4	Ej angivna

(*) Vid kalibrering bör stoppsträckan vara 650 ± 30 mm

(**) Vid kalibrering bör stoppsträckan vara 275 ± 20 mm

OBSERVERA: Alla fasthållningsanordningar för grupperna 0 och 0+ skall provas enligt "bakåtvända" förhållanden vid islag framifrån och bakifrån.

Förklaring:

Provningsimpuls nr 1 Såsom föreskrivs i bilaga 7 – islag framifrån.

Provningsimpuls nr 2 Såsom föreskrivs i bilaga 7 – islag bakifrån.

Provningsimpuls nr 3 Retardationsimpuls för fordon utsatt för islag framifrån.

Provningsimpuls nr 4 Retardationsimpuls för fordon utsatt för islag bakifrån.

- 8.1.3.5. Fasthållningsanordningar för barn som omfattar användning av extra förankringar
- 8.1.3.5.1. I fallet med fasthållningsanordningar för barn som är avsedda för användning såsom anges i punkt 2.1.2.3 och som omfattar användning av extra förankringar skall bestämmelserna för provning av islag framifrån, enligt punkt 8.1.3.4, utföras enligt följande:
- 8.1.3.5.2. För anordningar med korta övre fästband, t.ex. avsedda för att fästas vid den bakre förvaringshyllan, skall konfigurationen för den övre förankringen på provvagnen vara såsom föreskrivs i bilaga 6, tillägg 3.
- 8.1.3.5.3. För anordningar med långa övre fästband, t.ex. avsedda för användning när det inte finns någon fast bakre förvaringshylla och då de övre förankringsbanden fästs vid fordonets golv, skall konfigurationen för den övre förankringen på provvagnen vara såsom föreskrivs i bilaga 6, tillägg 3.
- 8.1.3.5.4. För anordningar som är avsedda för användning i båda dessa konfigurationer, skall de provningar som föreskrivs i punkterna 8.1.3.5.2 och 8.1.3.5.3 utföras, med det undantaget att när provningen utförs enligt bestämmelserna i punkt 8.1.3.5.3 ovan, skall endast den tyngre provdockan användas.
- 8.1.3.5.5. För bakåtvända anordningar skall den nedre förankringen för konfigurationen på provvagnen vara såsom föreskrivs i bilaga 6, tillägg 3.
- 8.1.3.6. Provdockor
- 8.1.3.6.1. Fasthållningsanordningen för barn och provdockan skall installeras på ett sådant sätt att bestämmelserna i punkt 8.1.3.6.3 uppfylls.
- 8.1.3.6.2. Fasthållningsanordningen för barn skall provas med användning av de provdockor som föreskrivs i bilaga 8 till dessa föreskrifter.
- 8.1.3.6.3. Installation av provdockan.
- 8.1.3.6.3.1. Provdockan skall placeras så att det finns ett mellanrum mellan provdockans rygg och fasthållningsanordningen. I fallet babyliftar placeras provdockan i ett rakt vågrätt läge så nära babyliftens mittlinje som möjligt.
- 8.1.3.6.3.2. Placera fasthållningsanordningen för barn på provningssätet.

Placera provdockan i fasthållningsanordningen för barn.

Placera en gångjärnsförsedd skiva eller en liknande flexibel anordning 2,5 cm tjock och 6 cm bred med en längd motsvarande axelhöjden (sittande, bilaga 8) minus höjden för höftcentrum (sittande, i bilaga 8 knäveckets höjd plus halva lårets höjd, sittande) för den provdocksstorlek som provas, mellan provdockan och ryggstödet på fasthållningsanordningen för barn. Skivan skall följa stolens kontur så nära som möjligt och dess nedre ände skall vara på samma höjd som provdockans höftled.

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

Slutför installationen av bilbarnstolen på provningssätet enligt bilaga 21 till dessa föreskrifter.

Ta bort den flexibla anordningen.

Detta gäller endast fasthållningsanordningar med fyr- eller fempunktsbälten och fasthållningsanordningar där barnet hålls fast med ett trepunktsbälte för vuxna och där spärranordningar används och gäller inte barnfasthållningsband som är anslutna direkt till ett upprullningsdon.

- 8.1.3.6.3.3. Det längsgående plan som går genom provdockans mittlinje skall ställas in mittemellan de två nedre förankringarna, samtidigt som även punkt 8.1.3.2.1.3 skall beaktas. I fallet bälteskuddar som skall provas med en provdocka som motsvarar ett 10 år gammalt barn, skall det längsgående plan som går genom provdockans mittlinje placeras 75 ± 5 mm till vänster eller höger i förhållande till punkten mittemellan de två nedre förankringarna.
- 8.1.3.6.3.4. I fallet med anordningar som kräver att ett standardiserat bilbälte används, kan axelbandet placeras på provdockan före den dynamiska provningen med hjälp av tunn maskeringstejp med tillräcklig bredd och längd. I fallet med bakåtvända anordningar kan huvudet hållas mot ryggstödet i fasthållningsanordningen för barn med hjälp av tunn maskeringstejp med tillräcklig bredd och längd. I fallet bakåtvända fasthållningsanordningar är det tillåtet att använda tunn maskeringstejp för att fästa provdockan huvud vid stängen med diametern 100 mm eller fasthållningsanordningens ryggsida under slädens acceleration.
- 8.1.3.7. Kategorier av provdockor som skall användas
- 8.1.3.7.1. Grupp 0: provning med användning av den "nyfödda" provdockan och en provdocka med vikten 9 kg.
- 8.1.3.7.2. Grupp 0+: provning med användning av den nyfödda provdockan och en provdocka med vikten 11 kg.
- 8.1.3.7.3. Grupp I: provning med användning av en provdocka med vikten 9 kg respektive 15 kg.
- 8.1.3.7.4. Grupp II: provning med användning av en provdocka med vikten 15 kg respektive 22 kg.
- 8.1.3.7.5. Grupp III: provning med användning av en provdocka med vikten 22 kg respektive 32 kg.
- 8.1.3.7.6. Om fasthållningsanordningen för barn är lämplig för två eller fler viktgrupper skall provningarna utföras med den lättaste och den tyngsta provdockan som anges ovan för alla de grupper som berörs. Om anordningens konfiguration emellertid är mycket olika för en grupp jämfört med nästa, till exempel när fyr- eller fempunktsbältets konfiguration eller längd ändras, kan det laboratorium som utför provningarna, om det bedöms tillrädligt, lägga till en provning med en provdocka med en vikt däremellan.
- 8.1.3.7.7. Om fasthållningsanordningen för barn är utformad för två eller fler barn skall en provning utföras med de tyngsta provdockorna på alla sittplatser. En andra provning med den lättaste och den tyngsta provdockan som anges ovan skall utföras. Provningarna skall utföras med användning av provningssätet såsom visas i bilaga 6, tillägg 3, figur 3. Det laboratorium som utför provningen kan, om det bedöms tillrädligt, lägga till en tredje provning med godtycklig kombination av provdockor och tomma sittplatser.
- 8.1.4. Bälteskuddars fasthållning
- Placera ett bomullstyg på provbänkens säte. Placera bälteskudden på provbänken. Placera den undre delen av bålen såsom beskrivs i bilaga 22, figur 1, på sätet. Sätt på och lägg an trepunktsbältet för vuxna och sträck såsom föreskrivs i bilaga 21. Med en bit 25 mm brett band eller liknande knutet runt kudden, lägg en belastning på 250 ± 5 N i pilen A:s riktning, se bilaga 22, figur 2, i linje med sätet på provbänken.
- 8.2. *Provning av enskilda komponenter*
- 8.2.1. Låsbeslag
- 8.2.1.1. Öppningsprovning under belastning
- 8.2.1.1.1. En fasthållningsanordning för barn som redan utsatts för den dynamiska provning som anges i punkt 8.1.3 skall användas vid denna provning.

- 8.2.1.1.2. Fasthållningsanordningen för barn skall tas bort från provvagnen eller fordonet utan att låsbeslaget öppnas. En last skall anbringas på låsbeslaget genom direkt dragning via det band som sitter fast i det så att alla band utsätts för kraften $80/n$ daN. I denna kvot är "n" antalet band som är kopplade till låsbeslaget när det är låst, "n" anses vara minst 2, om låsbeslaget är förbundet med en fast del. När kraften anbringas måste hänsyn tas till den vinkel som bildas av låsbeslaget och den fasta delen under den dynamiska provningen.
- 8.2.1.1.3. En last skall anbringas med en hastighet av 400 ± 20 mm/min på den geometriska mittpunkten på låsbeslagets öppningsknapp längs en fast axel som går parallellt med knappens initiala rörelseriktning. Den geometriska mittpunkten gäller den del av låsbeslagets yta i vilken öppningstrycket skall anbringas. Låsbeslaget skall säkras mot ett fast stöd vid anbringandet av öppningskraften.
- 8.2.1.1.4. Låsbeslagets öppningskraft skall anbringas med hjälp av en dynamometer eller liknande anordning och i normal användningsriktning. Kontaktytan skall vara ett polerat halvklot av metall med radien $2,5 \pm 0,1$ mm.
- 8.2.1.1.5. Låsbeslagets öppningskraft skall mätas och alla fel registreras.
- 8.2.1.2. Öppningsprovning utan belastning
- 8.2.1.2.1. En låsbeslagsenhet som inte tidigare utsatts för en belastning skall monteras och placeras under "belastningsfria" förhållanden.
- 8.2.1.2.2. Metoden för mätning av låsbeslagets öppningskraft skall vara såsom föreskrivs i punkterna 8.2.1.1.3 och 8.2.1.1.4.
- 8.2.1.2.3. Låsbeslagets öppningskraft skall mätas.
- 8.2.1.3. Hållfasthetsprovning
- 8.2.1.3.1. Vid hållfasthetsprovningen skall två provexemplar användas. Alla justeringsanordningar med undantag för justeringsanordningar som är monterade direkt på en fasthållningsanordning för barn ingår vid denna provning.
- 8.2.1.3.2. I bilaga 20 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 sedan runt den undre runda plattan (B) tills de kommer ut i plattans inre öppning. Alla band skall 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 skall 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 ± 20 mm/min tills önskat värde uppnås.
- 8.2.2. Justeringsanordning
- 8.2.2.1. Justeringskraft
- 8.2.2.1.1. Vid provning av en manuell justeringsanordning skall bandet dras jämnt genom denna anordning med beaktande av normala användningsförhållanden, med en hastighet på 100 ± 20 mm/min och den högsta kraften skall mätas med närmaste heltalsvärde i N efter de första 25 ± 5 mm av bandets rörelse.

- 8.2.2.1.2. Provningsen skall utföras i bandets båda rörelseriktningar genom anordningen och bandet skall genomgå hela rörelsecykeln 10 gånger före mätningen.
- 8.2.3. Mikroglidprovning (se bilaga 5, figur 3)
- 8.2.3.1. De delar eller anordningar som skall genomgå mikroglidprovningen skall under en tid av minst 24 timmar före provningen förvaras i en atmosfär som har temperaturen 20 ± 5 °C och en relativ luftfuktighet på 65 ± 5 %. Provningsen skall utföras vid en temperatur mellan 15 och 30 °C.
- 8.2.3.2. Bandets fria ände skall ordnas i samma konfiguration som när anordningen används i fordonet och skall inte vara fäst vid någon del.
- 8.2.3.3. Justeringsanordningen skall vara placerad på en lodrät bandbit i vars ena ände hänger en last på $50 \pm 0,5$ N (styrd på ett sätt som förhindrar att lasten svänger och att bandet vrids). Den fria änden av bandet från justeringsanordningen skall monteras lodrätt uppåt eller neråt såsom den är i fordonet. Den andra änden skall löpa över avlänkingsrullen med sin vågräta axel parallell med planet för den del av bandet som bär upp lasten. Den del som går över rullen skall vara vågrät.
- 8.2.3.4. Den anordning som provas skall arrangeras på sådant sätt att dess mittpunkt, i det högsta läge till vilket det kan höjas, är 300 ± 5 mm från ett stödbord och belastningen på 50 N skall anbringas 100 ± 5 mm från det stödbordet.
- 8.2.3.5. 20 ± 2 förprovningssyklar skall sedan utföras och därefter skall $1\,000 \pm 5$ syklar slutföras med frekvensen 30 ± 10 syklar per minut, den totala amplituden skall vara 300 ± 20 mm eller såsom anges i punkt 8.2.5.2.6.2. Lasten 50 N skall endast anbringas under den tid som motsvarar en ändring på 100 ± 20 mm för varje halv period. Mikroglidningen skall mätas från läget vid slutet av de 20 förprovningssyklarna.
- 8.2.4. Upprullningsdon
- 8.2.4.1. Upprullningskraft
- 8.2.4.1.1. Upprullningskrafterna skall mätas med bilbältesenheten fastspänd på en provdocka såsom i den dynamiska provningen som föreskrivs i punkt 8.1.3. Bandspänningen skall mätas nära kontaktpunkten med (men inte direkt på) provdockan medan bandet dras ut eller rullas upp med en ungefärlig hastighet på 0,6 m/min.
- 8.2.4.2. Upprullningsmekanismens uthållighet
- 8.2.4.2.1. Bandet skall dras ut och rullas upp föreskrivet antal gånger i en takt som inte överstiger 30 syklar per minut. För nödlåsande upprullningsdon skall ett ryck införas vid var femte cykel så att upprullningsdonet låses. Rycken skall utföras lika många gånger vid fem olika utdragningslängder, nämligen vid 90, 80, 75, 70 och 65 % av bandets totala längd på upprullningsdonet. Om bandet är längre än 900 mm skall dock ovanstående procenttal användas i förhållande till bandets sista 900 mm på upprullningsdonet.
- 8.2.4.3. Låsning av nödlåsande upprullningsdon
- 8.2.4.3.1. Upprullningsdonet skall provas en gång med avseende på låsningen då bandet är utrullat till sin fulla längd minus 300 ± 3 mm.
- 8.2.4.3.2. För ett upprullningsdon som påverkas av bandrörelsen skall utdragningen göras i den riktning som normalt förekommer då upprullningsdonet är monterat i ett fordon.

- 8.2.4.3.3. Då upprullningsdon provas med avseende på känsligheten för fordonets accelerationer skall 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 skall den provande myndigheten konsultera tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn. En av dessa provriktningar skall väljas av den tekniska tjänst som utför typgodkännandeprovningarna för att ge de sämsta förhållandena med avseende på aktivering av låsmekanismen.
- 8.2.4.3.4. Utformningen av den apparat som används skall vara sådan att den önskade accelerationen uppnås vid en medelaccelerationsökning på minst 25 g/s (*).
- 8.2.4.3.5. För provningen av överensstämmelse med bestämmelserna i punkterna 7.2.3.2.1.3 och 7.2.3.2.1.4 skall upprullningsdonet monteras på ett vågrätt bord och bordet lutats med en hastighet som inte är större än 2° per sekund tills låsning har skett. Provningen skall upprepas med lutning i andra riktningar för att säkerställa att kraven är uppfyllda.
- 8.2.4.4. Korrosionsprovning
- 8.2.4.4.1. Korrosionsprovningen beskrivs i punkt 8.11 ovan.
- 8.2.4.5. Dammprovning
- 8.2.4.5.1. Upprullningsdonet skall placeras i ett provrum såsom beskrivs i bilaga 3 till dessa föreskrifter. Det skall monteras i samma riktning som det har när det är monterat i fordonet. Provrummet skall innehålla damm av det slag som anges i punkt 8.2.4.5.2 nedan. En 500 mm lång bit av bandet skall dras ut från upprullningsdonet och hållas utdragen, med undantag för att den skall utsättas för tio fullständiga cykler av upprullningar och utdragnings inom en eller två minuter efter varje omröring av dammet. Under en tid av fem timmar skall dammet under fem sekunder var 20 minuter röras om med tryckluft som är torr och inte innehåller någon olja och passerar en öppning med en diameter på $1,5 \pm 0,1$ mm med ett tryck på $5,5 \pm 0,5$ bar.
- 8.2.4.5.2. Det damm som används i den provning som beskrivs i punkt 8.2.4.5.1 skall bestå av ungefär 1 kg torr kvarts. Fördelningen av partiklarnas storlek skall vara följande:
- a) 99 till 100 % släpps igenom en öppning på 150 µm och en tråddiameter på 104 µm,
 - b) 76 till 86 % släpps igenom en öppning på 105 µm och en tråddiameter på 64 µm,
 - c) 60 till 70 % släpps igenom en öppning på 75 µm och en tråddiameter på 52 µm.
- 8.2.5. Statisk provning av band
- 8.2.5.1. Hållfasthetsprovning av band
- 8.2.5.1.1. Varje provning skall utföras på två nya provexemplar av bandet. Dessa skall konditioneras såsom anges i punkt 7.2.4.
- 8.2.5.1.2. Varje band skall greppas mellan klämmorna på en maskin för provning av draghållfasthet. Klämmorna skall vara utformade så att brott på bandet undviks vid eller nära kontaktpunkten med klämmorna. Draghastigheten skall vara 100 ± 20 mm/min. Provexemplarets fria längd mellan maskinens klämmor skall vid provningens början vara 200 ± 40 mm.
- 8.2.5.1.3. Belastningen skall sedan ökas tills bandet går sönder och brottlasten skall noteras.
- 8.2.5.1.4. Om bandet glider eller går sönder i eller inom 10 mm från någon av klämmorna är provningen inte giltig och en ny skall utföras på ett annat provexemplar.

(*) $g = 9,81 \text{ m/s}^2$

- 8.2.5.2. Provbitar från banden såsom nämns i punkt 3.2.3 skall konditioneras enligt följande:
- 8.2.5.2.1. Rumskonditionering
- 8.2.5.2.1.1. Bandet skall under 24 ± 1 timmar förvaras i en atmosfär med en temperatur av $23 \pm 5^\circ$ och en relativ fuktighet på $50 \pm 10\%$. Om provningen inte utförs omedelbart efter konditioneringen skall provbiten placeras i en hermetiskt sluten behållare tills provningen börjar. Brottlasten skall bestämmas inom fem minuter efter det att bandet tagits ut från behandlingsatmosfären eller behållaren.
- 8.2.5.2.2. Ljuskonditionering
- 8.2.5.2.2.1. Villkoren i rekommendation ISO/105-B02(1978) skall gälla. Bandet skall 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.
- 8.2.5.2.2.2. Efter exponeringen skall bandet under 24 ± 1 timmar förvaras i en atmosfär som har temperaturen $23 \pm 5^\circ$ och en relativ fuktighet på $50 \pm 10\%$. Brottlasten skall bestämmas inom fem minuter efter det att bandet tagits ut från konditioneringsanordningen.
- 8.2.5.2.3. Köldkonditionering
- 8.2.5.2.3.1. Bandet skall under 24 ± 1 timmar förvaras i en atmosfär som har temperaturen $23 \pm 5^\circ$ och en relativ fuktighet på $50 \pm 10\%$.
- 8.2.5.2.3.2. Bandet skall sedan förvaras under 90 ± 5 minuter på en plan yta i en köldkammare där lufttemperaturen är $-30 \pm 5^\circ\text{C}$. Den skall sedan vikas och vecket skall belastas med en vikt på $2 \pm 0,2$ kg som tidigare kylts till $-30 \pm 5^\circ\text{C}$. När bandet belastats under 30 ± 5 minuter i samma köldkammare skall vikten tas bort och brottlasten mätas inom fem minuter efter det att bandet tagits ut från köldkammaren.
- 8.2.5.2.4. Värmekonditionering
- 8.2.5.2.4.1. Bandet skall under 180 ± 10 minuter förvaras i ett värmeskåp med temperaturen $60 \pm 5^\circ\text{C}$ och en relativ fuktighet på $65 \pm 5\%$.
- 8.2.5.2.4.2. Brottlasten skall bestämmas inom fem minuter efter det att bandet tagits ut från värmeskåpet.
- 8.2.5.2.5. Exponering för vatten
- 8.2.5.2.5.1. Bandet skall under 180 ± 10 minuter förvaras helt nedsänkt i destillerat vatten med en tillsats av vätmedel och med en temperatur på $20 \pm 5^\circ\text{C}$. Varje lämpligt vätmedel för den fiber som skall provas kan användas.
- 8.2.5.2.5.2. Brottlasten skall bestämmas inom 10 minuter efter det att bandet tagits upp ur vattnet.
- 8.2.5.2.6. Nötningskonditionering
- 8.2.5.2.6.1. De delar eller anordningar som skall genomgå nötningsprovningen skall under en tid av minst 24 timmar före provningen förvaras i en atmosfär som har temperaturen $23 \pm 5^\circ\text{C}$ och en relativ luftfuktighet på $50 \pm 10\%$. Rumstemperaturen skall under provningen vara mellan 15 och 30°C .

8.2.5.2.6.2. I tabellen nedan anges allmänna förhållande för provningen:

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

Om det inte finns tillräckligt med band för att prova en 300 mm längd kan provningen tillämpas på en kortare längd, men inte kortare än 100 mm.

8.2.5.2.6.3. Särskilda provningsvillkor

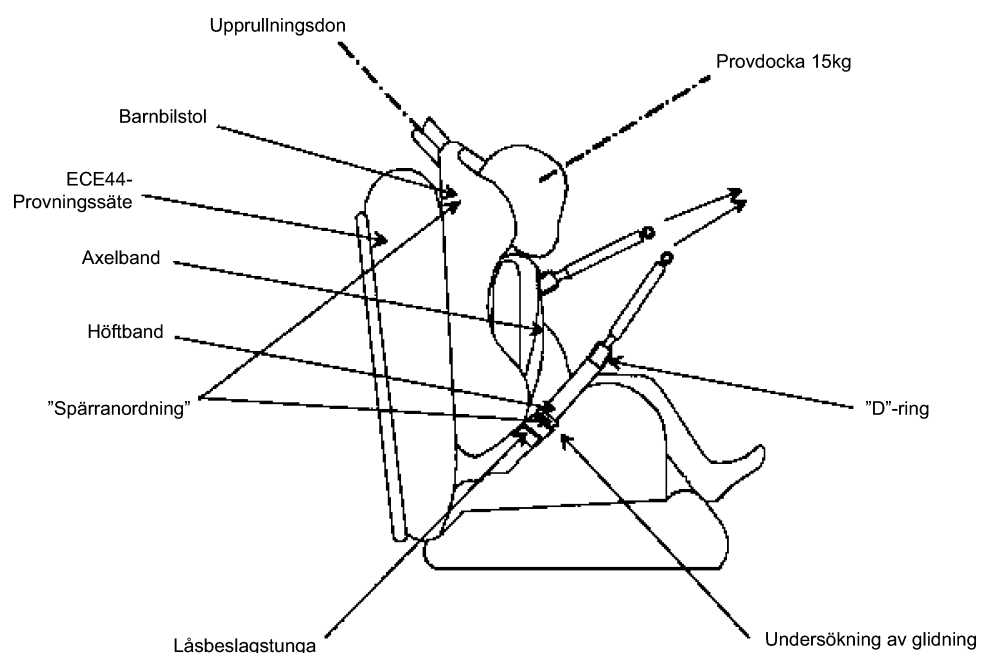
8.2.5.2.6.3.1. Typ 1-förfarande: då bandet löper genom en snabbjusteringsanordning. Belastningen 10 N skall vara lodrät och varaktigt anbringad på ett av banden. Det andra bandet, placerat vågrätt, skall fästas vid en anordning som ger bandet en fram och tillbakagående rörelse. Justeringsanordningen skall vara placerad så att bandets vågräta del förblir belastad (se bilaga 5, figur 1).

8.2.5.2.6.3.2. Typ 2-förfarande: då bandet ändrar riktning då det löper genom en styv del. Vid denna provning skall vinklarna för båda banden vara såsom visas i bilaga 5, figur 2. Belastningen på 5 N skall anbringas varaktigt. I fall där bandet ändrar riktning mer än en gång då det löper genom en styv del kan belastningen på 5 N ökas för att uppnå de föreskrivna 300 mm bandrörelse genom denna styva del.

8.2.6. Spärranordningar

8.2.6.1. Anordningar av klass A:

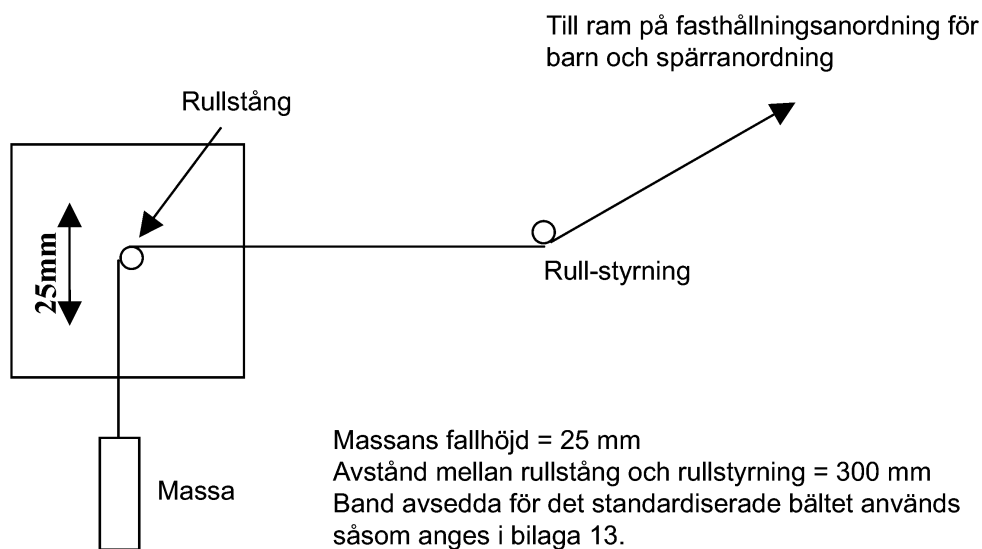
Fasthållningsanordningen för barn och den största provdockan för vilken fasthållningsanordningen för barn är avsedd skall riggas upp såsom visas i figur 5 nedan. De band som skall användas beskrivs i bilaga 13 till dessa föreskrifter. Spärranordningen skall vara fullt anbringad och en markering görs på bandet där det går in i spärranordningen. Kraftgivarna skall fästas i bandet via en D-ring och en kraft, motsvarande dubbla ($\pm 5\%$) massan för den tyngsta provdockan i grupp I, skall anbringas under minst en sekund. Det undre läget skall användas för spärranordningar i läge A och det övre läget för spärranordningar i läge B. Kraften skall anbringas ytterligare 9 gånger. Ytterligare en markering skall göras på bältet där det går in i spärranordningen och avståndet mellan de två markeringarna skall mätas. Vid denna provning skall upprullningsdonet inte vara spärrat.



Figur 5

8.2.6.2. Anordningar av klass B

Fasthållningsanordningen för barn skall vara ordentligt fastsatt och banden skall, såsom anges i bilaga 13 till dessa föreskrifter, gå igenom spärranordning och ram, enligt den banddragning som beskrivs i tillverkarens anvisningar. Bandet skall gå igenom provningsutrustningen, såsom beskrivs i figur 6 nedan, och fästas vid en massa på $5,25 \pm 0,05$ kg. Det skall finnas 650 ± 40 mm fritt band mellan massan och den punkt där bandet går ut från ramen. Spärranordningen skall vara fullt anbringad och en markering görs på bandet där det går in i spärranordningen. Massan skall höjas och släppas så att den faller fritt längs en sträcka på 25 ± 1 mm. Detta skall upprepas 100 ± 2 gånger med frekvensen 60 ± 2 cykler per minut för att efterlikna en fasthållningsanordnings knäckande rörelser i en bil. Ytterligare en markering skall göras på bältet där det går in i spärranordningen och avståndet mellan de två markeringarna skall mätas. Spärranordningen skall täcka bandets hela bredd under installerade förhållanden med en provdocka på 15 kg installerad. Denna provning skall utföras med samma bandvinklar som de som bildas vid normal användning. Höftbältets fria ände skall vara fast. Provningsanordningen skall utföras med fasthållningsanordningen för barn ordentligt fastsatt vid den provbänk som används vid vältningprovning eller dynamisk provning. Det belastade bandet kan sitta fast i det simulerade läsbeslaget.



Figur 6: Schematisk utformning av provningen av en spärranordning av klass B.

8.2.7. Konditioneringsprovning för justeringsanordningar som är monterade direkt på fasthållningsanordningar för barn

Installera den största provdocka för vilken fasthållningsanordningen är avsedd, såsom vid den dynamiska provningen, innefattande det standardiserade slack som anges i punkt 8.1.3.6. Märk ut en referenslinje på bandet där den fria delen av bandet går in i justeringsanordningen.

Ta bort provdockan och placera fasthållningsanordningen i konditioneringsriggen såsom visas i figur 1, bilaga 19.

Bandet skall cyklas med en total längd på minst 150 mm genom justeringsanordningen. Denna rörelse skall 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 justeringsanordningen.

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

Cykelfrekvensen skall vara 10 ± 1 cykler/minut, med en hastighet på "B" om 150 ± 10 mm/s.

8.2.8. Temperaturprovning

8.2.8.1. De komponenter som anges i punkt 7.1.5.1 skall 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 skall omedelbart följas av tre på varandra följande 24 timmars cykler där varje cykel omfattar nedanstående på varandra följande förlopp:

- i) En omgivning med en temperatur högre än 100 °C skall bibehållas kontinuerligt under 6 timmar och denna omgivning skall uppnås inom 80 minuter från cykelns början.
- ii) En omgivning med en temperatur lägre än 0 °C skall bibehållas kontinuerligt under 6 timmar och denna omgivning skall uppnås inom 90 minuter.
- iii) En omgivning med en temperatur på högst 23 °C skall bibehållas kontinuerligt under resten av 24-timmarscykeln.

8.3. Certifiering av provbänkens dyna

8.3.1. Provningsvätets dyna skall certifieras när den är ny för att fastställa initialvärden för inträngning vid islag och toppvärde för retardation, och därefter efter det som inträffar först av 50 dynamiska provningar eller en månad, eller före varje provning om provningsriggen används ofta.

8.3.2. Certifierings- och mättingsförfarandena skall motsvara dem som anges i den senaste versionen av ISO 6487. Mätutrustningen skall motsvara specifikationen för en datakanal med en kanal-frekvensklass (CFC) på 60.

Med hjälp av den provningsanordning som anges i bilaga 17 till dessa föreskrifter, utförs 3 provningar, 150 ± 5 mm från dynans framkant på mittlinjen och 150 ± 5 mm i båda riktningarna från mittlinjen.

Placera anordningen lodrätt på en plan, stadig yta. Sänk islagsvikten tills den kommer i kontakt med ytan och nollställ inträngningsmarkören. Placera anordningen lodrätt ovanför provningspunkten, höj massan 500 ± 5 mm och låt den falla fritt för att slå i sätets yta. Registrera inträngningen och retardationskurvan.

8.3.3. Registrerade toppvärden skall inte avvika med mer än 15 % från initialvärdena.

8.4. Höghastighetsfilmer och video

8.4.1. För att fastställa provdockans uppträdande och dess förskjutningar skall alla dynamiska provningar filmas med smalfilm eller video med en hastighet på minst 400 bilder/sekund.

8.4.2. Lämpliga kalibreringsmärkningar skall monteras fast på vagnen eller i fordonskonstruktionen så att provdockans förskjutning kan fastställas.

8.5. Elektriska mätningar.

Mättingsförfarandena skall motsvara dem som anges i sista upplagan av ISO 6487. Kanalfrekvensklasserna skall vara följande:

Typ av mätning	CFC (Hz)
Bandbelastningar	60
Huvud(forms)acceleration	1 000
Bröstkorgsacceleration	180
Vagnsacceleration	60

Provtagningsfrekvensen skall vara minst åtta gånger F_H (vilket i installationer med förprovsningsfilter av klass 1 000 motsvarar en minsta provtagningsfrekvens på ca 8 000 provtagningar per sekund per kanal).

9. PROVNINGSRAPPORT

9.1. I provningsrapporten skall resultatet av alla provningar och mätningar registreras, liksom vagnshastigheter, den plats där läsbeslaget är placerat vid provningen, om den kan varieras, samt alla fel och brott.

9.2. Om de bestämmelser avseende förankringar som finns i bilaga 6, tillägg 3, till dessa föreskrifter inte har iakttagits skall provningsrapporten beskriva hur fasthållningsanordningen för barn installerats och ange viktiga vinklar och mått.

9.3. Om fasthållningsanordningen för barn provas i ett fordon eller en fordonskonstruktion skall provningsrapporten ange det sätt varmed fordonskonstruktionen fästs vid vagnen, läget för fasthållningsanordningen för barn och sätets läge och lutningen på fordonssätets ryggstöd.

10. ÄNDRING OCH UTVIDGNING AV ETT TYPGODKÄNNANDE AV EN TYP AV FASTHÅLLNINGSANORDNING FÖR BARN

10.1. Varje ändring av en fasthållningsanordning för barn skall rapporteras till den administrativa myndighet som typgodkänt fasthållningsanordningen för barn. Myndigheten kan då antingen

10.1.1. anse att ändringarna troligen inte har någon märkbar negativ inverkan och att fasthållningsanordningen för barn ändå uppfyller bestämmelserna, eller

10.1.2. kräva ytterligare en provningsrapport från den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av provningarna.

10.2. Utvidgning av typgodkännande eller avslag på ansökan om utvidgning av typgodkännande, med angivande av ändringarna, skall delges de parter till överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter, på det sätt som anges i punkt 5.3 ovan.

10.3. Den typgodkännande myndighet som beviljar utvidgning av typgodkännande skall tilldela varje sådan utvidgning ett serienummer, som skall anges på rapportformuläret, och informera övriga avtalsparter till 1958 års överenskommelse som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till dessa föreskrifter.

11. TILLVERKNINGENS ÖVERENSSTÄMMELSE MED GODKÄND TYP

Förfarandena för säkerställande av tillverkningens överensstämmelse skall överensstämma med dem som anges i tillägg 2 till överenskommelsen, (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/rev. 2), med följande krav:

11.1. En fasthållningsanordning för barn som är typgodkänt enligt dessa föreskrifter skall tillverkas så att den överensstämmer med den godkända typen genom att uppfylla de krav som anges i punkterna 6 till 8 ovan.

11.2. Minimikraven på metoder för kontroll av tillverkningens överensstämmelse med godkänd typ, vilka beskrivs i bilaga 16 till dessa föreskrifter, skall vara uppfyllda.

11.3. Den godkännande myndighet som beviljat typgodkännande kan när som helst kontrollera de metoder för kontroll av överensstämmelse med godkänd typ som tillämpas vid varje tillverkningsenhet. Normalt intervall för dessa kontroller skall vara en gång vartannat år.

12. PÅFÖLJD FÖR TILLVERKNINGENS BRISTANDE ÖVERENSSTÄMMELSE MED GODKÄND TYP

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, inte klarar de slumpmässiga kontroller som beskrivs i punkt 11 eller inte överensstämmer med godkänd typ.

- 12.2. Om en part till överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett typgodkännande som tidigare beviljats, skall denna part genast rapportera detta till övriga parter till överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
13. TILLVERKNINGENS DEFINITIVA UPPHÖRANDE
- 13.1. Om innehavaren av typgodkännandet helt upphör med tillverkningen av en specifik typ av fasthållningsanordning för barn som godkänts enligt dessa föreskrifter, skall denna underrätta den myndighet som beviljat typgodkännandet. Då myndigheten får ett sådant meddelande skall den informera övriga parter till överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
14. INSTRUKTIONER
- 14.1. Varje fasthållningsanordning för barn skall åtföljas av anvisningar på språket i det land där anordningen säljs med följande innehåll:
- 14.2. Installationsanvisningarna skall innefatta följande punkter:
- 14.2.1 För fasthållningsanordningar för barn i kategorin "universal" skall följande skylt vara väl synlig på försäljningsstället utan att emballaget avlägsnas:

Anmärkning

1. Detta är en fasthållningsanordning för barn i kategorin "universal". Den är typgodkänd enligt föreskrifter nr 44, med ändringar med löpnummer 03, för allmänt bruk i fordon och passar de flesta bilsäten, men inte alla.
2. Anordningen bör kunna monteras korrekt i fordonet om fordonstillverkaren i fordonets handbok anger att fordonet klarar montering av en fasthållningsanordning för barn i kategorin "universal" för denna åldersgrupp.
3. Denna fasthållningsanordning för barn har klassificerats i kategorin "universal" under striktare villkor än dem som gällde för tidigare konstruktioner som saknar denna anmärkning.
4. Vid tveksamhet tag kontakt med tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn eller återförsäljaren.

- 14.2.2 För fasthållningsanordningar för barn i kategorierna "begränsad" och "semiuniversal" skall följande uppgifter vara väl synliga på försäljningsstället utan att emballaget öppnas:

Denna fasthållningsanordning för barn har klassificerats för "(begränsad/semiuniversal)" användning och är lämplig för montering på nedan angivna sittplatser i följande fordon:

FORDON
(Modell)

FRAM
Ja

BAK
Yttre Mittre
Ja Nej

Sittplatser i andra fordon kan även vara lämpliga för montering av denna fasthållningsanordning för barn. Vid tveksamhet ta kontakt med tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn eller återförsäljaren.

- 14.2.3. För fasthållningsanordningar för barn i kategorin "fordonsspecifik" skall en angivelse om vilket fordon anordningen är avsedd för finnas väl synlig på försäljningsstället utan att emballaget öppnas.

- 14.2.4. Om anordningen kräver ett säkerhetsbälte för vuxna, skall även följande påskrift vara väl synlig på försäljningsstället utan att emballaget öppnas:

"Endast lämplig om det typgodkända fordonet är utrustat med säkerhetsbälten av typen höft/trepunkt/fast/med upprullningsdon som är typgodkända enligt FN/ECE-föreskrifter nr 16 eller andra likvärdiga standarder." (Stryk det som inte är tillämpligt.)

I fallet fasthållningsanordningar för babyliftar skall en det finnas en förteckning över babyliftar för vilka anordningen är lämplig.

- 14.2.5. Tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn skall tillhandahålla upplysningar på emballaget om till vilken adress kunden kan skriva för att erhålla mer information om montering av fasthållningsanordningen för barn i specifika fordon.
- 14.2.6. Installationsmetoden skall illustreras med fotografier och/eller mycket tydliga ritningar.
- 14.2.7. Användaren skall underrättas om att styva föremål och plastdelar i fasthållningsanordningen för barn skall placeras och monteras så att de inte, vid den dagliga användningen av fordonet, riskerar att fastna i ett flyttbart säte eller i en fordonsdörr.
- 14.2.8. Användaren skall tillrådas att placera babyliftar vinkelrätt mot fordonets längsgående riktning.
- 14.2.9. Vad gäller bakåtvända anordningar skall kunden tillrådas att inte använda dem på sittplatser där en krockkudde finns monterad. Denna information skall vara väl synlig på försäljningsstället utan att emballaget öppnas.
- 14.2.10 För kategorin "fasthållningsanordning för barn med särskilda behov" skall följande uppgifter vara väl synliga på försäljningsstället utan att förpackningen öppnas:

Denna "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 din läkare för att säkerställa att denna fasthållningsanordning är lämplig för ditt barn.

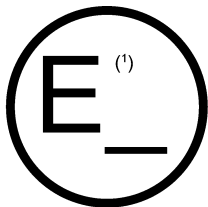
- 14.3. Installationsanvisningarna skall innefatta följande punkter:
- 14.3.1. De viktgrupper för vilka anordningen är avsedd.
- 14.3.2. Om anordningen är avsedd att användas tillsammans med ett säkerhetsbälte för vuxna skall detta anges med hjälp av följande lydelse: Endast lämplig för användning i förtecknade fordon utrustade med säkerhetsbälten av typen höft/trepunkt/fast/med upprullningsdon som är typgodkända enligt ECE-föreskrifter nr 16 eller andra likvärdiga standarder. (Stryk det som inte är tillämpligt.)
- 14.3.3. Användningsanvisningar skall ges med fotografier och/eller mycket tydliga ritningar. Vad gäller fasthållningsanordningar för barn som kan användas både framåt- och bakåtvända, skall en tydlig varning finnas om att behålla fasthållningsanordningen bakåtvänd tills barnets vikt är högre än ett fastställt gränsvärde eller vissa andra måttkriterier har uppfyllts.
- 14.3.4. Användningen av låsbeslag och justeringsanordningar skall tydligt förklaras.
- 14.3.5. Det skall finnas rekommendationer om att alla band som håller fast fasthållningsanordningen i fordonet skall vara ordentligt åtdragna, att alla band som håller fast barnet skall ställas in efter barnets kropp och att band inte skall vara vridna.
- 14.3.6. Det skall anges att det är viktigt att se till att höftband sitter lågt ned så att de ligger an mot bäckenet.

- 14.3.7. Det skall finnas rekommendationer om att anordningen skall bytas ut om den utsatts för kraftiga påkänningar vid en olycka.
- 14.3.8. Anvisningar om rengöring skall finnas.
- 14.3.9. En allmän varning skall ges användaren om faran av att göra förändringar eller tillägg till anordningen utan godkännande från behörig myndighet och risken med att inte noga följa de installationsanvisningar som tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn tillhandahåller.
- 14.3.10. Om stolen inte är utrustad med tygöverdrag skall det finnas rekommendationer om att stolen skall skyddas mot solstrålning, i annat fall kan den bli för het för barnets hud.
- 14.3.11. Det skall finnas rekommendationer om att barn inte skall lämnas i fasthållningsanordningen utan tillsyn.
- 14.3.12. Det skall finnas rekommendationer om att allt bagage eller andra föremål som skulle kunna orsaka skador i händelse av en sammanstötning skall vara ordentligt säkrade.
- 14.3.13. Det skall finnas rekommendationer om att
- a) fasthållningsanordningen för barn inte skall användas utan klädseln,
 - b) stolklädseln inte skall ersättas av något annat än det som rekommenderas av tillverkaren, eftersom klädseln utgör en integrerad del av fasthållningsanordningen och påverkar dess prestanda.
- 14.3.14. Det skall finnas en text eller en skiss som anger hur en användare kan känna igen ett otillfredsställande läge för låsbeslaget på säkerhetsbältet för vuxna i förhållande till de kontaktpunkter på fasthållningsanordningen för barn som huvudsakligen tar upp belastningen. Vid tveksamhet skall användaren tillrådas att kontakta tillverkaren av fasthållningsanordningen.
- 14.3.15. Om fasthållningsanordningen för barn har alternativa lastupptagande kontaktpunkter skall deras användning tydligt beskrivas. Användaren skall informeras om hur man bedömer om denna alternativa banddragning är tillfredsställande. Användaren skall tillrådas att kontakta tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn vid tveksamheter om detta. Användaren skall tydligt tillrådas att i första hand installera fasthållningsanordningen för barn, på sittplatser i fordonet som kategoriseras som "universal" i fordonshandboken, med användning av den primära banddragningen.
- 14.3.16. Det skall vidtas åtgärder för att anvisningarna på fasthållningsanordningen för barn sitter kvar under dess livslängd eller att de finns i fordonshandboken vad gäller inbyggda fasthållningsanordningar för barn.
- 14.3.17. Det skall finnas en uttalad varning för att använda andra lastbärande kontaktpunkter än dem som beskrivs i anvisningarna och som är markerade på fasthållningsanordningen för barn.
15. NAMN PÅ OCH ADRESSER TILL DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM ANSVARAR FÖR UTFÖRANDET AV TYPGODKÄNNANDEPROVNINGARNA SAMT TILL DE ADMINISTRATIVA MYNDIGHETERNA
- 15.1. De parter till överenskommelsen som tillämpar dessa föreskrifter, skall till FN:s sekretariat rapportera namn och adresser till de tekniska tjänster som ansvarar för utförandet av typgodkännandeprovningarna liksom till de administrativa myndigheter som beviljar typgodkännande och till vilka intyg skall skickas om typgodkännande eller utvidgning av typgodkännande eller avslag på ansökan om typgodkännande eller återkallande av typgodkännande, som utfärdats i ett annat land.
-

BILAGA 1

RAPPORT

(största format: A4 (210 × 297 mm))



utfärdad av:

Myndighetens namn:

.....

Avseende ⁽²⁾:

BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE
 UTVIDGAT TYPGODKÄNNANDE
 VÄGRAT TYPGODKÄNNANDE
 ÅTERKALLAT TYPGODKÄNNANDE
 TILLVERKNINGENS DEFINITIVA UPPHÖRANDE

för en typ av fasthållningsanordning för barnpassagerare i motordrivna fordon enligt föreskrifter nr 44.

Typgodkännande nr:

Utvidgning nr:

1.1 Framåtvänd fasthållningsanordning för barn/bakåtvänd fasthållningsanordning för barn/babylift

1.2 Integrerad/ej integrerad/partiell/bälteskudde

1.3 Typ av bälte: trepunktsbälte (vuxna)
 höftbälte (vuxna)
 särskild typ av bälte/upprullningsdon

1.4. Övriga egenskaper: stolsenhet/kollisionsskydd.

2. Handelsnamn eller fabrikat:

3. Tillverkarens benämning på fasthållningsanordningen för barn:

4. Tillverkarens namn:

5. Namn på dennes representant, om tillämpligt:

6. Adress:

7. Inlämnad för godkännande den:

8. Teknisk tjänst som utför typgodkännandeprovningarna:

9. Datum för provningsrapport från denna tjänst:

10. Nummer på provningsrapport från denna tjänst:

11. Typgodkännande beviljat/utvidgat/vägrat/återkallat ⁽²⁾ för användning för grupperna 0, 0+, I, II eller III och för universal/semiuniversal/ begränsad användning eller användning i ett specifikt fordon eller för användning såsom "fasthållningsanordning för barn med särskilda behov", och med följande placering i fordonet

12. Märkningens placering och typ:

13. Ort:

14. Datum:

15. Underskrift:

16. Följande dokument, märkta med det typgodkännandenummer som anges ovan, är bilagda denna rapport:

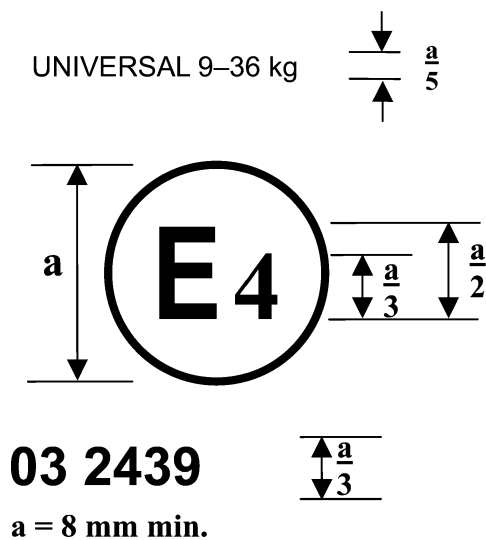
- Ritningar, diagram och skiss över fasthållningsanordningen för barn, inklusive eventuella upprullningsdon, stolsenheter, monterade kollisionsskydd;
- Ritningar, diagram och skiss över fordonets och sätets uppbyggnad, såväl som av justeringssystem och deras fastsättningsanordningar, inklusive eventuella monterade energiupptagare;
- Fotografier på fasthållningsanordningen för barn och/eller fordonets och sätets konstruktion;
- Anvisningar för montering och användning;
- Förteckning över fordonsmodeller för vilka anordningen är avsedd.

⁽¹⁾ Det särskilda landsnumret för det land som beviljat/utvidgat/vägrat/återkallat typgodkännande (se bestämmelser för typgodkännande i föreskrifterna).

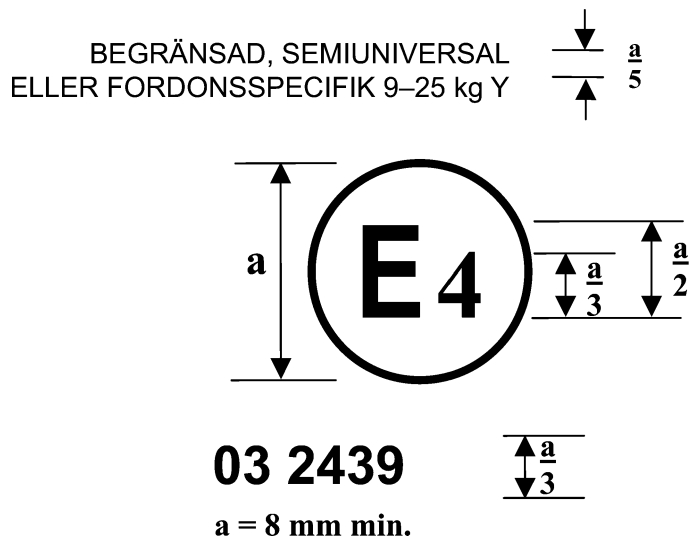
⁽²⁾ Stryk det som inte är tillämpligt.

BILAGA 2

TYPGODKÄNNANDEMÄRKETS UPPBYGGNAD



Fasthållningsanordningen för barn med ovanstående typgodkännandemärke är en anordning som kan monteras i alla fordon och kan användas inom viktområdet 9–36 kg (grupperna I–III). Den är typgodkänd i Nederländerna (E4) med typgodkännandenummer 032439. Typgodkännandenumret anger att typgodkännandet beviljats enligt kraven i föreskrifterna, med ändringar med löpnummer 03, avseende typgodkännande av fasthållningsanordningar för barnpassagerare i motorfordon.



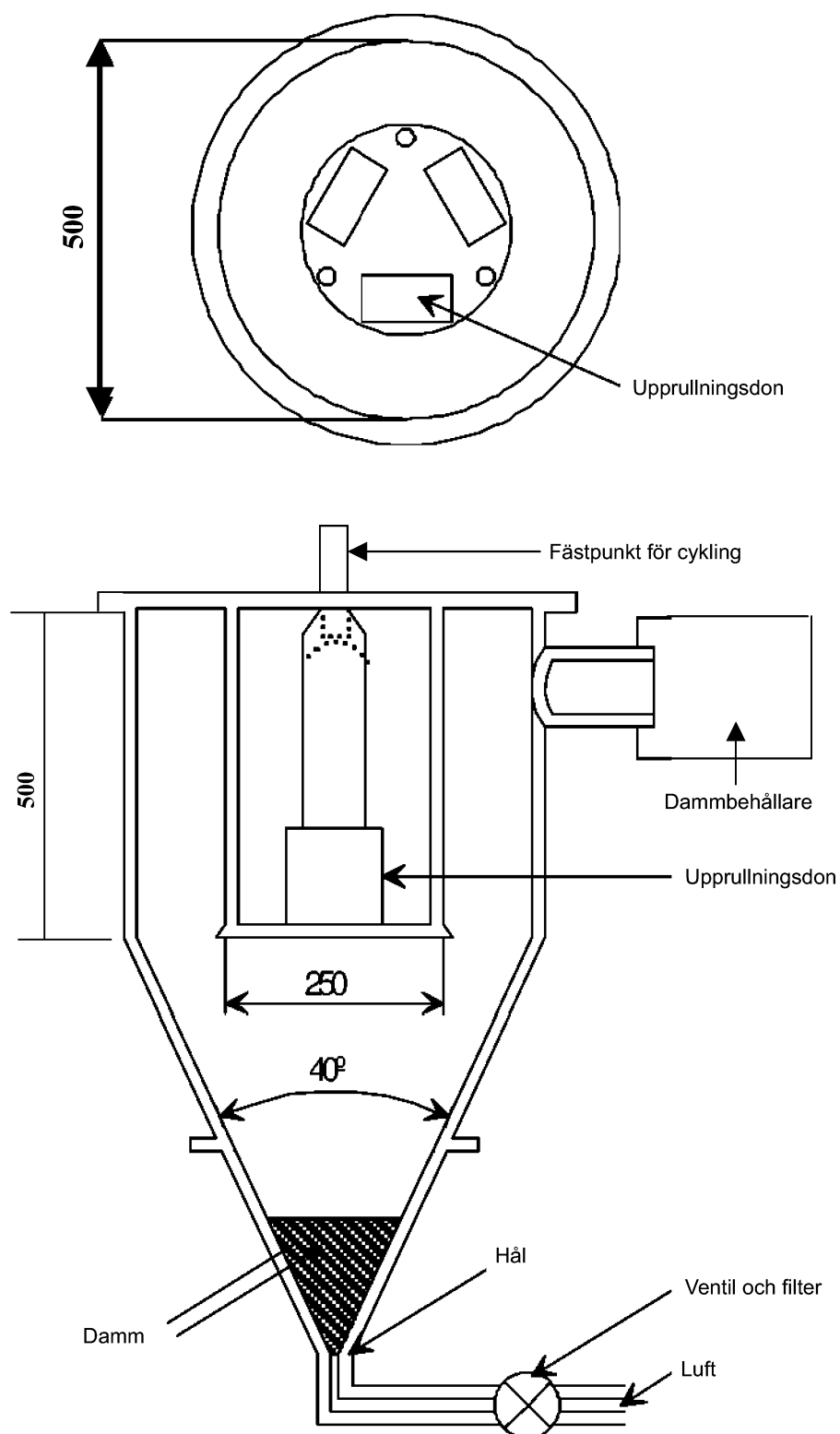
En fasthållningsanordning för barn med ovanstående typgodkännandemärke är en anordning som inte kan monteras i varje fordon men kan användas inom viktområdet 9–25 kg (grupperna I–II). Den är typgodkänd i Nederländerna (E4) med typgodkännandenummer 032439. Typgodkännandenumrets anger att typgodkännandet beviljades enligt kraven i föreskrifterna, med ändringar med löpnummer 03, avseende typgodkännande av fasthållningsanordningar för barnpassagerare i motorfordon. Symbolen "Y" anger att systemet innefattar ett grenband.

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

BILAGA 3

UPPBYGGNAD AV EN APPARAT FÖR DAMMPROVNING

(Mått i mm)



BILAGA 4

KORROSIONSPROVNING**1. PROVUTRUSTNING**

- 1.1. Utrustningen skall bestå av en dimkammare, en behållare med saltlösning, tillförsel av lämpligt behandlad tryckluft, ett eller flera spridarmunstycken, stöd för provexemplar, anordning för uppvärmning av kammaren och nödvändig manöverutrustning. Utrustningens storlek och konstruktionsdetaljer är valfria, under förutsättning att provningsvillkoren uppfylls.
- 1.2. Det är viktigt att se till att de lösningsdroppar som samlas på kammarens tak eller hölje inte faller ned på provexemplaren.
- 1.3. De lösningsdroppar som faller ner från provexemplaren skall 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 upprullningsdon, skall 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 skall stödjas eller vara upphängda på ett sådant sätt att axlarna på de rullar som rullar upp bandet ligger vinkelrätt mot huvudriktningen för det horisontella dimflödet genom kammaren. Upprullningsdonets bandöppning skall även vara vänd i denna huvudriktning.
- 2.3. Varje provexemplar skall vara placerat så att dimman kan lägga sig fritt på alla provexemplar.
- 2.4. Varje provexemplar skall vara placerat så att saltlösning förhindras att droppa från ett provexemplar till ett annat.

3. SALTÖSNING

- 3.1. Saltlösningen skall framställas genom att 5 ± 1 viktdelar natriumklorid löses upp i 95 viktdelar destillerat vatten. Saltet skall vara natriumklorid som i det närmaste är fritt från nickel och koppar och i torrt tillstånd innehåller högst 0,1 % natriumjodid och sammanlagt högst 0,3 % föroreningar.
- 3.2. Lösningen skall vara sådan att den uppsamlade lösningen får ett pH-värde på 6,5-7,2 då den finfördelats vid 35 °C.

4. TRYCKLUFT

- 4.1. Den tryckluft som tillförs munstycket eller munstyckena för finfördelning av saltlösningen skall vara fri från olja och föroreningar och hålla ett tryck mellan 70 och 170 kN/m².

5. FÖRHÅLLANDEN I DIMKAMMAREN

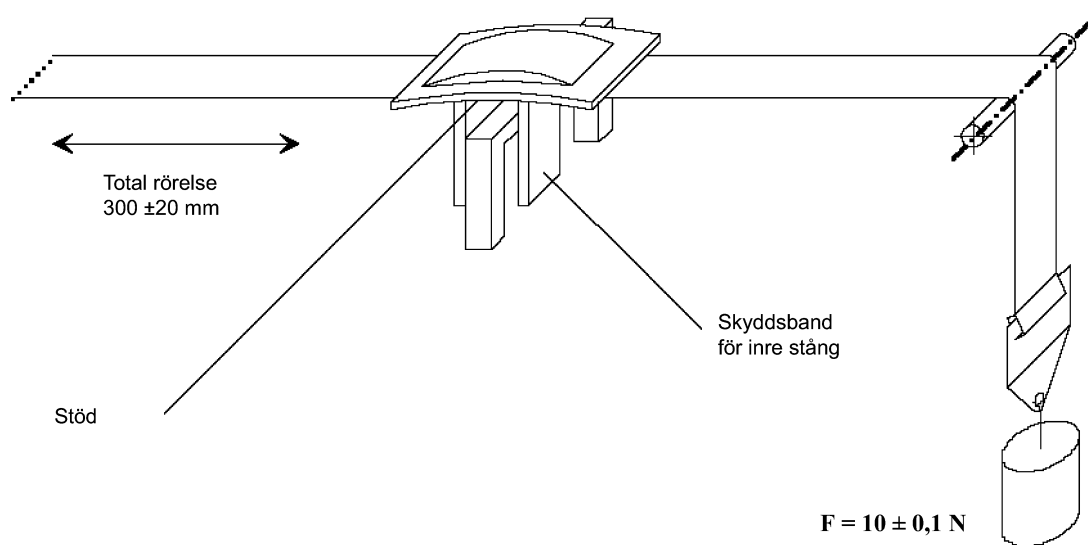
- 5.1. Dimkammarens exponeringszon skall hållas vid en temperatur på 35 ± 5 °C. Minst två rena dimuppsamlare skall vara placerade i exponeringszonen för att hindra att lösningsdroppar från provexemplaren eller någon annan del samlas. Uppsamlarna skall vara placerade nära provexemplaren, den ena så nära ett munstycke som möjligt och den andra så långt bort som möjligt från alla munstycken. Dimman skall vara sådan att mellan 1,0 och 2,0 ml lösning per timme samlas upp i varje uppsamlare för varje 80 cm² horisontell uppsamlingsyta vid mätning under i genomsnitt minst 16 timmar.
- 5.2. Munstycket eller munstyckena skall vara riktade eller avskärmade så att duschen inte träffar provexemplaren direkt.

BILAGA 5

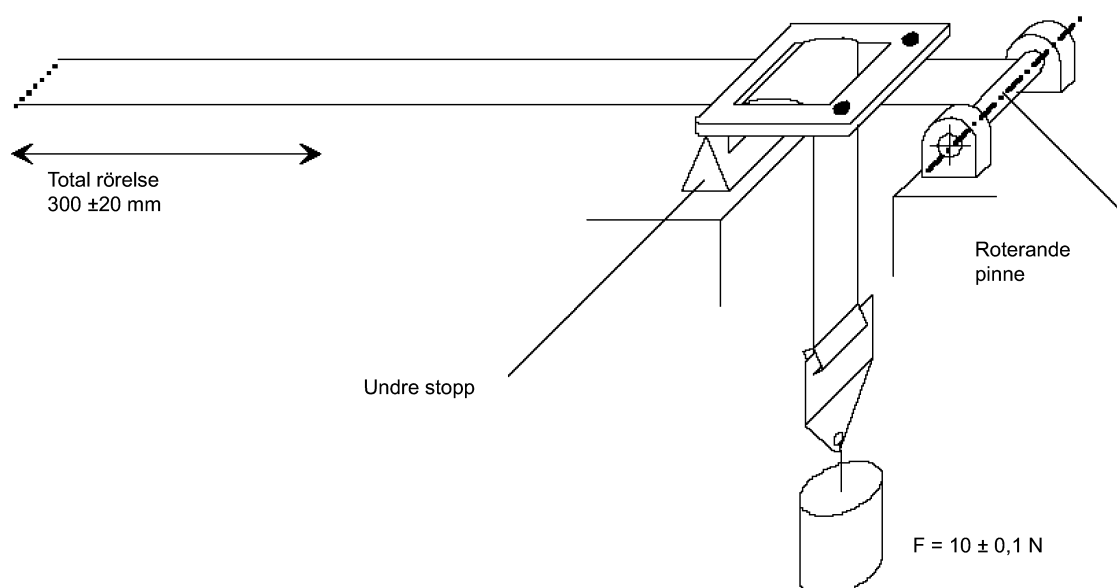
NÖTNINGS- OCH MIKROGLIDPROVNING

Exempel a

Figur 1: Förfarande av typ 1

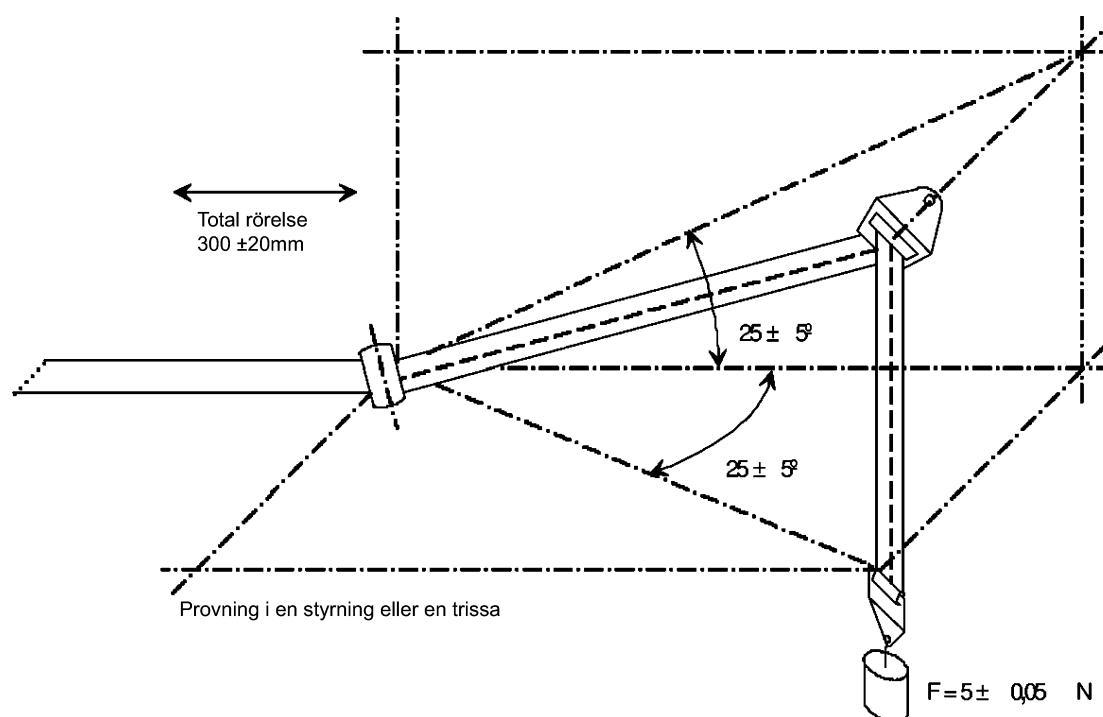
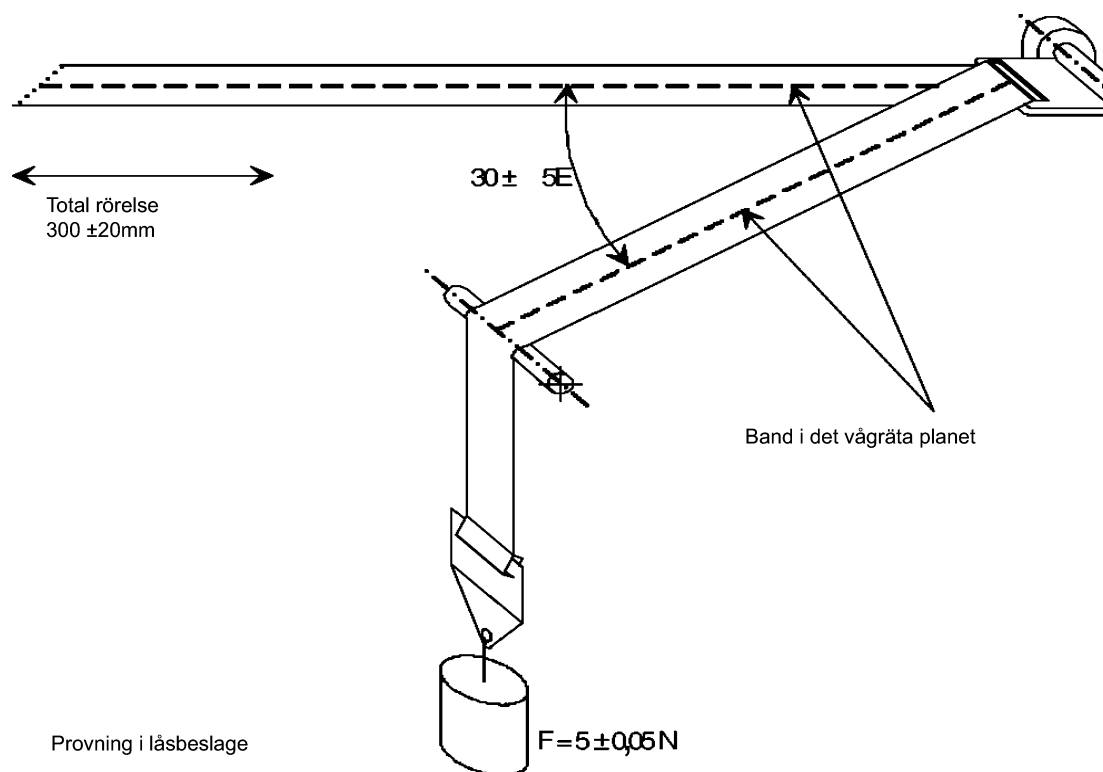


Exempel b

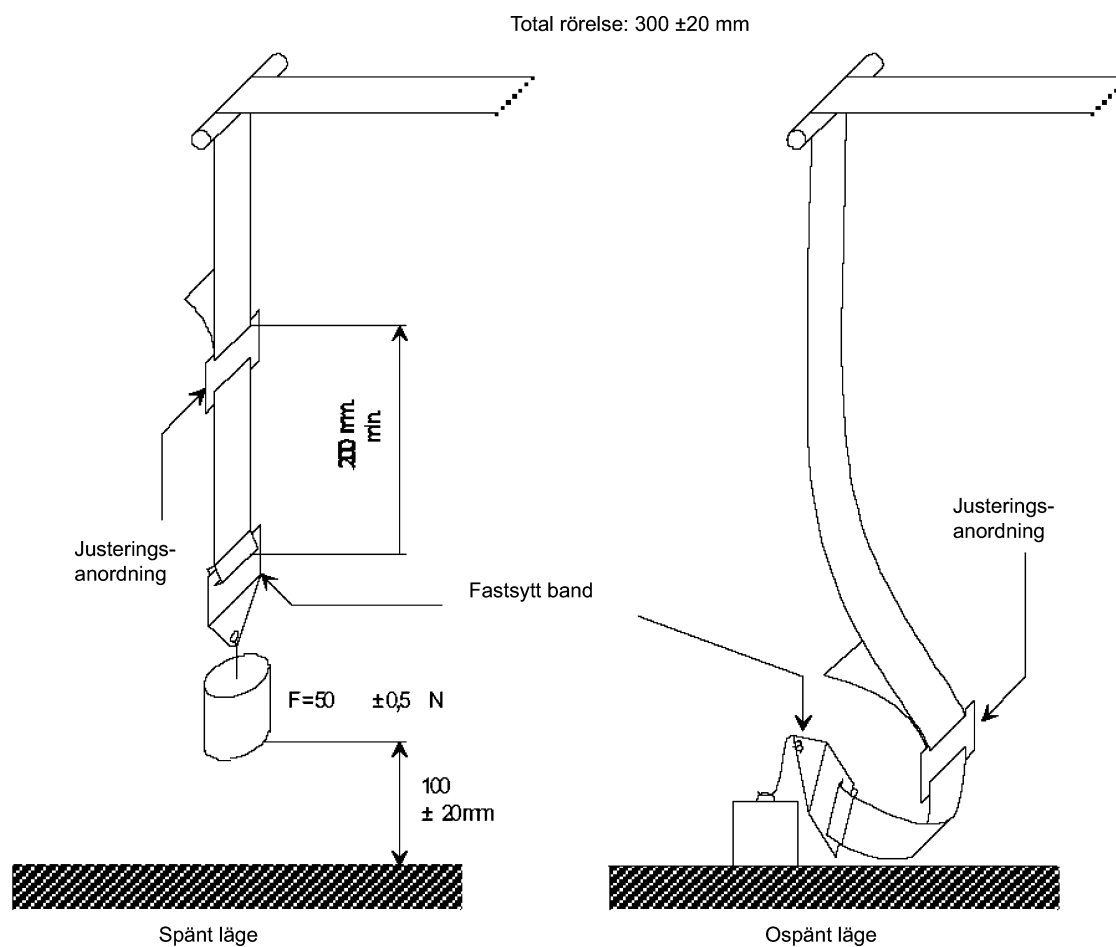


Exempel på provningsuppsättningar motsvarande typen av justeringsanordning.

Figur 2: Förfarande av typ 2



Figur 3: Mikroglidprovning



Lasten på 50 N på provningsanordningen skall styras lodrätt på ett sådant sätt att lasten hindras att pendla och bandet att vrida sig.

Fästanordningen skall vara fäst vid lasten på 50 N på samma sätt som i fordonet.

BILAGA 6

BESKRIVNING AV VAGN

1. VAGN
 - 1.1. För provning av bilbälten skall vagnen då den endast bär sätet ha en massa på 400 ± 20 kg. För provning av fasthållningsanordningar för barn skall vagnen med anbringad fordonskonstruktion ha en vikt på 800 kg. Om så krävs får dock vagnens och fordonskonstruktionens sammanlagda vikt ökas i steg om 200 kg. Den totala vikten får dock inte i något fall avvika från det nominella värdet med mer än ± 40 kg.
2. KALIBRERINGSSKÄRM
 - 2.1. En kalibreringsskärm skall ordentligt fästas vid vagnen med en rörelsebegränsningslinje tydligt markerad på den för att göra det möjligt att fastställa överensstämmelse med kriteriet för rörelse framåt utifrån fotografiska registreringar.
3. SÄTE
 - 3.1. Sätet skall vara konstruerat enligt följande:
 - 3.1.1. Ett styvt ryggstöd, fast, med mått som anges i tillägg 1 till denna bilaga. Den undre delen och den övre delen skall vara tillverkad av rör med diametern 20 mm.
 - 3.1.2. Styvt säte, med mått som anges i tillägg 1 till denna bilaga. Den bakre delen av sätet är tillverkad av en styv metallplåt, vars övre del är ett rör med diametern 20 mm. Även den främre delen av sätet skall vara tillverkad av ett rör med diametern 20 mm.
 - 3.1.3. För att komma åt förankringsbeslag skall öppningar göras i sätesdynans bakkant såsom föreskrivs i bilaga 1 till dessa föreskrifter,
 - 3.1.4. Sätets bredd skall vara 800 mm.
 - 3.1.5. Ryggstödet och sätet skall vara täckta av polyuretanskum, vars egenskaper anges i tabell 1. Dynans mått anges i tillägg 1 till denna bilaga.

Tabell 1:

Densitet enligt ISO 485 (kg/m ³)	43
Bärförmåga enligt ISO 2439B (N)	
p – 25 %	125
p – 40 %	155
Bärförmågefaktor enligt ISO 3386 (kPa)	4
Förlängning vid brott enligt ISO 1798 (%)	180
Brothållfasthet enligt ISO 1798 (kPa)	100
Sättning enligt ISO 1856 (%)	3

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

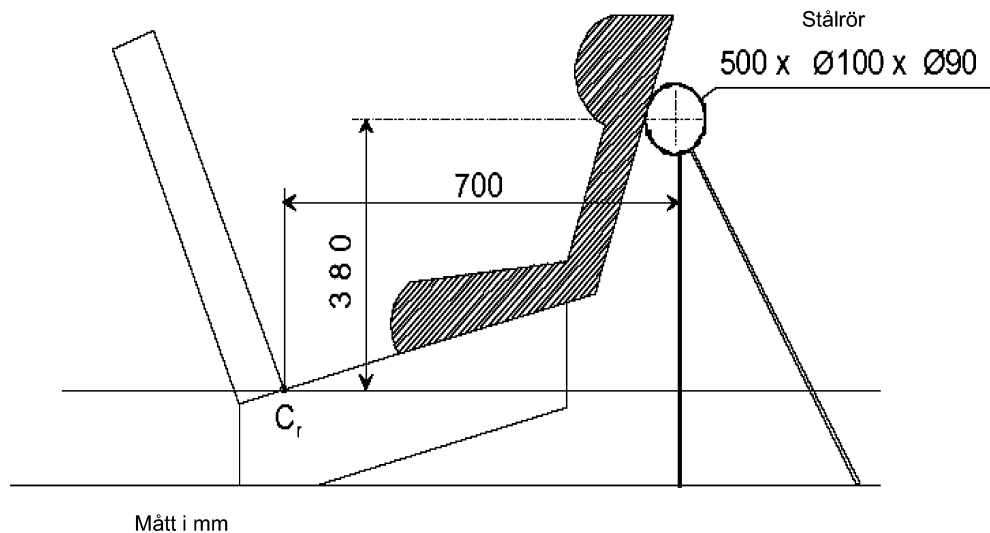
Tabell 2:

Specifik vikt (g/m ²)	290
Brotthållfasthet enligt DIN 53587 på provbitar med bredden 50 mm:	
I längdriktning (kg):	120
I tvärriktning (kg):	80

- 3.1.7. Täckning av säte och ryggstöd ⁽¹⁾
- 3.1.7.1. Sätets skumdyna 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 specificeras i figur 2 i tillägg 1 till denna bilaga.
- 3.1.7.2. Sex hål borras i bottenplattan för att fästa den på vagnen med bultar. Hålen borras längs plattans längsta sida, tre på var sida, deras lägen beror på hur vagnen är konstruerad. Sex bultar förs in i hålen. Det är rekommendabelt att bultarna limmas fast på plattan med lämpligt lim. Sedan dras bultarna fast 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 ett sådant sätt att det inte är möjligt att få materialet att överlappa när det anbringats. Det skall finnas ett mellanrum på 100 mm mellan kanterna på skyddsmaterialet. Därför måste materialet 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. Sätets skumdyna placeras upp och ner 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 måste tas bort före limning.
- 3.1.7.9. Flikarna på sidan viks upp på plattan och limmas likaså.
- 3.1.7.10. Flikarna i spåren viks inåt och tejpas med en hållfast tejp.
- 3.1.7.11. Det flexibla limmet måste torka under minst 12 timmar.
- 3.1.7.12. Ryggstödet dyna täcks på exakt samma sätt som sätet förutom att linjerna på skyddsmaterialet (1 250 mm × 850 mm) är dragna 320 mm från materialets mittlinje.
- 3.1.8. Linjen Cr sammanfaller med skärningslinjen mellan sätets övre plan och ryggstödet främre plan.
- 3.2. *Provning av bakåtvända anordningar*
- 3.2.1. En särskild ram skall monteras på vagnen för att stödja fasthållningsanordningen för barn såsom visas i figur 1.

⁽¹⁾ Uppgifter om material som används vid denna process kan erhållas från TNO (Research Institute for Road Vehicles), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Nederländerna.

- 3.2.2. Ett stålrör skall fästas stadigt på vagnen så att en belastning på $5\,000 \pm 50$ N vågrätt anbringad på mitten av röret inte orsakar en större rörelse än 2 mm.
- 3.2.3. Stålrörets mått skall vara följande: $500 \times 100 \times 90$ mm.



Figur 1 Uppsättning för provning av bakåtvänd anordning

4. STOPPANORDNING
- 4.1. Anordningen består av två identiska parallellmonterade energiupptagare.
- 4.2. Vid behov skall ytterligare upptagare användas för varje ökning på 200 kg av den nominella vikten. Varje upptagare skall 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 stålnopp som tränger in i upptagaren, samt
- 4.2.4. en stång och en anslagsplatta.
- 4.3. Måtten för upptagarens olika delar visas i det diagram som återges 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 skall under minst 12 timmar förvaras vid en temperatur mellan 15 och 25 °C innan den används vid de kalibreringsprovningar som beskrivs i bilaga 7 till dessa föreskrifter. Stoppanordningen skall vid alla typerna av provningar uppfylla de prestandakrav som ställs i bilaga 7, tilläggen 1 och 2. Vid de dynamiska provningarna av en fasthållningsanordning för barn skall stoppanordningen förvaras under minst 12 timmar i samma temperatur, inom ± 2 °C, som vid kalibreringsprovningen. En annan anordning som ger likvärdiga resultat godtas.

Tabell 3

EGENSKAPER FÖR DET ENERGIUPPTAGANDE MATERIALET "A"

(ASTM metod D 735 om inte annat anges)

Hårdhet Shore A:		95 ± 2 vid temperaturen 20 ± 5 °C
Brotthållfasthet:		R _o 350 kg/cm ²
Minsta förlängning:		A _o 400 %
Modul	vid 100 % förlängning:	110 kg/cm ²
	vid 300 % förlängning:	240 kg/cm ²
Sprödhet vid låg temperatur (ASTM-metod D736):		5 timmar vid – 55 °C
Sättning (metod B):		22 timmar vid 70 °C 45 %
Densitet vid 25 °C:		1,05 till 1,10
Åldrande i luft (ASTM-metod D 573)		70 timmar vid 100 °C: — Hårdhet Shore A: största variation ± 3 — Brotthållfasthet: minskning <10 % av R _o — Förlängning: minskning <10 % av A _o — Vikt: minskning <1 %
Nedsänkning i olja (ASTM-metod nr 1 olja):		70 timmar vid 100 °C: — Hårdhet Shore A: största variation ± 4 — Brotthållfasthet: minskning <15 % av R _o — Förlängning: minskning <10 % av A _o — Volym: svällning <5 %
Nedsänkning i olja (ASTM-metod nr 3 olja):		70 timmar vid 100 °C: — Brotthållfasthet: minskning <15 % av R _o — Förlängning: minskning <15 % av A _o — Volym: svällning <20 %
Nedsänkning i destillerat vatten:		Brotthållfasthet: minskning <35 % av R _o
1 vecka vid 70 °C		Förlängning: ökning <20 % av A _o

Tabell 4

EGENSKAPER FÖR DET ENERGIUPPTAGANDE MATERIALET "B"

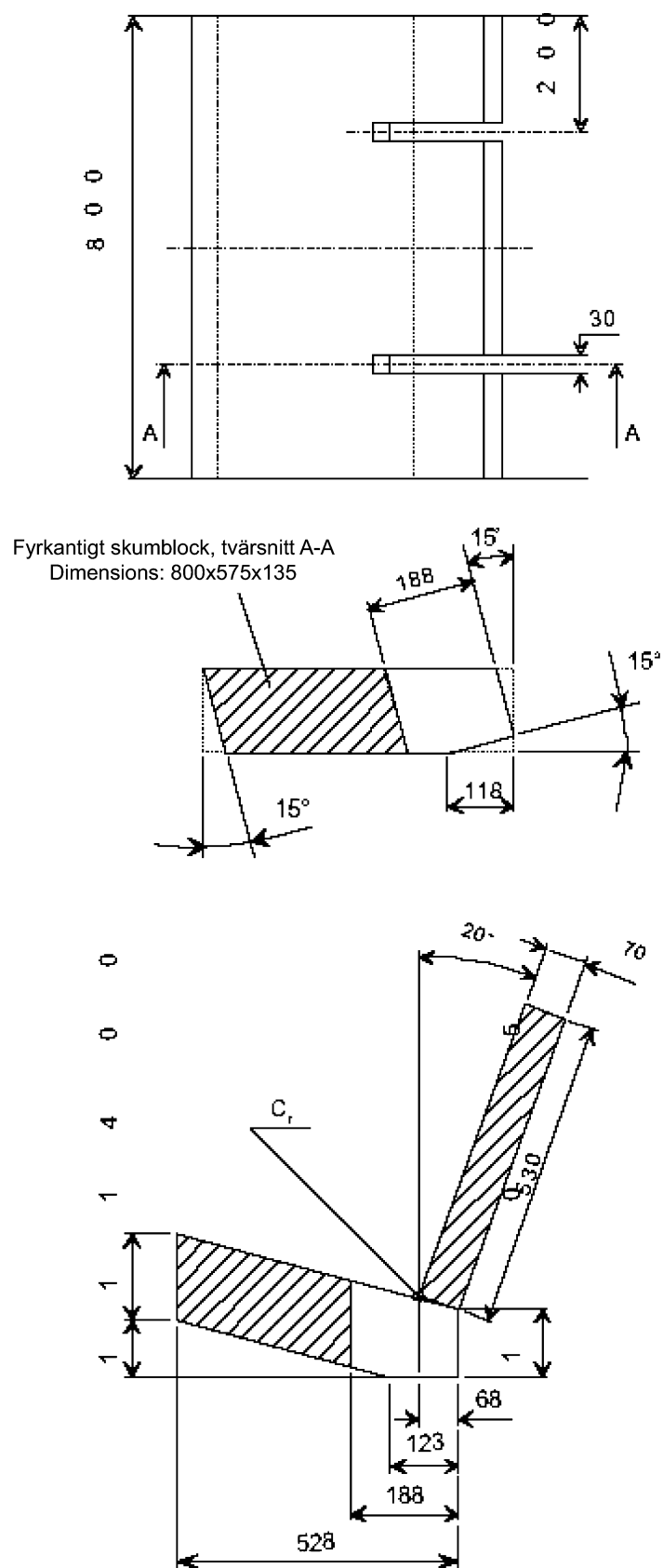
(ASTM metod D 2000 om inte annat anges)

Hårdhet Shore A:		88 ± 2 vid temperaturen 20 ± 5 °C
Brotthållfasthet:		R _o 300 kg/cm ²
Minsta förlängning:		A _o 400 %
Modul	vid 100 % förlängning:	70 kg/cm ²
	vid 300 % förlängning:	130 kg/cm ²
Sprödhet vid låg temperatur (ASTM-metod D736):		5 timmar vid – 55 °C
Sättning (metod B):		22 timmar vid 70 °C 45 %
Densitet vid 25 °C:		1,08 till 1,12

Åldrande i luft (ASTM-metod D 573)	70 timmar vid 100 °C — Hårdhet Shore A: största variation ± 3 — Brotthållfasthet: minskning $<10\%$ av R_o — Förlängning: minskning $<10\%$ av A_o — Vikt: minskning $<1\%$
Nedsänkning i olja (ASTM-metod nr 1 olja):	70 timmar vid 100 °C — Hårdhet Shore A: största variation ± 4 — Brotthållfasthet: minskning $<15\%$ av R_o — Förlängning: minskning $<10\%$ av A_o — Volym: svällning $<5\%$
Nedsänkning i olja (ASTM-metod nr 3 olja):	70 timmar vid 100 °C — Brotthållfasthet: minskning $<15\%$ av R_o — Förlängning: minskning $<15\%$ av A_o — Volym: svällning $<20\%$
Nedsänkning i destillerat vatten:	Brotthållfasthet: minskning $<35\%$ av R_o
1 vecka vid 70 °C:	Förlängning: ökning $<20\%$ av A_o

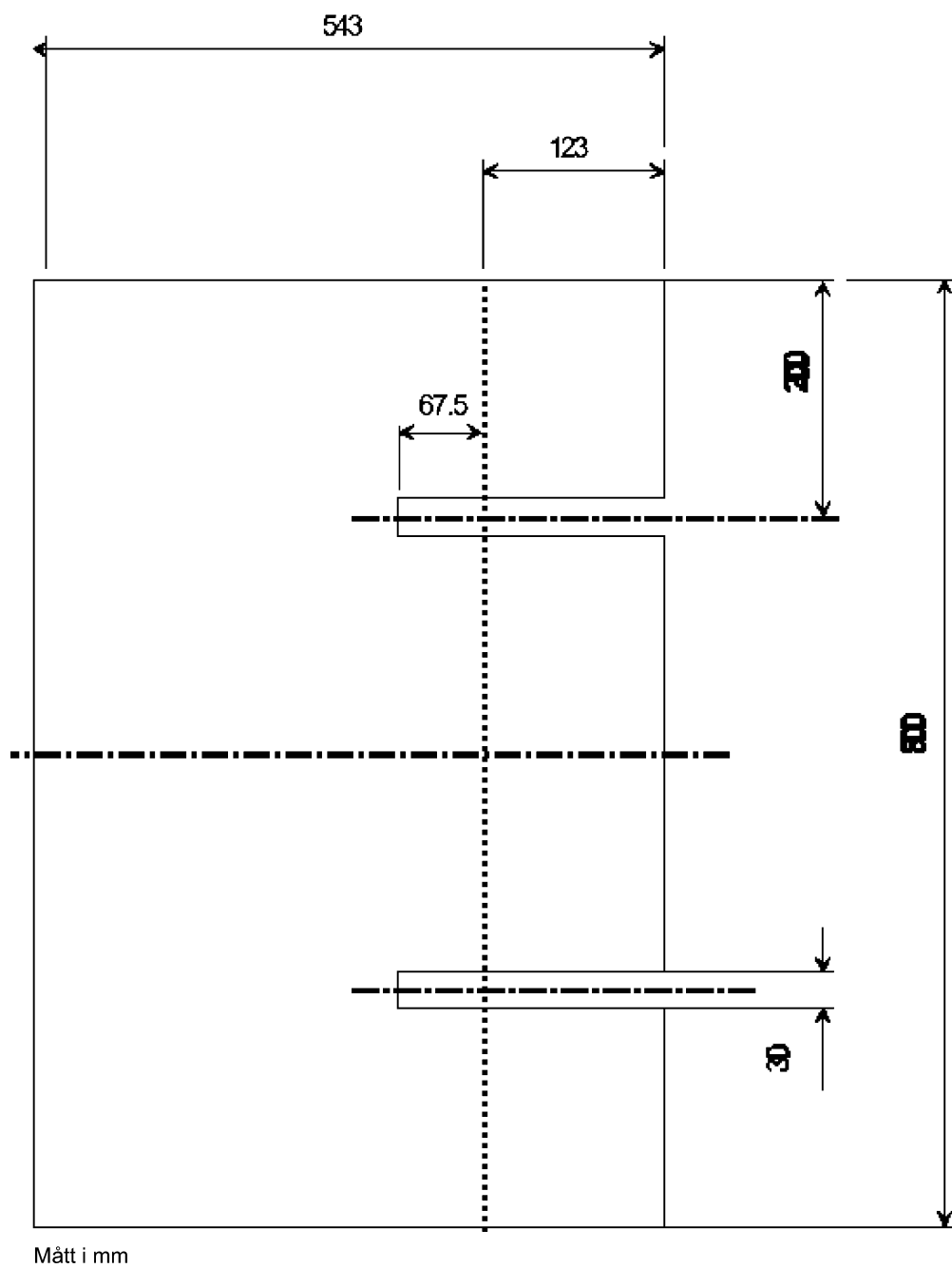
BILAGA 6

Tillägg 1



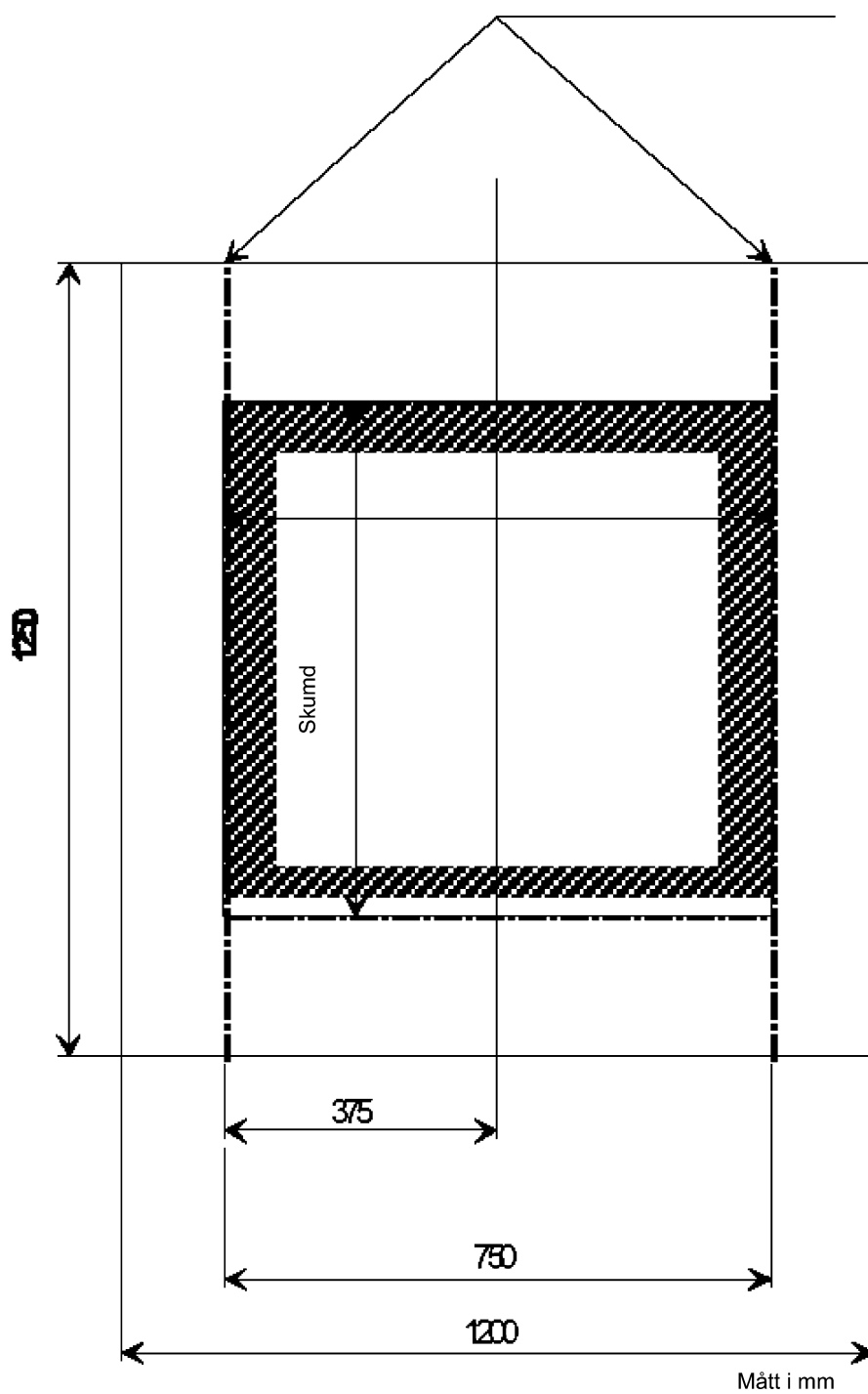
Figur 1: Måttangivelser för sätet och sätesdynorna

Aluminiumplatta före böjning

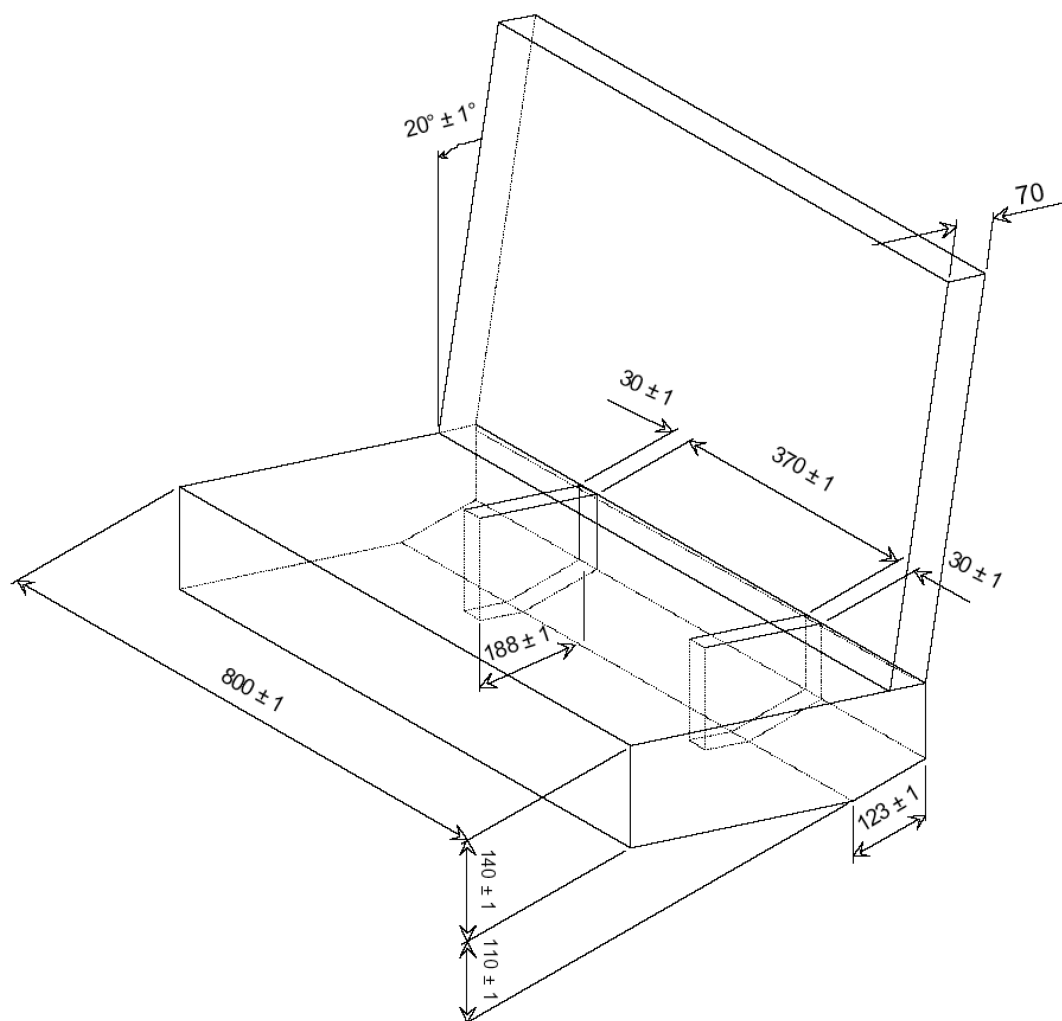


Figur 2: Måttangivelser för bottenplattan av aluminium

Linjedragning på materialet



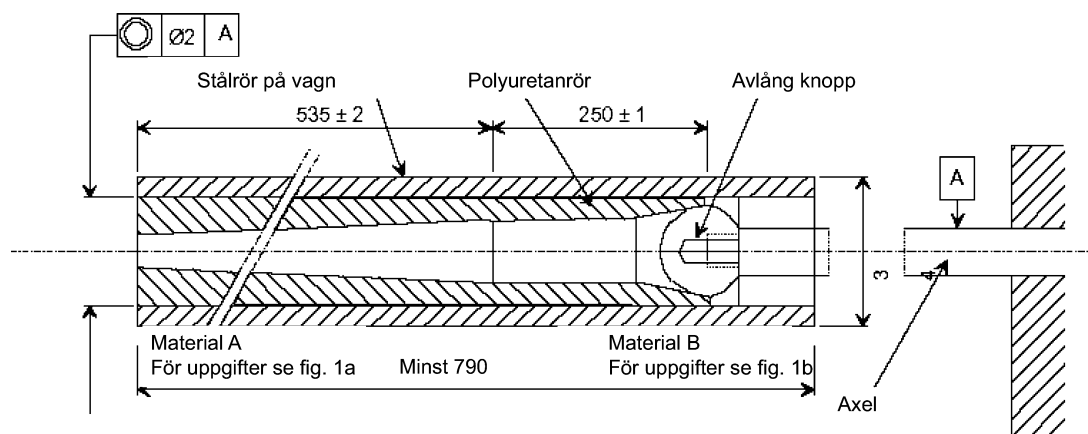
Figur 3: Måttangivelser för skyddsmaterial



Figur 4: 3-dimensionell bild av sätet

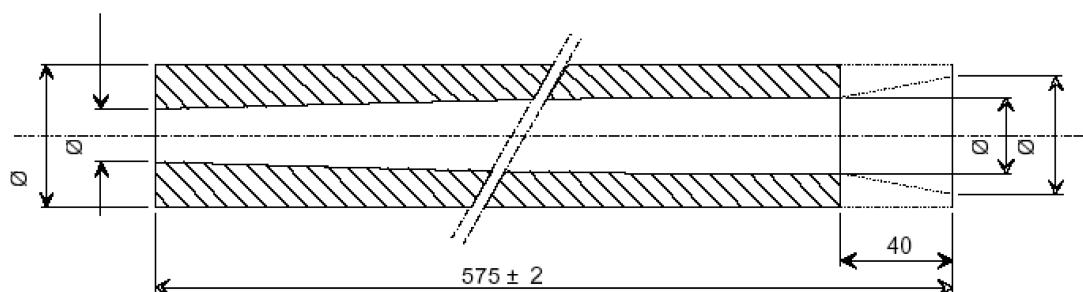
Tillägg 2

Stoppanordning
frontalkollisionsmått (i mm)

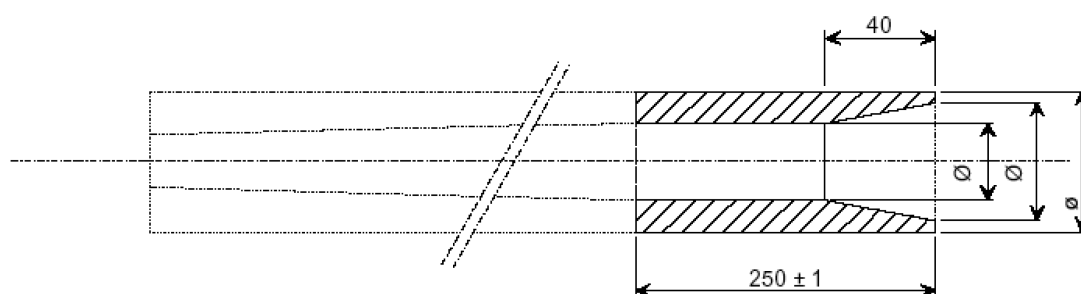


Spel fastställt efter polyuretanrörets ytter-diameter (lätt tryckpassning)

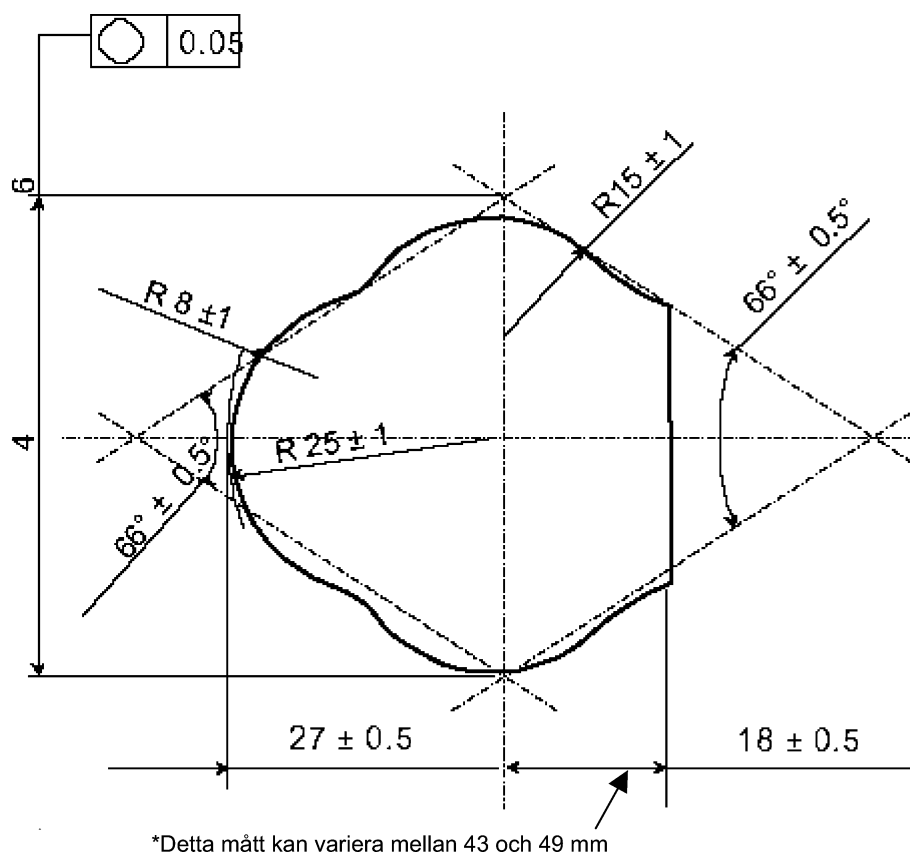
Figur 1



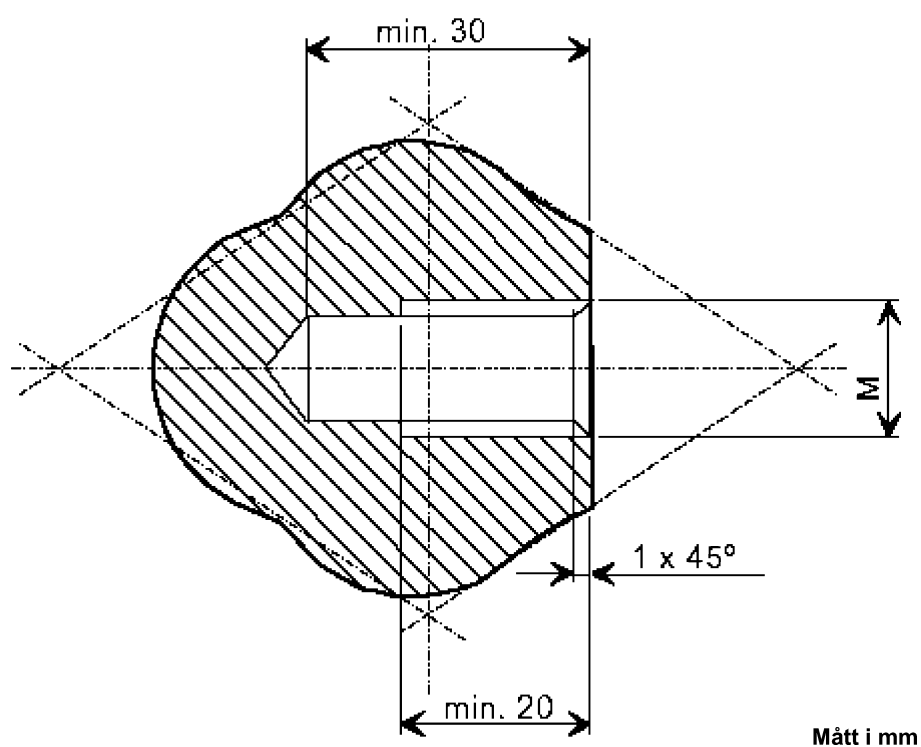
Figur 1a: Material (A)



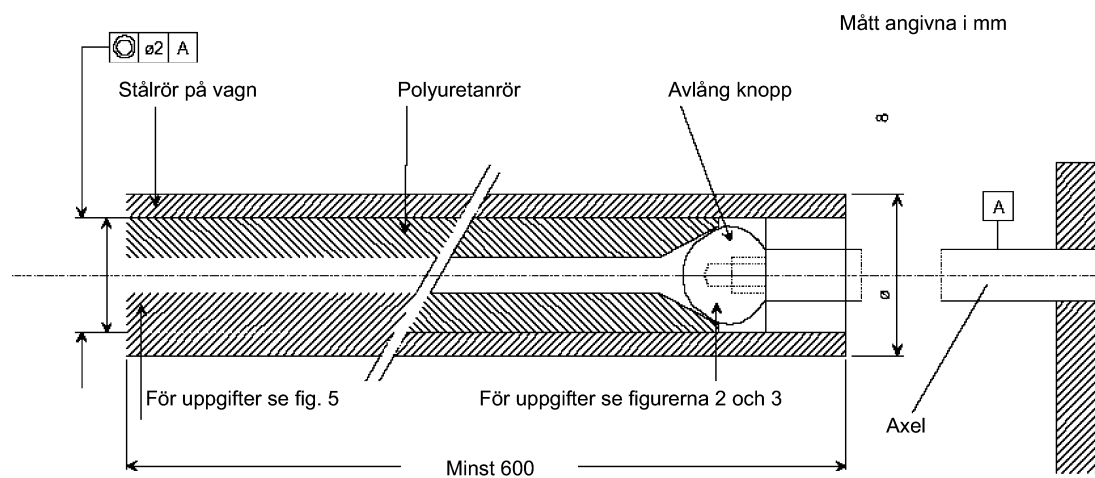
Figur 1b: Material (B)



Figur 2: Stoppanordning avlång knapp

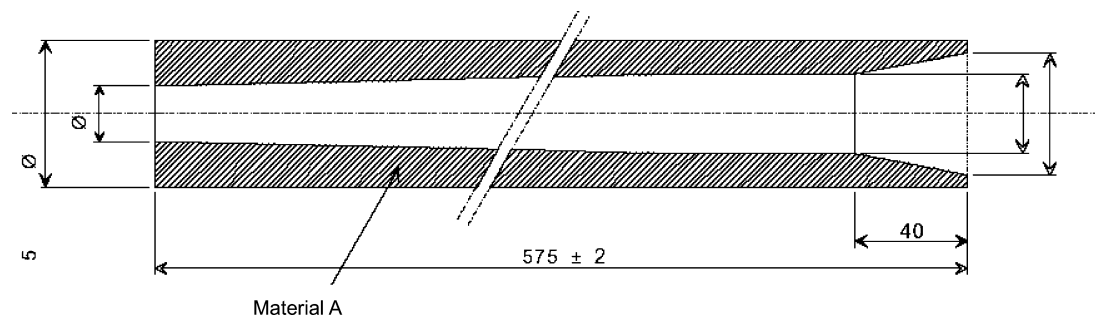


Figur 3: Stoppanordning: avlång knapp

Stoppanordning (monterad)**Islag bakifrån**

Spel fastställt efter polyuretanrörets ytterdiameter (lätt tryckpassning)

Figur 4

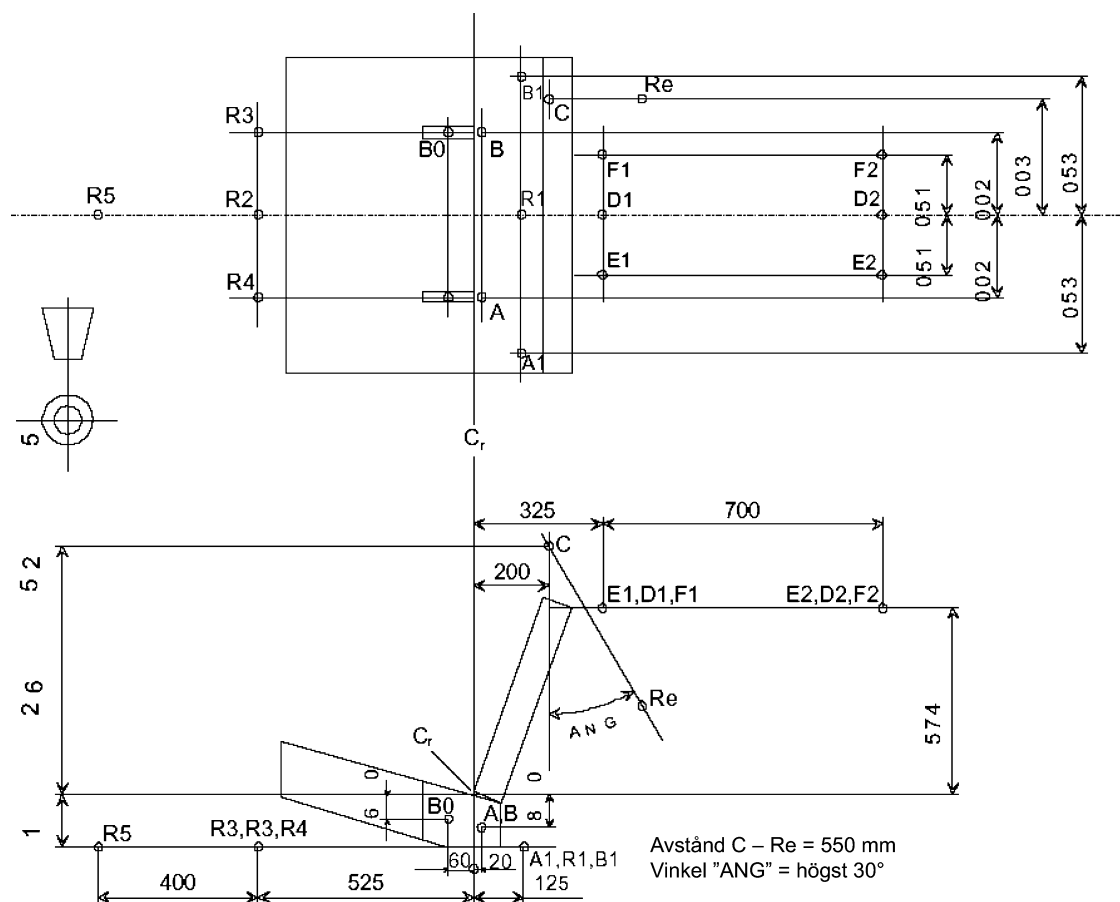
Stoppanordning polyuretanrör**Islag bakifrån**

Figur 5

Tillägg 3

PLACERING OCH ANVÄNDNING AV FÖRANKRINGAR PÅ PROVVAGNEN

1. Förankringarna skall placeras såsom visas i figuren nedan.
2. Fasthållningsanordningar för barn i kategorierna "universal" och "begränsad" skall använda följande förankringspunkter:
 - 2.1. för fasthållningsanordningar för barn som är godkända för användning med höftbälten, punkterna A och B
 - 2.2. för fasthållningsanordningar för barn som är godkända för användning med trepunktsbälten, punkterna A B0 och C.
3. Förankringarna A, B och D skall användas för fasthållningsanordningar för barn i kategorin "semiuniversal" med endast en extra övre förankring.
4. Förankringarna A, B E och F skall användas för fasthållningsanordningar för barn i kategorin "semiuniversal" med två extra övre förankringar.
5. Förankringarna R1, R2, R3, R4 och R5 är de extra förankringspunkterna för bakåtvända fasthållningsanordningar för barn i kategorin "semiuniversal" med en eller fler extra övre förankringar (se punkt 8.1.3.5.3).
6. Förutom i fallet punkt C, (som motsvarar stolpbygelns läge) skall punkterna som motsvarar förankringarnas lägen visa var bältets ändar skall anslutas till vagnen eller i förekommande fall till lastgivaren. Konstruktionen som bär upp förankringarna skall vara styv. Den övre förankringen får inte förskjutas mer än 0,2 mm i längsled när en belastning på 980 N anbringas på den i denna riktning. Vagnen skall vara konstruerad så att ingen bestående deformation uppträder på de delar som bär upp förankringarna under provningen.
7. För babylyftar i grupp 0 kan punkterna A1 och/eller B1 användas alternativt, såsom anges av tillverkaren av fasthållningsanordningarna för barn. A1 och B1 är placerade på en tvärgående linje genom R1 på avståndet 350 mm från R1.
8. För provning av fasthållningsanordningar för barn i kategorierna "universal" och "begränsad" skall ett standardiserat bälte med upprullningsdon monteras på provningssätet såsom anges i bilaga 13.



Figur 2

BILAGA 7

**BESKRIVNING AV KURVAN FÖR VAGNENS RETARDATION SOM FUNKTION
AV TIDEN**

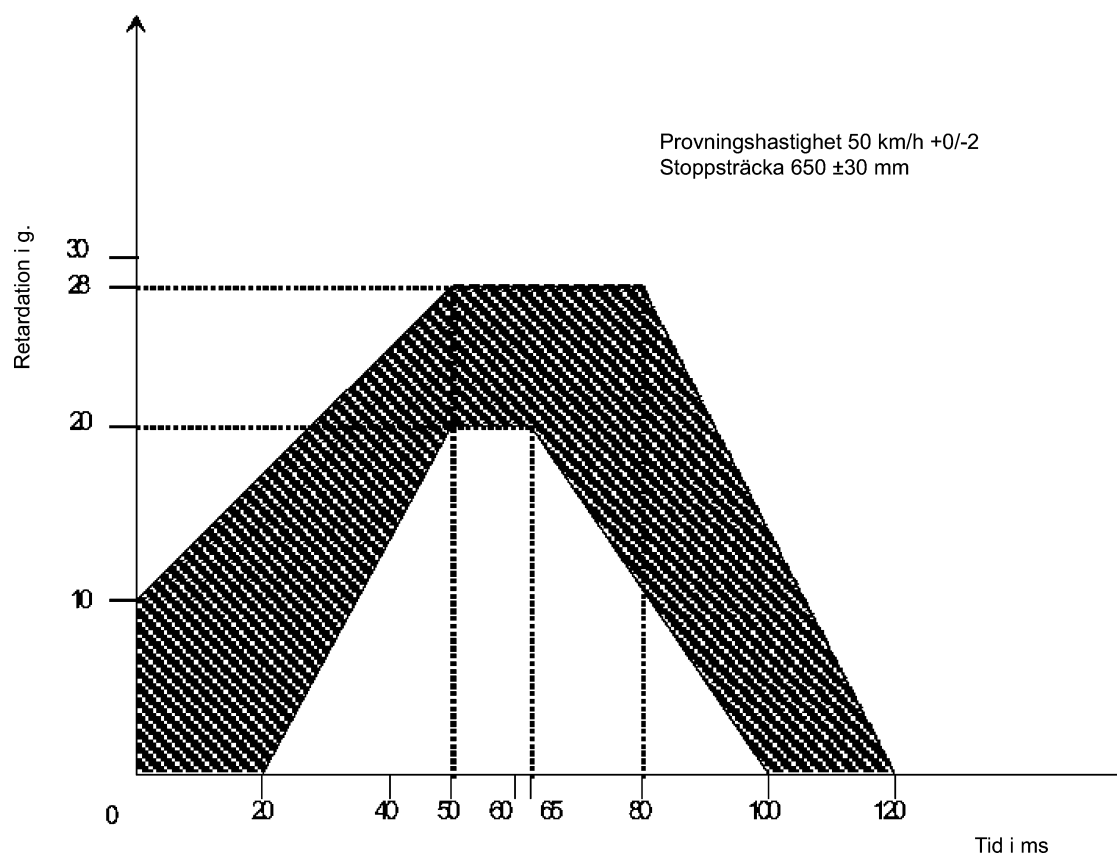
1. Retardationskurvan för vagnen belastad med tröghetsvikt för att få en total vikt på 455 ± 20 kg vad gäller provningar av fasthållningsanordningar för barn utförda enligt punkt 8.1.3.1 i dessa föreskrifter och på 910 ± 40 kg vad gäller provningar av fasthållningsanordningar för barn utförda enligt punkt 8.1.3.2 i dessa föreskrifter skall kvarligga, vid islag framifrån, inom det skuggstreckade område som visas i tillägg 1 till denna bilaga och, för islag bakifrån, inom det skuggstreckade område som visas i tillägg 2 till denna bilaga.
 2. Vagnens och påmonterad fordonskonstruktions sammanlagda vikt får, om så krävs, ökas i steg om 200 kg. Vagnens och påmonterad fordonskonstruktions totala vikt får dock inte i något fall avvika från det nominella värdet för kalibreringsprovningar med mer än ± 40 kg. Vid kalibrering av stoppanordningen skall stoppsträckan vara 650 ± 30 mm vid islag framifrån och 275 ± 20 mm vid islag bakifrån.
 3. Kalibrerings- och mättningsförfarandena skall motsvara dem som anges i den internationella standarden ISO 6487 (1980). Mätutrustningen skall motsvara specifikationen för en datakanal med en kanalfrekvensklass (CFC) på 60.
-

Tillägg 1

Kurvor för vagnens retardation som funktion av tiden

(kurva för kalibrering av stoppanordning)

Islag framifrån

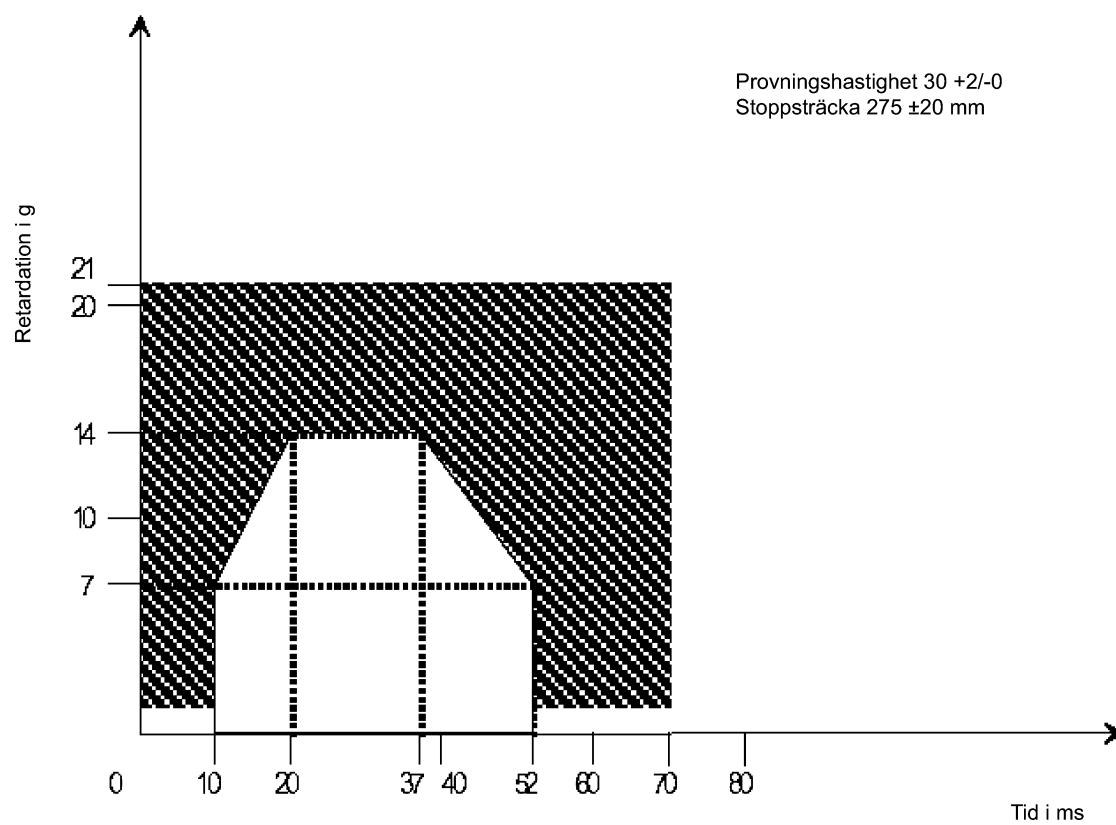


Tillägg 2

Kurvor för vagnens retardation som funktion av tiden

(kurva för kalibrering av stoppanordning)

Islag bakifrån



BILAGA 8

BESKRIVNING AV PROVDOCKOR

1. ALLMÄNT
 - 1.1. Provdockorna som föreskrivs i dessa föreskrifter beskrivs i tilläggen 1-3 till denna bilaga och i tekniska ritningar som framställts av TNO (Research Institute for Road Vehicles), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Nederländerna.
 - 1.2. Alternativa provdockor får användas under förutsättning att:
 - 1.2.1. Deras likvärdighet tillfredsställande kan påvisas för den behöriga myndigheten.
 - 1.2.2. Deras användning registreras i provningsrapporten och i det rapportformulär som beskrivs i bilaga 1 till dessa föreskrifter.
-

Tillägg 1

BESKRIVNING AV PROVDOCKOR FÖR ÅLDRARNA 9 MÅNADER, 3, 6 OCH 10 ÅR

1. ALLMÄNT

- 1.1. Provdockornas mått och vikt som beskrivs nedan är grundade på antropometrin hos halva kroppsformade barn i åldrarna 9 månader och 3 respektive 6 och 10 år.
- 1.2. Provdockorna består av metall- och polyesterskelett med gjutna kroppskomponenter av polyuretan.
- 1.3. För en sprängskiss av provdockan, se figur 9.

2. KONSTRUKTION

2.1. Huvud

- 2.1.1. Huvudet är tillverkat av polyuretan och förstärkt med metallremсор. Inuti huvudet går det att installera mätutrustning på ett block av polyamid i tyngdkraftscentrum.

2.2. Rygggrad

2.2.1. Nackkotor

- 2.2.1.1. Nacken är tillverkad av 5 ringar av polyuretan innehållande en kärna av polyamiddelar. Atlasledens block är tillverkat av polyamid.

2.2.2. Ländkotor

- 2.2.2.1. De fem ländkotorerna tillverkade av polyamid.

2.3. Bröstkorg

- 2.3.1. Bröstkorgens skelett består av en ram av stålrör på vilken armlederna monteras. Ryggen består av en stål vajer med fyra gängade ändar.

- 2.3.2. Skelettet är täckt med polyuretan. Mätinstrument kan placeras inuti bröstkorgens hålighet.

2.4. Armar och ben

- 2.4.1. Även armarna och benen är tillverkade av polyuretan, förstärkta med metall delar i form av fyrkantrör, remсор och plattor. Knän och armbågar är försedda med inställbara gångjärn. Lederna överst på armar och ben består av leder med inställbar kula och ledskål.

2.5. Bäcken

- 2.5.1. Bäckenet är tillverkat av glasfiberförstärkt polyester och är även täckt med polyuretan.

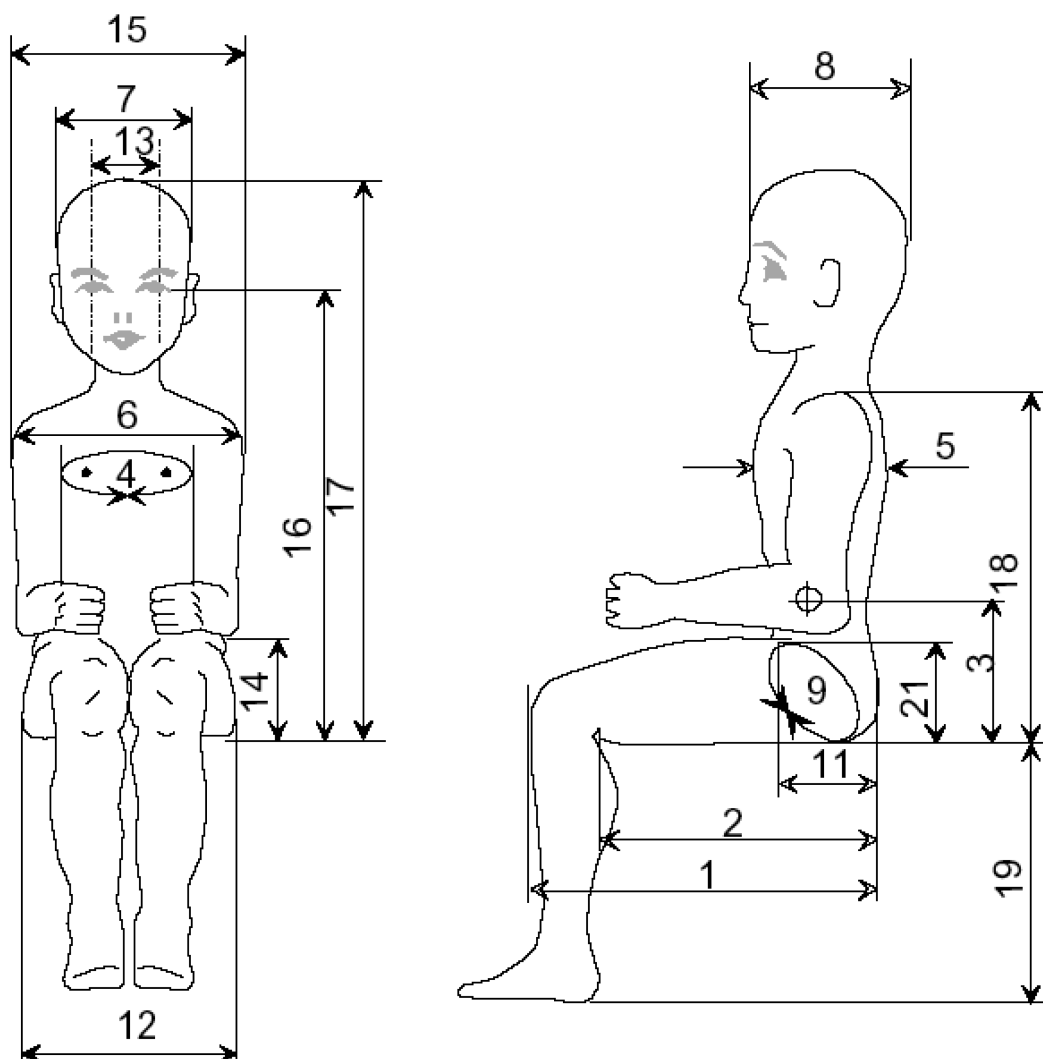
- 2.5.2. Formen på den övre sidan av bäckenet, som är viktig vid fastställande av känslighet för belastning på buken, efterliknar i möjligaste mån formen på barnets bäcken.
- 2.5.3. Höftlederna är placerade alldeles under bäckenet.
- 2.6. *Montering av provdockan.*
- 2.6.1. Nacke-bröstkorg-bäcken
- 2.6.1.1. Ländkotorna och bäckenet gängas på stålvejern och deras spänning ställs in med en mutter. Nackkotorna monteras och ställs in på samma sätt. Eftersom stålvejern inte får kunna röra sig fritt genom bröstkorgen skall det inte vara möjligt att ställa in ländkotornas spänning från nacken eller viceversa.
- 2.6.2. Huvud-hals
- 2.6.2.1. Huvudet kan monteras och ställas in med hjälp av bult och mutter genom atlasledens block.
- 2.6.3. Bål-armor/ben
- 2.6.3.1. Armarna och benen kan monteras och ställas in mot bälten med hjälp av leder med kula och ledskål.
- 2.6.3.2. För armlederna sitter kulorna på bälten och för benlederna sitter de på benen.
3. HUVUDEGENSKAPER
- 3.1. Vikt

Tabell 1

Komponent	Vikt i kg per åldersgrupp							
	9 månader		3 år		6 år		10 år	
Huvud +	2,20	± 0,10	2,70	± 0,10	3,45	± 0,10	3,60	± 0,10
Bål	3,40	± 0,10	5,80	± 0,15	8,45	± 0,20	12,30	± 0,30
Övre	0,70	± 0,05	1,10	± 0,05	1,85	± 0,10	2,00	± 0,10
Undre	0,45	± 0,05	0,70	± 0,05	1,15	± 0,05	1,60	± 0,10
Övre	1,40	± 0,05	3,00	± 0,10	4,10	± 0,15	7,50	± 0,15
Undre	0,85	± 0,05	1,70	± 0,10	3,00	± 0,10	5,00	± 0,15
Totalt	9,00	± 0,20	15,00	± 0,30	22,00	± 0,50	32,00	± 0,70

- 3.2. *Viktigaste måtten*
- 3.2.1. De viktigaste måtten, baserade på figur 1 i denna bilaga, anges i tabell 2

Provdockans viktigaste mått



Figur 1

Tabell 2

No.	Mått	Mått i mm per åldersgrupp			
		9 månader	3 år	6 år	10 år
1	Rygg/lår till fram på knä	195	334	378	456
2	Rygg/lår till knäveck, sittande	145	262	312	376
3	Tyngdpunktscentrum till säte	180	190	190	200
4	Bröstkrets	440	510	580	660
5	Bröstdjup	102	125	135	142
6	Avstånd mellan skulderblad	170	215	250	295
7	Huvudets bredd	125	137	141	141
8	Huvudets längd	166	174	175	181
9	Höftomkrets, sittande	510	590	668	780
10	Höftomkrets, stående (visas ej)	470	550	628	740

No.	Mått	Mått i mm per åldersgrupp			
		9 månader	3 år	6 år	10 år
11	Höftdjup, sittande	125	147	168	180
12	Höftvidd	166	206	229	255
13	Halsens tjocklek	60	71	79	89
14	Säte till armbåge	135	153	155	186
15	Axelbredd	216	249	295	345
16	Ögonhöjd, sittande	350	460	536	625
17	Höjd, sittande	450	560	636	725
18	Axelhöjd, sittande	280	335	403	483
19	Fotsula till knäveck, sittande	125	205	283	355
20	Kroppslängd (visas ej)	708	980	1 166	1 376
21	Lårets höjd, sittande	70	85	95	106

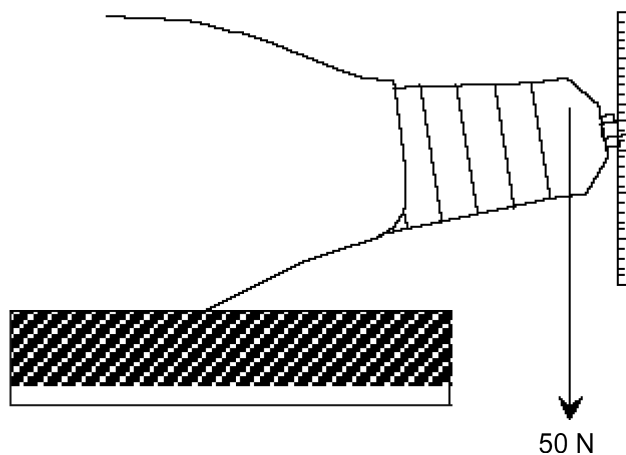
4. INSTÄLLNING AV LEDER

4.1. Allmänt

- 4.1.1. För att uppnå reproducerbara resultat med provdockorna är det mycket viktigt att ange och ställa in friktionen i de olika lederna, spänningen i hals- och ländvavrarna och bukingsatsens styvhet.

4.2. Inställning av halsvavrarna

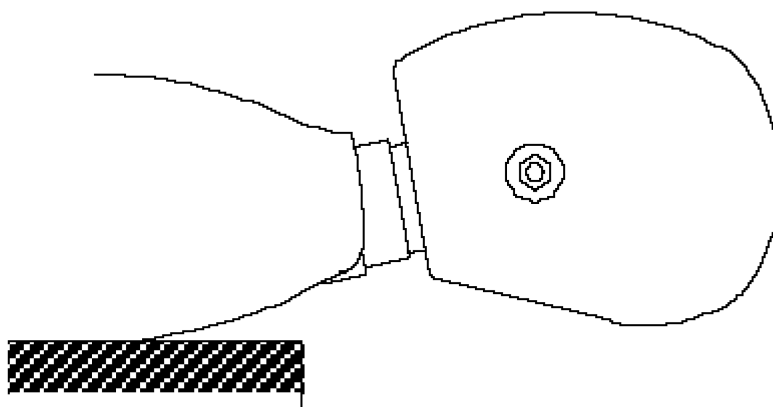
- 4.2.1. Placera bålen på rygg i ett vågrätt plan.
- 4.2.2. Montera hela halsenheten utan huvud.
- 4.2.3. Dra åt spännmuttern på atlasledens block.
- 4.2.4. Placera en lämplig stång eller bult genom atlasledens block.
- 4.2.5. Lossa spännmuttern tills atlasledens block sänkts 10 ± 1 mm då en last på 50 N anbringas nedåt på stangen eller bulten genom atlasledens block (se figur 2).



Figur 2

4.3. Atlasleden

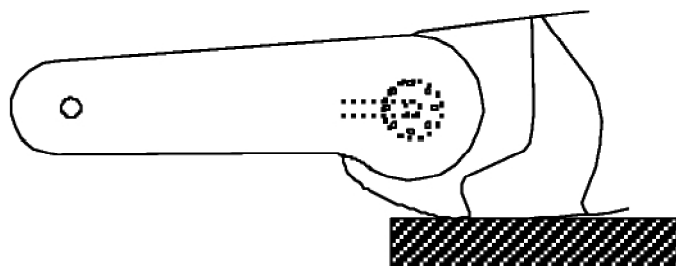
- 4.3.1. Placera bålen på rygg i ett vågrätt plan.
- 4.3.2. Montera den kompletta hals- och huvudenheten.
- 4.3.3. Dra åt bulten och inställningsmuttern genom huvudet med atlasledens block och huvudet i vågrätt läge.
- 4.3.4. Lossa inställningsmuttern tills huvudet börjar röra sig (se figur 3).



Figur 3

4.4. Höftled

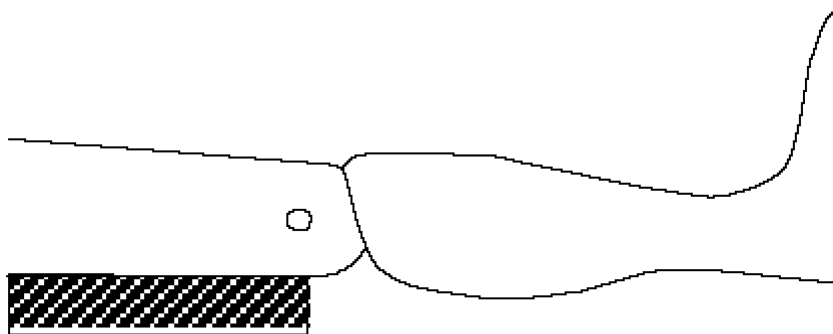
- 4.4.1. Placera bäckenet med framsidan ner i ett vågrätt plan.
- 4.4.2. Montera låret utan underbenet.
- 4.4.3. Dra åt inställningsmuttern med låret i ett vågrätt läge.
- 4.4.4. Lossa inställningsmuttern tills låret börjar röra sig.
- 4.4.5. Höftleden bör under de inledande stegen kontrolleras ofta på grund av "inkörningsproblem" (se figur 4).



Figur 4

4.5. Knäled

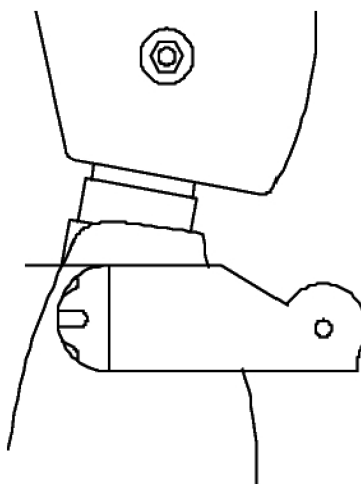
- 4.5.1. Placera låret i ett vågrätt läge.
- 4.5.2. Montera underbenet.
- 4.5.3. Dra åt knäledens inställningsmutter med underbenet i ett vågrätt läge.
- 4.5.4. Lossa inställningsmuttern tills underbenet börjar röra sig (se figur 5).



Figur 5

4.6. Axelled

- 4.6.1. Placera bålen upprätt.
- 4.6.2. Montera överarmen utan underarm.
- 4.6.3. Dra åt axelns inställningsmutterar med överarmen i ett vågrätt läge.
- 4.6.4. Lossa inställningsmuttern tills överarmen börjar röra sig (se figur 6).

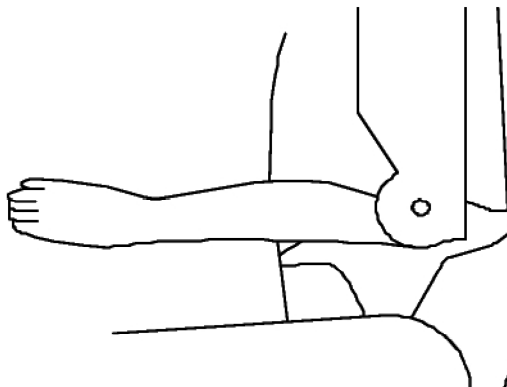


Figur 6

- 4.6.5. Axelleden bör under de inledande stegen kontrolleras ofta på grund av "inkörningsproblem".

4.7. Armbågsled

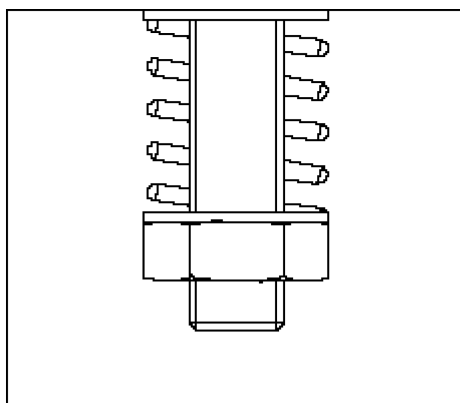
- 4.7.1. Placera överarmen i ett lodrätt läge.
- 4.7.2. Montera underarmen.
- 4.7.3. Dra åt armbågens inställningsmutter med underarmen i ett vågrätt läge.
- 4.7.4. Lossa inställningsmuttern tills underarmen börjar röra sig (se figur 7).



Figur 7

4.8. Ländvajer

- 4.8.1. Montera övre delen av bålen, ländkotorna, undre delen av bålen, bukingsatsen, vajer och fjäder.
- 4.8.2. Dra åt vajerns spännmutter i den undre delen av bålen tills fjädern tryckts ihop till 2/3 av sin obelastade längd (se figur 8).



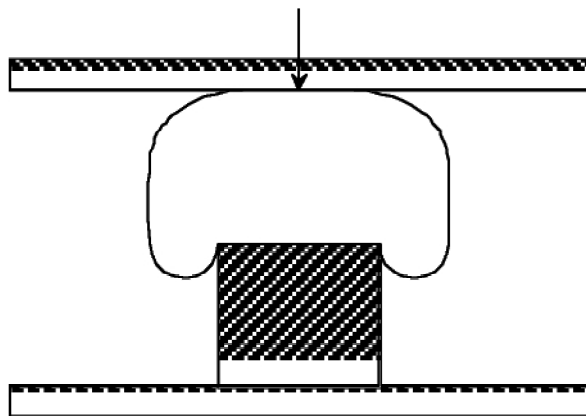
Figur 8

4.9. Kalibrering av bukingsats

4.9.1. Allmänt

- 4.9.1.1. Provningsen skall utföras med hjälp av lämpliga tryck- och draganordningar.

- 4.9.2. Placera bukinsatsen på ett styvt block med samma längd och bredd som ländryggraden. Blockets tjocklek skall vara minst dubbelt så tjock som ländryggraden (se figur 9).



Figur 9

- 4.9.3. En initial belastning på 20 N skall anbringas.
- 4.9.4. En konstant belastning på 50 N skall anbringas.
- 4.9.5. Bukinsatsens intryckning skall efter 2 minuter vara som följer:

För 9 månaders-provdockan:	$11,5 \pm 2,0$ mm.
För 3 års-provdockan:	$11,5 \pm 2,0$ mm.
För 6 års-provdockan:	$13,0 \pm 2,0$ mm.
För 10 års-provdockan:	$13,0 \pm 2,0$ mm.

5. MÄTUTRUSTNING

5.1. Allmänt

- 5.1.1. Kalibrerings- och mätförfarande skall baseras på internationell standard ISO 6487 (1980).

5.2. Installation av accelerometern i bröstkorgen

Accelerometern skall monteras i den skyddade håligheten i bröstkorgen.

5.3. Indikering av bukinträngning

- 5.3.1. Ett provexemplar av modellerat skall vara vertikalt förbundet med ländkotorna med hjälp av tunna klistreremсор.
- 5.3.2. En intryckning i modelleran behöver inte nödvändigtvis innebära att en inträngning har skett.

- 5.3.3. Provexemplaren av modeller ska ha samma längd och bredd som ländryggraden, provexemplarens tjocklek ska vara 25 ± 2 mm.
 - 5.3.4. Endast den modell som levereras med provdockorna ska användas.
 - 5.3.5. Modellens temperatur ska under provningen vara 30 ± 5 °C.
-

Tillägg 2

BESKRIVNING AV DEN "NYFÖDDA" PROVDOCKAN

Provdockan består av huvud, bål, armar och ben såsom en enda enhet. Bålen, armarna och benen är gjutna av Sorbothane täckta med PVC-hud och innehåller en ryggrad av stål fjäder. Huvudet är gjutet i polyuretanskum täckt med PVC-hud och är varaktigt fäst vid bålen. Provdockan är utrustad med ett tätt sittande, tånbart överdrag av bomull/polyester.

Provdockans mått och viktfordelning är baserade på en halv kroppsformad nyfödd baby och dessa anges i tabellerna 1 och 2 samt i figur 1.

Tabell 1

Viktigaste mått hos den "nyfödda" provdockan

Mått		mm
A	Bakdel-hjässa	345
B	Bakdel-fotsula (med Rakt ben)	250
C	Huvudets bredd	105
D	Huvudets djup	125
E	Axelbredd	150
F	Bröstvidd	105
G	Bröstdjup	100
H	Höftvidd	105
I	C av G från överdelen av huvudet	235

Tabell 2

Viktfordelning hos den "nyfödda" provdockan ⁽¹⁾

Huvud och hals	0,7 kg
Bål	1,1 kg
Armar	0,5 kg
Ben	1,1 kg
Total vikt	3,4 kg

Kalibrering av spädbarnsdocka

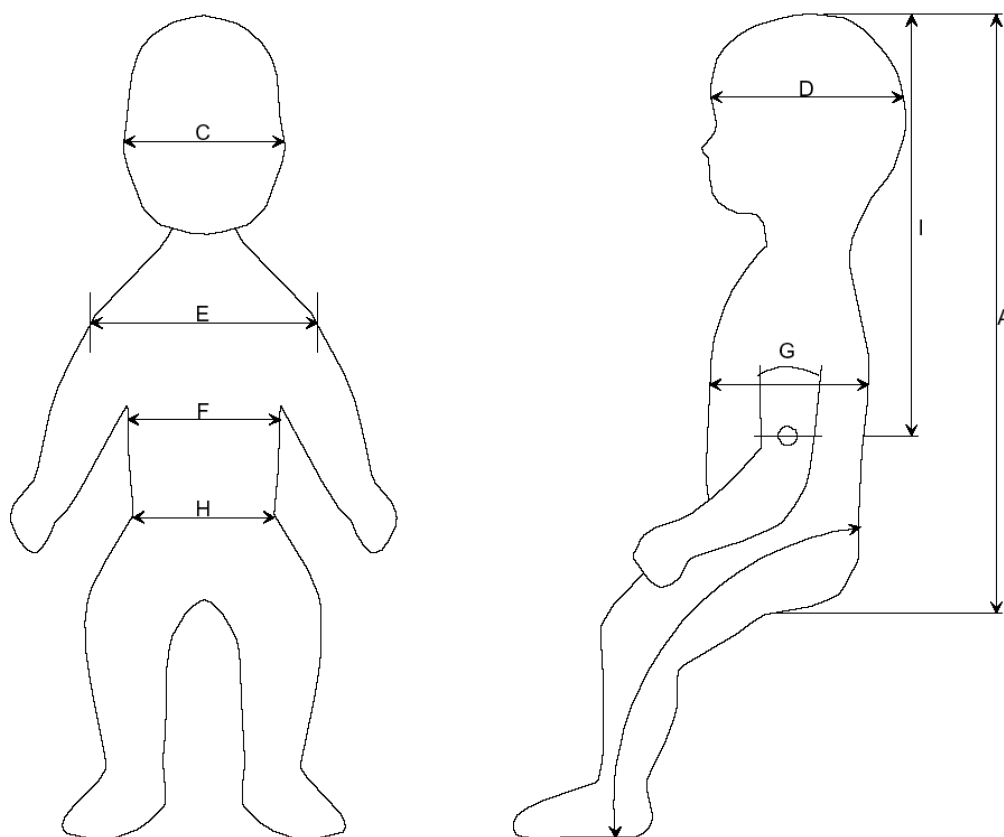
1. AXELSTYVHET

- 1.1. Placera provdockan på rygg på en vågrät yta och stöd bålen på en sida för att förhindra rörelse. (Figur 2)
- 1.2. Anbringa en last på 150 N vågrätt på en kolv med plan yta med diametern 40 mm i en riktning vinkelrätt mot provdockans längdaxel. Kolvens axel skall vara mitt på provdockans axel och intill punkt A på axeln (se figur 2). Intryckningen i sidled från första kontakt med armen skall vara mellan 30 och 50 mm.
- 1.3. Upprepa på motsatt axel – med stödet på andra sidan.

2. STYVHET I BENLEDER

- 2.1. Placera provdockan på rygg på en vågrät yta (figur 3) och bind ihop de båda underbenen så att knäns insidor ligger mot varandra.

⁽¹⁾ Tjockleken på PVC-huden skall vara $1 \pm 0,5$ mm
Den specifika vikten bör vara $0,865 \pm 0,1$

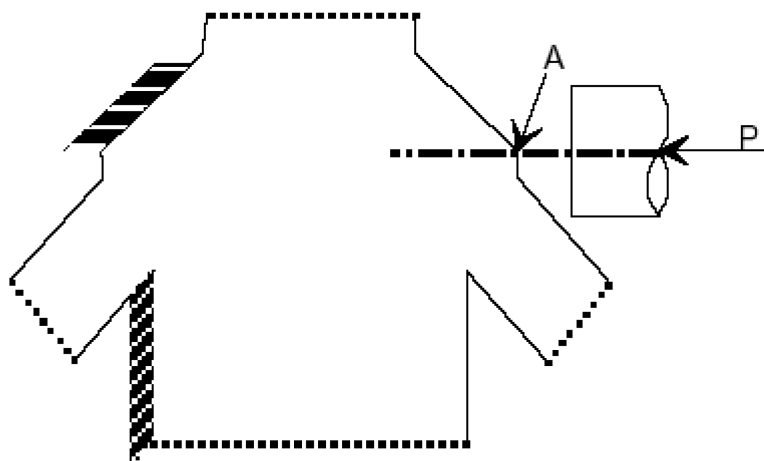


Figur 1

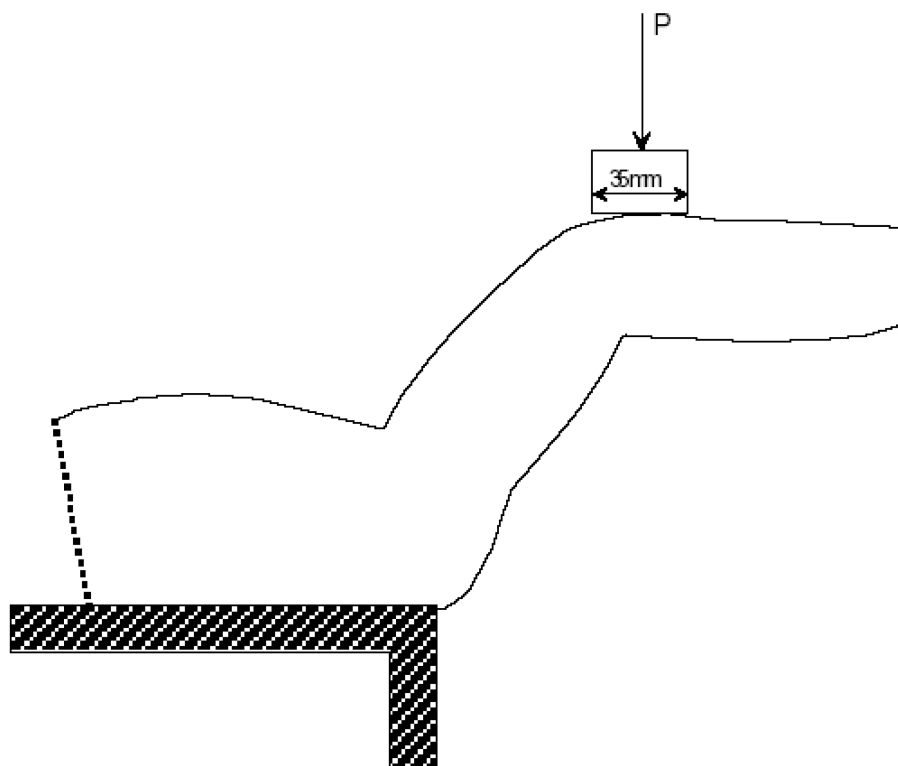
- 2.2. Anbringa en lodrät last över knäna med en kolv med plan yta, 35 mm × 95 mm, med kolvens mittlinje över knänas högsta punkt.
- 2.3. Anbringa tillräcklig kraft på kolven för att böja höfterna tills kolvens yta är 85 mm över den stödjande ytan. Denna kraft skall vara mellan 30 och 70 N. Tillse att underbenen inte kommer i kontakt med någon del av ytan vid provningen.

3. TEMPERATUR

Kalibreringen skall utföras vid en temperatur mellan 15 °C och 30 °C.



Figur 2



Figur 3

Tillägg 3

BESKRIVNING AV 18 MÅNADERS-PROVDOCKAN

1. ALLMÄNT

- 1.1. Provdockans mått och vikter baseras på antropometrin hos ett halvt kroppsformat barn, 18 månader gammal.

2. KONSTRUKTION

2.1. *Huvud*

- 2.1.1. Huvudet består av en halvfast skalle överdragen med en huvudhud. Skallen har en hålighet vilken medger monter-
ring av (tillval) mätutrustning.

2.2. *Hals*

- 2.2.1. Halsen består av tre delar:

- 2.2.2. En stång av massivt gummi.

- 2.2.3. En inställbar OC-led överst på gummistången, som medger rotation med inställbar friktion runt sidoaxeln.

- 2.2.4. En icke-inställbar sfärisk led längst ner på halsen.

2.3. *Bål*

- 2.3.1. Bålen består av ett plasticskelett, överdraget med ett kött/hudsystem. Bålen har en hålighet framför skelettet och får
en skumfyllning för att bröstkorgen skall uppnå rätt styvhet. Bålen har en hålighet på ryggsidan vilken medger mon-
tering av mätutrustning.

2.4. *Buk*

- 2.4.1. Provdockans buk består av en enda deformierbar komponent, som införs i öppningen mellan bröstkorgen och
bäckenet.

2.5. *Ländryggrad*

- 2.5.1. Ländryggraden består av en gummistång som är monterad mellan bröstkorgens skelett och bäckenet. Ländryggra-
dens styvhet förinställs med en metallvajer som går igenom gummistångens ihåliga kärna.

2.6. *Bäcken*

- 2.6.1. Bäckenet är gjort av halvstyv plast och är gjuten i form av ett barns bäcken. Det är täckt med ett kött/hudsystem,
som efterliknar kött/skinn runt bäcken och bakdel.

2.7. *Höftled*

- 2.7.1. Höftleden sitter på den undre delen av bäckenet. Leden medger rotation runt en sidoaxel så väl som rotation runt
en axel vinkelrätt mot sidoaxeln med hjälp av en kardanknut. Friktionen kan ställas in i båda riktningar.

2.8. *Knäled*

- 2.8.1. Knäleden medger böjning och utsträckning av underbenet med inställbar friktion.

2.9. Axelled

2.9.1. Axelleden är monterad på bröstkorgens skelett. Klick-stopp medger placering av armen i två initiala lägen.

2.10. Armbågsled

2.10.1. Armbågsleden medger böjning och utsträckning av underarmen. Klick-stopp medger placering av underarmen i två initiala lägen.

2.11. Montering av provdockan.

2.11.1. Ryggvajern monteras i ländryggraden.

2.11.2. Ländryggraden monteras i skelettet mellan bäckenet och bröstkorgens ryggrad.

2.11.3. Bukinsatsen monteras mellan bröstkorgen och bäckenet.

2.11.4. Halsen monteras ovanpå bröstkorgen.

2.11.5. Huvudet monteras ovanpå halsen med hjälp av en kopplingsplatta.

2.11.6. Armarna och benen monteras.

3. HUVUDEGENSKAPER

3.1. Vikt

Tabell 1 –

Viktfördelning hos en 18 månaders provdocka

Komponent	Vikt (kg)
Huvud+hals	2,73
Bål	5,06
Överarm	0,27
Underarm	0,25
Lår	0,61
Underben	0,48
Total vikt	11,01

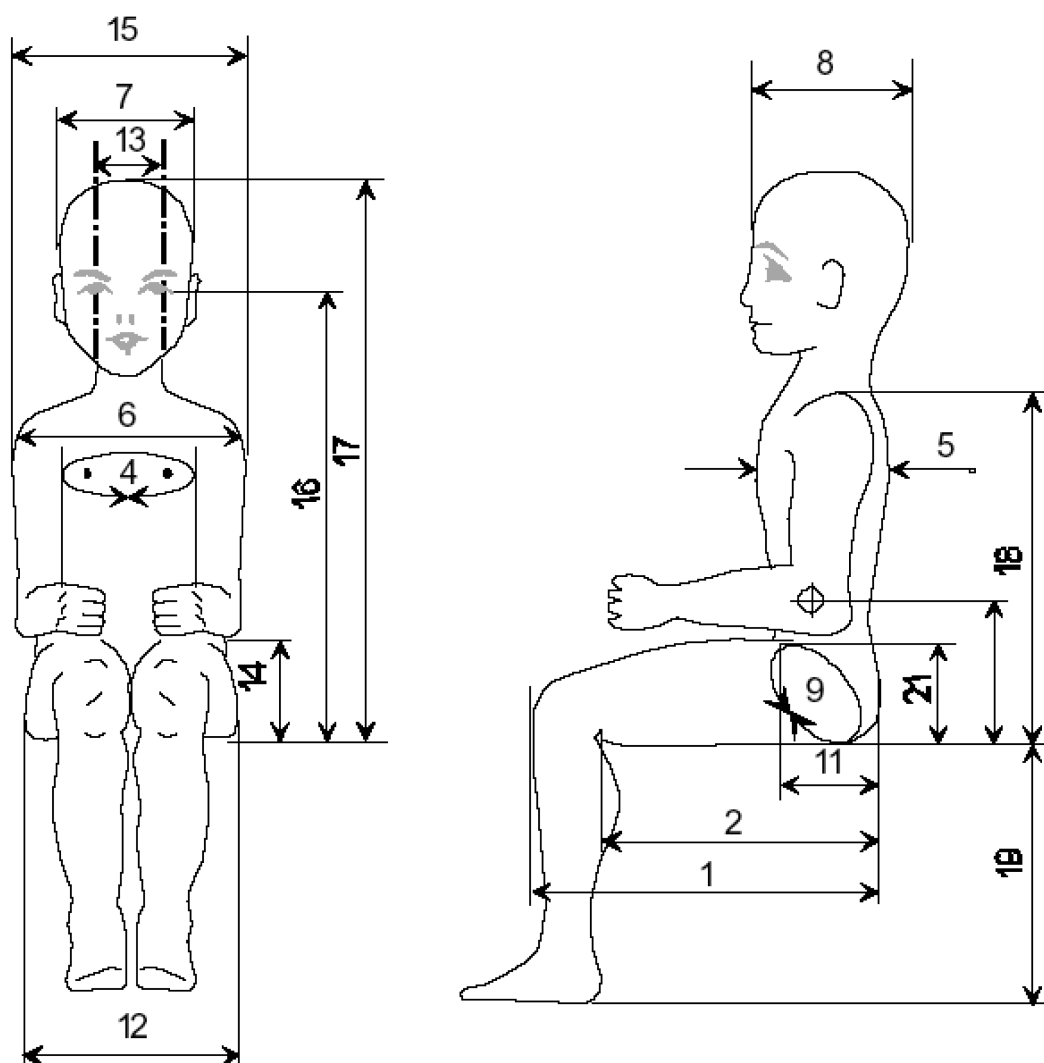
3.2. Viktigaste måtten

3.2.1. De viktigaste måtten, baserade på figur 1 i denna bilaga (återgiven nedan), anges i tabell 2.

Tabell 2

No.	Mått	Värde (mm)
1	Rygg/lår till fram på knä	239
2	Rygg/lår till knäveck, sittande	201
3	Tyngdpunktscentrum till säte	193
4	Bröstomkrets	474
5	Bröstdjup	113

Figur 1



Viktigaste måtten hos en 18 månaders provdocka

No.	Mått	Värde (mm)
7	Huvudets bredd	124
8	Huvudets längd	160
9	Höftomkrets, sittande	510
10	Höftomkrets, stående (visas ej)	471
11	Höftdjup, sittande	125
12	Höftvidd, sittande	174
14	Säte till armbåge	125
15	Axelbredd	224
17	Höjd, sittande	495 (*)
18	Axelhöjd, sittande	305
19	Fotsula till knäveck, sittande	173
20	Kroppslängd (visas ej)	820 (*)
21	Lårets höjd, sittande	66

(*) Provdockans bakdel, rygg och huvud vilar mot en lodrät yta.

4. INSTÄLLNING AV LEDER

4.1. Allmänt

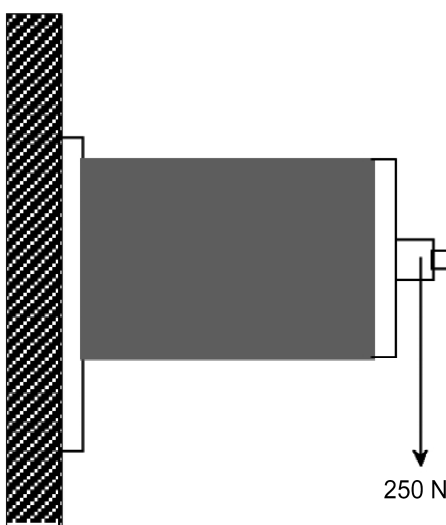
- 4.1.1. För att uppnå reproducerbara resultat med provdockorna är det mycket viktigt att ställa in friktionen i de olika lederna, spänningen i ländryggraden och styvheten hos bukinsatsen.

Kontrollera att alla delar är oskadade innan dessa anvisningar följs.

4.2. Ländryggrad

- 4.2.1. Ländryggraden kalibreras innan den monteras in i provdockan.

- 4.2.2. Fäst ländryggradens undre monteringsplatta vid en anordning så att ländryggradens framsida kommer underst (figur 2).

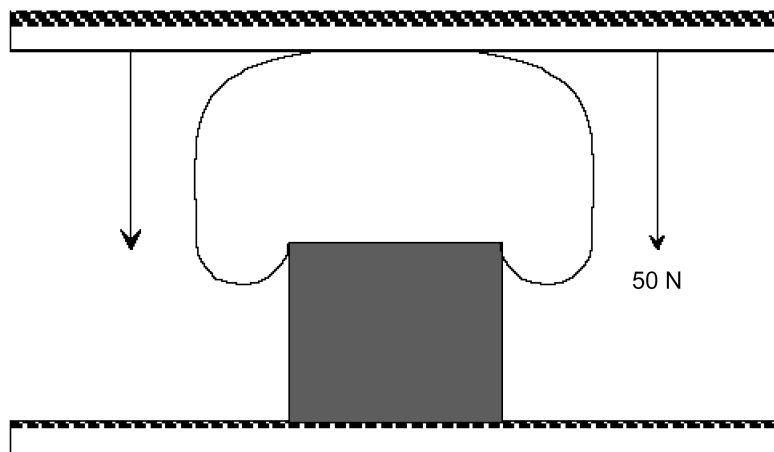


Figur 2

- 4.2.3. Anbringa en nedåtriktad kraft på 250 N på den övre monteringsplattan. Den resulterande förskjutningen nedåt skall registreras 1-2 sekunder efter kraftens anbringande och skall vara mellan 9 och 12 mm.

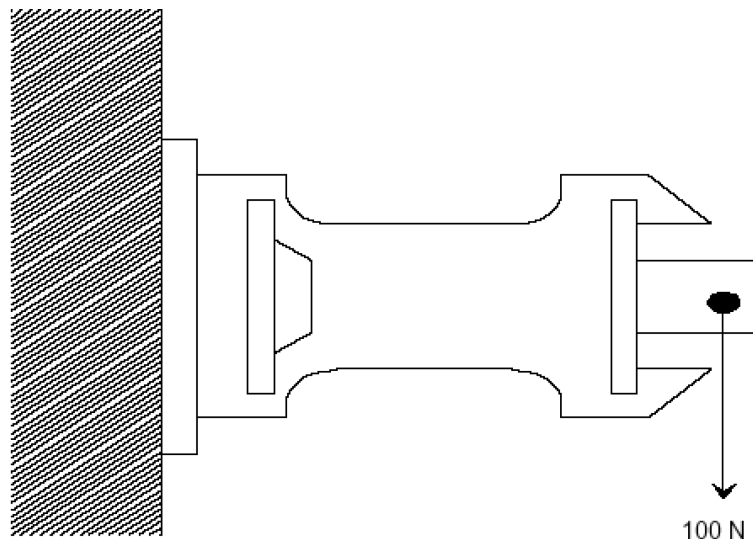
4.3. Buk

- 4.3.1. Placera bukinsatsen på ett styvt block med samma längd och bredd som ländryggraden. Blockets tjocklek skall vara minst dubbelt så tjockt som ländryggraden (se figur 3).



Figur 3

- 4.3.2. En initial belastning på 20 N skall anbringas.
- 4.3.3. En konstant belastning på 50 N skall anbringas.
- 4.3.4. Bukinsatsens intryckning skall efter 2 minuter vara 12 ± 2 mm.
- 4.4. *Inställning av halsen*
- 4.4.1. Placera den kompletta halsen, bestående av gummistången, den sfäriska undre leden och OC-leden mot en lodrät yta så att framsidan är riktad nedåt (figur 4).



Figur 4

- 4.4.2. Anbringa en lodrät nedåtriktad kraft på 100 N på OC-ledens axel. OC-ledens läge skall uppvisa en förskjutning nedåt på 22 ± 2 mm.
- 4.5. *OC-led*
- 4.5.1. Montera den kompletta hals- och huvudenheten.
- 4.5.2. Placera bålen på rygg i horisontalplanet.
- 4.5.3. Dra åt bulten och spännmuttern genom huvudet och OC-leden med en skruvnyckel tills huvudet inte rör sig på grund av gravitationen.
- 4.6. *Höft*
- 4.6.1. Montera låret utan underben på bäckenet.
- 4.6.2. Placera låret i ett vågrätt läge.
- 4.6.3. Öka friktionen som utövas på sidoaxeln tills låret inte kan röra sig på grund av gravitationen.
- 4.6.4. Placera låret i ett vågrätt läge, i sidoaxelns riktning.

- 4.6.5. Öka friktionen i kardanknuten tills låret inte kan röra sig på grund av gravitationen.
 - 4.7. *Knä.*
 - 4.7.1. Montera underbenet på låret.
 - 4.7.2. Placera lår och underben i ett vågrätt läge, med stöd under detta lår.
 - 4.7.3. Dra åt inställningsmuttern vid knäet tills underbenet inte kan röra sig på grund av gravitationen.
 - 4.8. *Axlar*
 - 4.8.1. Sträck ut underarmen och placera överarmen i det översta läge som det kan klicka in i.
 - 4.8.2. Klicklägena i axeln skall underhållas eller bytas om armen inte kvarstår i detta läge.
 - 4.9. *Armbåge*
 - 4.9.1. Placera överarmen i det understa läge som det kan klicka in i och underarmen i det översta klickläget
 - 4.9.2. Klicklägena i armbågen skall underhållas eller bytas om underarmen inte kvarstår i detta läge.
 - 5. MÄTUTRUSTNING
 - 5.1. *Allmänt*
 - 5.1.1. Trots att 18 månaders-provdockan är förberedd för ett antal givare, är den standardutrustad med ersättningsanordning med samma storlek och vikt.
 - 5.1.2. Kalibrerings- och mätförfarandet skall baseras på internationell standard ISO 6487:(1980).
 - 5.2. *Installation av accelerometern i bröstkorgen*
 - 5.2.1. Accelerometern skall monteras i håligheten i bröstkorgen. Detta görs från provdockans rygg sida.
 - 5.3. *Indikering av bukinträngning*
 - 5.3.1. Förekomst eller avsaknad av bukinträngning skall bedömas med höghastighetsfotografering.
-

BILAGA 9

SAMMANSTÖTNINGSPROV MOT EN BARRIÄR FRAMIFRÅN

1. INSTALLATIONER, FÖRFARANDEN OCH MÄTINSTRUMENT

1.1. *Provningsplats*

Provningsområdet skall vara tillräckligt stort för att ge plats åt framkörningsbana, barriär och de tekniska installationer som är nödvändiga för provningen. Den sista delen av banan, minst 5 m före barriären, skall 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 skall vara sådan att vikten är minst 70 ton. Den främre ytan skall vara lodrät, vinkelrät mot framkörningsbanan och täckt med plywoodskivor med tjockleken 20 ± 1 mm i gott skick. Barriären skall 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 likaledes användas.

1.3. *Fordonets framdrivning*

Fordonet skall i sammanstöttningsögonblicket inte längre påverkas av någon yttre styrnings- eller framdrivningsanordning eller anordningar. Det måste träffa hindret i en bana vinkelrät mot kollisionsväggen. Den största tillåtna laterala avvikelserna som medges mellan den vertikala mittlinjen för fordonets front och kollisionsväggens vertikala mittlinje är ± 30 cm.

1.4. *Fordonets skick*

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

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

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

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

1.5. *Kollisionshastighet*

Kollisionshastigheten skall vara 50 ± 2 km/h. Om provningen utförts vid högre kollisionshastighet och fordonet har uppfyllt uppställda krav skall dock provningen anses ha lett till godkännande.

1.6. *Mätinstrument*

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

BILAGA 10

PROVNINGSFÖRFARANDE VID ISLAG BAKIFRÅN

1. INSTALLATIONER, FÖRFARANDEN OCH MÄTINSTRUMENT

1.1. *Provningsplats*

Provningsområdet skall vara tillräckligt stort för att rymma provkroppens framdrivningssystem och för att medge förskjutning av fordonet efter islaget samt installation av provutrustningen. Den del i vilken fordonet träffas och förskjutning uppstår skall vara horisontella. (Lutningen skall vara mindre än 3 % mätt på en sträcka om en meter.)

1.2. *Provkropp*

1.2.1. Provkroppen skall vara av stål och ha en stabil konstruktion.

1.2.2. Slagytan skall vara plan och minst 2 500 mm bred och 800 mm hög. Dess kanter skall vara rundade med en krökningsradie på mellan 40 och 50 mm. Den skall vara klädd med ett lager plywood med tjockleken 20 ± 1 mm.

1.2.3. I sammanstötningsögonblicket skall följande krav vara uppfyllda:

1.2.3.1. Slagytan skall vara lodrät och vinkelrät mot det träffade fordonets längsgående symmetriplan.

1.2.3.2. Provkroppens rörelseriktning skall i huvudsak vara vågrät och parallell med det träffade fordonets längsgående symmetriplan.

1.2.3.3. Den största sidoavvikelse som medges mellan slagkroppsyntans lodräta symmetriplan och det träffade fordonets längsgående symmetriplan skall vara 300 mm. Dessutom skall den träffande ytan sträcka sig över det träffade fordonets hela bredd,

1.2.3.4. Avståndet mellan marken och slagytans underkant skall vara 175 ± 25 mm.

1.3. *Provkroppens framdrivning*

Slagkroppen skall antingen vara fastsatt på en vagn (rörlig barriär) eller utgöra en del av en pendel.

1.4. *Särskilda villkor som tillämpas när en rörlig barriär används*

1.4.1. Om provkroppen är fastsatt på en vagn (rörlig barriär) med en fastspänningsanordning måste denna vara fast och inte kunna deformeras av sammanstötningen. Vagnen skall i sammanstötningsögonblicket kunna röra sig fritt och inte längre vara utsatt för påverkan från framdrivningsanordningen.

1.4.2. Provkroppens och vagnens sammanlagda vikt skall vara $1\,100 \pm 20$ kg.

1.5. *Särskilda villkor som tillämpas när en pendel används*

1.5.1. Avståndet mellan slagytans mitt och pendelns rotationsaxel skall inte vara mindre än 5 m

1.5.2. Provkroppen skall vara fritt upphängd av fasta armar som den är fast förankrad i. En pendel som är utformad på detta sätt skall vara i stort sett oförmögen att deformeras av islaget.

1.5.3. En stoppanordning skall ingå i pendeln för att förhindra ett andra islag av provkroppen i provfordonet.

- 1.5.4. I sammanställningsögonblicket skall hastigheten hos mitten av pendelns slagyta vara mellan 30 och 32 km/h.
- 1.5.5. Den minskade massan " m_r " vid mitten av pendelns slagyta anges, som en funktion av den totala massan " m ", av avståndet " a " ⁽¹⁾ mellan slagytans mittpunkt och rotationsaxeln och av avståndet " l " mellan tyngdpunktscentrum och rotationsaxeln, av följande funktion:

$$m_r = m \cdot (l/a)$$

- 1.5.6. Den reducerade massan skall vara $1\,100 \pm 20$ kg.
- 1.6. *Allmänna villkor avseende provkroppens massa och hastighet.*

Om provningen utförs med en slagshastighet, 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 skall provningen anses ha lett till godkännande.

- 1.7. *Fordonets skick vid provningen*

Fordonet skall under provningen vara antingen vara försett med samtliga normala delar och utrustningsenheter som ingår i dess tjänstevikt eller vara i ett sådant skick att det uppfyller detta krav vad gäller viktfordelningen i fordonet som helhet i bruksskick.

- 1.8. Det kompletta fordonet med fasthållningsanordningen för barn installerat enligt monteringsanvisningarna skall 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 slagsprovning.

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

BILAGA 11

**EXTRA FÖRANKRINGAR SOM KRÄVS FÖR ATT MONTERA FASTHÅLLNINGSANORDNINGAR FÖR BARN
I KATEGORIN SEMIUNIVERSAL I MOTORFORDON**

1. Denna bilaga gäller endast för extra förankringar för montering av fasthållningsanordningar för barn i kategorin "semi-universal" eller för stänger eller andra särskilda föremål som används för att förankra fasthållningsanordningar för barn i karosseriet, oavsett om de nyttjar förankringar enligt föreskrifter nr 14 eller ej.

2. Förankringarna skall fastställas av tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn och uppgifter skall inlämnas för godkännande av den tekniska tjänst som utför provningarna.

Den tekniska tjänsten får ta hänsyn till den information som erhålls av fordonstillverkaren.

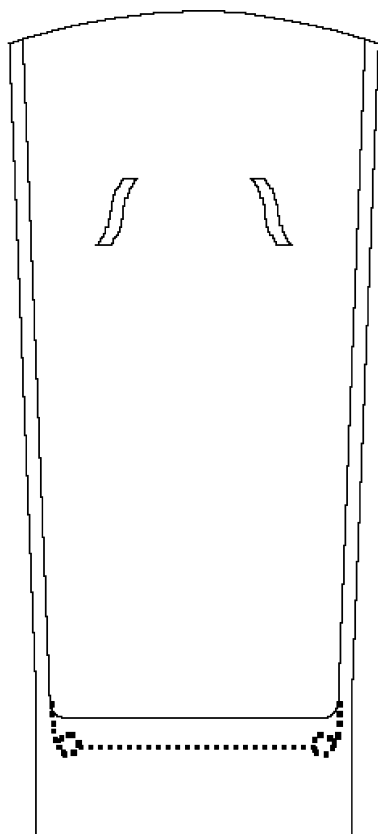
3. Tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn skall tillhandahålla nödvändiga delar för montering av förankringarna och en särskild ritning för varje fordon som utvisar deras exakta placering.

4. Tillverkaren av fasthållningsanordningen för barn skall ange om de förankringar som krävs för att montera skyddet i bilkonstruktionen överensstämmer med placerings- och hållfasthetskraven i punkt 3 och framåt i den rekommendation som ges till regeringar som avser att anta specifika krav avseende förankringar för fasthållningsanordningar för barn som används i personbilar (*).

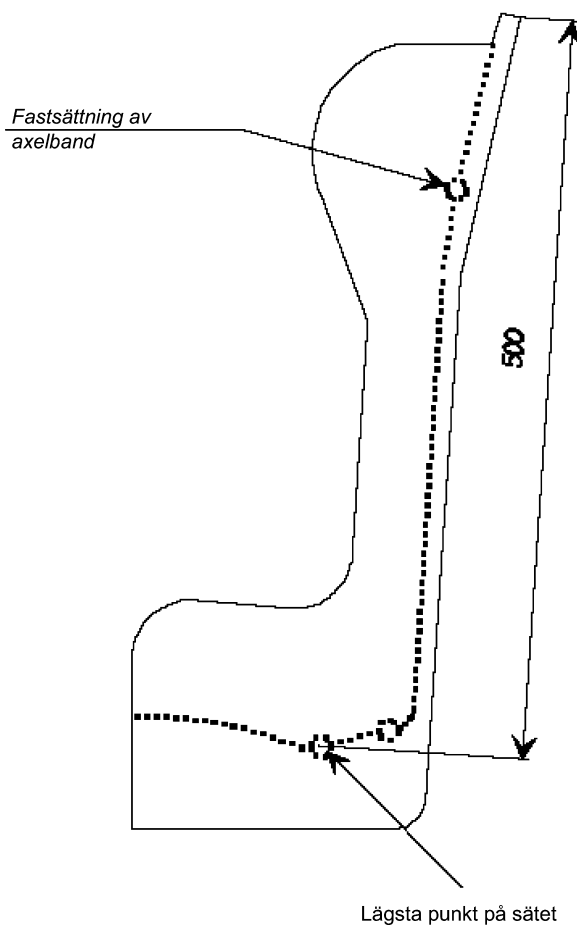
(*) Se punkt 1.13 och bilaga 10 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/rev.1).

BILAGA 12

Stol



Mått angivna i mm



BILAGA 13

STANDARDISERAT SÄKERHETSBÄLTE

1. Det säkerhetsbälte som används vid den dynamiska provningen och för kravet om maximal längd skall vara tillverkat enligt en av de två konfigurationer som visas i figur 1. Dessa är ett trepunktsbälte med upprullningsdon och ett fast tvåpunktsbälte.

2. Trepunktsbältet med upprullningsdon har följande fasta delar:

ett upprullningsdon (R), en stolpbygel (P), två förankringspunkter (A1 och A2, se figur 2) och en mittdel (C, se figur 3). Upprullningsdonet skall överensstämma med kraven i föreskrifter nr 16 vad gäller upprullningskraft. Upprullningsdonets rulldiameter är $33 \pm 0,5$ mm.

3. Bältet med upprullningsdon skall monteras i förankringarna i provningssätet, som beskrivs i bilaga 6, tilläggen 1 och 4, enligt följande:

Bältesförankring A1 skall monteras i vagnsförankring B0 (yttre).

Bältesförankring A2 skall monteras i vagnsförankring A (inre).

Bältets stolpbygel P skall monteras i vagnsförankring C.

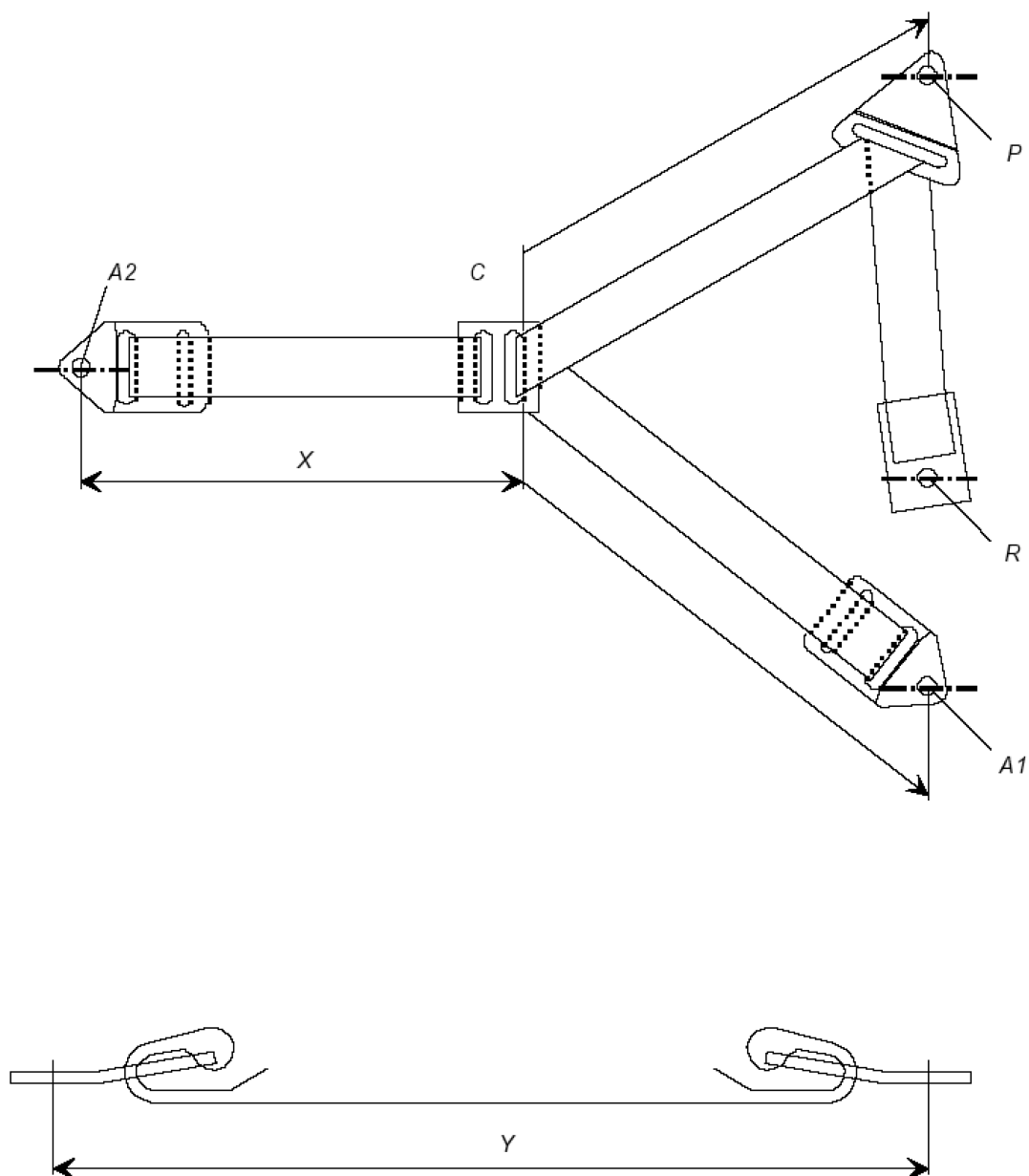
Bältets upprullningsdon R skall monteras i vagnsförankring Re.

X värdet i figur 1 nedan är 200 ± 5 mm. P-A1 värdet för fasthållningsanordningar i kategorierna "universal" och "semi-universal" är $2\,220 \pm 5$ mm, mätt parallellt med bandets mittlinje med 150 ± 5 mm band kvar på upprullningsdonets rulle. P-A1 värdet för fasthållningsanordningar i kategorin "begränsad" är minst $2\,220 \pm 5$ mm, mätt parallellt med bandets mittlinje med 150 ± 5 mm band kvar på upprullningsdonets rulle.

4. Bältets bandkrav skall vara som följer:

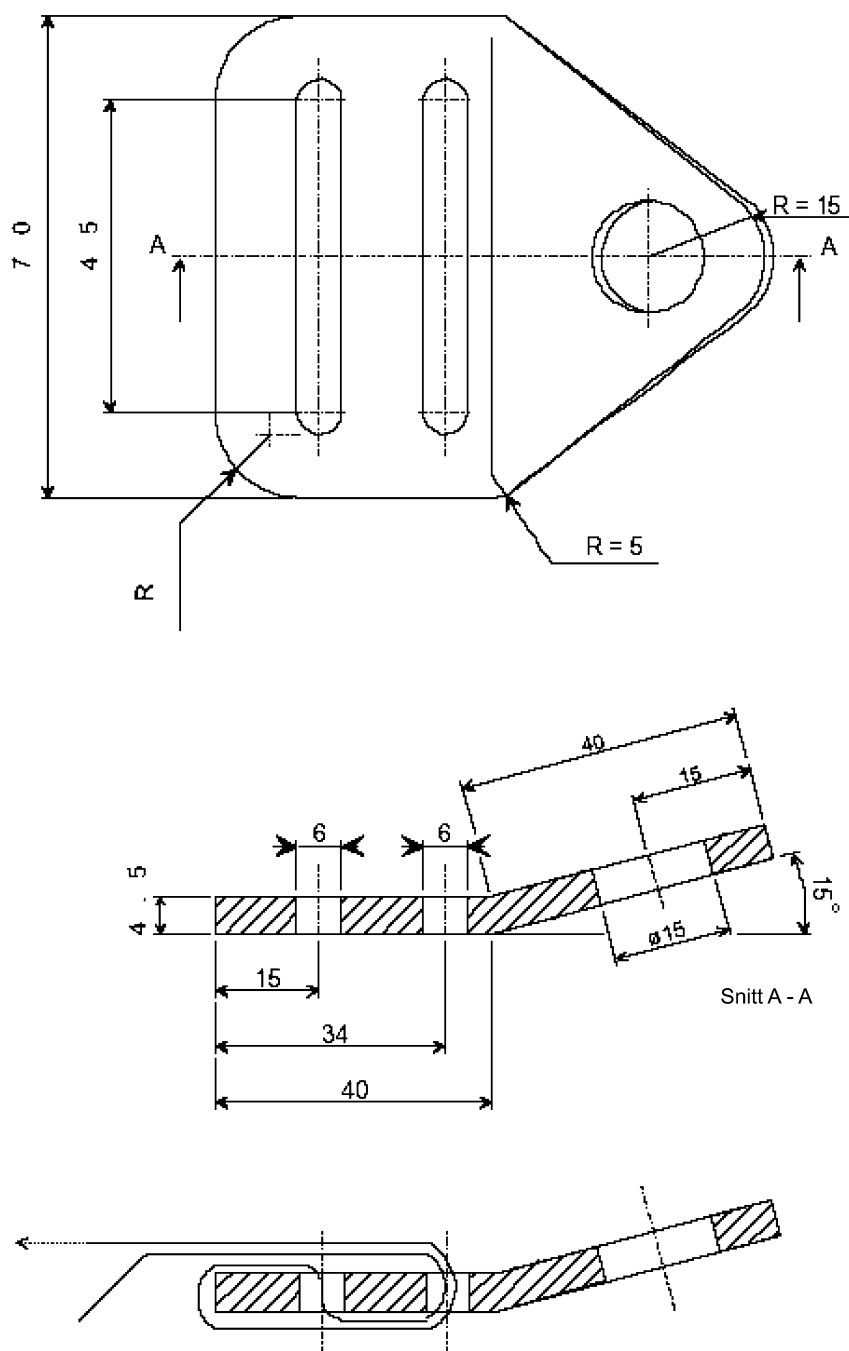
Material:	polyester spinnblack
- bredd:	48 ± 2 mm vid 10 000 N
- tjocklek:	$1,0 \pm 0,2$ mm
- förlängning:	8 ± 2 % vid 10 000 N

5. Det fasta tvåpunktsbältet som visas i figur 1 består av två standardiserade förankringsplattor, såsom visas i figur 2, och ett band som uppfyller kraven i punkt 4 ovan.
6. Tvåpunktsbältets förankringsplattor skall monteras i vagnsförankringarna A och B. Y värdet i figur 1 är $1\,300 \pm 5$ mm. Detta är maximilängdkravet för godkännande av fasthållningsanordningar för barn i kategorin "universal" med tvåpunktsbälte (se punkt 6.1.9).



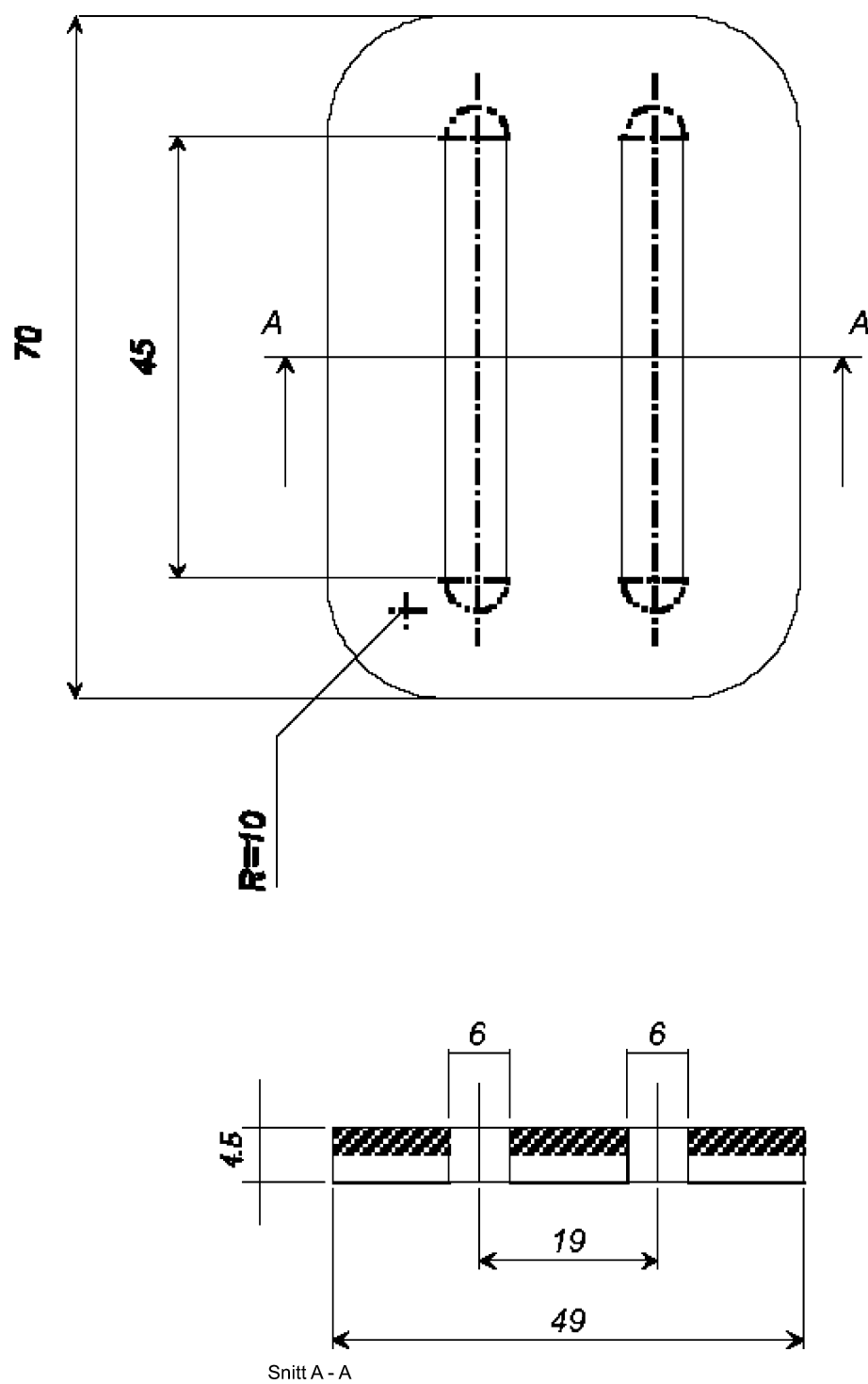
Figur 1: Konfigurationer för standardiserat säkerhetsbälte

Mått i mm



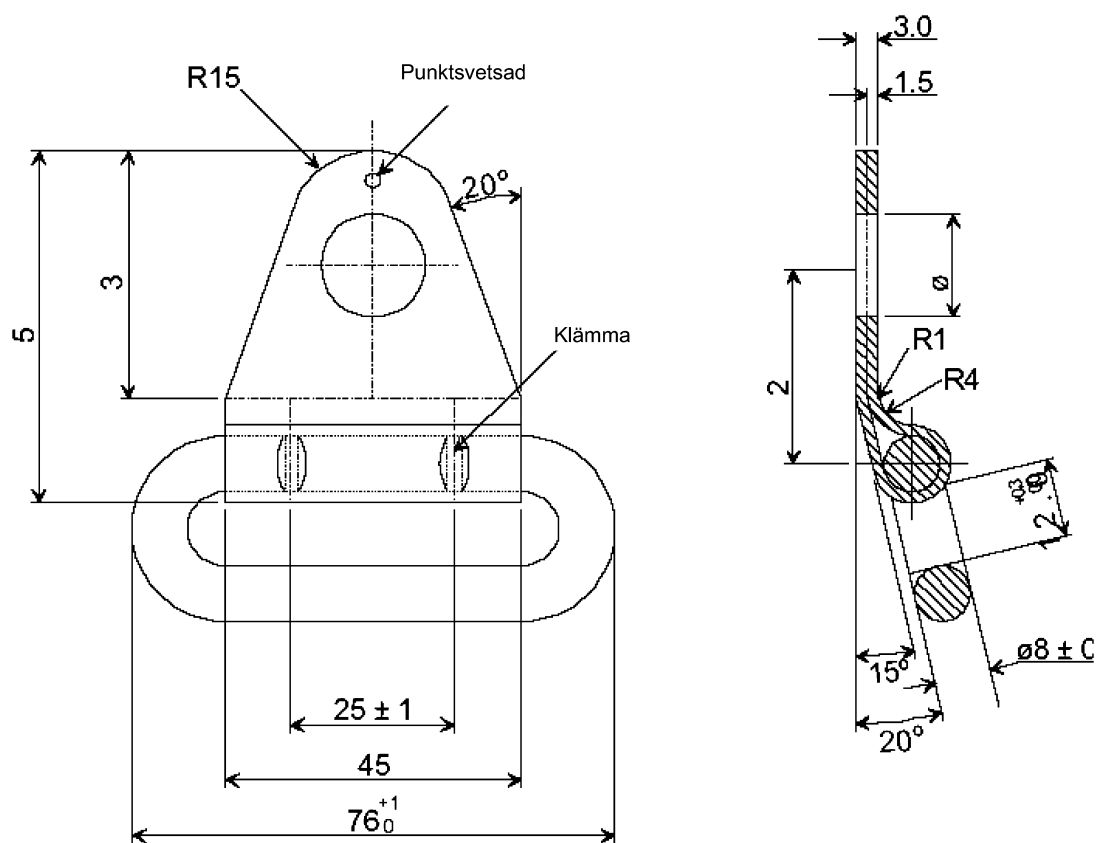
Figur 2: Typisk standardiserad förankringsplatta

Mått i mm



Figur 3: Mittdelen av ett standardiserat bältes konfiguration

Ytbehandling: Förokromad



Figur 4: Stolpbygel

BILAGA 14

(Används inte – för texten i den tidigare bilaga 14, se bilaga 8 – tillägg 2)

BILAGA 15

FÖRKLARANDE KOMMENTARER

De är avsedda som en riktlinje för den tekniska tjänst som utför provningarna.

- Punkt 2.10.1 En snabbjusteringsanordning kan även vara en anordning med en roterande axel och fjäder såsom ett upprullningsdon med en manuell lossning. Justeringsanordningen skall provas enligt kraven i punkterna 7.2.2.5 och 7.2.3.1.3.
- Punkt 2.19.2 En fasthållningsanordning i kategorin "semiuniversal" som specificeras för montering i baksätet på fordon av både typen sedan och typen stationsvagn för vilka hela bältesenheten är identiska utgör en "typ".
- Punkt 2.19.3 Betydelsen av förändringar av mått och/eller sitsens vikt, stoppning eller kollisionsskydd och energiupptagande egenskaper eller materialets färg skall beaktas vid bedömning av om huruvida en ny typ har skapats.
- Punkterna 2.19.4. och 2.19.5 Dessa punkter skall inte gälla säkerhetsbälten som separat godkänts enligt föreskrifter nr 16, vilket krävs för att förankra fasthållningsanordningen för barn i fordonet eller hålla fast barnet.
- Punkt 6.1.2 För bakåtvända fasthållningsanordningar för barn säkerställs rätt placering av fasthållningsanordningens överkant i förhållande till barnprovdockans huvud genom montering av den största provdocka för vilken anordningen är avsedd, i det mest tillbakalutade läget, och kontroll av att en vågrät linje i ögonhöjd passerar under fasthållningsanordningens överkant.
- Punkt 6.1.8 Kravet på 150 mm gäller även babyliftar, om inte en särskild anordning används för att koppla ihop babyliften med säkerhetsbältet.
- Punkt 6.2.4 Gränsvärdet för godtagbar rörelse av axelbandet är att den undre kanten av axeldelen på det standardiserade säkerhetsbältet inte skall vara lägre än provdockans armbåge då provdockan rört sig som mest framåt.
- Punkt 6.2.9 Underförstått att det även gäller anordningar som har en sådan spärranordning även om det inte krävs för den gruppen. På så sätt kan provningen tillämpas på en anordning endast för grupp 2, men med föreskriven kraft, dvs. två gången vikten för en provdocka i grupp 1.
- Punkt 7.1.2.1 och bilagorna 17 och 18 Antingen kan det energiupptagande materialet eller det material som ingår i uppbyggnaden av fasthållningsanordningen för barn provas för överensstämmelse med bilagorna 17 och 18. Om konstruktionen inte är homogen eller om det är troligt att prestandan varierar över fasthållningsanordningen för barn fastställer provningsorganisationen det sämsta fallet för provning av överensstämmelse. Det energiupptagande materialet kan utgöra hela eller en del av ytskiktet på fasthållningsanordningen för barn.
- Punkt 7.1.3 Vältprovningen skall utföras med samma installationsförfarande och parametrar som de som anges för den dynamiska provningen.
- Punkt 7.1.3.1 Det är inte tillåtet att stoppa riggen vid vältning.
- Punkt 7.1.4.2.2 Lydelsen i denna punkt avser accelerationer utgörande dragbelastningar i provdockans rygggrad.
- Punkt 7.1.4.3.1 Synliga tecken på inträngning innebär inträngning i leran av bukingsatsen (under tryck från fasthållningsanordningen) men inte böjning av leran utan komprimering i horisontell riktning som till exempel framtvängas av vanlig böjning av ryggraden. Se även tolkningen av punkt 6.2.4.
- Punkt 7.2.1.5 Den första meningen uppfylls om provdockans hand kan nå låsbeslaget.
- Punkt 7.2.2.1 Denna skall användas för att säkerställa att separat godkända bandstyrningar enkelt skall kunna fästas.

- Punkt 7.2.4.1.1 Två band krävs. Mät det första bandets brottlast. Mät bredden på det andra bandet vid 75 % av denna belastning.
- Punkt 7.2.4.4 Föremål som kan tas isär eller träs ur och då felaktig hopsättning är trolig för en ovan användare och kan ge upphov till en farlig konfiguration skall inte tillåtas.
- Punkt 8.1.2.2 "Fastsatt i sätet" innebär det provningssäte som föreskrivs i bilaga 6. "Specifika anordningar kan" innebär att en "specifik" fasthållningsanordning normalt skulle provas med avseende på vältning när det var installerat på provningssätet, men att provning i fordonssätet var tillåtet.
- Punkt 8.2.2.1.1 "Med beaktande av normala användningsförhållanden" innebär att denna provning bör utföras med fasthållningsanordningen monterad i provningssätet eller fordonssätet men utan provdocka.
- Provdockan skall endast användas för att ställa in justeringsanordningen. Först och främst skall banden ställas in enligt punkterna 8.1.3.6.3.2 eller 8.1.3.6.3.3 (den som är tillämplig). Provningsen skall sedan utföras efter borttagning av provdockan.
- Punkt 8.2.5.2.6 Denna punkt skall inte gälla bandstyrningar som är separat godkända enligt dessa föreskrifter.
-

BILAGA 16

**KONTROLL AV TILLVERKNINGENS ÖVERENSSTÄMMELSE MED GODKÄND
TYP****1. PROVNINGAR**

Fasthållningsanordningar för barn skall visa att de överensstämmer med de krav på vilka följande provningar är grundade:

1.1. Kontroll av låströskel och nödläsande upprullningsdons hållbarhet

Enligt villkoren i punkt 8.2.4.3 i sämst tänkbara riktning efter att ha genomgått den hållbarhetsprovning som beskrivs i punkterna 8.2.4.2, 8.2.4.4 och 8.2.4.5 såsom ett krav i punkt 7.2.3.2.6.

1.2. Kontroll av automatiskt låsande upprullningsdons hållbarhet

Enligt villkoren i punkt 8.2.4.2 kompletterade med provningarna i punkterna 8.2.4.4 och 8.2.4.5 såsom ett krav i punkt 7.2.3.1.3.

1.3. Provning av bandens hållfasthet efter konditionering

Enligt det förfarande som beskrivs i punkt 7.2.4.2 efter konditionering enligt bestämmelserna i punkterna 8.2.5.2.1 till 8.2.5.2.5.

1.3.1. Provning av bandens hållfasthet efter nötning

Enligt det förfarande som beskrivs i punkt 7.2.4.2 efter konditionering enligt bestämmelserna i punkt 8.2.5.2.6.

1.4. Mikroglidprovning

Enligt det förfarande som beskrivs i punkt 8.2.3 i dessa föreskrifter.

1.5. Energiupptagning

Enligt villkoren som beskrivs i punkt 7.1.2 i dessa föreskrifter.

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

Enligt villkoren som anges i punkt 8.1.3 med ett läsbeslag som förkonditionerats enligt bestämmelserna i punkt 7.2.1.7 så att de tillämpliga bestämmelserna i punkt 7.1.4 (för den totala prestandan för fasthållningsanordningen för barn) och punkt 7.1.4 (för ett läsbeslags prestanda under belastning) är uppfyllda.

1.7. Temperaturprovning

Enligt de villkor som beskrivs i punkt 7.1.5 i dessa föreskrifter.

2. PROVNINGSFREKVENNS OCH RESULTAT**2.1. Provningsfrekvensen av kraven i punkterna 1.1 till 1.5 skall vara statistiskt styrd och slumpmässigt grundad enligt ett normalt förfarande för kvalitetsövervakning.****2.1.1. I de fall då nödläsande upprullningsdon ingår i fasthållningsanordningen för barn skall dessutom alla sådana enheter kontrolleras på ett av följande sätt:**

2.1.1.1. Enligt villkoren som anges i punkterna 8.2.4.3.1, 8.2.4.3.2, 8.2.4.3.3 och 8.2.4.3.4 i dessa föreskrifter, i sämsta tänkbara riktning såsom anges i punkt 8.2.4.3.3. Provningsresultaten skall uppfylla bestämmelserna i punkterna 7.2.3.2.1.1 och 7.2.3.2.4 i dessa föreskrifter.

2.1.1.2. Enligt villkoren som anges i punkt 8.2.4.3.6 i dessa föreskrifter, i sämsta tänkbara riktning. Trots detta kan vinkelelasticiteten vara högre än den föreskrivna elasticiteten så länge detta inte påverkar provningsresultaten. Provningsresultaten skall uppfylla bestämmelserna i punkt 7.2.3.2.1.4 i dessa föreskrifter.

2.2. För anordningar i kategorierna "universal", "begränsad" och "semiuniversal" skall den minsta frekvensen för kontroll av överensstämmelse med den dynamiska provningen enligt punkt 1.6 vara 1 på 5 000 tillverkade fasthållningsanordningar för barn. Det skall under alla förhållanden dock utföras minst en provning var fjärde tillverkningsvecka.

Bestämmelserna som anges i punkterna 7.1.4.1.4 och 7.2.1.8.1.2 i dessa föreskrifter skall vara uppfyllda vid varje provning. För en av två provningar skall dessutom de andra bestämmelserna som anges i punkterna 7.1.4 och 7.2.1.8.1 även vara uppfyllda.

En minsta frekvens på en provning per år skall dock tillåtas om den årliga tillverkningen är 1 000 fasthållningsanordningar för barn eller mindre.

I detta fall skall bestämmelserna som anges i punkterna 7.1.4 och 7.2.1.8.1 vara uppfyllda.

2.3. För "inbyggda" fordonsspecifika anordningar skall följande provningsfrekvenser gälla:

Fasthållningsanordningar för barn, förutom bilkuddar:	En gång per 8 veckor
Bilkuddar:	En gång per 12 veckor

Vid varje provning skall alla bestämmelserna som anges i punkterna 7.1.4 och 7.2.1.8.1 vara uppfyllda. Om alla provningar under ett år visar tillfredsställande resultat får tillverkaren, efter överenskommelse med den behöriga myndigheten, minska frekvenserna enligt följande:

Fasthållningsanordningar för barn, förutom bilkuddar:	En gång per 16 veckor
Bilkuddar:	En gång per 24 veckor

En minsta frekvens av en provning per år skall dock tillåtas om den årliga tillverkningen är 1 000 fasthållningsanordningar för barn eller mindre.

2.3.1. För fordonsspecifika 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 ett provningssäte, eller enligt punkt 2.3, i en fordonsskaros.

2.4. Om ett provexemplar inte klarar en viss provning för vilken den blivit utsatt skall ytterligare provning av samma krav utföras på minst tre andra provexemplar. När det gäller dynamiska provningar skall, om en av de senare inte klarar provningen, innehavaren av typgodkännande ett, dennes vederbörligen godkända representant göra följande:

2.4.1. Meddela den behöriga myndigheten som utfärdat typgodkännandet med angivande av vilka åtgärder som vidtagits för att återupprätta tillverkningens överensstämmelse.

2.4.2. Höja frekvensen till den högre nivån, om den lägre nivån används enligt punkt 2.3.

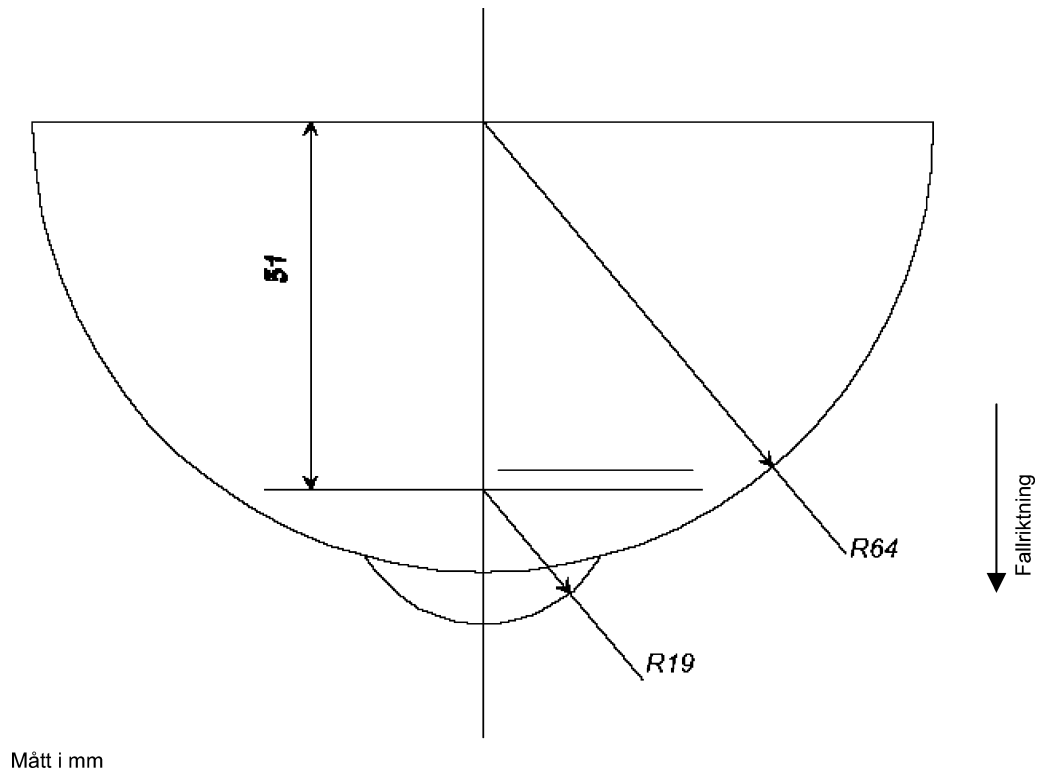
2.5. Tillverkaren måste varje kvartal meddela den behöriga myndigheten tillverkningsvolym per typgodkännandenummer och tillhandhålla möjlighet att fastställa vilka produkter som motsvarar detta typgodkännandenummer.

BILAGA 17

PROVNING AV ENERGIUPPTAGANDE MATERIAL

1. HUVUDFORM

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



Figur A: Huvudform

2. MÄTUTRUSTNING

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

3. FÖRFARINGSSÄTT

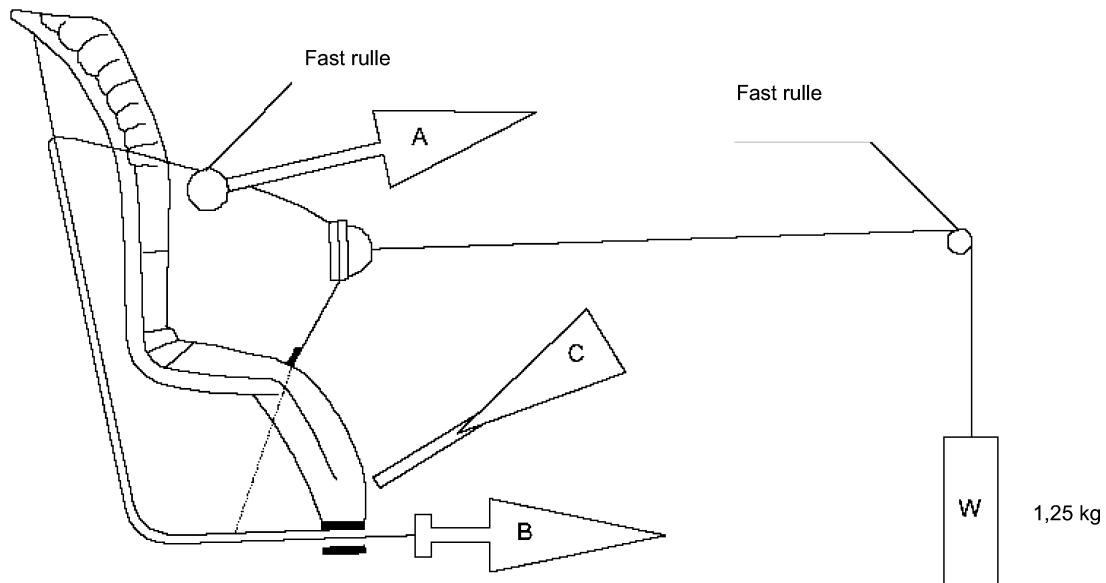
- 3.1. Ta tre provexemplar av varje material från en eller flera fasthållningsanordningar för barn.
- 3.2. Provexemplaret skall vara helt fastspänt mot sina yttertytor inom islagsområdet och direkt under islagspunkten vara stödd mot ett jämnt fast underlag, t.ex. en massiv betongplint, så att endast materialkonstruktionens energiupptagande egenskaper mäts.
- 3.3. Hög huvudformen till höjden $100 -0/+5$ mm, från provexemplarets översta yta till huvudformens understa yta, och låt den falla. Registrera den acceleration som påverkar huvudformen vid slaget. Upprepa detta förfarande med de återstående provexemplaren.

BILAGA 18

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

1. Placera anordningen på provningssätet som beskrivs i bilaga 6. Lutningsbara anordningar skall ställas in i så upprätt läge som möjligt. Placera den minsta provdockan i anordningen enligt tillverkarens anvisningar. Markera en punkt "A" på ryggstödet på samma vågräta nivå som axeln på den minsta provdockan vid en punkt 2 cm innanför armens utsida. Alla inre ytor ovanför det vågräta plan som går genom punkten A skall omfatta särskilt energiupptagande material som provats enligt bilaga 17. Detta material skall täcka rygg- och sidostödets inre ytor, inklusive sidostödets inre kant (rundningsområde). Det energiupptagande materialet kan utgöra en integrerad del av bilbarnsätet. I fallet babyliftanordningar skall den undre gränsen för vid vilken material som överensstämmer med bilaga 17 skall användas vara alla områden framför den mindre provdockans bakåtvända axel, mätt med provdockan i babyliften och babyliften placerad i provbänken.
 2. För bakåtvända anordningar skall det finnas sidostöd med ett djup som är minst 90 mm mätt från mitten av ryggstödet yta. Dessa sidostöd skall starta vid det vågräta plan som går genom punkten "A" och fortsätta till ryggstödet översta punkt. Med start från en punkt 90 mm under ryggstödet översta punkt kan sidostödets djup gradvis minskas.
 3. Bestämmelserna i punkt 2 ovan om en minsta storlek på sidostöden gäller inte de fasthållningsanordningar för barn i viktgrupperna II och III i kategorin "fordonsspecifik" som skall användas i bagageutrymmet enligt punkt 6.1.2 i dessa föreskrifter.
-

BILAGA 19

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

Figur 1

1. METOD

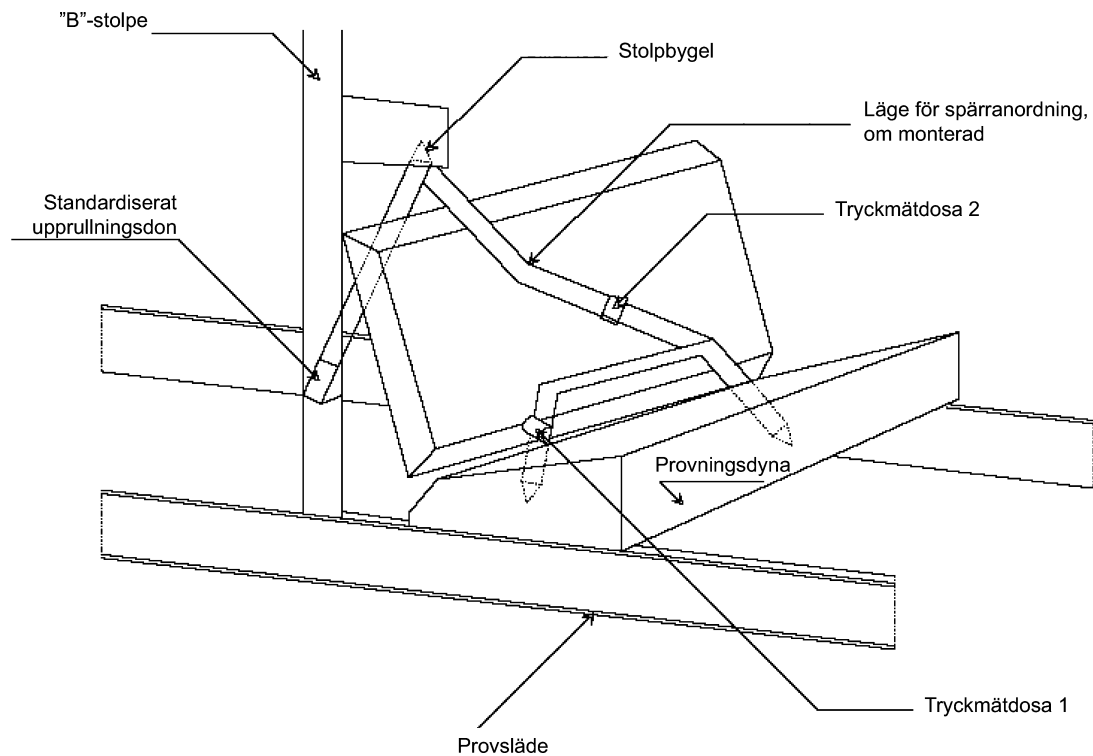
- 1.1. Med banden inställda i det referensläge som beskrivs i punkt 8.2.7, dras minst 50 mm av bandet ut från fyr- eller fempunktsbältet genom att dra i bandets fria ände.
- 1.2. Fäst den justerade delen av fyr- eller fempunktsbältet i draganordningen A.
- 1.3. Aktivera justeringsanordningen och dra in 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 utövar någon sträckning av fyr- eller fempunktsbältet.
- 2.2. Aktivera justeringsanordningen och dra med A under den tid som B inte utövar någon sträckning av bandets fria ände.
- 2.3. Vid slagets slut, avaktiveras justeringsanordningen.
- 2.4. Upprepa cykeln såsom anges i punkt 7.2.2.7.

BILAGA 21

INSTALLATION FÖR DYNAMISK KROCKPROVNING



1. METHOD

1.1. Endast höftbälte

Montera tryckmät dosa 1 i det yttre läget såsom visas ovan. Installera fasthållningsanordningen för barn och sträck referensbältet i det yttre läget så att en belastning på 75 ± 5 N uppnås i det yttre läget.

1.2. Trepunktsbälte

- 1.2.1. Montera tryckmät dosa 1 i det yttre läget såsom visas ovan. Installera fasthållningsanordningen för barn i rätt läge. Om en spärranordning är monterad på fasthållningsanordningen för barn och verkar på axelbandet placeras tryckmät dosa 2 i ett lämpligt läge bakom fasthållningsanordningen för barn mellan spärranordningen och läsbeslaget såsom visas ovan. Om ingen spärranordning är monterad eller om spärranordningen är monterad vid läsbeslaget, placeras tryckmät dosan i ett lämpligt läge mellan stolpbygeln och fasthållningsanordningen för barn.
- 1.2.2. Ställ in höftdelen av referensbältet för att uppnå en dragbelastning på 50 ± 5 N vid tryckmät dosa 1. Gör ett kritmärke på bandet där det passerar genom det simulerade läsbeslaget. När bältet får detta läge justeras axelbandet så att det uppnår en spänning på 50 ± 5 N vid tryckmät dosa 2 genom att antingen låsa bandet vid bandlåset i fasthållningsanordningen för barn eller genom att dra i bandet nära det standardiserade upprullningsdonet.
- 1.2.3. Dra ut allt band från upprullningsdonets rulle och låt spänningen i bältet mellan upprullningsdonet och stolpbygeln minska till upprullningsdonets spänning. Rullen skall låsas före den dynamiska provningen. Utför den dynamiska krockprovnigen.

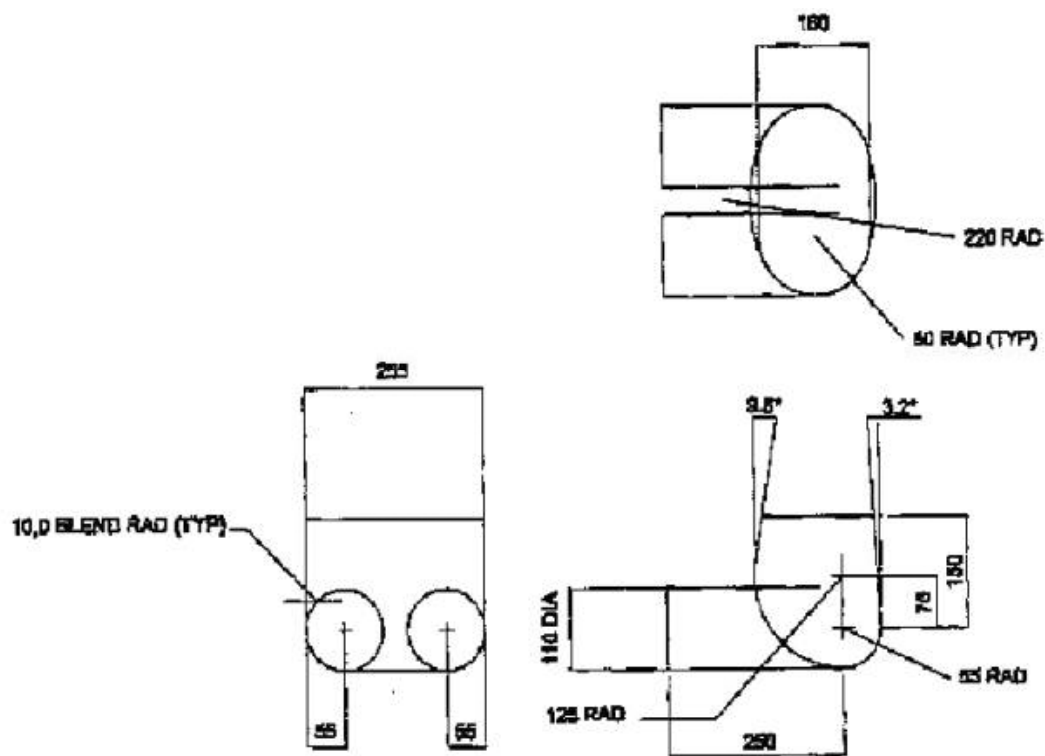
- 1.2.4. Kontrollera att fasthållningsanordningen för barn överensstämmer med punkt 6.2.1.3 innan uppsättningen påbörjas. Om det blir en ändring i installationsspänningen på grund av ändrad vinkelfunktion, prova då under det förhållande som ger mest ospänd installation, utför uppsättningen och sträck i mest sträckta läget och placera sedan om fasthållningsanordningen för barn i sämsta läge utan att spänna om bilbältet för vuxna. Utför den dynamiska provningen.

OBSERVERA

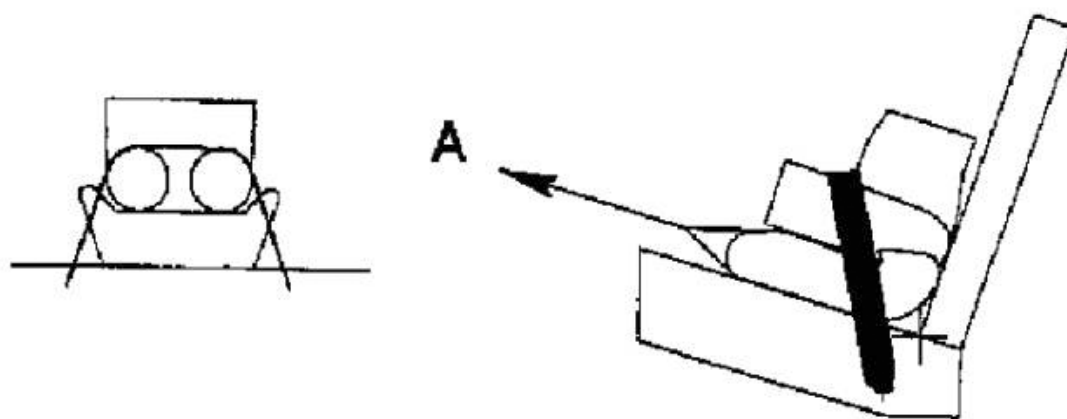
1. Installationen utförs sedan provdockan monterats i fasthållningsanordningen.
 2. Eftersom skumdynan i provningssätet komprimeras efter installationen av fasthållningsanordningen för barn måste den dynamiska provningen utföras högst 10 minuter efter installationen om det är möjligt. För att dynan skall kunna återhämta sig skall den kortaste tiden mellan två provningar med samma dyna vara 20 minuter.
 3. Tryckmätidosor placerade direkt på banden behöver inte vara elektriskt inkopplade, men måste sitta kvar på plats under den dynamiska provningen. Vikten på varje dosa får inte vara större än 250 g. Alternativt kan höftbältets tryckmätidosor ersättas av en tryckmätidosor som är monterad vid förankringspunkten.
 4. I fallet med fasthållningsanordningar som är utrustade med anordningar avsedda att öka spänningen i bilbältet för vuxna skall provningsmetoden vara följande: Installera fasthållningsanordningen för barn såsom krävs i denna bilaga och anbringa sedan sträckanordningen såsom anges i tillverkarens anvisningar. Om anordningen inte kan anbringas på grund av för hög spänning bedöms den vara en oacceptabel anordning.
-

BILAGA 22

PROVNING AV BÅLENS UNDER DEL



Figur 1: Avkortad del av provdocka P10
Material: EPS (40 till 45 g/l)



Figur 2: Dragprovning av bälteskudde med del av provdocka