II

*(Ikke-lovgivningsmæssige retsakter)*

# RETSAKTER VEDTAGET AF ORGANER OPRETTET VED INTERNATIONALE AFTALER

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs nuværende status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343/, der findes på adressen: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

## FN-regulativ nr. 44 — Ensartede forskrifter for godkendelse af fastholdelsesanordninger til børn, som er passagerer i motordrevne køretøjer (»barnefastholdelsesanordninger«) [2020/1223]

**Omfattende al gældende tekst frem til:**

Supplement 17 til 04-ændringsserien med ikrafttrædelsesdato: 29. maj 2020

INDHOLDSFORTEGNELSE

REGULATIV

1. Anvendelsesområde
2. Definitioner
3. Ansøgning om godkendelse
4. Mærkning
5. Godkendelse
6. Almindelige forskrifter
7. Særlige specifikationer
8. Beskrivelse af prøvninger
9. Prøvningsrapporter for typegodkendelse og produktionsgodkendelse
10. Ændringer og udvidelse af godkendelsen af en type barnefastholdelsesanordning
11. Produktionsgodkendelse
12. Produktionens overensstemmelse og rutineprøvninger
13. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
14. Endeligt ophør af produktionen
15. Vejledning
16. Navne og adresser på de tekniske tjenester, der er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningerne, og på de typegodkendende myndigheder
17. Overgangsbestemmelser

BILAG

1 Meddelelse
2 Udformning af godkendelsesmærker

3 Opstilling af apparatur til prøvning for modstandsdygtighed mod støv

4 Korrosionsprøvning

5 Prøvning af slid og glidning

6 Beskrivelse af prøvevognen

7 Kurve over vognens deceleration eller acceleration som funktion af tiden

8 Beskrivelse af attrapperne

9 Prøvning af frontalsammenstød mod barriere

10 Fremgangsmåde ved prøvning med påkørsel bagfra

11 Supplerende forankringer, der kræves til fastgørelse af barnefastholdelsesanordninger i kategorien semi-universal til motorkøretøjer

12 Stol

13 Standardsikkerhedssele

14 Typegodkendelsesordning (rutediagram ISO 9002:2000)

15 Forklarende bemærkninger

16 Kontrol med produktionens overensstemmelse

17 Prøvning af energioptagende materiale

18 Metode til fastlæggelse af anslagsområdet for hovedet for anordninger med ryglæn og for bagudvendende anordninger, med fastlæggelse af sidefløjenes mindstestørrelse

19 Beskrivelse af konditioneringen af justeringsanordninger monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen

20 Anordning til styrkeprøvning af typisk lukkebeslag

21 Opstilling til dynamisk sammenstødsprøvning

22 Prøvning med underkrop-blok

23 Anordninger til kraftpåføring

24 Antændelighed af materialer, der er beregnet til anvendelse i indbyggede barnefastholdelsesanordninger

## 1. ANVENDELSESOMRÅDE

1.1. Dette regulativ finder anvendelse på barnefastholdelsesanordninger, der er egnet til montering i motordrevne køretøjer, som har mindst tre hjul og er bestemt til anvendelse på sammenklappelige (nedfældbare) og sidevendende sæder.

## 2. DEFINITIONER

I dette regulativ forstås ved:

2.1. »barnefastholdelsesanordning« (»fastholdelsesanordning«): en kombination af dele, der kan omfatte kombinationen af gjorde eller fleksible dele med et fastgøringsspænde, justeringsanordninger, forankringer og i visse tilfælde en supplerende anordning som liftsele, bæresele til spædbørn, ekstra stol og/eller beskyttelsesskærm, som kan fastgøres på et motordrevet køretøj. Den er konstrueret med henblik på at nedsætte skadesrisikoen for brugeren i tilfælde af en pludselig deceleration af køretøjet ved at begrænse bevægelsesmuligheden for brugerens krop.

»Isofix«: et system til forankring af barnefastholdelsesanordninger i køretøjer, som har to faste forankringer i køretøjet, to tilsvarende faste beslag på barnefastholdelsesanordningen og en anordning til at begrænse en barnefastholdelsesanordnings rotation.

2.1.1. Barnefastholdelsesanordninger inddeles i fem »massegrupper«:

2.1.1.1. Gruppe 0 til børn med masse under 10 kg

2.1.1.2. Gruppe 0+ til børn med masse under 13 kg

2.1.1.3. Gruppe I til børn med masse fra 9 kg til 18 kg

2.1.1.4. Gruppe II til børn med masse fra 15 kg til 25 kg

2.1.1.5. Gruppe III til børn med masse fra 22 kg til 36 kg

2.1.1.6. Isofix-barnefastholdelsesanordninger inddeles i 7 Isofix-størrelsesklasser beskrevet i FN-regulativ nr. 16, bilag 17, tillæg 2:

A — ISO/F3: Fremadvendende barnefastholdelsesanordning, fuld højde

B — ISO/F2: Fremadvendende barnefastholdelsesanordning, reduceret højde

B1 — ISO/F2X: Fremadvendende barnefastholdelsesanordning, reduceret højde

C — ISO/R3: Bagudvendende barnefastholdelsesanordning, fuld størrelse

D — ISO/R2: Bagudvendende barnefastholdelsesanordning, reduceret størrelse

E — ISO/R1: Bagudvendende småbørnsfastholdelsesanordning

F — ISO/L1: Venstrevendende barnefastholdelsesanordning (babylift)

G — ISO/L2: Højrevendende barnefastholdelsesanordning (babylift)

| Massegruppe | | Isofix-størrelseskategori |
|---|---|---|
| 0 — til 10 kg | F | ISO/L1 |
| | G | ISO/L2 |
| | E | ISO/R1 |
| 0+ — til 13 kg | C | ISO/R3 |
| | D | ISO/R2 |
| | E | ISO/R1 |
| I — 9 til 18 kg | A | ISO/F3 |
| | B | ISO/F2 |
| | B1 | ISO/F2X |
| | C | ISO/R3 |
| | D | ISO/R2 |

2.1.2. Barnefastholdelsesanordninger kan inddeles i fire »kategorier«:

2.1.2.1. en kategori »universal« til brug som beskrevet i punkt 6.1.1, 6.1.3.1 og 6.1.3.2 til anvendelse på de fleste siddepladser i køretøjer, specielt dem, der i henhold til FN-regulativ nr. 16 er vurderet som kompatible med denne kategori barnefastholdelsesanordning

2.1.2.2. en kategori »begrænset« til brug som beskrevet i punkt 6.1.1 og 6.1.3.1 til udpegede siddepladser i bestemte køretøjstyper som angivet enten af barnefastholdelsesanordningens fabrikant eller køretøjsfabrikanten

2.1.2.3. en kategori »semi-universal« til brug som beskrevet i punkt 6.1.1. og 6.1.3.2

2.1.2.4. en »køretøjsspecifik« kategori til brug enten:

2.1.2.4.1. i nærmere angivne køretøjstyper i overensstemmelse med punkt 6.1.2 og 6.1.3.3 eller

2.1.2.4.2. som »indbygget« barnefastholdelsesanordning.

2.1.3. Fastholdelsessystemerne i barnefastholdelsesanordninger kan tilhøre to klasser:

en integreret klasse, hvis fastholdelsen af barnet i fastholdelsesanordningen er uafhængig af midler direkte forbundet med køretøjet

en ikke-integreret klasse, hvis fastholdelsen af barnet i fastholdelsesanordningen er afhængig af midler direkte forbundet med køretøjet.

2.1.3.1. »partiel fastholdelsesanordning«: en anordning som f.eks. en selepude, der, når den anvendes i forbindelse med en voksensele, der føres omkring barnets krop eller fastholder den anordning, som barnet er anbragt i, udgør en komplet barnefastholdelsesanordning.

2.1.3.2. »selepude«: en fast pude, der kan anvendes sammen med en voksensele.

2.2. »barnesikkerhedsstol«: en barnefastholdelsesanordning, der omfatter en stol, hvori barnet er fastholdt.

2.3. »sele«: en barnefastholdelsesanordning, der omfatter en kombination af gjorde med lukkebeslag, justeringsanordninger og befæstigelsesbeslag.

2.4. »stol«: en struktur, der udgør en del af barnefastholdelsesanordningen og er bestemt til anbringelse af et barn i siddende stilling.

2.4.1. »lift«: en fastholdelsesanordning beregnet til anbringelse og fastgøring af barnet liggende på ryggen eller på maven med barnets ryg vinkelret på køretøjets langsgående midterplan. Systemet er udformet, så det fordeler fastholdelseskræfterne på barnets hoved og krop, men ikke dets lemmer, i tilfælde af et sammenstød

2.4.2. »liftsele«: en anordning, der anvendes til at fastholde en lift til køretøjets struktur.

2.4.3. »bagudvendt barnesæde«: en fastholdelsesanordning beregnet til anbringelse af et barn i bagudvendende halvt liggende stilling. Systemet er udformet, så det fordeler fastholdelseskræfterne på barnets hoved og krop, men ikke dets lemmer, i tilfælde af et frontalsammenstød.

2.5. »stoleunderstøtning«: den del af barnefastholdelsesanordningen, med hvilken stolen kan hæves.

2.6. »barneunderstøtning«: den del af barnefastholdelsesanordningen, med hvilken barnet kan løftes i barnefastholdelsesanordningen.

2.7. »kollisionsværn«: en anordning, der er fastgjort foran barnet og beregnet til at fordele fastholdelseskræfterne i højderetningen over størstedelen af barnets krop i tilfælde af et frontalsammenstød.

Disse er inddelt i to klasser, jf. punkt 2.1.3:

Klasse A: Integreret

Klasse B: Ikke-integreret.

2.8. »gjord«: en bøjelig komponent, der skal overføre påvirkninger.

2.8.1. »hoftesele«: en sele, der, enten i form af en komplet sele eller som del af en sådan sele, føres hen over og enten direkte eller indirekte fastholder barnets bækken.

2.8.2. »skuldersele«: den del af selen, der fastholder barnets overkrop.

2.8.3. »skridtgjord«: en gjord (eller delte gjorde, hvis den består af to eller flere gjorde), som er fastgjort til barnefastholdelsesanordningen og hofteselen og er placeret, så den føres mellem barnets lår; den er bestemt til at forhindre, at barnet glider under hofteselen under normal brug og til at forhindre at hofteselen glider op over bækkenet ved et sammenstød.

2.8.4. »barnefastholdelsesgjord«: en gjord, der er en del af selen og kun fastholder barnets krop.

2.8.5. »befæstigelsesgjord for barnefastholdelsesanordning«: en gjord, der fastgør barnefastholdelsesanordningen til køretøjets struktur og kan være en del af fastholdelsesanordningen for køretøjets sæde.

2.8.6. »H-sele«: en komplet sele bestående af hoftesele, skuldergjord og en eventuel skridtgjord.

2.8.7. »Y-sele«: en sele bestående af en gjord, der føres mellem barnets ben, og en gjord til hver skulder.

2.8.8. »styregjord«: en gjord eller anordning, der fastholder skuldergjorden af en voksensele i en stilling, der passer til barnet, og på hvilken skuldergjordens effektive stilling kan justeres med en anordning, der føres op og ned ad gjordene til brugerens skulder og derefter fastgøres i den pågældende stilling. Denne styregjord er ikke bestemt til at skulle bære nogen væsentlig del af den dynamiske belastning. En styregjord anses for at være en del af barnefastholdelsesanordningen og kan ikke godkendes særskilt i henhold til denne forordning.

2.9. »lukkebeslag«: beslag af en type med hurtig udløsning, som sikrer, at barnet fastholdes af fastholdelsesanordningen, eller at fastholdelsesanordningen fastholdes til køretøjets stel og hurtigt kan åbnes. Lukkebeslaget kan være forsynet med en justeringsanordning.

2.9.1. »indesluttet udløserknap for lukkebeslag«: en udløserknap, der er udformet, så lukkebeslaget ikke kan udløses med en kugle med en diameter på 40 mm.

2.9.2. »ikke indesluttet udløserknap for lukkebeslag«: en udløserknap, der er udformet, så lukkebeslaget skal kunne udløses ved hjælp af en kugle med en diameter på 40 mm.

2.10. »justeringsanordning«: anordning, der gør det muligt at tilpasse fastholdelsesanordningen eller dens befæstigelsesbeslag til den enkelte bærer og/eller til køretøjets udformning. Justeringsanordningen kan enten være en del af lukkebeslaget eller være en retractor eller enhver anden del af sikkerhedsselen.

2.10.1. »kvikjusteringsanordning«: en anordning, der kan betjenes med én hånd i en enkelt jævn bevægelse.

2.10.2. »justeringsanordning monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen«: en justeringsanordning, der er bestemt til en integreret sele og er monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen i stedet for at være anbragt direkte på den gjord, som den er bestemt til at justere.

2.11. »befæstigelsesbeslag«: de dele af barnefastholdelsesanordningen samt de nødvendige fastgørelsesdele, som gør det muligt at fæstne denne sikkert til køretøjets struktur enten direkte eller gennem køretøjets sæde.

2.11.1. »støtteben«: et fast beslag på en barnefastholdelsesanordning, der skaber en rute for kompressionsbelastningen mellem barnefastholdelsesanordningen og køretøjets konstruktion for at omgå sædehyndeeffekter under deceleration; et støtteben kan være justerbart.

2.12. »energiafledende anordning«: en anordning, som er beregnet til at bortlede energi uafhængigt af gjorden eller sammen med denne, og som er en del af en barnefastholdelsesanordning.

2.13. »retractor«: en anordning til oprulning af en del af eller hele barnefastholdelsesanordningens gjord. Begrebet omfatter følgende arter af anordninger:

2.13.1. »automatisk retractor«: en retractor, som gør det muligt at rulle den ønskede længde gjord ud, og som automatisk tilpasser gjorden til brugeren, når lukkebeslaget lukkes, således at yderligere udrulning kun kan finde sted ved brugerens forsætlige indgriben.

2.13.2. »inerti-retractor«: en retractor, som under normale kørselsforhold ikke hæmmer bevægelsesfriheden for bæreren. Retractoren indeholder en længdejusteringsanordning, som automatisk tilpasser gjorden til brugeren samt en låsemekanisme, der aktiveres i nødstilfælde ved:

2.13.2.1. deceleration af køretøjet eller udtrækning af gjorden af retractoren eller ved andet automatisk middel (enkeltvirkende) eller

2.13.2.2. en kombination af flere af disse faktorer (dobbeltvirkende).

2.14. »fastholdelsesanordningens forankringer«: de dele af køretøjets struktur eller sædets stel, hvortil barnesikkerhedsanordningens befæstigelsesbeslag er fastgjort.

2.14.1. »ekstra forankring«: en del af køretøjets struktur eller af køretøjets sæders stel, hvortil en barnefastholdelsesanordning påtænkes fastgjort, og som supplerer de forankringer, der er godkendt efter FN-regulativ nr. 14 eller nr. 145. Dette inkluderer prøvevognens vognbund som beskrevet i bilag 6 og strukturdele af et bestemt køretøj/bestemte køretøjer, når de belastes af et støtteben.

2.14.2. »nedre Isofix-forankring«: en stiv, rund horisontal stang med en diameter på 6 mm, der stikker ud fra køretøjets eller sædets konstruktion til fastgørelse og fastholdelse af en Isofix-barnefastholdelsesanordning ved hjælp af Isofix-beslag.

2.14.3. »Isofix-forankringssystem«: et system bestående af to nedre Isofix-forankringer, der opfylder forskrifterne i FN-regulativ nr. 14 eller nr. 145, og som er konstrueret til fastgørelse af en Isofix-barnefastholdelsesanordning sammen med en antirotationsanordning.

2.14.4. »antirotationsanordning«:

a) En antirotationsanordning for en »universal« Isofix-barnefastholdelsesanordning består af en Isofix-topstrop.

b) En antirotationsanordning for en Isofix »semi-universal« barnefastholdelsesanordning består af enten en topstrop, køretøjets instrumentbræt eller et støtteben, der skal begrænse fastholdelsesanordningens rotation ved frontalsammenstød.

c) For så vidt angår »universale« og »semi-universale« Isofix-barnefastholdelsesanordninger udgør køretøjets sæde i sig selv ikke en anti-rotationsanordning.

2.14.5. »Isofix-topstropforankring«: en anordning, der opfylder forskrifterne i FN-regulativ nr. 14 eller nr. 145, f. eks. en stang, der er placeret i et nærmere bestemt område og er beregnet til fastgørelse af en Isofix-topstropkonnektor og overførsel af fastholdelseskraften til køretøjets stel.

2.15. »fremadvendende«: som vender i køretøjets normale kørselsretning.

2.16. »bagudvendt«: rettet modsat køretøjets normale kørselsretning.

2.17. »tilbagelænet position«: den særlige position af stolen, hvor barnet kan læne sig tilbage.

2.18. »liggende/rygliggende/maveliggende«: en stilling, hvori barnets hoved og krop bortset fra lemmerne befinder sig på en vandret overflade, mens barnet indtager hvilestilling i fastholdelsesanordningen.

2.19. »type barnefastholdelsesanordning«: barnefastholdelsesanordninger, som ikke udviser væsentlige indbyrdes forskelle, navnlig på følgende punkter:

2.19.1. Den kategori og de(n) massegruppe(r), for hvilke(n) og den position og retning, (som defineret i punkt 2.15 og 2.16) i hvilken fastholdelsesanordningen er bestemt til at blive anvendt.

2.19.2. Barnefastholdelsesanordningens geometriske form

2.19.3. Dimensioner, masse, materiale og farve af:

a) sædet

b) polstringen og

c) kollisionsværnet.

2.19.4. Materiale, vævning, mål og farve af gjordene

2.19.5. De stive dele (lukkebeslag, befæstigelsesbeslag, retractorer mv.).

2.20. »køretøjets sæde«: en opbygning med polstring, uanset om den indgår som del i køretøjets opbygning, der tjener som siddeplads for en voksen person. I denne forbindelse forstås ved:

2.20.1. »sammenhængende sæder«: enten et udelt sæde eller adskilte sæder, der er monteret side om side (dvs. fastgjort på en sådan måde, at et af sædernes forreste forankringer flugter med et andet sædes forreste eller bageste forankringer eller befinder sig mellem dettes forankringer) og tjener som siddeplads til en eller flere voksne personer.

2.20.2. »udelt sæde«: en opbygning, komplet med beslag, der tjener som siddeplads for mindst to voksne personer.

2.20.3. »køretøjets forsæder«: sammenhængende sæder, der er placeret længst fremme i passagerkabinen, dvs. uden at noget andet sæde er direkte foran dem.

2.20.4. »køretøjets bagsæder«: faste, fremadvendende sæder, der er placeret bag andre sammenhængende sæder.

2.20.5. »Isofix-position«: et system, der tillader montering af:

a) enten en »universal« fremadvendende Isofix-barnefastholdelsesanordning som defineret i dette regulativ

b) eller en »semi-universal« fremadvendende Isofix-barnefastholdelsesanordning som defineret i dette regulativ

c) eller en »semi-universal« bagudvendende Isofix-barnefastholdelsesanordning som defineret i dette regulativ

d) eller en »semi-universal« sidevendende Isofix-barnefastholdelsesanordning som defineret i dette regulativ

e) eller en »køretøjsspecifik« Isofix-barnefastholdelsesanordning som defineret i dette regulativ.

2.21. »indstillingsanordning«: anordning, der gør det muligt at indstille sædet eller dets bestanddele, således at det passer til den siddende voksnes legemsform; denne indstillingsanordning kan navnlig muliggøre:

2.21.1. længdeindstilling og/eller

2.21.2. højdeindstilling og/eller

2.21.3. vinkelindstilling.

2.22. »sædets forankring«: de anordninger, hvormed hele voksensædet er fastgjort til køretøjet, herunder de deraf berørte dele af køretøjets stel.

2.23. »sædetype«: en kategori af voksensæder, der ikke udviser forskelle indbyrdes på væsentlige områder som f. eks.:

2.23.1. udformning, dimensioner og materialer anvendt til sædekonstruktionen

2.23.2. type og dimensioner af ryglænets justeringssystem og låsesystem og

2.23.3. type og dimensioner af voksenselernes forankringer på sædet, af sædets forankring og de deraf berørte dele af køretøjets stel.

2.24. »forskydningsanordning«: en anordning, der for at lette ind- og udstigning og læsning og udtagning af bagage gør det muligt at foretage en vinkel — eller længdeforskydning af sædet eller dets bestanddele uden fast mellemstilling.

2.25. »spærreanordning«: en anordning, der sikrer fastholdelse af voksensædet og dele deraf i brugsstillingen.

2.26. »låseanordning«: an anordning, der låser et afsnit af gjorden af en voksensele i forhold til et andet afsnit af samme sele. Sådanne anordninger kan virke på enten den diagonale del eller samtidig sikre både hoftedelen og den diagonale del af voksenselen. Begrebet omfatter følgende klasser af anordninger:

2.26.1. »anordning af klasse A«: en anordning, der forhindrer, at barnet trækker gjorden fra retractoren igennem til selens hoftegjord, når voksenselen anvendes til at fastholde barnet direkte.

2.26.2. »anordning af klasse B«: en anordning, der giver mulighed for at fastholde en påført stramning af voksenselens hoftegjord, når voksenselen anvendes til at fastholde barnefastholdelsesanordningen. Anordningen er bestemt til at forhindre, at gjorden fra retractoren føres gennem anordningen og derved slappes, så fastholdelsesanordningen ikke er i optimal stilling.

2.27. »fastholdelsesanordning til særlige behov«: en barnefastholdelsesanordning bestemt til børn med særlige behov som følge af fysisk eller mentalt handicap; sådanne anordninger kan specielt give mulighed for supplerende fastspændingsanordninger til enhver legemsdel, men skal som minimum omfatte de primære fastholdelsesmidler i henhold til dette regulativ.

2.28. »Isofix-beslag«, en af de to forbindelser, der opfylder forskrifterne i dette regulativs punkt 6.3.2, og som stikker ud fra Isofix-barnefastholdelsesanordningens konstruktion og er kompatibel med en nedre Isofix-forankring.

2.29. »Isofix-barnefastholdelsesanordning«: en barnefastholdelsesanordning, som skal fastgøres til et Isofix-forankringssystem, der opfylder forskrifterne i FN-regulativ nr. 14 eller nr. 145.

2.30. »samling mellem ryg og sæde«: området i nærheden af skæringslinjen for køretøjssædets sædehynde og ryglænet.

2.31. »køretøjets sædebeslag«: et beslag i overensstemmelse med de Isofix-størrelsesklasser, der er fastlagt i punkt 2.1.1.6, og hvis dimensioner er angivet i figur 1 til 6 i bilag 17, tillæg 2, til FN-regulativ nr. 16, som af en fabrikant af barnefastholdelsesanordninger bruges til at bestemme de omtrentlige dimensioner af en Isofix-barnefastholdelsesanordning og placeringen af dennes Isofix-beslag.

2.32. »Isofix-topstropkonnektor«: en anordning beregnet til fastgørelse til en Isofix-topstropforankring.

2.33. »Isofix-topstropkrog« en Isofix-topstropforbindelse, der typisk anvendes til at fastgøre en Isofix-topstrop til en Isofix-topstropsforankring som defineret i figur 3 i FN-regulativ nr. 14 eller figur 3 i FN-regulativ nr. 145.

2.34. »Isofix-topstropgjord«: en gjord (eller tilsvarende), der går ud fra toppen af Isofix-barnefastholdelsesanordningen og til Isofix-topstropforankringen, og som er forsynet med en justeringsanordning, en spændingsudløsende anordning og en Isofix-topstropkonnektor.

2.35. »Isofix-topstropbeslag«, en anordning til fastgørelse af Isofix-topstropgjorden til Isofix-barnefastholdelsesanordningen.

2.36. »spændingsudløsningsanordning«: et system, som gør det muligt at udløse den anordning, som justerer og fastholder tilspændingen af Isofix-topstropgjorden.

2.37. »gjordestyr til voksensele«: en anordning, som voksenselen føres igennem for at styre den korrekt, og som tillader fri bevægelse af gjorden.

2.38. »typegodkendelsesprøvning«: en prøvning til bestemmelse af i hvor høj grad en type barnefastholdelsesanordning, der er indleveret til godkendelse, opfylder forskrifterne.

2.39. »produktionsprøvning«: en prøvning, der skal bestemme, om fabrikanten er i stand til at producere en barnefastholdelsesanordning, der er i overensstemmelse med den barnefastholdelsesanordning, der er indleveret til typegodkendelse.

2.40. »rutinemæssig prøvning«: prøvning af et antal barnefastholdelsesanordninger udvalgt fra en enkelt batch for at kontrollere, om de opfylder forskrifterne.

2.41. »forskydningsanordning til barnefastholdelsesanordning«: en anordning, der gør det muligt at foretage en vinkel- eller længdeforskydning af barnefastholdelsesanordningen eller dens bestanddele.

2.42. »spærreanordning til barnefastholdelsesanordning«: en anordning, der sikrer, at barnefastholdelsesanordningen og dens dele fastholdes i brugsstillingen.

2.43. »belastningsbegrænsende anordning«: en anordning, der kan brydes eller blokere i henhold til fastlagte belastningsforhold. Anordningen skal være specifikt udformet til disse betingelser, og dens adfærd skal være reproducerbar og dokumenteres objektivt i den tekniske dokumentation.

3. ANSØGNING OM GODKENDELSE

3.1. Ansøgning om godkendelse af en type barnefastholdelsesanordning indgives af indehaveren af varemærket eller af dennes bemyndigede repræsentant og følger godkendelsesproceduren omhandlet i bilag 14.

3.2. Ansøgningen om godkendelse skal for hver type barnefastholdelsesanordning ledsages af:

3.2.1. En teknisk beskrivelse af barnefastholdelsesanordningen med oplysninger om gjordene og de andre anvendte materialer sammen med de belastningsbegrænsende anordningers forventede og reproducerbare reaktion. Den skal være ledsaget af tegninger af barnefastholdelsesanordningens dele og, i tilfælde af retractorer, en monteringsvejledning for disse og deres følere samt en erklæring om giftighed (punkt 6.1.5) og antændelighed (punkt 6.1.6), idet tegningerne skal vise den påtænkte placering af godkendelsesnummer og ekstra symbol(er) i forhold til godkendelsesmærkets cirkel. Beskrivelsen skal omfatte farven på den model, der indleveres til godkendelse.

3.2.2. Fire prøver af barnefastholdelsesanordningen.

3.2.3. Ti meter af hver type gjord, der er anvendt i barnefastholdelsesanordningen, og

3.2.4. på begæring af den tekniske tjeneste, som forestår godkendelsesprøvningen, indleveres yderligere prøver.

3.2.5. Vejledning og nærmere enkeltheder vedrørende emballering i henhold til punkt 15 nedenfor.

3.2.6. For lifte gælder, at hvis liftselen kan anvendes i kombination med en række forskellige typer lifte, skal liftselens fabrikant indlevere en liste over disse.

3.3. Når en godkendt voksensele anvendes til fastholdelse af barnefastholdelsesanordningen, skal det af ansøgningen fremgå, hvilken kategori voksensele der skal anvendes, f.eks. fast hoftesele.

3.4. Inden en kontraherende parts typegodkendende myndighed meddeler typegodkendelse, skal den forvisse sig om, at der findes sådanne foranstaltninger og procedurer, at det effektivt kan kontrolleres, at producerede barnefastholdelsesanordninger, udstyr og dele er i overensstemmelse med den godkendte type.

4. MÆRKNING

4.1. Prøveeksemplarerne af en type barnefastholdelsesanordninger, som indleveres til godkendelse efter punkt 3.2.2 og 3.2.3 ovenfor, skal let læseligt og uudsletteligt være påført fabrikantens navn, initialer eller firmamærke.

4.2. En af de af plast fremstillede dele af barnefastholdelsesanordningen (f.eks. skal, kollisionsværn, selepude osv.), bortset fra sele(r) eller H-seler, skal være tydeligt og uudsletteligt mærket med produktionsåret.

4.3. Hvis fastholdelsesanordningen skal anvendes i kombination med en voksensele, skal anbringelsen af gjordene være tydeligt angivet gennem en tegning, der er permanent fastgjort på anordningen. Hvis fastholdelsesanordningen holdes på plads af voksenselen, skal gjordenes anbringelse være tydeligt markeret på produktet med farvekoder. Sikkerhedsselens placering skal angives med rødt for fremadvendende og blåt for bagudvendende anbringelse. Udstyr, der kan installeres bagud- og fremadrettet uden at ændre selens rutning (f.eks. turnable-systemer), skal anvende begge farvekoder. Samme farvekoder skal benyttes på de mærkater på anordningen, der viser anvendelsesmåderne.

Der skal være en klar skelnen mellem fremføring af selens hoftedel og fremføring af den diagonale del af selen. Angivelse med f.eks. farvekoder, ord, figurer osv. skal gøre det muligt at skelne mellem sikkerhedsselens dele.

I enhver illustration på produktet af fremføringen af selen skal det klart angives, hvilken vej barnefastholdelsesanordningen skal vende i forhold til køretøjet. Diagrammer over selers fremføring, der ikke viser køretøjets sæde, kan ikke accepteres.

Den i dette punkt fastlagte mærkning skal være synlig, når fastholdelsesanordningen er anbragt i køretøjet. For fastholdelsesanordninger i gruppe 0 skal mærkningen også være synlig, når barnet er anbragt i fastholdelsesanordningen.

4.4. På den synlige indvendige flade (inklusive sidestykkernes indre overflade ved siden af barnets hoved) i nærheden af det område, hvor barnets hoved hviler i barnefastholdelsesanordningen, skal bagudvendende fastholdelsesanordninger være forsynet med den viste permanente mærkat.

Mærkatens overordnede mål skal være mindst 120 × 60 mm eller et hertil svarende areal.

Mærkaten må gerne være tilpasset på en sådan måde, at layoutet afviger fra det viste eksempel. Tekstens indhold skal dog opfylde de nøjagtige forskrifter. Desuden må mærkaten ikke indeholde andre typer oplysninger, medmindre de er anbragt uden for et klart markeret rektangel, der som minimum har de ovenfor krævede dimensioner. Som undtagelse fra det ovenfor nævnte kan et reservedelsnummer, en stregkode eller et tilsvarende identifikationsmærke på højst 8 mm × 35 mm eller et tilsvarende område anbringes på mærkaten.

Det skal også sikres, at der ikke tillades nogen afvigelser i de angivne piktogrammers form og retning. Navnlig forbydes tilpasning af de foreskrevne piktogrambilleder, med undtagelse af hånden med den pegende pegefinger og det åbne hæfte med bogstavet »i« på højre side, forudsat at de er klart genkendelige.

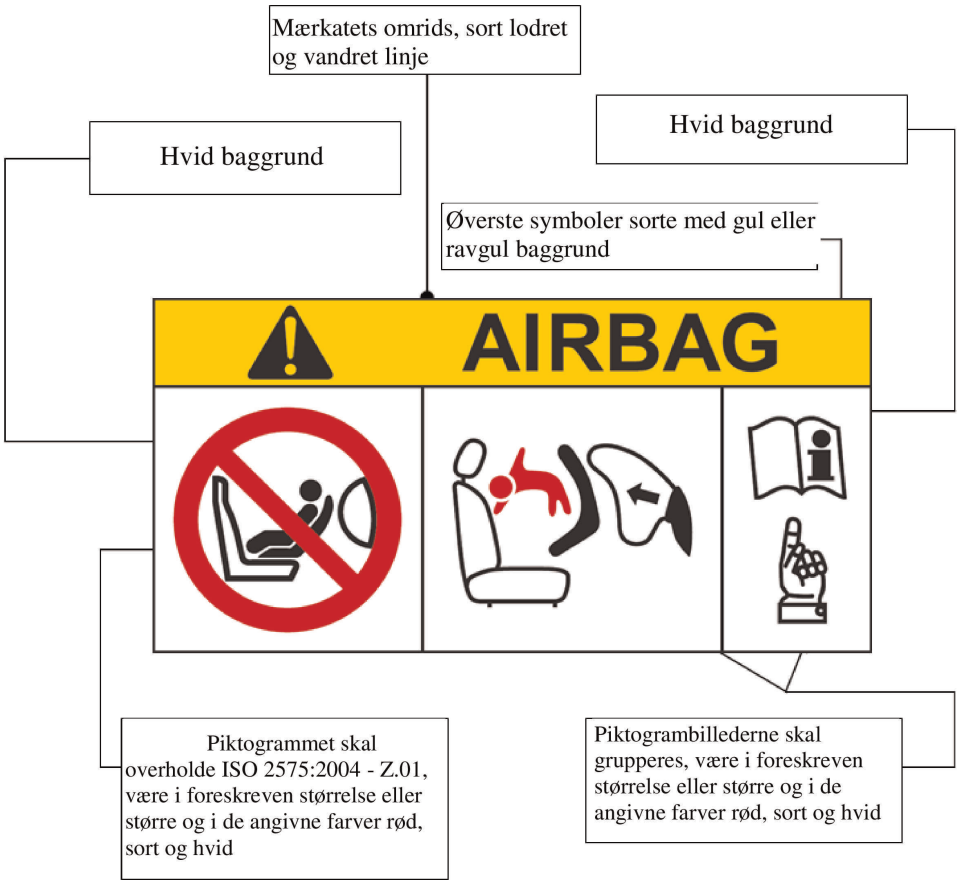
Små uregelmæssigheder vedrørende linjetykkelse, mærkattryk og andre relevante produktionstolerancer accepteres.

Mærkaten skal fastsys til betrækket omkring hele dets omkreds og/eller være permanent fastklæbet til betrækket over hele bagsiden. Enhver anden form for fastgørelse, der er permanent, og som ikke let kan fjernes fra produktet og ikke let bliver skjult, kan accepteres. Mærkater af flagtypen er ikke tilladt.

Hvis dele af fastholdelsesanordningen eller tilbehør leveret af fabrikanten af fastholdelsesanordningen vil kunne skjule mærkaten, kræves der en ekstra mærkat. Der skal hele tiden være en advarselsmærkat synlig i alle situationer, hvor fastholdelsesanordningen klargøres til brug, uanset i hvilken konfiguration.

*Figur A*

**Advarselsmærkat**



*Figur B*

**Piktogrammet, jf. ISO 2575:2004 — Z.01, skal anvendes, og skal have en ydre diameter på mindst 38 mm**



*Figur C*

**Piktogrammet, der viser fare ved udløsning af airbaggen, skal anvendes og skal være 40 mm i bredden og 28 mm i højden eller forholdsmæssigt større.**



4.5. For barnefastholdelsesanordninger, der kan anbringes BÅDE fremad- og bagudvendende, anføres:

»VIGTIGT: MÅ IKKE BENYTTES FREMADVENDENDE, FØR BARNETS VÆGT ER OVER ..... (Se vejledning)«

4.6. For barnefastholdelsesanordninger med alternativ føring af selen skal de alternative belastningsoverførende kontaktpunkter mellem fastholdelsesanordningen og voksenselen være mærket permanent. Af denne mærkning skal det fremgå, at der er tale om en alternativ føring af selen, og mærkningen skal være i overensstemmelse med ovenstående forskrifter for kodning til fremad- og bagudvendende sæder.

4.7. Hvis barnefastholdelsesanordningen har alternative belastningsoverførende kontaktpunkter, skal den i punkt 4.3 foreskrevne mærkning indeholde en oplysning om, at den alternative føring af selen er beskrevet i vejledningen.

4.8. Isofix-mærkning

Hvis produktet omfatter Isofix-beslag, skal følgende oplysninger hele tiden være synlige for en person, der monterer fastholdelsesanordningen i køretøjet:

ISO Isofix-logoet efterfulgt af det eller de bogstaver der hører til den eller de Isofix-størrelsesklasser, som produkter passer til. Som et minimum et symbol bestående af en cirkel med en diameter på mindst 13 mm indeholdende et piktogram, der skal kontrastere med cirklens baggrund. Piktogrammet skal være klart synligt enten ved hjælp af kontrastfarver eller ved et passende relief, hvis det er støbt eller præget.



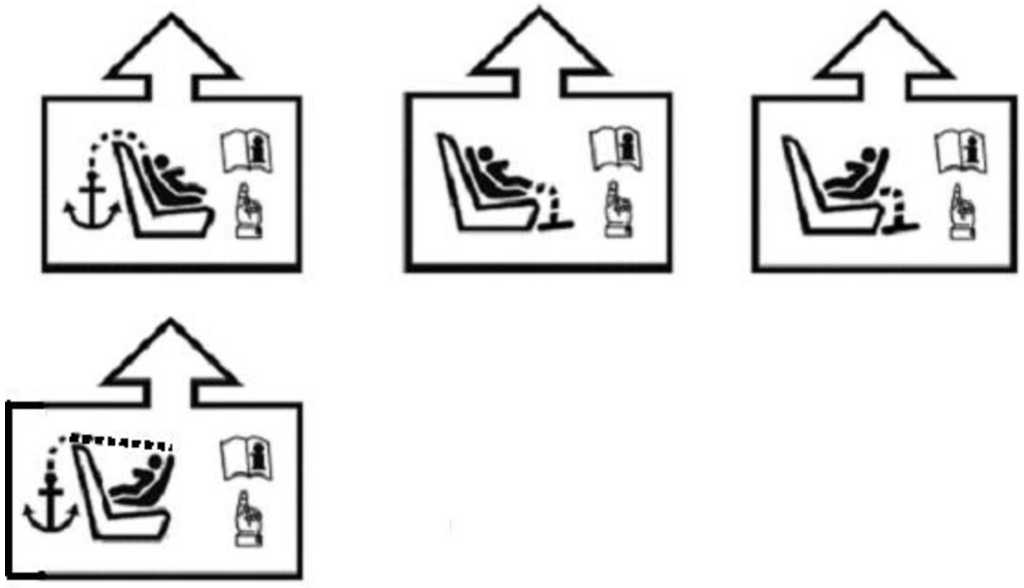
B, C og F

Følgende oplysninger kan gives ved hjælp af piktogrammer og/eller tekst. Mærkningen skal angive:

a) De væsentligste relevante trin i klargørelse af sædet. F.eks. skal det forklares, hvordan Isofix-fastlåsningssystemet forlænges.

b) Placering, funktion og fortolkning af en eventuel indikator skal forklares.

c) Placering og om nødvendigt fremføring af topstrop eller andre midler til begrænsning af rotation, som kræver en handling fra brugerens side, skal angives ved hjælp af det relevante af følgende symboler.



d) Justering af Isofix-låsemekanismer og topstrop eller andre midler til begrænsning af rotation, som kræver handling fra brugerens side, skal angives.

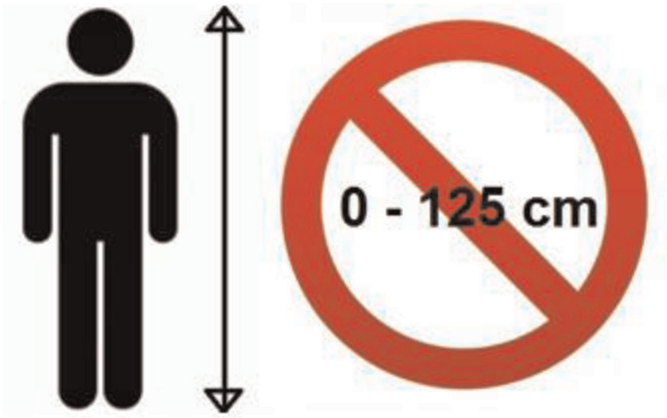
e) Mærkningen skal være permanent fastgjort og skal kunne ses af en bruger, som monterer sædet.

f) Hvis det er nødvendigt, skal der være en henvisning til barnefastholdelsesanordningens brugsanvisning og til placeringen af denne ved hjælp af nedenstående symbol.



4.9. Mærkning af en selepude uden ryglæn.

Hvis produktet er en selepude uden ryglæn, skal følgende mærkat permanent være synlig for en person, der monterer fastholdelsesanordningen i et køretøj, og skal være skjult, når selepuden anvendes med dens aftagelige ryglæn:




5. GODKENDELSE

5.1. Hver prøve, der er indleveret i henhold til punkt 3.2.2 og 3.2.3 ovenfor, skal opfylde forskrifterne i punkt 6 til 8 i dette regulativ i alle henseender, før godkendelse kan meddeles.

5.2. Hver godkendt type tildeles et godkendelsesnummer. De to første cifre (i øjeblikket 04 svarende til ændringsserie 04, der trådte i kraft den 12. september 1995) angiver serien af de seneste større tekniske ændringer af regulativet på tidspunktet for udstedelsen af godkendelsen. Samme kontraherende part må ikke tildele samme nummer til en anden type barnefastholdelsesanordning, som omfattes af dette regulativ.

5.3. En meddelelse om godkendelse eller udvidelse eller nægtelse af godkendelse af en type barnefastholdelsesanordning i henhold til dette regulativ skal fremsendes til de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en formular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

5.4. Foruden mærkerne i punkt 4 ovenfor skal hver barnefastholdelsesanordning, der er i overensstemmelse med en type godkendt efter dette regulativ, være påført følgende:

5.4.1. Et internationalt godkendelsesmærke bestående af:

5.4.1.1. en cirkel, der omgiver bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret for det land, der har meddelt godkendelsen ([1])

5.4.1.2. et godkendelsesnummer

5.4.2. følgende yderligere symboler:

5.4.2.1. ordet (-ene) »universal«, »begrænset«, »semi-universal« eller »køretøjsspecifik«, alt efter fastholdelsesanordningens kategori

([1]) Kendingsnumrene for de kontraherende parter i 1958-overenskomsten er angivet i bilag 3 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6 — http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

5.4.2.2. det masseområde, som barnefastholdelsesanordningen er bestemt for:

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, 0-36 kg

5.4.2.3. symbolet »S« for fastholdelsesanordninger »til særlige behov«.

5.5. Det i punkt 5.4 ovenfor foreskrevne godkendelsesmærke må ikke erstattes af en entydig identifikator (UI) som omhandlet i fortegnelse 5 til overenskomsten af 1958.

5.6. Bilag 2 til dette regulativ indeholder et eksempel på godkendelsesmærkets udformning.

5.7. Angivelserne i punkt 5.4 ovenfor skal enten ved hjælp af en mærkat eller direkte mærkning påføres let læseligt og uudsletteligt. Mærkaten eller mærkningen skal være modstandsdygtig over for slid.

5.8. De i punkt 5.6 ovenfor omhandlede mærkater kan enten udstedes af den myndighed, der har meddelt godkendelsen, eller kan med denne myndigheds godkendelse udformes af fabrikanten.

6. ALMINDELIGE FORSKRIFTER

6.1. Placering og fastgørelse på køretøjet

6.1.1. Anvendelse af barnefastholdelsesanordninger i kategori »universal«, »semi-universal« og »begrænset« er tilladt på for- og bagsædet, hvis fastholdelsesanordningerne monteres efter fabrikantens vejledning.

6.1.2. Anvendelse af barnefastholdelsesanordninger i kategori »køretøjsspecifik« er tilladt på alle sædepladser, herunder i bagageområdet, hvis fastholdelsesanordningerne monteres efter fabrikantens vejledning. For bagudvendende fastholdelsesanordninger skal konstruktionen sikre, at der altid er støtte til barnets hoved, når anordningen er klar til brug. Dette fastlægges for en linje vinkelret på sædets ryglæn gennem øjenlinjen, idet skæringspunktet skal være mindst 40 mm under begyndelsen af en sådan hovedstøttes runding.

6.1.3. Alt efter den kategori, anordningen tilhører, skal denne fastgøres til køretøjets konstruktion eller til sædets stel.

**Mulige konfigurationer for**

**Godkendelsesgrupper/Kategoritabel**

| Gruppekategori | | Universal [1] | | Semi-universal [2] | | Begrænset | | Køretøjsspecifik | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CRS | ISO-FIXCRS | CRS | ISO-FIXCRS | CRS | ISO-FIXCRS | CRS | ISOFIXCRS |
| 0 | Lift | A [3] | IR | A [3] | A [3] | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| | | | | | | | | | |
| | Bagudvendende | A [3] | IR | A [3] | A [3] | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| 0+ | Bagudvendende | A [3] | IR | A [3] | A [3] | A [3] | IR | A [3] | A [3] |

| Gruppekategori | | Universal [1] | | Semi-universal [2] | | Begrænset | | Køretøjsspecifik | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CRS | ISO-FIXCRS | CRS | ISO-FIXCRS | CRS | ISO-FIXCRS | CRS | ISOFIXCRS |
| I | Bagudvendende | A [3] | IR | A [3] | A [3] | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| | Fremadvendende (integreret) | A [3] | A [3] | A [3] | A [3] | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| | Fremadvendende (ikke-integreret) | IR | IR | IR | IR | IR | IR | IR | IR |
| | Fremadvendende (ikke-integreret— jf. punkt 6.1.12) | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| II | Bagudvendende | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| | Fremadvendende (integreret) | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| | Fremadvendende (ikke-integreret) | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| III | Bagudvendende | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| | Fremadvendende (integreret) | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | IR | A [3] | A [3] |
| | Fremadvendende (ikke-integreret) | A | IR | A | IR | A | IR | A | A |

hvor:

CRS: Barnefastholdelsesanordning

A: Gældende

IR: Ikke relevant

[1] Ved »Universal Isofix CRS« forstås fremadvendende fastholdelsesanordninger til brug i køretøjer udstyret med positioner med Isofix-forankringssystem og topstropforankring.

[2] Ved »Semi-universal Isofix CRS« forstås:
- fremadvendende fastholdelsesanordninger med støtteben, eller
- bagudvendende fastholdelsesanordninger udstyret med et støtteben eller en topstrop til brug i køretøjer udstyret med positioner med Isofix-forankringssystem og, om nødvendigt, topstropforankring,
- eller bagudvendende fastholdelsesanordninger understøttet af køretøjets instrumentbræt til brug på forsæde udstyret med Isofix-forankringssystem,
- eller sidevendende positionsfastholdelsesanordninger, om nødvendigt udstyret med en anti-rotationsanordning, til brug i køretøjer udstyret med positioner med Isofix-forankringssystem og, om nødvendigt, topstropforankring.

[3] De nye godkendelser og forlængelser vil blive meddelt i overensstemmelse med stk. 17.16-17.21.

6.1.3.1. For kategorierne »universal« og »begrænset«, ved hjælp af voksensikkerhedssele (med eller uden retractor), som opfylder forskrifterne i regulativ nr. 16 (eller tilsvarende) og er fastgjort til forankringer, der opfylder forskrifterne i FN-regulativ nr. 14 (eller tilsvarende).

6.1.3.2. For Isofix »universal« barnefastholdelsesanordninger, ved hjælp af Isofix-beslag og Isofix-topstrop, der opfylder forskrifterne i dette regulativ, fastgjort til Isofix-forankringssystemer og Isofix-topstropforankringer, der opfylder forskrifterne i FN-regulativ nr. 14 eller FN-regulativ nr. 145.

6.1.3.3. For kategorien »semi-universal«: ved hjælp af nederste forankringer som foreskrevet i FN-regulativ nr. 14 eller nr. 145 samt ekstra forankringer i overensstemmelse med anbefalingen i bilag 11 til dette regulativ.

6.1.3.4. For Isofix »semi-universal« barnefastholdelsesanordninger, ved hjælp af Isofix-beslag og Isofix-topstrop eller støtteben eller instrumentbræt, der opfylder forskrifterne i dette regulativ, fastgjort til Isofix-forankringer og/eller Isofix-topstropforankringer, der opfylder forskrifterne i FN-regulativ nr. 14 eller nr. 145.

6.1.3.5. For kategorien »køretøjsspecifik«: ved hjælp af forankringer konstrueret af køretøjsfabrikanten eller fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen.

6.1.3.6. For sådanne barnesikkerhedsseler eller seler til fastgørelse af barnefastholdelsesanordninger, som anvender seleforankringer, hvortil der i forvejen er monteret en voksensele, kontrollerer den tekniske tjeneste, at:

den effektive forankringsposition for voksensele er godkendt efter FN-regulativ nr. 14 eller tilsvarende

de to anordninger ikke virker hindrende på hinandens funktion

lukkebeslagene på voksenselen og det supplerende system ikke kan forbyttes.

For barnefastholdelsesanordninger, som anvender stænger eller ekstra anordninger fastgjort til forankringer godkendt efter FN-regulativ nr. 14, og som falder uden for anvendelsesområdet for regulativ nr. 14, finder følgende punkter anvendelse:

En sådan anordning vil kun blive godkendt som semi-universal eller køretøjsspecifik.

Den tekniske tjeneste anvender forskrifterne i bilag 11 til dette regulativ på stangen og befæstigelserne.

Stangen indgår i den dynamiske prøvning, idet belastningen påføres i midterpositionen og med stangen i den mest udstrakte stilling, hvis den er indstillelig.

Den effektive positionering og funktion af en eventuel voksenseleforankring, hvortil stangen er fastgjort, må ikke blive hæmmet.

6.1.3.7. Barnefastholdelsesanordninger, hvor der anvendes et støtteben, kan kun godkendes i kategori »semi-universal« eller »køretøjsspecifik«, og forskrifterne i bilag 11 til dette regulativ finder anvendelse. Fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen skal tage hensyn til, hvad der i de enkelte køretøjer er nødvendigt for, at støttebenet kan fungere korrekt, og give oplysninger herom.

6.1.4. En selepude skal fastholdes enten af en voksensele, idet den underkastes prøven i punkt 8.1.4, eller på anden måde.

6.1.5. Fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen skal skriftligt erklære, at giftigheden af de materialer, der er anvendt ved fremstillingen af fastholdelsesanordninger, og som det fastspændte barn kan komme i kontakt med, er i overensstemmelse med de relevante dele af EN 71-3:2013+A1: 2014 (punkt 4.2, tabel 2, kategori III for særlige krav og punkt 7.3.3 for prøvningsmetoden). Efter den tekniske tjenestes skøn kan der udføres prøvninger til bekræftelse af denne erklærings gyldighed. Dette punkt finder ikke anvendelse på fastholdelsesanordninger af gruppe II og III.

6.1.6. Antændeligheden af barnefastholdelsesanordninger, der er indleveret til godkendelse, vurderes på en af følgende måder:

Metode 1 gælder kun for indbyggede barnefastholdelsesanordninger, og metode 2 gælder kun for køretøjsspecifikke barnefastholdelsesanordninger.

*Metode 1*

Fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen skal skriftligt erklære, at antændeligheden af de materialer, der er anvendt til barnefastholdelsesanordningen er i overensstemmelse med metoden i punkt 5.4 i EN 71-2:2011+A1:2014 med en flammespredningshastighed på maksimalt 30 mm/s. Efter den tekniske tjenestes skøn kan der udføres prøvninger til bekræftelse af denne erklærings gyldighed. Hvis flere stoffer indgår, skal disse prøves som et komposit.

»kompositmateriale«: et materiale bestående af flere lag materialer, der er ens eller forskellige, og som er sammenpresset ved cementering, limning, beklædning, svejsning osv. I et sådant tilfælde skal materialet prøves som et komposit. Er forskellige materialer samlet punktvis, betragtes sådanne materialer ikke som kompositmaterialer og prøves derfor hver for sig.

Efter den tekniske tjenestes skøn kan der udføres prøvninger til bekræftelse af denne erklærings gyldighed.

*Metode 2*

Ansøgeren skal ved prøvning af materialer, jf. bilag 24 til dette regulativ, skriftligt erklære, at de anvendte materialer ikke brænder eller tillader en flammefront ved overfladen at bevæge sig med en hastighed på over 100 mm pr. minut. Ethvert materiale, der indgår i en barnefastholdelsesanordning, skal opfylde disse krav. Kravet om flammefrontens bevægelse, finder dog ikke anvendelse på en overflade, der er frembragt ved at udskære et prøveemne med henblik på prøvning, jf. bilag 24.

Kravene skal være opfyldt, både når den indbyggede barnefastholdelsesanordning er i »brugsposition« eller »indtrukket position«.

Hvis et materiale ophører med at brænde, før det har brændt i 60 sekunder fra tidstagningens indledning og ikke har brændt mere end 51 mm fra det punkt, hvor tidstagningen indledtes, anses det for at opfylde det ovenfor anførte krav til forbrændingshastighed.

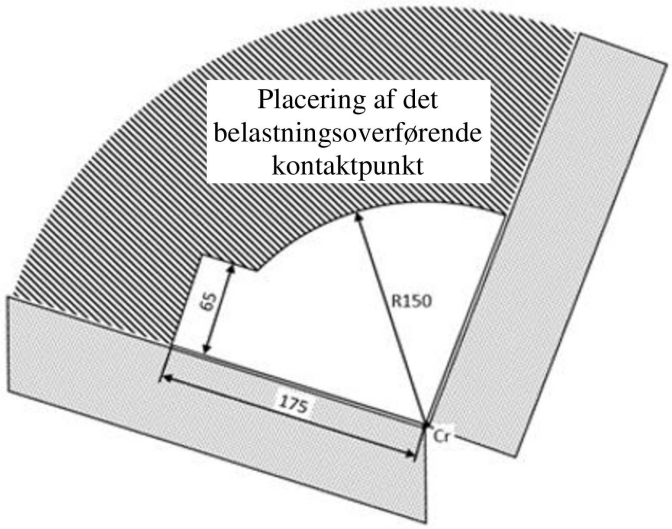
Efter den tekniske tjenestes skøn kan der udføres prøvninger til bekræftelse af denne erklærings gyldighed.

6.1.7. For bagudvendende barnefastholdelsesanordninger, der understøttes af køretøjets instrumentbræt, anses instrumentbrættet med henblik på godkendelse efter dette regulativ for at være tilstrækkelig stift.

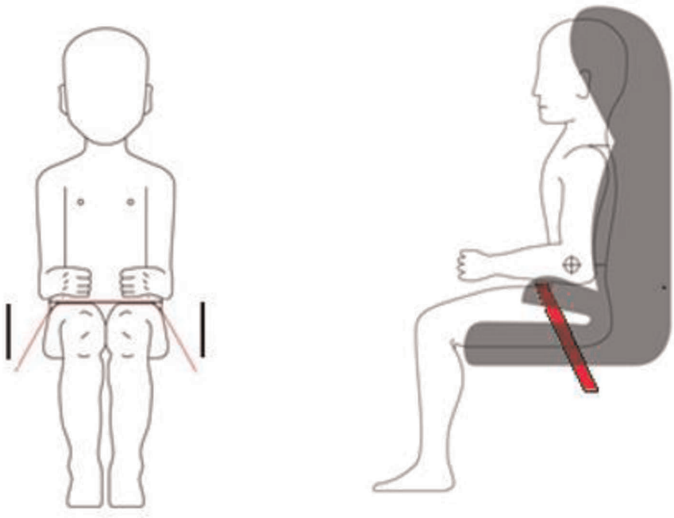
6.1.8. I integrerede barnefastholdelsesanordninger i kategorien »universal«, bortset fra Isofix-barnefastholdelsesanordninger i kategorien »universal«, skal der være et vigtigste belastningsoverførende kontaktpunkt mellem fastholdelsesanordningen og voksenselens gjord. Dette punkt skal være i en radius af mindst 150 mm fra Cr-aksen, målt med barnefastholdelsesanordningen anbragt i dynamisk prøvebænk, jf. figurerne nedenfor, der er monteret i overensstemmelse med bilag 21 til dette regulativ, uden en prøvedukke.

I ikke-integrerede barnefastholdelsesanordninger i kategorien »universal« skal der være et vigtigste belastningsoverførende kontaktpunkt mellem fastholdelsesanordningen og voksenselens gjord. Dette punkt skal være mindst 65 mm lodret over puden på prøvebænken og i en radius af mindst 150 mm fra Cr-aksen, målt med barnefastholdelsesanordningen anbragt i dynamisk prøvebænk, jf. figurerne nedenfor, der er monteret i overensstemmelse med bilag 21 til dette regulativ, uden en prøvedukke.

*Figurer til illustration af måleproceduren*




(alle mål i mm)



Kontrollen udføres på begge sider af barnefastholdelsesanordningen og langs et langsgående plan parallelt med anordningens midterplan.

Ekstra alternative seleføringer er tilladt. Når der foreligger en alternativ føring af selen, skal fabrikanten i vejledningen udtrykkeligt henvise til den alternative føring som foreskrevet i punkt 15. Når barnefastholdelsesanordningen prøves med brug af sådanne alternative seleføringer, skal anordningen være i overensstemmelse med alle regulativets forskrifter.

6.1.9. Hvis voksenselen skal anvendes til fastgørelse af en barnefastholdelsesanordning i kategori »universal« på den dynamiske prøvebænk, er den største længde af denne voksensele fastlagt i bilag 13 til dette regulativ.

For at kontrollere opfyldelsen af denne forskrift fastgøres barnefastholdelsesanordningen til prøvebænken ved anvendelse af den passende standardsele beskrevet i bilag 13. Attrappen skal ikke anbringes i anordningen, medmindre fastholdelsesanordningen er konstrueret således, at anbringelsen af prøvedukken ville øge den selelængde, der skal bruges. Med barnefastholdelsesanordningen i den monterede position må der ikke være nogen stramning af selen, bortset fra den stramning, der skyldes standardretractoren, hvis en sådan er monteret. Hvis retractorselen anvendes, skal denne betingelse være opfyldt med mindst 150 mm sele stadig på rullen.

6.1.10. Barnefastholdelsesanordninger af gruppe 0 og 0+ må ikke anvendes fremadvendende.

6.1.11. Barnefastholdelsesanordninger i gruppe 0 og 0+ skal, med undtagelse af lifte som defineret i punkt 2.4.1, tilhøre den integrerede klasse.

6.1.12. Barnefastholdelsesanordninger i gruppe I skal tilhøre den integrerede klasse, medmindre de er udstyret med kollisionsværn i klasse B som defineret i punkt 2.7 i dette regulativ.

6.1.13. Selepuder uden ryglæn må kun typegodkendes som barnefastholdelsesanordninger i gruppe III som defineret i punkt 2.1.1.5 i dette regulativ. (Masseområde 22-36 kg).

6.2. Konfiguration

6.2.1. Fastholdelsesanordningens udformning skal være sådan, at

6.2.1.1. anordningen giver den foreskrevne beskyttelse i enhver påtænkt position af fastholdelsesanordningen. For anordninger »til særlige behov« skal det primære fastholdelsesmiddel give den ønskede beskyttelse i enhver af fastholdelsesanordningernes stillinger uden brug af supplerende fastholdelsesanordninger, der måtte forefindes.

6.2.1.2. barnet let og hurtigt kan anbringes og tages ud. For fastholdelsesanordninger, i hvilke barnet fastholdes med H-sele eller Y-sele uden retractor, skal hver skuldergjord og hoftegjord kunne forskydes indbyrdes under den i punkt 7.2.1.4 beskrevne procedure.

I disse tilfælde kan barnefastholdelsesanordningens sele være forsynet med to eller flere forbindelsesdele. For fastholdelsesanordninger »til særlige behov« anerkendes det, at de supplerende fastholdelsesanordninger vil være begrænsende for, hvor hurtigt barnet kan anbringes og tages ud. Sådanne supplerende anordninger skal imidlertid så vidt muligt være udformet med henblik på hurtig udløsning.

6.2.1.3. Hvis fastholdelsesanordningens hældning kan indstilles, må en ændring i hældningen ikke kræve manuel efterjustering af gjordene. Det skal kræve et forsætligt indgreb med hånden at ændre fastholdelsesanordningens hældning.

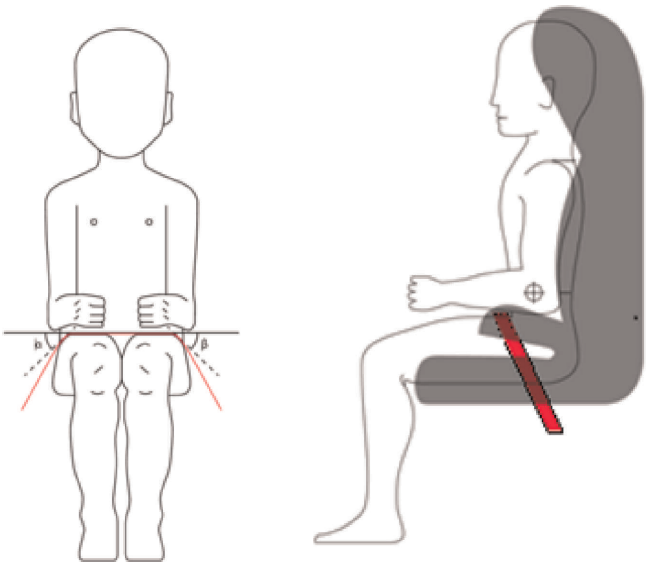
6.2.1.4. For gruppe 0, 0+ og I skal fastholdelsesanordningen holde barnet i en stilling, der giver den foreskrevne beskyttelse, også når barnet sover.

6.2.1.5. For alle fremadvendende fastholdelsesanordninger af gruppe I med integreret H-sele til forhindring af, at barnet, enten ved en kollision eller ved rastløshed, glider under selen, skal skridtgjord være påkrævet.

6.2.2. Alle fastholdelsesanordninger med »hoftegjord« skal have tvungen ligesidet styring af hoftegjorden for at sikre, at den af hoftegjorden overførte belastning overføres gennem bækkenet. Enheden må ikke udsætte svage dele af barnets krop (mave, skridt osv.) for stærke belastninger.

Når der er tale om selepuder, skal den del af voksenselen, der fastholder hoften, være forsynet med tvungen ligesidet styring for at sikre, at den af hoftegjorden overførte belastning overføres af voksenselen gennem bækkenet. Den tvungne styring af belastning over bækkenet skal være sikret fra det tidspunkt, hvor barnet er på plads. Hofteselen skal gå hen over lårets overkant og akkurat være i kontakt med foldepunktet ved bækkenet. Vinklerne α og β mellem tangentlinjen, hvor selen er i kontakt med lårene, og den vandrette del skal være større end 10°.

*Figurer, der illustrerer det fastspændte barn*



6.2.2.1. Med skridtgjorden påsat og indstillet til sin største længde må hoftegjorden hverken på den mindste eller største prøvedukke i de massegrupper, der er omfattet af godkendelsen, kunne justeres, så den kommer op over bækkenet. For alle fremadvendende anordninger må hoftegjorden hverken på den mindste eller største prøvedukke i de massegrupper, der er omfattet af godkendelsen, kunne justeres, så den kommer op over bækkenet.

6.2.2.2. Under den dynamiske prøvning, som er beskrevet i punkt 8.1.3, må hofteselen ikke gå helt ud over prøvedukkens bækkenparti i tidsrummet forud for det maksimale horisontale hovedudslag. Vurdering heraf foretages ved hjælp af billeder fra højhastighedsvideo.

6.2.3. Alle fastholdelsesanordningens gjorde skal være placeret således, at de ikke kan medføre ubehag for brugeren ved normal brug eller kan indtage en farlig stilling. Afstanden mellem skuldergjordene i nærheden af halsen skal mindst svare til tykkelsen af halsen på den pågældende attrap.

6.2.4. Konstruktionen skal sikre, at barnets isse ikke udsættes for kompressionsbelastning i tilfælde af et sammenstød.

6.2.4.1. Y-seler må kun benyttes på bagudvendende og sidevendende barnefastholdelsesanordninger (lifte).

6.2.5. Barnefastholdelsesanordninger skal være konstrueret og monteret således, at:

6.2.5.1. der er mindst mulig fare for, at barnet eller andre personer i køretøjet kvæstes af skarpe kanter eller fremspring (som f.eks. defineret i FN-regulativ nr. 21)

6.2.5.2. de ikke frembyder skarpe kanter eller fremspring, der kan beskadige køretøjets indtræk eller passagernes tøj

6.2.5.3. de ikke udsætter svage dele af barnets krop (mave, skridt osv.) for ekstra inertikræfter, de frembringer

6.2.5.4. deres stive dele ikke, på steder hvor de er i berøring med gjordene, udsætter disse for at gnave mod skarpe kanter.

6.2.6. Dele, der er aftagelige med henblik på at tillade komponenter at blive fastgjort og løsnet, skal være udformet, så enhver risiko for forkert montering og brug så vidt muligt er udelukket. Fastholdelsesanordninger »til særlige behov« kan have supplerende fastholdelsesanordninger; disse skal være udformet, så der ikke er risiko for forkert montering, og således, at deres udløsning og funktionsmåde umiddelbart fremgår for udenforstående, der yder hjælp i en nødsituation.

6.2.7. Når barnefastholdelsesanordninger bestemt for gruppe I, gruppe II og gruppe I og II kombineret er forsynet med stolerygsæde, skal dettes indvendige højde, bestemt efter diagrammet i bilag 12, være mindst 500 mm.

6.2.8. Kun automatiske retractorer og inerti-retractorer må anvendes.

6.2.9. For anordninger bestemt til brug for gruppe I må barnet ikke let kunne løsne den del af systemet, der fastholder bækkenet, efter at barnet er anbragt. I denne forbindelse skal kravene i afsnit 7.2.5 (låseanordninger) være opfyldt; anordninger, der er bestemt til at opnå dette, skal være permanent fastgjort til barnefastholdelsesanordningen.

6.2.10. En barnefastholdelsesanordning kan være bestemt til anvendelse hos flere end én massegruppe og/eller af flere end ét barn, forudsat at den kan opfylde forskrifterne for hver af de pågældende grupper. En barnefastholdelsesanordning i kategori »universal« skal opfylde forskrifterne for denne kategori for alle de massegrupper, den er godkendt til.

6.2.11. Barnefastholdelsesanordninger med retractor

For barnefastholdelsesanordninger med retractor skal retractoren opfylde forskrifterne i punkt 7.2.3 nedenfor.

6.2.12. For selepuder vurderes, om gjorde og låsetunge af en voksensele let kan føres gennem fastgøringspunkterne. Dette gælder navnlig for selepuder, der er bestemt til forsæderne i personbiler, idet disses seler kan have lange halvstive skafter. Det faste lukkebeslag må ikke kunne føres gennem selepudens fastgøringspunkter eller give mulighed for, at selen anbringes helt anderledes end på testvognen.

6.2.13. Er barnefastholdelsesanordningen bestemt til flere børn, skal hvert fastholdelsessystem være helt uafhængigt hvad angår belastningsoverførsel og justering.

6.2.14. Barnefastholdelsesanordninger, der indeholder oppustelige dele, skal være således konstrueret, at anvendelsesforholdene (tryk, temperatur, fugtighed) ikke påvirker deres evne til at opfylde forskrifterne i dette regulativ.

6.3. Specifikationer for Isofix-fastholdelsesanordninger

6.3.1. Generelle karakteristika

6.3.1.1. Dimensioner

De maksimale dimensioner for Isofix-barnefastholdelsanordningen til siden, nedad og bagud samt placeringen af Isofix-forankringssysstemet, som fastholdelsesanordningens beslag skal gå i indgreb med, er for Isofix-barnefastholdelsesanordningens fabrikant defineret ved køretøjets sædebeslag, der er defineret i punkt 2.31 i dette regulativ.

6.3.1.2. Masse

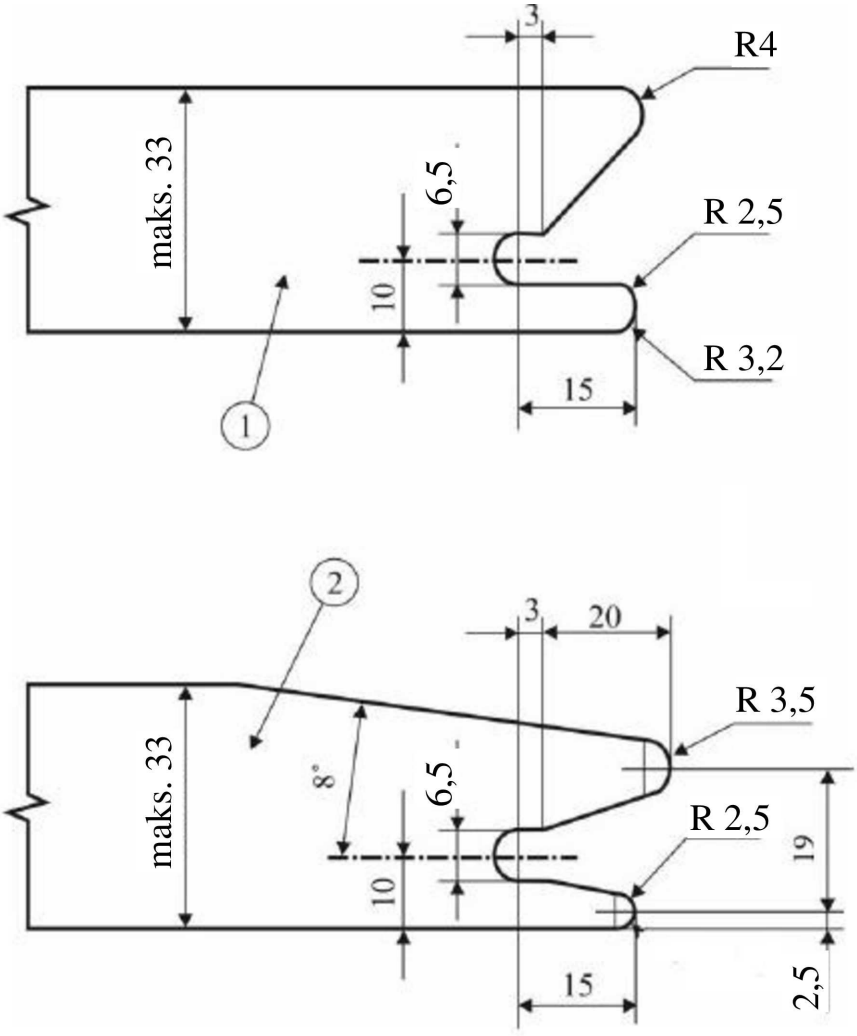
Massen for en Isofix-barnefastholdelsesanordning i kategori »universal« eller »semi-universal« og for massegruppe 0, 0+ og I må ikke være over 15 kg.

6.3.2. Isofix-beslag

6.3.2.1. Type

Isofix-beslag kan være i overensstemmelse med de eksempler, der er vist i figur 0 (a) nedenfor, eller af anden hensigtsmæssig konstruktion, der udgør en del af en stiv mekanisme, der kan justeres, og hvis art bestemmes af fabrikanten af Isofix-barnefastholdelsesanordningen.

*Figur 0 (a)*




Dimensioner i mm

*Signaturforklaring*

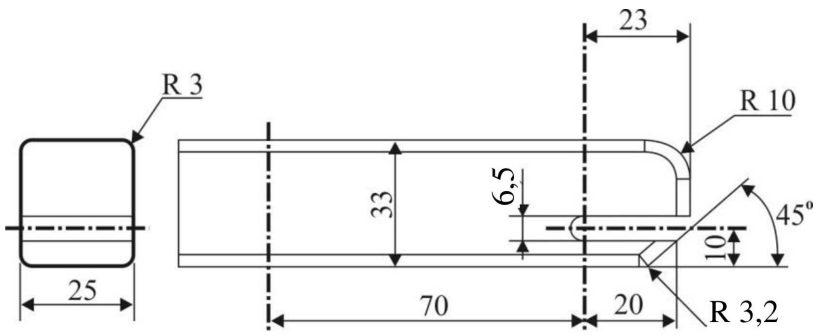
1 Beslag til Isofix-barnefastholdelsesanordning — eksempel 1

2 Beslag til Isofix-barnefastholdelsesanordning — eksempel 2

6.3.2.2. Dimensioner

Dimensionerne for den del af Isofix-barnefastholdelsesanordningen, der går i indgreb med Isofix-forankringssystemet, må ikke overskride de maksimale dimensioner i figur 0 (b).

*Figur 0 (b)*




Dimensioner i mm

6.3.2.3. Indikation af delvis fastlåsning

Isofix-barnefastholdelsesanordningen skal omfatte et middel, der viser, at begge Isofix-beslag er fuldstændigt fastlåst med de tilsvarende nedre Isofix-forankringer. Denne indikation kan være en lyd, en følbar indikation, en synlig indikation eller en kombination af to eller flere af disse. Hvis der er tale om en synlig indikation, skal denne kunne ses under alle normale belysningsforhold.

6.3.3. Specifikationer for Isofix-topstrop

6.3.3.1. Topstropkonnektor

Topstropkonnektoren bør være en Isofix-topstropkrog som vist i figur 0 (c), eller lignende anordninger, der kan placeres inden for de afgrænsninger, der er angivet i figur 0 (c).

6.3.3.2. Karakteristika for Isofix-topstrop

Isofix-topstroppen skal være forsynet med en gjord (eller tilsvarende), og der skal være midler til at foretage justering og udløse tilspændingen.

6.3.3.2.1. Længden af Isofix-topstrop

Topstroppen på en Isofix-barnefastholdelsesanordning skal have en længde på mindst 2 000 mm.

6.3.3.2.2. Tilspændingsindikator

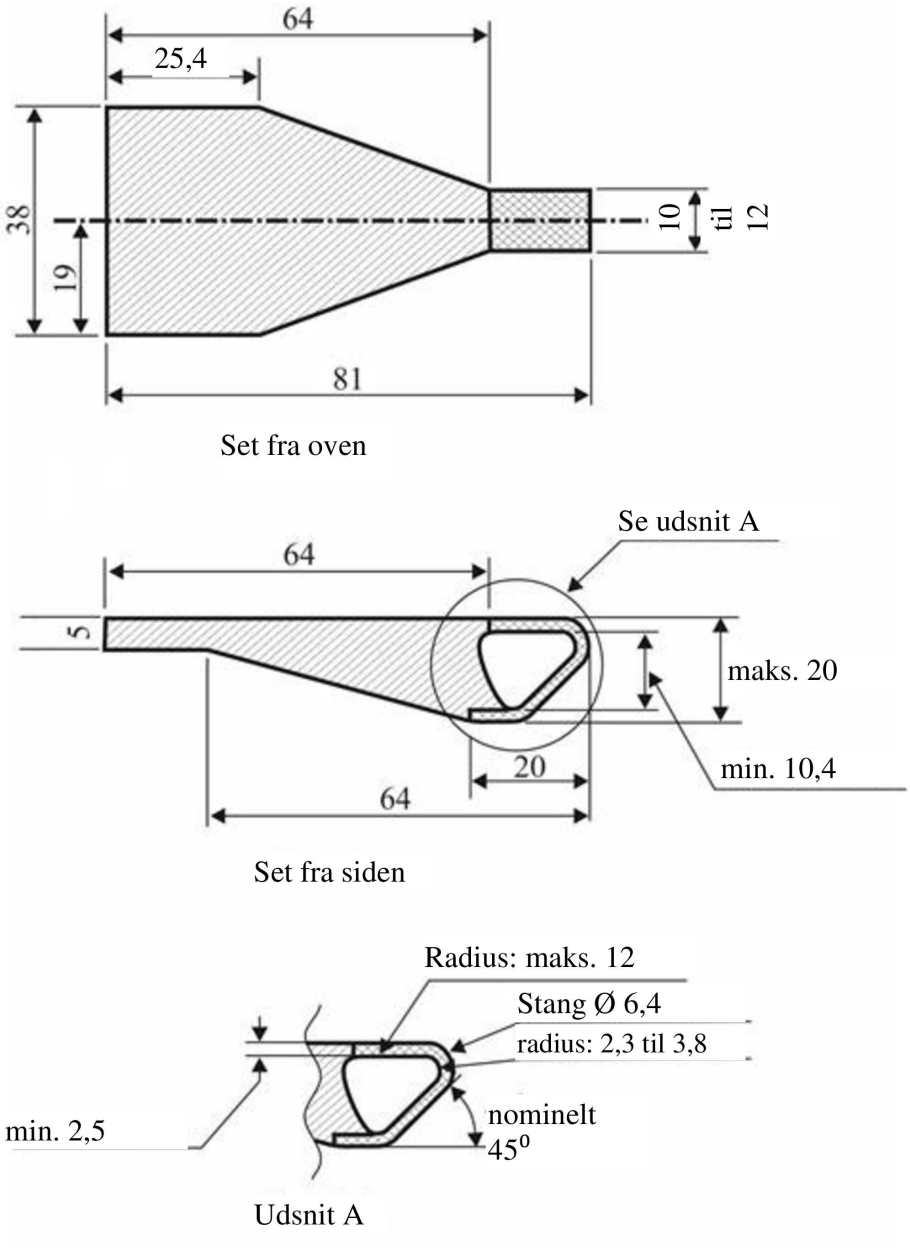
Isofix-topstroppen eller Isofix-barnesædet skal være forsynet med en anordning, der indikerer, at stroppen er tilspændt. Anordningen kan være del af en justerings- og spændingsudløsningsanordning.

6.3.3.2.3. Dimensioner

Dimensionerne for Isofix-topstropkroge er vist i figur 0(c).

*Figur 0(c)*

**Dimensioner for Isofix-topstropkonnektor (krogtypen)**




Dimensioner i millimeter

*Forklaring:*

(Eventuel) omgivende konstruktion

Område, inden for hvilket hele den profil, som topstropkrogen fastgøres på, skal befinde sig

6.3.4. Forskrifter vedrørende justering

Isofix-beslagene eller selve Isofix-barnefastholdelsesanordningen skal kunne justeres, så den kan tilpasses de placeringer af Isofix-forankringer, der er beskrevet i FN-regulativ nr. 14 eller nr. 145.

6.4. Kontrol af mærkning

6.4.1. Den tekniske tjeneste, der udfører godkendelsesprøvningerne, skal kontrollere, at mærkningen er i overensstemmelse forskrifterne i punkt 4.

6.5. Kontrol af monteringsvejledning og brugsanvisning

6.5.1. Den tekniske tjeneste, der udfører godkendelsesprøvningerne, skal kontrollere, at monteringsvejledning og brugsanvisning er i overensstemmelse med punkt 15.

7. SÆRLIGE SPECIFIKATIONER

7.1. Forskrifter, der finder anvendelse på den samlede fastholdelsesanordning

7.1.1. Korrosionsbestandighed

7.1.1.1. En komplet barnefastholdelsesanordning, eller de af dens dele, der er påvirkelige af korrosion, underkastes den i punkt 8.1.1 nedenfor beskrevne korrosionsprøvning.

7.1.1.2. Efter den i punkt 8.1.1.1 og 8.1.1.2 foreskrevne korrosionsprøvning må der hverken ses forandringer, som kan skade barnefastholdelsesanordningens gode funktion, eller tegn på betydelig korrosion, når delene undersøges med det blotte øje af en sagkyndig iagttager.

7.1.2. Energioptagelse

7.1.2.1. For alle anordninger med ryglæn skal de i bilag 18 til dette regulativ definerede områder ved prøvning i henhold til bilag 17 resultere i en maksimal acceleration på under 60 g. Dette krav gælder også de områder af kollisionsværn, som befinder sig i det område, som rammes af hovedet.

7.1.2.2. Hvis der er tale om en barnefastholdelsesanordning med permanent mekanisk fastgjorte justerbare hovedstøtteanordninger, i hvilke højden af enten voksenselen eller barneselen styres direkte af den justerbare hovedstøtte, er det ikke nødvendigt at kræve energiabsorbering i de områder defineret i bilag 18, som attrappens hoved ikke kan komme i berøring med, dvs. bag ved hovedstøtten.

7.1.3. Væltning

7.1.3.1. Barnefastholdelsesanordningen prøves som foreskrevet i punkt 8.1.2; på intet tidspunkt i løbet af hele prøvningen må attrappen falde helt ud af anordningen, og når prøvebænken anbringes på hovedet, må attrappens hoved ikke flytte sig mere end 300 mm fra udgangsstillingen i lodret retning i forhold til prøvebænken, når den påførte belastning er fjernet.

7.1.4. Dynamisk prøvning

7.1.4.1. Generelt. Barnefastholdelsesanordningen underkastes dynamisk prøvning efter bestemmelserne i punkt 8.1.3 nedenfor.

7.1.4.1.1. Barnefastholdelsesanordninger af kategori »universal«, »begrænset« og »semi-universal« prøves på prøvevognen ved hjælp af det i punkt 6 beskrevne prøvesæde og i overensstemmelse med punkt 8.1.3.1.

7.1.4.1.2. Barnefastholdelsesanordninger i kategori »køretøjsspecifik« afprøves med hver køretøjsmodel, som anordningen er bestemt for. Den tekniske tjeneste, der forestår prøvningen, kan indskrænke antallet af prøvede køretøjsmodeller, hvis de ikke adskiller sig meget i de i punkt 7.1.4.1.2.3 anførte henseender. Barnefastholdelsesanordningen kan afprøves på en af følgende måder:

7.1.4.1.2.1. på et komplet køretøj, som foreskrevet i punkt 8.1.3.3

7.1.4.1.2.2. i et køretøjskarrosseri på prøvevognen som foreskrevet i punkt 8.1.3.2 eller

7.1.4.1.2.3. i dele af køretøjets karrosseri, der er tilstrækkelige til at være repræsentative for køretøjets opbygning og kollisionsoverflader. Er barnefastholdelsesanordningen bestemt til brug på bagsædet, skal de afprøvede dele omfatte forsæderyglæn, vognbund, B- og C-stolper og tag. Er barnefastholdelsesanordningen bestemt til brug på forsædet, skal de afprøvede dele omfatte instrumentbræt, A-stolper, vindspejl, alle håndtag og knapper, der monteret i vognbunden eller på midterkonsollen, forsæde, vognbund og tag. Er barnefastholdelsesanordningen bestemt til brug i kombination med voksensele, skal de afprøvede dele endvidere omfatte de(n) pågældende voksensele(r). Den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af prøvningen, kan tillade, at nogle dele undlades, hvis de findes overflødige. Prøvningen skal finde sted som foreskrevet i punkt 8.1.3.2.

7.1.4.1.3. Dynamisk prøvning skal udføres på barnefastholdelsesanordninger, der ikke tidligere har været underkastet belastning.

7.1.4.1.4. Ved de dynamiske prøvninger må der ikke opstå brud på nogen af de dele, der faktisk medvirker til at holde barnet i stilling, og intet lukkebeslag, spærreanordning, forskydningssystem eller støtteben må gå i stykker, udløses eller falde sammen, undtagen når det er identificeret som en belastningsbegrænsende anordning. Enhver belastningsbegrænsende anordning skal være klart angivet i fabrikantens tekniske beskrivelser som defineret i punkt 3.2.1 i dette regulativ.

7.1.4.1.5. Til den »ikke-integrerede type« skal den anvendte sikkerhedssele være standardselen og de tilhørende forankringsbeslag, der foreskrives i bilag 13 til dette regulativ. Dette gælder dog ikke godkendelser for typen »køretøjsspecifik«, hvor køretøjets egen sele skal anvendes.

7.1.4.1.6. Hvis en barnefastholdelsesanordning af typen »køretøjsspecifik« monteres i området bag det bageste fremadvendende voksensæde, (f.eks. i bagagerummet), skal der udføres én prøvning med de(n) største prøvedukke(r) på et komplet køretøj som foreskrevet i punkt 8.1.3.3.3. De øvrige prøvninger, herunder produktionens overensstemmelse, kan udføres som foreskrevet i punkt 8.1.3.2, hvis fabrikanten ønsker det.

7.1.4.1.7. For fastholdelsesanordninger »til særlige behov« skal alle dynamiske prøvninger som foreskrevet i dette regulativ for hver massegruppe udføres to gange: første gang med det primære fastholdelsesmiddel, anden gang med alle fastholdelsesanordninger i brug. Ved disse prøver skal man være særlig opmærksom på forskrifterne i punkt 6.2.3 og 6.2.4.

7.1.4.1.8. Ved de dynamiske prøvninger må den standardsikkerhedssele, der anvendes til fastgøring af en integreret barnefastholdelsesanordning, ikke gå ud af indgreb med nogen førings- eller spærreanordning, der anvendes under prøvningen.

Ved de dynamiske prøvninger må den standardsikkerhedssele, der anvendes til fastgøring af en ikke-integreret barnefastholdelsesanordning, ikke gå ud af indgreb med nogen førings- eller spærreanordning, der anvendes under prøvningen. Imidlertid skal dette for standardsikkerhedsselens diagonalgjord vurderes indtil det tidspunkt, hvor det maksimale horisontale hovedudslag af prøvedukken er nået. Under den dynamiske prøvning af den ikke-integrerede barnefastholdelsesanordning gælder den grænse for acceptabel bevægelse af diagonalselen, at underkanten af standardsikkerhedsselens diagonalgjord ikke må være lavere end prøvedukkens albue i det punkt, hvor prøvedukkens horisontale hovedudslag er maksimalt.

7.1.4.1.9. En barnefastholdelsesanordning med støtteben prøves som følger:

a) Hvis der er tale om kategorien »semi-universal« skal frontalsammenstødsprøvninger udføres med støttebenet justeret til både det maksimum og det minimum, der er foreneligt med prøvevognens vognbunds placering. Prøvninger af påkørsler bagfra skal udføres med placering som i »værste tilfælde«, udvalgt af den tekniske tjeneste. Under prøvningerne skal støttebenet understøttes af prøvevognens vognbund som beskrevet i bilag 6, tillæg 3, figur 2. Hvis der er et mellemrum mellem mindste støttebenslængde og højeste vognbundsniveau, justeres støttebenet til vognbundsniveauet 140 mm under Cr. Hvis den største støttebenslængde er større end det laveste vognbundsniveau gør det muligt at anvende, justeres støttebenet til det pågældende laveste vognbundsniveau 280 mm under Cr. Hvis der er tale om et støtteben med trinvis justering, justeres støttebenet til efterfølgende justeringsposition for at sikre, at støttebenet er i berøring med bunden.

b) Hvis der er tale om støtteben, der ikke befinder sig i symmetriplanet, udvælges »værste tilfælde« af den tekniske tjeneste til prøvningen.

c) Hvis der er tale om kategorien »køretøjsspecifik«, justeres efter anvisningerne fra barnefastholdelsesanordningens fabrikant.

7.1.4.1.10. Hvis der er tale om en barnefastholdelsesanordning, der anvender et Isofix-forankringssystem og eventuel antirotationsanordning, udføres den dynamiske prøvning:

7.1.4.1.10.1. For Isofix-barnefastholdelsesanordninger i størrelsesklasse A, B og B1:

7.1.4.1.10.1.1. med antirotationsanordningen i brug, og

7.1.4.1.10.1.2. uden antirotationsanordningen i brug. Hvis antirotationsanordningen er et støtteben, og det kan være helt nedsænket i barnefastholdelsesanordningens basis eller skal, skal prøvningen udføres med anordningen i indtrukket position eller med benet fjernet. Hvis benet ikke helt kan nedsænkes i basen, skal prøvningen udføres med anordningen i sin korteste længde med prøvevognens vognbund i sin laveste stilling.

Dette krav finder ikke anvendelse, når et permanent og ikke-justerbart støtteben anvendes som antirotationsanordning.

7.1.4.1.10.2. For Isofix-barnefastholdelsesanordninger af andre størrelsesklasser med antirotationsanordningen i brug.

7.1.4.2. Acceleration af brystkassen ([2])

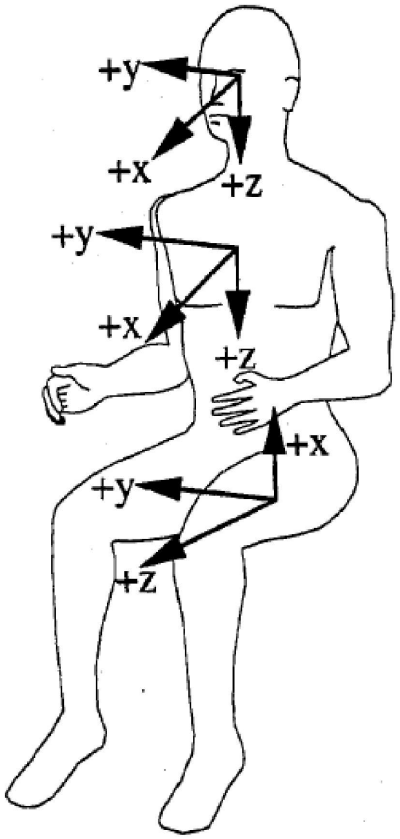
7.1.4.2.1. Den resulterende acceleration af brystkassen må ikke overstige 55 g, bortset fra perioder på tilsammen højst 3 ms.

7.1.4.2.2. Den lodrette komponent af accelerationen fra maven til hovedet, »-z«, må, når måleprocedurerne i punkt 8.5 i dette dokument følges, ikke overstige 30 g, undtagen i perioder, hvor summen ikke overstiger 3 ms. Måleprocedurerne i punkt 8.5 i dette dokument følger procedurerne i ISO 6487, SAE J211-tegnkonventionen, som vist i figur A.

([2]) Grænserne for acceleration af brystkassen finder ikke anvendelse, når den »nyfødte« attrap anvendes, da denne ikke er instrumenteret.

*Figur A*

**SAE J211-tegnkonventionen**




7.1.4.3. Abdominal penetration ([3])

7.1.4.3.1. Ved den i bilag 8, tillæg 1, punkt 5.3, beskrevne kontrol må der ikke findes synlige tegn på penetration af modellerleret i maven, forårsaget af nogen del af fastholdelsesanordningen.

7.1.4.4. Forskydning af attrappen

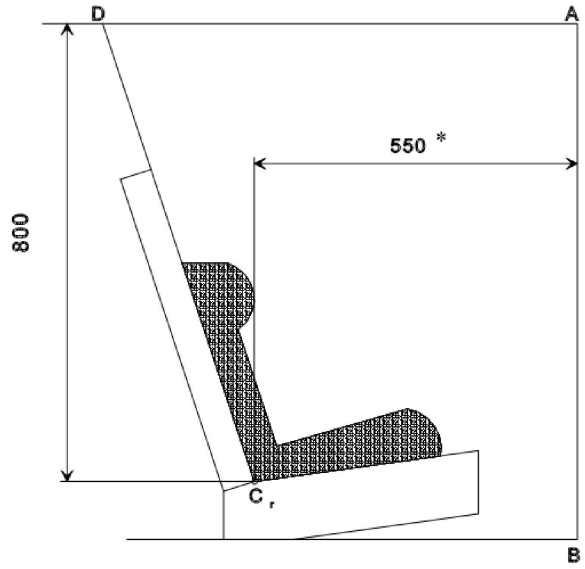
7.1.4.4.1. Barnefastholdelsesanordninger af kategorier »universal«, »begrænset« og »semi-universal«:

7.1.4.4.1.1. Fremadvendende barnefastholdelsesanordninger: attrappens hoved må ikke overskride plan BA og DA som fastlagt i figur 1 nedenfor, undtagen hvis der er tale om selepuder, når den største attrap P10 anvendes, hvor værdien i forhold til DA-planet er 840 mm.

([3]) »Nyfødt«-attrappen er ikke udstyret med abdominalindsats. Der kan derfor kun foretages en subjektiv analyse med hensyn til abdominal penetration.

*Figur 1*

**Prøveopstilling for fremadvendende anordning**




Dimensioner i mm

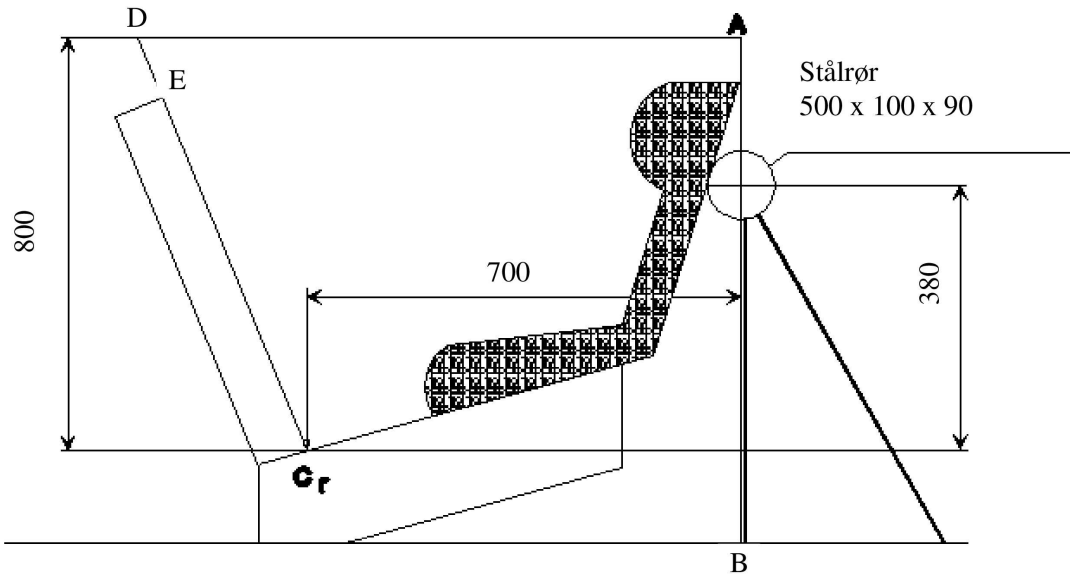
* For så vidt angår prøvningen i punkt 7.1.4.1.10.1.1 skal denne dimension være 500 mm.

7.1.4.4.1.2. Bagudvendende barnefastholdelsesanordninger:

7.1.4.4.1.2.1. Barnefastholdelsesanordning understøttet af instrumentbræt: attrappens hoved må ikke overskride plan AB, AD og DCr som defineret i figur 2 nedenfor. Dette skal vurderes i indtil 300 ms, eller indtil attrappen er fuldstændigt i ro, afhængigt af hvilken begivenhed indtræder først.

*Figur 2*

**Prøveopstilling for fremadvendende anordning**

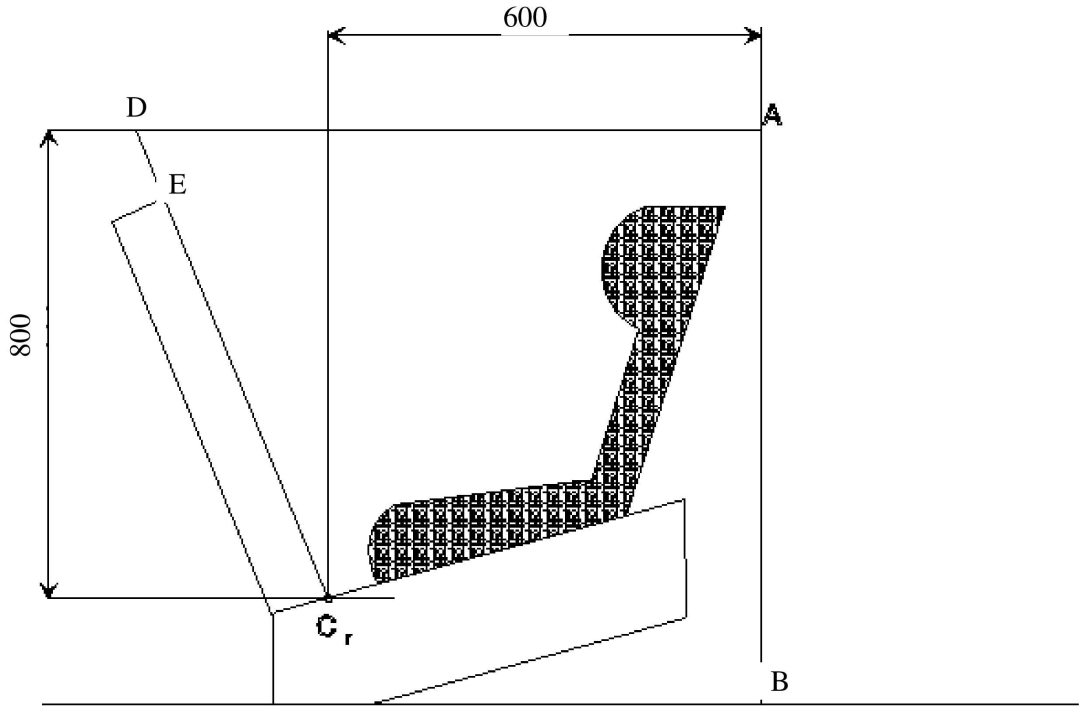



Dimensioner i mm

7.1.4.4.1.2.2. Barnefastholdelsesanordninger i gruppe 0, som ikke støtter mod instrumentbrættet, samt lifte: Attrappens hoved må ikke overskride plan AB, AD og DE som vist i figur 3 nedenfor. Dette skal vurderes i indtil 300 ms, eller indtil attrappen er fuldstændigt i ro, afhængigt af hvilken begivenhed indtræder først.

*Figur 3*

**Prøvningsopstilling for barnefastholdelsesanordninger i gruppe 0, der ikke støtter mod instrumentbrættet**




Dimensioner i mm

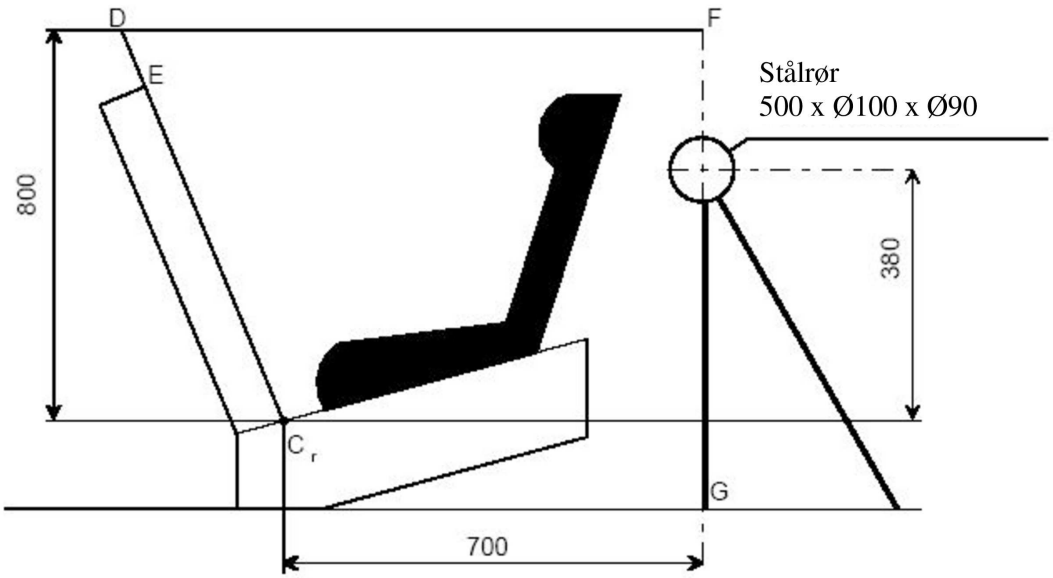
7.1.4.4.1.2.3. Barnefastholdelsesanordninger af andre grupper end gruppe 0, som ikke støtter mod instrumentbrættet:

Attrappens hoved må ikke overskride plan FD, FG og DE som vist i figur 4 nedenfor, og der må ikke være direkte berøring af attrappens hoved med stangen. Dette skal vurderes i indtil 300 ms, eller indtil attrappen er fuldstændigt i ro, afhængigt af hvilken begivenhed indtræder først.

I tilfælde, hvor en sådan barnefastholdelsesanordning er i berøring med stangen Ø 100 mm, og alle præstationskrav er opfyldt, skal der udføres endnu en dynamisk prøvning (frontalsammenstød) med den tungeste prøvedukke beregnet for den pågældende barnefastholdelsesanordning og uden stangen Ø 100 mm. Ved denne prøvning skal alle krav bortset fra kravet om fremadgående forskydning være opfyldt.

*Figur 4*

**Prøvningsopstilling for bagudvendende barnefastholdelsesanordninger af andre grupper end gruppe 0, der ikke støtter mod instrumentbrættet**




Dimensioner i mm

7.1.4.4.2. Barnefastholdelsesanordninger af kategori »køretøjsspecifik«: Ved afprøvning i et komplet køretøj eller et karrosseri må hovedet ikke komme i berøring med nogen del af køretøjet. Hvis berøring forekommer, skal hovedets anslagshastighed imidlertid være under 24 km/h, og den berørte del skal opfylde kravene til energioptagelsesprøven i FN-regulativ nr. 21, bilag 4. Ved prøver med komplette køretøjer skal det være muligt at tage attrapperne ud af barnefastholdelsesanordningen uden brug af værktøj efter prøvningen.

7.1.5. Temperaturbestandighed

7.1.5.1. Lukkebeslag, retractorer, justeringsanordninger og låseanordninger, der er temperaturpåvirkelige, skal underkastes prøven i punkt 8.2.8 nedenfor.

7.1.5.2. Efter temperaturprøven som foreskrevet i punkt 8.2.8.1 må der ikke kunne ses nedbrydning, som kan skade barnefastholdelsesanordningens funktion, når delene undersøges med det blotte øje af en sagkyndig iagttager.

7.2. Forskrifter for fastholdelsesanordningens enkelte dele

7.2.1. Lukkebeslag

7.2.1.1. Lukkebeslaget skal være konstrueret, så ukorrekt betjening er udelukket. Dette betyder bl.a., at lukkebeslaget ikke må kunne være delvist låst; dets dele må ikke utilsigtet kunne forbyttes, når beslaget lukkes; lukkebeslaget må kun kunne låses, når alle dele er i indgreb. Når lukkebeslaget og/eller låsetungen er i berøring med barnet, må det ikke være smallere end gjordens mindstebredde som fastlagt i punkt 7.2.4.1.1 nedenfor. Dette punkt finder ikke anvendelse på seler, der i forvejen er godkendt efter FN-regulativ nr. 16 eller en tilsvarende gældende standard. For fastholdelsesanordninger »til særlige behov« behøver kun lukkebeslaget på det primære fastholdelsesmiddel opfylde kravene i dette punkt 7.2.1.1 til og med 7.2.1.9.

7.2.1.2. Lukkebeslaget skal forblive lukket uanset dets stilling, også når det ikke er belastet. Det skal være let at betjene og gribe fat i. Det skal kunne åbnes ved tryk på en knap eller tilsvarende anordning. Den overflade, som man skal trykke på, skal i faktisk oplåsningsstilling, og når den projiceres ind i et plan vinkelret på knappens indledende bevægelsesretning: for indkapslede anordninger have en overflade på mindst 4,5 $cm^2$ med en bredde på mindst 15 mm for ikke-indkapslede anordninger have en overflade på mindst 2,5 $cm^2$ med en bredde på mindst 10 mm. Bredden er det mindste af de to mål, der danner det foreskrevne areal, og skal måles vinkelret på udløserknappens bevægelsesretning.

7.2.1.3. Lukkebeslagets udløsningsflade skal være farvet rød. Ingen anden del af beslaget må have denne farve.

7.2.1.4. Man skal kunne frigøre barnet af fastholdelsesanordningen ved et simpelt indgreb på ét lukkebeslag. For gruppe 0 og 0+ kan det godtages, at barnet tages ud sammen med anordninger som bæresele, lift eller liftsele, hvis barnefastholdelsesanordningen kan udløses ved hjælp af højst to lukkebeslag.

7.2.1.4.1. En klemmeforbindelse mellem skuldergjordene af en H-sele anses ikke for at opfylde kravet om etgrebsbetjening i punkt 7.2.1.4 ovenfor.

7.2.1.5. For gruppe II og III skal lukkebeslaget være placeret således, at barnet i anordningen kan nå det. Derudover skal det for alle grupper være placeret således, at dets formål og virkemåde umiddelbart fremgår for en udenforstående, der kommer til hjælp i en nødsituation.

7.2.1.6. Ved oplukning af lukkebeslaget skal barnet kunne udtages uafhængigt af en eventuel »stol«, »stoleholder« eller et eventuelt »kollisionsværn«, og hvis anordningen er forsynet med skridtgjord, skal denne udløses ved betjening af samme lukkebeslag.

7.2.1.7. Lukkebeslaget skal overholde kravene for temperaturafhængighed i funktionsprøven i punkt 8.2.8.1 og gentagen betjening og skal, inden den dynamiske prøve i punkt 8.1.3, gennemgå en prøve bestående af 5 000 ± 5 åbne- og lukkecyklusser under normale anvendelsesbetingelser.

7.2.1.8. Lukkebeslaget underkastes følgende åbningsprøvninger:

7.2.1.8.1. Prøvning under belastning

7.2.1.8.1.1. Til denne prøvning anvendes en barnefastholdelsesanordning, der i forvejen har været underkastet den dynamiske prøvning i punkt 8.1.3 nedenfor.

7.2.1.8.1.2. Den til åbning af lukkebeslaget nødvendige kraft under prøvningen i punkt 8.2.1.1 nedenfor må højst være 80 N.

7.2.1.8.2. Prøvning uden belastning

7.2.1.8.2.1. Til denne prøvning anvendes et lukkebeslag, der ikke tidligere har været udsat for belastning. Den nødvendige kraft til åbning af lukkebeslaget, når dette er ubelastet, skal være mellem 40 og 80 N i prøvningen i punkt 8.2.1.2 nedenfor.

7.2.1.9. Styrke

7.2.1.9.1. Under prøvningen i punkt 8.2.1.3.2 må ingen del af lukkebeslaget eller de tilstødende gjorde eller justeringsanordninger svigte eller løsne sig.

7.2.1.9.2. Lukkebeslag for H-seler til massegruppe 0 og 0+ skal kunne modstå 4 000 N.

7.2.1.9.3. Lukkebeslag til H-seler til massegruppe I og derover skal kunne modstå 10 000 N.

7.2.1.9.4. Den typegodkendende myndighed kan dispensere fra kravet om prøvning af lukkebeslagets styrke, hvis de foreliggende oplysninger gør denne prøvning overflødig.

7.2.2. Indstillingsanordning

7.2.2.1. Justeringsområdet skal være tilstrækkeligt til at give mulighed for korrekt justering af barnefastholdelsesanordningen med alle attrapper i den vægtgruppe, som anordningen er bestemt for, og til at muliggøre tilfredsstillende montering i alle de foreskrevne køretøjsmodeller.

7.2.2.2. Alle justeringsanordninger skal være af typen med »hurtigjustering«, dog kan justeringsanordninger, der kun anvendes i forbindelse med den første montering af fastholdelsesanordningen i køretøjet, være af anden type end typen med »hurtigjustering«.

7.2.2.3. Anordninger af typen med »hurtigjustering« skal være lette at nå, når barnefastholdelsesanordningen er korrekt monteret, og barnet eller attrappen er på plads.

7.2.2.4. Anordninger af typen med »hurtigjustering« skal let kunne justeres efter barnets fysik. Specielt må den nødvendige betjeningskraft for en manuel justeringsanordning ikke overstige 50 N ved prøvning efter punkt 8.2.2.1.

7.2.2.5. To prøver af barnefastholdelsesanordningen gennemgår funktionsprøvning for temperaturafhængighed efter kravene i punkt 8.2.8.1 og i punkt 8.2.3 nedenfor.

7.2.2.5.1. Glidning af gjorden må ikke overstige 25 mm for én justeringsanordning eller 40 mm for alle justeringsanordninger.

7.2.2.6. Der må ikke forekomme brud eller løsning af anordningen, når den prøves som foreskrevet i punkt 8.2.2.1 nedenfor.

7.2.2.7. Justeringsanordninger, der er monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen, skal kunne modstå gentagen brug og skal, inden den dynamiske prøve i punkt 8.1.3, gennemgå en prøvning bestående af 5 000 ± 5 åbne- og lukkecyklusser som angivet i punkt 8.2.7.

7.2.3. Retractorer

7.2.3.1. Automatiske retractorer

7.2.3.1.1. Gjorden i en sikkerhedssele med automatisk retractor må ikke bevæge sig mere end 30 mm mellem retractorens låsestillinger. Bevæger bæreren sig bagud, skal gjorden enten forblive i sin udgangsstilling eller automatisk vende tilbage til denne stilling, når bæreren på ny bevæger sig fremad.

7.2.3.1.2. Er retractoren en del af en hoftesele, skal tilbagetrækningskraften være mindst 7 N, målt i henhold til punkt 8.2.4.1 nedenfor på den frie længde mellem attrappen og retractoren. Hører retractoren til brystgjorden, skal tilbagetrækningskraften på gjorden være mindst 2 N og højst 7 N målt på tilsvarende måde. Går gjorden igennem en bøjle eller en rulle, måles tilbagetrækningskraften på den frie længde mellem attrappen og bøjlen eller rullen. Har anordningen en manuel eller automatisk mekanisme, som forhindrer gjorden i at blive trukket helt tilbage, skal denne mekanisme være sat ud af funktion ved udførelse af målingerne.

7.2.3.1.3. Man trækker gentagne gange gjorden ud af retractoren og lader den rulle sig ind under de i punkt 8.2.4.2 nedenfor foreskrevne betingelser. indtil der er gennemført 5 000 cyklusser. Retractoren gennemgår derefter prøve for temperaturafhængig funktion efter kravene i punkt 8.2.8.1, korrosionsprøven i punkt 8.1.1 og støvbestandighedsprøven i punkt 8.2.4.5. Den skal derefter på tilfredsstillende vis fuldføre yderligere 5 000 cyklusser med udtrækning og tilbagetrækning. Efter ovennævnte prøver skal retractoren fortsat fungere korrekt og opfylde kravene i punkt 7.2.3.1.1 og 7.2.3.1.2 ovenfor.

7.2.3.2. Inerti-retractorer

7.2.3.2.1. En inerti-retractor skal ved prøvning efter forskrifterne i punkt 8.2.4.3 opfylde nedenstående krav:

7.2.3.2.1.1. Retractoren skal låse, når køretøjets deceleration når 0,45 g.

7.2.3.2.1.2. Den må ikke låse ved en acceleration af gjorden på under 0,8 g, målt i gjordens udtrækningsretning.

7.2.3.2.1.3. Den må ikke låse ved, at dens føler hælder 12° eller derunder i nogen retning i forhold til den af fabrikanten angivne monteringsretning.

7.2.3.2.1.4. Den skal låse ved, at dens føler hælder mere end 27° i en vilkårlig retning i forhold til den af fabrikanten angivne monteringsretning.

7.2.3.2.2. Når retractorens afhænger af et ydre signal med hensyn til energitilførsel, skal konstruktionen sikre, at retractoren låser automatisk ved svigt eller afbrydelse af signalet eller energikilden.

7.2.3.2.3. Dobbeltvirkende inerti-retractorer skal opfylde ovenstående krav. Desuden gælder, at hvis en af følsomhedsfaktorerne er knyttet til udtrækning af gjorden, skal gjorden låse ved en gjord-acceleration på 1,5 g, målt i gjordens udtrækningsretning.

7.2.3.2.4. I de i punkt 7.2.3.2.1.1 og 7.2.3.2.3 ovenfor omhandlede prøvninger må højst 50 mm gjord kunne udrulles ud over den i punkt 8.2.4.3.1 fastsatte længde, før retractoren låser. I den i punkt 7.2.3.2.1.2 ovenfor omhandlede prøvning må låsning ikke finde sted i løbet af de 50 mm udtrækning af gjorden, der begynder ved den i punkt 8.2.4.3.1 nedenfor fastsatte udtrækningslængde.

7.2.3.2.5. Er retractoren en del af en hoftesele, skal tilbagetrækningskraften være mindst 7 N, målt i henhold til punkt 8.2.4.1 på den frie længde mellem attrappen og retractoren. Hører retractoren til brystgjorden, skal tilbagetrækningskraften på gjorden være mindst 2 N og højst 7 N målt på tilsvarende måde. Går gjorden igennem en bøjle eller en rulle, måles tilbagetrækningskraften på den frie længde mellem attrappen og bøjlen eller rullen. Har anordningen en manuel eller automatisk mekanisme, som forhindrer gjorden i at blive trukket helt tilbage, skal denne mekanisme være sat ud af funktion ved udførelse af målingerne.

7.2.3.2.6. Gjorden trækkes gentagne gange ud af retractoren og ruller sig ind under de i punkt 8.2.4.2 foreskrevne betingelser, indtil der er gennemført 40 000 cyklusser. Retractoren gennemgår derefter prøve for temperaturafhængig funktion efter kravene i punkt 8.2.8.1, korrosionsprøven i punkt 8.1.1 og støvbestandighedsprøven i punkt 8.2.4.5. Den skal derefter tilfredsstillende fuldføre yderligere 5 000 cyklusser med udtrækning og tilbagetrækning (indtil i alt 45 000). Efter ovennævnte prøver skal retractoren fortsat fungere korrekt og opfylde kravene i punkt 7.2.3.2.1 til 7.2.3.2.5 ovenfor.

7.2.4. Gjorde

7.2.4.1. Bredde

7.2.4.1.1. Mindstebredden af de af barnefastholdelsesanordningens gjorde, der er i berøring med attrappen, er 25 mm for grupperne 0, 0+ og I og 38 mm for grupperne II og III. Disse mål skal tages under den i punkt 8.2.5.1 foreskrevne prøve for gjordlængde, uden at maskinen standes og under en belastning svarende til 75 procent af gjordens brudbelastning.

7.2.4.2. Styrke efter rumkonditionering

7.2.4.2.1. På to gjordprøver, der er konditioneret som foreskrevet i punkt 8.2.5.2.1, bestemmes gjordens brudbelastning som foreskrevet i punkt 8.2.5.1.2 nedenfor.

7.2.4.2.2. Forskellen mellem brudbelastningerne for de to prøver må ikke være over 10 % af den højeste målte brudbelastning.

7.2.4.3. Styrke efter særlig konditionering

7.2.4.3.1. På to gjorde, der er konditioneret som foreskrevet i en af forskrifterne i punkt 8.2.5.2 (undtagen punkt 8.2.5.2.1), skal gjordens brudbelastning være mindst 75 procent af gennemsnittet af de belastninger, der er bestemt i den i punkt 8.2.5.1 nedenfor omhandlede prøve.

7.2.4.3.2. Endvidere skal brudstyrken være mindst 3,6 kN for fastholdelsesanordninger i gruppe 0, 0+ og I, 5 kN for anordninger i gruppe II, og 7,2 kN for anordninger i gruppe III.

7.2.4.3.3. Den typegodkendende myndighed kan dispensere fra kravet om en eller flere af disse prøvninger, hvis det anvendte materiales sammensætning eller allerede foreliggende oplysninger gør prøvningerne overflødige.

7.2.4.3.4. Den i punkt 8.2.5.2.6 fastlagte slidkonditionering af type 1 behøver kun udføres, når den i punkt 8.2.3 nedenfor fastlagte mikroglideprøve giver et resultat, der er over 50 procent af den i punkt 7.2.2.5.1 ovenfor foreskrevne grænseværdi.

7.2.4.4. Det må ikke være muligt at trække hele gjorden gennem nogen justeringsanordninger, lukkebeslag eller forankringer.

7.2.5. Låseanordning

7.2.5.1. Låseanordningen skal være permanent fastgjort til barnefastholdelsesanordningen.

7.2.5.2. Låseanordningen må ikke nedsætte voksenselens holdbarhed og skal gennemgå prøvning for temperaturafhængig funktion efter kravene i punkt 8.2.8.1.

7.2.5.3. Låseanordningen må ikke forhindre hurtig frigørelse af barnet.

7.2.5.4. Anordninger af klasse A

Gjordens slip må ikke være over 25 mm efter den i punkt 8.2.6.1. nedenfor beskrevne prøvning.

7.2.5.5. Anordninger af klasse B

Gjordens slip må ikke være over 25 mm efter den i punkt 8.2.6.2. nedenfor beskrevne prøvning.

7.2.6. Specifikationer for Isofix-beslag

»Isofix-beslag« og indgrebsindikatorer skal kunne modstå gentagen betjening, og skal, inden den dynamiske prøvning i punkt 8.1.3, gennemgå en prøvning bestående af 2 000 ± 5 åbne- og lukkecyklusser under normale anvendelsesbetingelser.

7.2.7. Isofix-beslag skal have en låsemekanisme, som opfylder de krav, der er angivet i a) og b):

a) Udløsning af lukkemekanismen på det komplette sæde skal kræve to på hinanden følgende handlinger, hvor den første skal opretholdes, mens den anden udføres, eller

b) Åbningskraften på Isofix-beslaget skal være mindst 50 N ved prøvning efter forskrifterne i punkt 8.2.9 nedenfor.

8. BESKRIVELSE AF PRØVNINGER ([4])

8.1. Prøvning af den samlede fastholdelsesanordning

8.1.1. Korrosion

8.1.1.1. Metalgenstande i barnefastholdelsesanordningen anbringes i et prøvekammer som foreskrevet i bilag 4. For barnefastholdelsesanordninger med retractor trækkes gjorden ud i sin fulde længde minus 100 ± 3 mm. Bortset fra korte afbrydelser, der måtte være nødvendige, til f.eks. kontrol og supplering af saltopløsningen, fortsættes prøvningen uafbrudt i 50 ±0,5 timer.

8.1.1.2. Ved afslutning af eksponeringen afvaskes anordningens metaldele forsigtigt eller dyppes i rent rindende vand med temperatur højst 38 °C for at fjerne eventuelle dannede saltbelægninger, hvorefter den tørrer ved rumtemperatur på 18 til 25 °C i 24 ± 1 timer, før den inspiceres i henhold til punkt 7.1.1.2 ovenfor.

8.1.2. Væltning

8.1.2.1. Attrappen skal være udstyret med en af de belastningsanordninger, som foreskrives i bilag 23. Attrappen anbringes i fastholdelsesanordningen, der er monteret i overensstemmelse med dette regulativ og fabrikantens vejledning, idet den standardslaphed, der foreskrives i punkt 8.1.3.6 nedenfor, finder anvendelse på alle anordninger.

8.1.2.2. Fastholdelsesanordningen skal være fastgjort til prøvesædet eller køretøjets sæde. Hele sædet drejes om en vandret akse beliggende i sædets langsgående midterplan gennem en vinkel på 540° ± 5° med en hastighed på 2-5 grader pr. sekund og standses i denne stilling. Til brug ved denne prøvning kan anordninger, der er bestemt til anvendelse i nærmere bestemte personbiler, fastgøres til det i bilag 6 beskrevne prøvesæde.

8.1.2.3. I denne omvendte stilling påføres en masse svarende til 4 gange prøvedukkens (med en tolerance på – 0/ + 5 % i forhold til dukkens nominelle masse i bilag 8) i nedadgående retning i et plan vinkelret på rotationsaksen, samtidigt med at prøvedukken anvender den i bilag 23 beskrevne belastningsanordning. Belastningen påføres gradvist og kontrolleret med en hastighed, der ikke overstiger tyngdeaccelerationen eller 400 mm/min. Den foreskrevne maksimale belastning fastholdes i 30 – 0/+ 5 sekunder.

8.1.2.4. Belastningen fjernes med en hastighed på højst 400 mm/min, og forskydningen måles.

8.1.2.5. Hele sædet drejes 180°, så det er tilbage i udgangspositionen.

8.1.2.6. Denne prøvningscyklus gentages med drejning i den modsatte retning. Idet drejningsaksen ligger i det vandrette plan og danner en vinkel på 90° med aksen i de to foregående prøver, gentages proceduren i begge drejningsretninger.

8.1.2.7. Prøvningerne gennemføres med både den mindste og den største pågældende attrap for de(n) gruppe(r), som fastholdelsesanordningen er bestemt for.

Under hele prøvningscyklussen må der ikke foretages justering af prøvedukken eller barnefastholdelsesanordningen.

([4]) Tolerancer på dimensioner gælder ikke som grænseværdier, medmindre andet er angivet.

| Område (mm) | under 6 | over 6 til 30 | over 30 til 120 | over 120 til 315 | over 315 til 1 000 | over 1 000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tolerance (mm) | ±0,5 | ± 1 | ±1,5 | ± 2 | ± 3 | ± 4 |

Tolerance på vinkler, medmindre andet er angivet: ± 1°.

8.1.3. Dynamiske prøvninger

8.1.3.1. Prøvninger på prøvevogn og prøvesæde

8.1.3.1.1. Fremadvendende

8.1.3.1.1.1. Prøvevognen og prøvesædet anvendt i den dynamiske prøvning skal opfylde kravene i bilag 6 til dette regulativ, og ved den dynamiske sammenstødsprøve skal monteringen ske i henhold til bilag 21.

8.1.3.1.1.2. Prøvevognen skal forblive vandret under deceleration eller acceleration.

8.1.3.1.1.3. Decelerations- eller accelerationsanordninger

Ansøgeren skal vælge mellem en af følgende to anordninger:

8.1.3.1.1.3.1. Anordning til decelerationsprøvning:

Prøvevognens deceleration opnås ved hjælp af det i bilag 6 til dette regulativ beskrevne apparat eller med enhver anden anordning, der giver tilsvarende resultater. Apparatets præstationer skal svare til forskrifterne i punkt 8.1.3.4 og nedenfor beskrevne forskrifter:

For så vidt angår frontalsammenstød, skal prøvevognen fremdrives således, at dens hastighed ved prøvningens begyndelse er 50 + 0 – 2 km/h, og dens accelerationskurve befinder sig inden for det skraverede område i grafen i bilag 7, tillæg 1.

For påkørsel bagfra skal prøvevognen fremdrives således, at dens hastighed ved prøvningens begyndelse er 30 + 2 – 0 km/h, og dens accelerationskurve befinder sig inden for det skraverede område i grafen i bilag 7, tillæg 2.

Prøvninger udført ved en højere hastighed og/eller en acceleration, der overstiger det skraverede områdes øvre grænse, anses for tilfredsstillende, hvis barnefastholdelsesanordningen opfylder ydelseskravene til prøvningen.

Prøvninger udført ved en lavere acceleration anses kun for tilfredsstillende, hvis accelerationskurven krydser det skraverede områdes nederste grænse i en samlet periode på op til 3 ms.

Til opfyldelsen af ovennævnte krav skal den tekniske tjeneste benytte en prøvevogn med en masse (udstyret med sæde), jf. punkt 1 i bilag 6, på over 380 kg.

8.1.3.1.1.3.2. Anordning til accelerationsprøvning

Dynamiske prøvningsbetingelser:

For så vidt angår frontalsammenstød skal prøvevognen fremdrives således, at dens samlede hastighedsændring ΔV under prøvningen er 52 + 0 – 2 km/h, og dens accelerationskurve befinder sig inden for det skraverede område i grafen i bilag 7, tillæg 1, og hele tiden ligger over det segment, der afgrænses af koordinaterne (5 g, 10 ms) og (9 g, 20 ms). Anslagets starttidspunkt (T0) defineres i henhold til ISO 17373 for et accelerationsniveau på 0,5 g.

For så vidt angår påkørsel bagfra skal prøvevognen fremdrives således, at dens samlede hastighedsændring ΔV under prøvningen er 32 + 2 – 0 km/h, og dens accelerationskurve befinder sig inden for det skraverede område i grafen i bilag 7, tillæg 2, og hele tiden ligger over det segment, der afgrænses af koordinaterne (5 g, 5 ms) og (10 g, 10 ms). Anslagets starttidspunkt (T0) defineres i henhold til ISO 17373 for et accelerationsniveau på 0,5 g.

Uanset opfyldelsen af ovenstående forskrifter anvender den tekniske tjeneste en prøvevogn (med dets sæde), som specificeret i bilag 6, punkt 1, med en masse på over 380 kg.

Hvis ovennævnte prøvninger imidlertid blev udført ved en højere hastighed, og/eller hvis accelerationskurven har overskredet det skraverede område, og barnefastholdelsesanordningen opfylder kravene, anses prøvningen dog for tilfredsstillende.

8.1.3.1.1.4. Der foretages målinger af følgende:

8.1.3.1.1.4.1. prøvevognens hastighed umiddelbart før anslag (kun for decelerationsslæder, nødvendig til beregning af standselængde)

8.1.3.1.1.4.2. standselængden (kun for decelerationsslæder), som kan beregnes ved dobbelt integrering af den registrerede slædedeceleration

8.1.3.1.1.4.3. forskydningen af attrappens hoved i det lodrette og vandrette plan for gruppe I, II og III, og, for gruppe 0 og 0+, attrappens forskydning uden hensyn til dens lemmer

8.1.3.1.1.4.4. brystkassens deceleration i tre på hinanden vinkelrette retninger, idet der ses bort fra den »nyfødte« attrap

8.1.3.1.1.4.5. eventuelle synlige tegn på penetration af modellerleret i maven (se punkt 7.1.4.3.1), idet der ses bort fra den »nyfødte« attrap

8.1.3.1.1.4.6. prøvevognens acceleration eller deceleration som minimum for de første 300 ms.

8.1.3.1.1.5. Efter sammenstødet foretages en visuel undersøgelse af barnefastholdelsesanordningen, uden at lukkebeslaget åbnes, for at fastslå, om der er indtrådt svigt eller brud.

8.1.3.1.2. Bagudvendende

8.1.3.1.2.1. Prøvesædet drejes 180° ved prøvning efter kravene for påkørsel bagfra.

8.1.3.1.2.2. Ved prøvning af en bagudvendende barnefastholdelsesanordning bestemt til brug på forsædet skal køretøjets instrumentbræt være repræsenteret af en stiv stang, der fastgøres til prøvevognen på en sådan måde, at al energioptagelse finder sted i barnefastholdelsesanordningen.

8.1.3.1.2.3. Decelerationen skal opfylde forskrifterne i punkt 8.1.3.1.1.3.1.

Accelerationen skal opfylde forskrifterne i punkt 8.1.3.1.1.3.2.

8.1.3.1.2.4. Der skal foretages målinger svarende til målingerne i punkt 8.1.3.1.1.4 til 8.1.3.1.1.4.6 ovenfor.

8.1.3.2. Prøvninger på prøvevogn og karrosseri

8.1.3.2.1. Fremadvendende

8.1.3.2.1.1. Metoden, der anvendes til fastholdelse af køretøjet under prøvning, må ikke styrke forankringspunkterne af sæder eller voksenseler eller af eventuelle supplerende forankringspunkter, der er nødvendige til at fastgøre barnefastholdelsesanordningen, eller nedsætte den normale deformation af konstruktionen. Ingen del af køretøjet må medtages under forsøget, hvis det ved at begrænse attrappens bevægelse kan tænkes at formindske den belastning, der påføres fastholdelsesanordningen. De manglende dele kan erstattes af dele af en tilsvarende modstandsdygtighed på betingelse af, at disse ikke hindrer attrappens bevægelse.

8.1.3.2.1.2. Et befæstigelsesbeslag anses for tilfredsstillende, såfremt det ikke har nogen indvirkning på en overflade, der dækker hele opbygningens bredde, og såfremt køretøjet eller opbygningen blokeres eller standses fortil i en afstand på mindst 500 mm fra fastholdelsesanordningens forankringspunkt. Bagtil skal opbygningen fæstnes tilstrækkeligt langt fra forankringspunkterne til at alle krav i punkt 8.1.3.2.1.1 ovenfor er opfyldt.

8.1.3.2.1.3. Køretøjets sæde og barnefastholdelsesanordningen skal være anbragt i en position, som af den tekniske tjeneste, der udfører godkendelsesprøvningen, vælges som den mest ugunstige med henblik på styrken, og som er kompatibel med anbringelse af attrappen i køretøjet. Placeringen af køretøjssædets ryglæn og af barnefastholdelsesanordningen angives i rapporten. Hvis køretøjsryglænet har justerbar hældning, skal det være låst som foreskrevet af fabrikanten, eller i mangel af sådan forskrift, i en faktisk ryglænsvinkel så tæt som muligt på 25°.

8.1.3.2.1.4. Medmindre andet kræves i monterings- og brugsvejledningen, skal forsædet være i den længst fremadrykkede normalt anvendte stilling for barnefastholdelsesanordninger bestemt til brug på forsædet, og den bageste normalt anvendte stilling for barnefastholdelsesanordninger bestemt til brug på bagsædet.

8.1.3.2.1.5. Decelerationen skal opfylde forskrifterne i punkt 8.1.3.4 nedenfor. Som prøvesæde skal anvendes det, der faktisk hører til det pågældende køretøj.

8.1.3.2.1.6. Der foretages målinger af følgende:

8.1.3.2.1.6.1. prøvevognens hastighed umiddelbart før anslag (kun for decelerationsslæder, nødvendig til beregning af standselængde)

8.1.3.2.1.6.2. standselængden (kun for decelerationsslæder), som kan beregnes ved dobbelt integrering af den registrerede slædedeceleration

8.1.3.2.1.6.3. eventuel berøring af attrappens hoved med indersiden af karrosseriet

8.1.3.2.1.6.4. brystkassens deceleration i tre på hinanden vinkelrette retninger, idet der ses bort fra den »nyfødte« attrap

8.1.3.2.1.6.5. eventuelle synlige tegn på penetration af modellerleret i maven (se punkt 7.1.4.3.1), idet der ses bort fra »nyfødt«-attrappen.

8.1.3.2.1.6.6. prøvevognen og karrosseriets acceleration eller deceleration for mindst de første 300 ms.

8.1.3.2.1.7. Efter sammenstødet underkastes barnefastholdelsesanordningen en visuel undersøgelse, uden at lukkebeslaget åbnes, for at fastslå, om der er indtrådt svigt.

8.1.3.2.2. Bagudvendende

8.1.3.2.2.1. Ved prøvning med påkørsel bagfra drejes køretøjets karrosseri 180° på prøvevognen.

8.1.3.2.2.2. Kravene er de samme som for frontalsammenstød.

8.1.3.3. Prøvning med komplet køretøj

8.1.3.3.1. Decelerationen skal opfylde forskrifterne i punkt 8.1.3.4 nedenfor.

8.1.3.3.2. Ved frontalsammenstødsprøvning anvendes fremgangsmåden i bilag 9 til dette regulativ.

8.1.3.3.3. Ved prøvning med påkørsel bagfra anvendes fremgangsmåden i bilag 10 til dette regulativ.

8.1.3.3.4. Der foretages målinger af følgende:

8.1.3.3.4.1. hastigheden af køretøj/stødklods umiddelbart før anslag

8.1.3.3.4.2. eventuel berøring af attrappens hoved (for gruppe 0, attrappen uden hensyntagen til dens lemmer) med køretøjets indre

8.1.3.3.4.3. brystkassens acceleration i tre på hinanden vinkelrette retninger, idet der ses bort fra den »nyfødte« attrap

8.1.3.3.4.4. eventuelle synlige tegn på penetration af modellerleret i maven (se punkt 7.1.4.3.1), idet der ses bort fra den »nyfødte« attrap.

8.1.3.3.5. Hvis forsædernes hældning kan indstilles, låses de i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger; i mangel af sådanne anvisninger låses de, så ryglænets hældning er så tæt som muligt på 25°.

8.1.3.3.6. Efter sammenstødet foretages en visuel undersøgelse af barnefastholdelsesanordningen, uden at lukkebeslaget åbnes, for at fastslå, om der er indtrådt svigt eller brud.

8.1.3.4. Betingelserne ved den dynamiske prøvning er sammenfattet i nedenstående tabel:

| | | FRONTALSAMMENSTØD | | | PÅKØRSEL BAGFRA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prøvning | Fastholdelsesanordning | Hastighed (km/h) | Test impuls | Standselængde under prøvning (mm) | Hastighed (km/h) | Test impuls | Standselængde under prøvning (mm) |
| Prøvevogn med prøvesæde | Fremadvendende for- og bagsæde universal, semiuniversal eller begrænset (*) | 50 + 0 – 2 | 1 | 650 ± 50 | — | — | — |
| | Bagudvendende for- og bagsæde universal, semiuniversal eller begrænset (**) | 50 + 0 – 2 | 1 | 650 ± 50 | 30 + 2 – 0 | 2 | 275 ± 25 |
| Køretøjets karosseri på prøvevogn | Fremadvendende (*) | 50 + 0 – 2 | 1 eller 3 | 650 ± 50 | — | — | — |
| | Bagudvendende (**) | 50 + 0 – 2 | 1 eller 3 | 650 ± 50 | 30 + 2 – 0 | 2 ell. er 4 | 275 ± 25 |
| Barriereprøvning med komplet køretøj | Fremadvendende | 50 + 0 – 2 | 3 | ikke angivet | — | — | — |
| | Bagudvendende | 50 + 0 – 2 | 3 | ikke angivet | 30 + 2 – 0 | 4 | ikke angivet |

(*) Under kalibreringen skal standselængden være 650 ± 30 mm.
(**) Under kalibreringen skal standselængden være 275 ± 20 mm.

*Bemærkninger:* Alle fastholdelsesanordninger til gruppe 0 og 0+ afprøves i henhold til betingelserne for »bagudvendende« ved frontalsammenstød og påkørsel bagfra.

*Forklaring:*
Testimpuls nr. 1 — Som foreskrevet i bilag 7 — frontalsammenstød.
Testimpuls nr. 2 — Som foreskrevet i bilag 7 — påkørsel bagfra.
Testimpuls nr. 3 — Decelerationsimpuls af køretøj underkastet frontalsammenstød.
Testimpuls nr. 4 — Decelerationsimpuls af køretøj underkastet påkørsel bagfra.

8.1.3.5. Barnefastholdelsesanordninger, der anvender ekstra forankringer

8.1.3.5.1. For barnefastholdelsesanordninger, der er bestemt til brug som foreskrevet i punkt 2.1.2.3, og som anvender ekstra forankringer, skal frontalsammenstødsprøvningen efter punkt 8.1.3.4 udføres på følgende måde:

8.1.3.5.2. For anordninger med korte øverste fastgørelsesgjorde, dvs. bestemt til fastgørelse til bageste pakkehylde, skal udformningen af den øverste forankring på prøvevognen være som foreskrevet i bilag 6, tillæg 3.

8.1.3.5.3. For anordninger med lange øverste fastgørelsesgjorde, dvs. bestemt til brug hvor en bageste pakkehylde ikke forefindes, og hvor de øverste fastgørelsesgjorde fastgøres til køretøjets bund, skal udformningen af forankringerne på prøvevognen være som foreskrevet i bilag 6, tillæg 3.

8.1.3.5.4. For anordninger bestemt til begge konfigurationer udføres prøverne i punkt 8.1.3.5.2 og 8.1.3.5.3 bortset fra, at der i prøven udført efter punkt 8.1.3.5.3 ovenfor, kun anvendes den tunge attrap.

8.1.3.5.5. For bagudvendende anordninger skal udformningen af den nederste forankring på prøvevognen være som foreskrevet i bilag 6, tillæg 3.

8.1.3.5.6. For lifte, der anvender ekstra gjorde fastgjort til to voksenseler, hvor belastningsruten gennem voksenselen direkte påvirker voksenselens nedre forankring, skal forankringen på prøvevognen være som foreskrevet i bilag 6, tillæg 3, punkt 7 (A1, B1). Montering i prøvebænk skal foretages som beskrevet i bilag 21, bemærkning 5. Anordningen skal fungere korrekt, også selv om voksenselerne ikke er fastspændt, og den anses for at være »universal«, hvis den er i overensstemmelse med punkt 6.1.8.

8.1.3.6. Attrapper

8.1.3.6.1. Barnefastholdelsesanordningen og attrapperne monteres i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 8.1.3.6.3.

8.1.3.6.2. Barnefastholdelsesanordningen afprøves med brug af de attrapper, der foreskrives i bilag 8 til dette regulativ.

8.1.3.6.3. Anbringelse af attrappen

8.1.3.6.3.1. Attrappen anbringes, så mellemrummet er mellem attrappens bagside og fastholdelsesanordningen. For lifte anbringes attrappen i strakt vandret stilling så tæt som muligt på liftens midterlinje.

8.1.3.6.3.2. Barnesædet anbringes på prøvesædet.

Attrappen anbringes i barnesædet.

For fastholdelsesanordninger eller gjorde, der indvirker direkte på en retractor eller en 3-punkts voksensikkerhedssele, hvor ingen låseanordninger eller systemer, der er i stand til at hæmme retractoren, anvendes:

a) anbringes selen i overensstemmelse med fabrikantens angivelser.

b) monteres barnesædet på prøvesædet i henhold til bilag 21 til dette regulativ.

For alle andre begrænsninger:

a) Anbring et hængslet bræt eller en tilsvarende bøjelig anordning, 2,5 cm tyk, 6 cm bred og af en længde svarende til skulderhøjde (siddende, bilag 8), fratrukket højden af hoftecentrum (siddende, i bilag 8 popliteushøjden plus halvdelen af siddende lårhøjde) relevant for den afprøvede attrap mellem attrappen og stolens ryglæn. Brættet skal følge stolens krumning så tæt som muligt, og dets nederste ende skal være i højde med attrappens hofteled.

b) Selen indstilles efter fabrikantens vejledning, men med en spænding, der er 250 ± 25 N over justeringskraften, og med en afbøjning af gjorden ved justeringsanordningen på 45 ± 5°, eller, alternativt, den af fabrikanten foreskrevne vinkel.

c) Barnesædet monteres på prøvesædet i henhold til bilag 21 til dette regulativ.

d) Den bøjelige anordning fjernes.

8.1.3.6.3.3. Det langsgående plan gennem attrappens centerlinje skal være midt mellem de to underste seleforankringer; dog skal der også tages hensyn til punkt 8.1.3.2.1.3. Når barnefastholdelsesanordninger skal afprøves med attrappen svarende til et 10-års barn, skal det langsgående plan gennem attrappens centerlinje anbringes indtil 80 mm mod siden af forankringspunkt C for så vidt angår punktet midt mellem de to underste seleforankringer. Omfanget af denne forskydning bestemmes af den tekniske tjeneste for at optimere seleføringen på attrappen.

8.1.3.6.3.4. For anordninger, der kræver brug af en standardsele, kan føringen af skuldergjorden fastholdes på attrappen inden den dynamiske prøve ved hjælp af letvægts-afdækningstape med en maksimal længde på 250 mm og en maksimal bredde på 20 mm. For bagudvendende anordninger kan hovedet holdes mod fastholdelsessystemets ryglæn ved hjælp af letvægts-afdækningstape af tilstrækkelig længde og maksimal bredde på 20 mm.

8.1.3.7. Kategori attrap, som skal anvendes:

8.1.3.7.1. Anordning til gruppe 0: afprøves med »nyfødt« attrap og en attrap på 9 kg

8.1.3.7.2. Anordning til gruppe 0+: afprøves med »nyfødt« attrap og en attrap på 11 kg

8.1.3.7.3. Anordning til gruppe I: afprøves med en attrap på hhv. 9 kg og 15 kg

8.1.3.7.4. Anordning til gruppe II: afprøves med en attrap på hhv. 15 kg og 22 kg

8.1.3.7.5. Anordning til gruppe III: afprøves med en attrap på hhv. 22 kg og 32 kg.

8.1.3.7.6. Hvis barnefastholdelsesanordningen er egnet for to eller flere massegrupper, skal prøverne udføres med de letteste og tungeste attrapper, der foreskrives ovenfor for alle de pågældende grupper.

8.1.3.7.7. Er barnefastholdelsesanordningen bestemt til to eller flere børn, udføres en prøvning med de tungeste attrapper på alle siddepladser. Der udføres endnu en prøvning med den letteste og den tungeste af de ovenfor foreskrevne attrapper. Til prøvningerne anvendes det prøvesæde, der er vist i bilag 6, tillæg 3, figur 3. Hvis prøvningslaboratoriet finder det tilrådeligt, kan det supplere med en tredje prøvning med enhver kombination af attrapper eller tomme sædepladser.

8.1.3.7.8. Hvis en barnefastholdelsesanordning til gruppe 0 eller 0+ giver mulighed for forskellige konfigurationer afhængigt af barnets masse, skal hver konfiguration prøves med begge attrapper i den enkelte massegruppe.

8.1.3.7.9. Hvis Isofix-barnefastholdelsesanordningen skal anvende en topstrop, udføres en prøvning med den mindste attrap med den korteste topstropafstand (forankringspunkt G1). Der udføres en anden prøvning med den tungeste prøvedukke med den længste topstropafstand (forankringspunkt G2). Topstroppen justeres til en spænding på 50 ± 5 N.

8.1.3.7.10. Den i punkt 7.1.4.1.10.1.2 omhandlede prøvning skal kun udføres med den største attrap, som barnefastholdelsesanordningen er konstrueret til. Hvis flere konfigurationer af barnefastholdelsesanordningen er mulige (f.eks. lodret eller skrå), skal den konfiguration, som medfører det værste horisontale hovedudslag, anvendes ved denne prøvning.

8.1.4. Tilbageholdelse af selepuder

Der lægges en bomuldsklud på prøvebænkens siddeflade. Selepuden lægges på prøvebænken, den underste torsoblok anbringes som beskrevet i figur 1 i bilag 22 på sædeoverfladen, og 3-punkts voksensikkerhedsselen anbringes og spændes som foreskrevet i bilag 21. Med et stykke 25 mm bred gjord eller lignende bundet omkring selepuden påføres en belastning på 250 ± 5 N i retningen af pilen »A« (se bilag 22, figur 2) på linje med prøvebænkens sædeflade.

8.2. Prøvning af de enkelte komponenter

8.2.1. Lukkebeslag

8.2.1.1. Oplukningsprøve under belastning

8.2.1.1.1. Til denne prøvning anvendes en barnefastholdelsesanordning, der i forvejen har været underkastet den dynamiske prøvning i punkt 8.1.3.

8.2.1.1.2. Fastholdelsesanordningen fjernes fra prøvevognen eller køretøjet, uden at lukkebeslaget åbnes. Lukkebeslaget påføres en belastning på 200 ± 2 N. Hvis lukkebeslaget er fastgjort til en stiv del, skal kraften påføres med samme vinkel som den vinkel, der blev dannet mellem lukkebeslaget og den pågældende stive del under den dynamiske prøvning.

8.2.1.1.3. Ved en hastighed på 400 ± 20 mm/min. påføres det geometriske centrum for den trykknap, hvormed lukkemekanismen åbnes, en belastning langs en fast akse, der forløber parallelt med knappens oprindelige bevægelsesretning; det geometriske centrum henviser til den del af lukkebeslagets overflade, som udløsningstrykket påføres. Lukkebeslaget skal være fastgjort til en stiv understøtning under påføring af åbningskraften.

8.2.1.1.4. Lukkebeslagets åbningskraft påføres med anvendelse af et dynamometer eller tilsvarende anordning på en måde og i en retning svarende til normal brug. Berøringsfladen skal være en poleret halvkugleformet metaloverflade med radius på 2,5 ±0,1 mm.

8.2.1.1.5. Lukkebeslagets åbningskraft måles, og ethvert svigt af lukkebeslaget noteres.

8.2.1.2. Åbningsprøvning, ubelastet

8.2.1.2.1. Et lukkebeslag, der ikke tidligere har været udsat for belastning, monteres og anbringes i »ubelastet« tilstand.

8.2.1.2.2. Til måling af lukkebeslagets åbningskraft benyttes metoden i punkt 8.2.1.1.3 og 8.2.1.1.4.

8.2.1.2.3. Lukkebeslagets åbningskraft måles.

8.2.1.3. Styrkeprøve

8.2.1.3.1 Til styrkeprøven anvendes to prøveeksemplarer. Alle justeringsanordninger, bortset fra anordninger monteret direkte på en barnefastholdelsesanordning, skal omfattes af prøvningen.

8.2.1.3.2. Bilag 20 viser en typisk anordning til prøvning af styrken af lukkebeslag. Lukkebeslaget anbringes på den øverste runde plade (A) i forsænkningen. Alle tilstødende gjorde har en længde på mindst 250 mm og anbringes hængende ned fra den øverste plade i forhold til deres position på lukkebeslaget. De frie ender af gjorden føres derefter omkring den underste runde plade (B), indtil de kommer frem ved pladens indvendige åbning. Alle gjorde skal være lodrette mellem A og B. Den runde spændplade (C) spændes derefter let mod undersiden af (B), således at gjorden stadig har en vis bevægelsesmulighed mellem dem. Med strækanordningen spændes gjordene let og trækkes mellem (B) og (C), indtil alle gjorde er belastet i forhold til deres anbringelse. Lukkebeslaget skal forblive frit af plade (A) og alle dele ved (A) under denne operation og under selve prøvningen. (B) og (C) klemmes derefter fast sammen, og trækstyrken øges med en vandringshastighed på 100 ± 20 mm/min, indtil de ønskede værdier er nået.

8.2.2. Indstillingsanordning

8.2.2.1. Indstillingsmuligheder

8.2.2.1.1. Ved prøvning af håndbetjente justeringsanordninger trækkes gjorden ud af anordningen på normal måde under hensyntagen til normale brugsvilkår ved en hastighed af ca. 100 ± 20 mm/min, og maksimumsbelastningen bestemmes til nærmeste hele antal N, efter at gjorden har bevæget sig de første 25 ± 5 mm.

8.2.2.1.2. Gjordens bevægelse gennem justeringsanordningen prøves i begge retninger, og gjorden skal gennemføre 10 komplette cyklusser før måling.

8.2.3. Mikroglideprøve (se bilag 5, figur 3)

8.2.3.1. De komponenter eller anordninger, der skal underkastes mikroglideprøven, opbevares i mindst 24 timer ved en lufttemperatur på 20 ± 5 °C og en relativ luftfugtighed på 65 ± 5 procent. Prøvningen gennemføres ved en temperatur på mellem 15 og 30 °C.

8.2.3.2. Gjordens frie ende anbringes, som når anordningen er i brug i køretøjet, og må ikke fastgøres til nogen anden del.

8.2.3.3. Justeringsanordningen anbringes på et lodret stykke gjord, hvis ene ende belastes med 50 ±0,5 N (styret således, at loddet ikke kan svinge, og gjorden ikke bliver snoet). Den frie ende af gjorden fra justeringsanordningen monteres lodret opad eller nedad, ligesom den er i køretøjet. Den anden ende føres over en styrerulle med sin vandrette akse parallel med planet af den del af gjorden, der bærer loddet, mens den del af gjorden, der føres over rullen, er vandret.

8.2.3.4. Den prøvede anordning anbringes, så dens centrum i den højeste stilling, den kan indtage, er 300 ± 5 mm fra underlaget, og belastningen på et 50 N er 100 ± 5 mm fra underlaget.

8.2.3.5. Der gennemføres 20 ± 2 forprøvecyklusser efterfulgt af 1 000 ± 5 cyklusser med en frekvens på 30 ± 10 cyklusser pr. minut, idet den totale amplitude er 300 ± 20 mm eller som foreskrevet i punkt 8.2.5.2.6.2. Belastningen på 50 N påføres kun i et tidsrum svarende til den tid, det tager at gennemløbe 100 ± 20 mm for hver halvperiode. Mikroglidning måles fra positionen svarende til afslutning af de 20 forprøvecyklusser.

8.2.4. Retractor

8.2.4.1. Oprulningskraft

8.2.4.1.1. Oprulningskraften måles med sikkerhedsselen spændt på en attrap svarende til den, der benyttes til den dynamiske afprøvning efter punkt 8.1.3. Gjordspændingen måles ved berøringspunktet med (men netop fri af) attrappen, mens gjorden ruller sig ind med en hastighed på 0,6 m/min.

8.2.4.2. Retractormekanismens holdbarhed

8.2.4.2.1. Gjorden udtrækkes og oprulles det foreskrevne antal gange med højst 30 frem- og tilbagegående bevægelser i minuttet. Ved inerti-retractorer gives gjorden et ryk, der låser retractoren ved hver femte bevægelse. Samme antal ryk påføres fem forskellige steder på gjorden, når denne er trukket ud til henholdsvis 90 %, 80 %, 75 %, 70 % og 65 % af gjordens totale længde. Er gjorden imidlertid længere end 900 mm, opfattes de nævnte procenttal i forhold til de sidste 900 mm gjord, der kan trækkes ud af retractoren.

8.2.4.3. Låsning af inerti-retractorer

8.2.4.3.1. Retractoren afprøves én gang for låsning, når gjorden er rullet ud i sin fulde længde minus 300 ± 3 mm.

8.2.4.3.2. Når låsningen af en inerti-retractor fremkaldes ved en bevægelse af gjorden, skal udtrækningen af gjorden ske i den retning, den normalt forekommer, når retractoren er monteret i et køretøj.

8.2.4.3.3. Ved prøvning af retractorernes følsomhed for acceleration af køretøjet skal udtrækningen ske efter to på hinanden vinkelrette akser, som er vandrette, hvis retractoren er bestemt til at monteres i et køretøj som foreskrevet af fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen. Når denne position ikke er angivet, skal den prøvende myndighed forhøre sig hos fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen. Den ene prøveretning skal være den, som den tekniske tjeneste, der foretager godkendelsesprøvningen, anser for mest ugunstig for låsemekanismens funktion.

8.2.4.3.4. Apparaturet skal være udført således, at den foreskrevne acceleration nås med en middeltilvækst på mindst 25 g/s ([5]).

8.2.4.3.5. For at kontrollere overensstemmelsen med forskrifterne i punkt 7.2.3.2.1.3 og 7.2.3.2.1.4 monteres retractoren på en vandret plade, og denne vippes med en hastighed af højst 2° i sekundet, indtil retractoren låser. Prøvningen gentages i andre retninger for at sikre, at kravene er opfyldt.

8.2.4.4. Korrosionsprøvning

8.2.4.4.1. Korrosionsprøvningen er beskrevet i punkt 8.1.1 ovenfor.

8.2.4.5. Prøvning af modstandsdygtighed imod støv

([5]) $g = 9{,}81\ m/s^2$.

8.2.4.5.1. Retractoren anbringes i et prøvekammer som beskrevet i bilag 3 til dette regulativ. Den monteres med en hældning svarende til monteringen i et køretøj. Prøvekammeret skal indeholde støv som beskrevet i punkt 8.2.4.5.2 nedenfor. Retractorens gjord trækkes 500 mm ud og holdes udtrukket således, undtagen efter hver støvblæsning, hvor gjorden rulles op og trækkes ud 10 gange i løbet af 1-2 minutter. I fem timer blæses støvet i fem sekunder hvert 20. minut op mod retractoren ved hjælp af tør, oliefri trykluft med et overtryk på 5,5 ±0,5 bar, der tilføres gennem en åbning med en diameter på 1,5 ±0,1 mm.

8.2.4.5.2. Det anvendte støv til prøvningen i punkt 8.2.4.5.1 skal bestå af omkring 1 kg tørt kvarts. Partikelstørrelsesfordelingen skal være følgende:

a) skal kunne passere en 150 μm maskevidde, 104 μm tråddiameter: 99-100 %

b) skal kunne passere en 105 μm maskevidde, 64 μm tråddiameter: 76-86 %

c) skal kunne passere en 75 μm maskevidde, 52 μm tråddiameter: 60-70 %.

8.2.5. Statisk prøvning af gjorde

8.2.5.1. Styrkeprøvning af gjorde

8.2.5.1.1. Hver prøvning udføres på to nye gjordprøver, der er konditioneret som angivet i punkt 7.2.4.

8.2.5.1.2. Hver af prøverne monteres i indspændingshovedet på en trækprøvningsmaskine. Indspændingshovederne skal være konstrueret således, at brud på gjorden inde i disse eller i nærheden af dem ikke finder sted. Bevægelseshastigheden skal være 100 ± 20 mm/min. Ved prøvningens begyndelse skal gjordens fri længde mellem indspændingshovederne være 200 mm ± 40 mm.

8.2.5.1.3. Spændingen øges, indtil gjorden brister, og brudspændingen noteres.

8.2.5.1.4. Hvis prøveemnet glider eller brister i indspændingshovederne eller brister mindre end 10 mm fra et af disse, anses prøvningen for ugyldig og skal gentages på et nyt prøveemne.

8.2.5.2. Prøver, der udtages af de i punkt 3.2.3 omhandlede gjorde, konditioneres på følgende måde:

8.2.5.2.1. Rumkonditionering

8.2.5.2.1.1. Gjorden opbevares i 24 ± 1 timer i luft med temperatur 23 ± 5° og relativ luftfugtighed 50 ± 10 %. Hvis prøvningen ikke påbegyndes straks efter konditioneringen, anbringes stykket i en hermetisk lukket beholder, indtil prøvningen begynder. Brudbelastningen skal bestemmes mindre end 5 minutter efter, at prøven er taget ud af konditioneringsatmosfæren eller beholderen.

8.2.5.2.2. Konditionering med lys

8.2.5.2.2.1. Bestemmelserne i anbefaling ISO/105-B02(1978) finder anvendelse. Gjorden udsættes for lys, indtil der et fremkommet en ændring af blå standardtype nr. 7, der svarer til grad 4 på gråskalaen.

8.2.5.2.2.2. Efter eksponering opbevares gjorden i mindst 24 timer i luft med en temperatur på 23 ± 5 °C og en relativ luftfugtighed på 50 ± 10 %. Brudbelastningen skal bestemmes, mindre end fem minutter efter at prøven er taget ud af konditioneringsenheden.

8.2.5.2.3. Konditionering med kulde

8.2.5.2.3.1. Gjorden opbevares i mindst 24 timer i luft med en temperatur på 23 ± 5 °C og en relativ luftfugtighed på 50 ± 10 %.

8.2.5.2.3.2. Gjorden anbringes derefter i 90 ± 5 minutter på en plan flade i fryserum med en lufttemperatur på -30 ± 5 °C. Derefter foldes prøven, og folden belastes med en vægt på 2 ±0,2 kg, som i forvejen er afkølet til -30 ± 5 °C. Efter endnu 30 ± 5 minutters belastning i samme fryserum fjernes vægten, og brudbelastningen bestemmes inden fem minutter efter at gjorden er taget ud af fryserummet.

8.2.5.2.4. Konditionering med varme

8.2.5.2.4.1. Gjorden opbevares i 180 ± 10 minutter i varmeskab med en temperatur på 60 ± 5 °C og relativ luftfugtighed på 65 ± 5 %.

8.2.5.2.4.2. Brudbelastningen bestemmes, inden fem minutter efter at gjorden er taget ud af varmeskabet.

8.2.5.2.5. Konditionering med vand

8.2.5.2.5.1. Gjorden opbevares i 180 ± 10 minutter helt nedsænket i destilleret vand ved en temperatur på 20 ± 5 °C tilsat en anelse befugtningsmiddel. Der kan anvendes ethvert befugtningsmiddel, der er egnet til det afprøvede fibermateriale.

8.2.5.2.5.2. Brudbelastningen bestemmes inden 10 minutter efter, at gjorden er taget op af vandet.

8.2.5.2.6. Konditionering med slid

8.2.5.2.6.1. De komponenter eller anordninger, der skal underkastes slidprøven, opbevares i mindst 24 timer før prøvningen i luft med en temperatur på 23 ± 5 °C og en relativ luftfugtighed på 50 ± 10 %. Konditioneringen udføres ved en temperatur på mellem 15 °C og 30 °C.

8.2.5.2.6.2. Nedenstående skema angiver de almindelige vilkår for hver prøvning.

| | Belastning [N] | Cyklusser pr. minut | Cyklusser (antal) |
|---|---|---|---|
| Type 1-procedure | 60 ±0,5 | 30 ± 10 | 1 000± 5 |
| Type 2-procedure | 10 ±0,1 | 30 ± 10 | 5 000± 5 |

8.2.5.2.6.3. Særlige prøvningsbetingelser

8.2.5.2.6.3.1. Type 1-procedure: i tilfælde, hvor gjorden passerer gennem en hurtigjusteringsanordning. Påfør en belastning på 10 N, om nødvendigt kan belastningen øges i trin på 10 N med henblik på at give mulighed for korrekt glidning, men begrænset til højst 60 N. Denne belastning påføres lodret og konstant på gjordene. Den del af gjorden, der forløber horisontalt, skal gå gennem den hurtigjustering, den er monteret i, og fastgøres til en anordning, der påfører gjorden en frem- og tilbagegående bevægelse. Hurtigjusteringsanordningen indstilles, så den vandrette sektion af gjorden holdes strakt (se bilag 5, figur 1). Aktiver hurtigjusteringen, samtidig med at gjordene trækkes i en retning, hvorved selen løsnes, og deaktiver den, samtidig med at gjordene trækkes i retning, hvorved selen strammes.

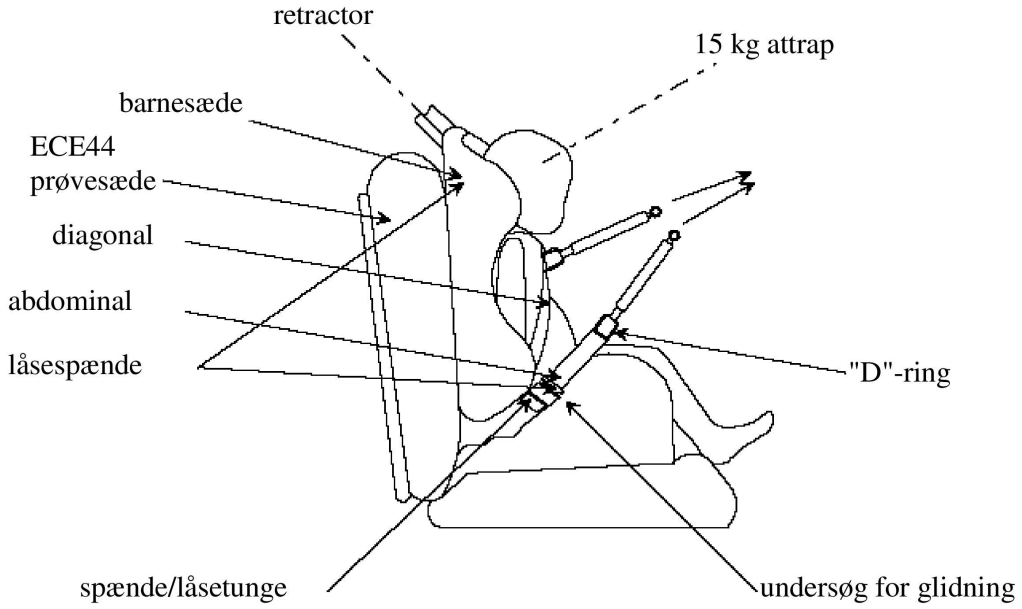
8.2.5.2.6.3.2. Type 2-procedure: i tilfælde, hvor gjorden skifter retning ved passage gennem en stiv del. Under denne prøvning skal gjorden skal passere gennem den stive del, som den er tiltænkt, og prøveopstillingen skal genskabe vinklerne i den virkelige montering (i tre dimensioner) — se bilag 5, figur 2, for eksempler. Belastningen på 10 N skal påføres konstant. I tilfælde, hvor gjorden skifter retning mere end én gang ved at passere gennem en stiv del, kan belastningen på 10 N øges i trin på 10 N for at give mulighed for den korrekte glidning og opnåelse af den foreskrevne bevægelse af gjorden på 300 mm gennem den stive del.

8.2.6. Låseanordninger

8.2.6.1. Anordninger af klasse A

Barnefastholdelsesanordningen og den største attrap, som barnefastholdelsesanordningen er bestemt til, anbringes som vist i figur 5 nedenfor. Den anvendte sele skal være som foreskrevet i bilag 13 til dette regulativ. Låseanordningen skal være fuldt aktiveret, og der sættes et mærke på selen, hvor selen går ind i låseanordningen. Kraftmålerne fastgøres til selen ved hjælp af en D-ring, og der påføres en kraft svarende til det dobbelte (± 5 %) af massen af den tungeste attrap for gruppe I i mindst ét sekund. Den laveste position anvendes til låseanordninger i position A, den øverste til låseanordninger i position B. Kraften påføres yderligere ni gange. Der sættes endnu et mærke på selen, hvor den går ind i låseanordningen, og afstanden mellem de to mærker måles. Under denne prøvning skal retractoren være ulåst.

*Figur 5*



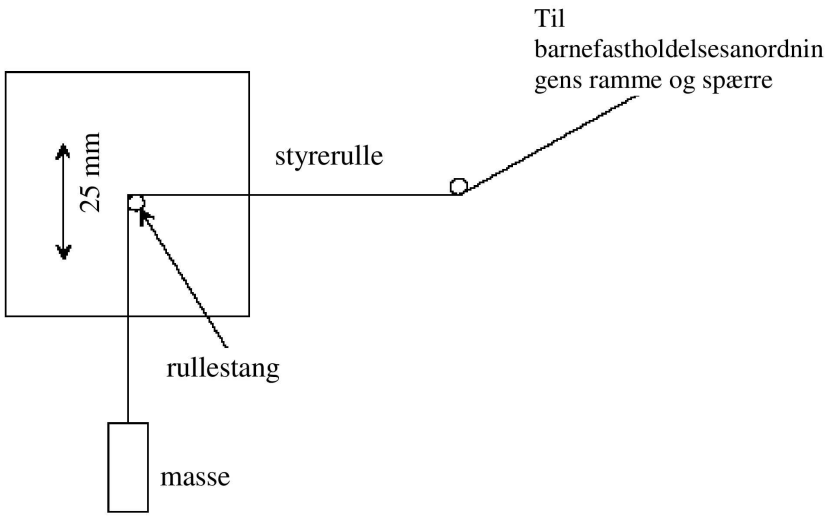

8.2.6.2. Anordninger af klasse B

Barnefastholdelsesanordningen skal være forsvarligt fastgjort, og selen skal efter forskrifterne i bilag 13 til dette regulativ føres gennem låseanordningen og rammen som angivet i fabrikantens vejledning. Selen føres gennem prøvningsapparaturet som beskrevet i figur 6 nedenfor og fastgøres til en masse på 5,25 ±0,05 kg. Der skal være 650 ± 40 mm fri gjord mellem massen og det punkt, hvor selen forlader rammen. Låseanordningen skal være fuldt aktiveret, og der sættes et mærke på selen, hvor selen går ind i låseanordningen. Massen løftes og slippes, så den falder frit over en distance på 25 ± 1 mm. Dette gentages 100 ± 2 gange med en frekvens på 60 ± 2 cyklusser/minut for at simulere den rykvise påvirkning af en barnefastholdelsesanordning i et køretøj. Der sættes endnu et mærke på selen, hvor den går ind i låseanordningen, og afstanden mellem de to mærker måles.

Låseanordningen skal i monteret stand dække hele gjordens bredde med 15 kg-attrappen anbragt. Denne prøve skal udføres med samme gjordvinkler som under normal brug. Den frie ende af selens hoftesektion skal være fastgjort. Prøvningen udføres med barnefastholdelsesanordningen solidt fastgjort til den prøvebænk, der er anvendt til væltningsprøve eller dynamisk prøve. Belastningsgjorden kan fastgøres til det simulerede lukkebeslag.

*Figur 6*

**Prøvning af låseanordning af klasse B — vist skematisk**




Faldhøjde af masse = 25 mm

Afstand fra rullestang til styrerulle = 300 mm

Ved hjælp af gjorden af den sele, der foreskrives for standardselen specificeret i bilag 13.

8.2.7. Konditioneringsprøvning for justeringsanordninger, der er monteret direkte på en barnefastholdelsesanordning

Monter den største attrap, som fastholdelsesanordningen er bestemt for, på samme måde som til den dynamiske prøve, herunder med den standardslaphed, der foreskrives i punkt 8.1.3.6. Afsæt en referencelinje på selen, hvor selens frie ende træder ind i justeringsanordningen.

Fjern attrappen og anbring fastholdelsesanordningen i konditioneringsopstillingen vist i bilag 19, figur 1.

Den cykliske bevægelse af selen i justeringsanordningen skal være mindst 150 mm. Denne bevægelse skal være sådan, at mindst 100 mm af selen nærmest den frie ende af selen i forhold til referencelinjen og resten af den bevægelige længde (ca. 50 mm) nærmest den indbyggede sele i forhold til referencelinjen bevæger sig gennem justeringsanordningen.

Er gjordens længde fra referencelinjen til selens frie ende ikke tilstrækkelig til ovenstående bevægelse, skal de 150 mm bevægelse gennem justeringsanordningen finde sted fra selens helt udtrukne position.

Den cykliske bevægelse skal have en frekvens på 10 ± 1 cyklusser/min. med en hastighed i »B« på 150 ± 10 mm/s.

8.2.8. Temperaturprøvning

8.2.8.1. De i punkt 7.1.5.1 angivne komponenter anbringes over en vandoverflade i et lukket rum med lufttemperatur mindst 80 °C i mindst 24 timer uden afbrydelse og køler derefter af ved en omgivende temperatur på højst 23 °C. Afkølingsperioden efterfølges straks af tre på hinanden følgende 24 timers cyklusser, der hver består af nedenstående på hinanden følgende sekvenser:

a) en omgivende temperatur på mindst 100 °C opretholdes i et tidsrum af på 6 timer uafbrudt, idet disse betingelser skal nås inden 80 minutter efter cyklussens påbegyndelse; derefter

b) en omgivende temperatur på højst 0 °C opretholdes uafbrudt i 6 timer, idet disse betingelser skal nås inden 90 minutter; derefter

c) en omgivende temperatur på højst 23 °C opretholdes i resten af 24-timers-cyklussen.

8.2.9. Det komplette sæde eller komponenten monteret med Isofix-beslag (f.eks. Isofix-sokkel), hvis denne har en udløserknap, fastgøres solidt til en prøveopstilling, således at Isofix-konnektorerne er justeret som vist i figur 7. En stang med en diameter på 6 mm og en længde på 350 mm forbindes til Isofix-konnektorerne. Stangens ender påføres en kraft på 50 ± 1 N.

8.2.9.1. Udløserknappen eller -håndtaget påføres en åbningskraft langs en fast akse, der forløber parallelt med knappens/håndtagets oprindelige bevægelsesretning; det geometriske centrum henviser til den del af Isofix-beslagets overflade, som udløsningstrykket påføres på.

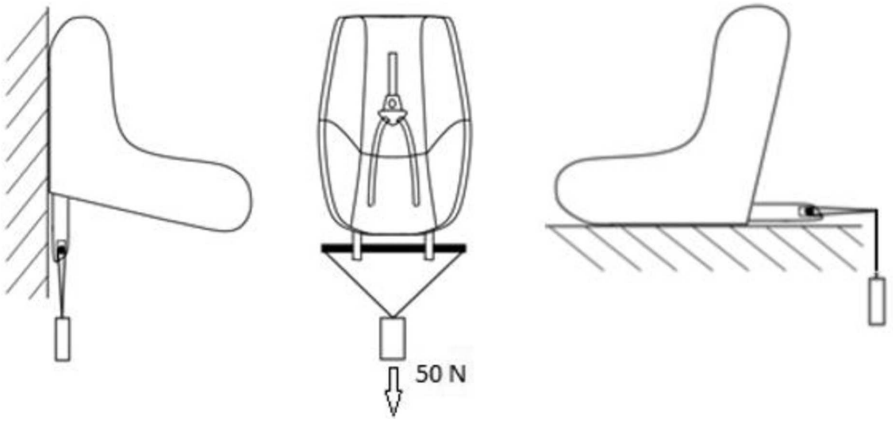
8.2.9.2. Isofix-beslagets åbningskraft påføres med anvendelse af et dynamometer eller tilsvarende anordning på normal måde og i den normale retning som angivet af fabrikanten i instruktionsbogen. Kontaktpunktet skal være en poleret halvkugleformet metaloverflade med radius 2,5 ±0,1 mm for en udløserknap eller en poleret metalkrog med radius 25 mm.

8.2.9.3. Hvis udformningen af barnefastholdelsesanordningen gør det umuligt at følge den i punkt 8.2.9.1 og 8.2.9.2 beskrevne metode, kan der anvendes en alternativ metode efter aftale med den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af prøvningen.

8.2.9.4. Den åbningskraft for Isofix-beslaget, der skal måles, er den, som er nødvendig for at udløse den første konnektor.

8.2.9.5. Prøvningen udføres med et nyt sæde og gentages med et sæde, som har gennemgået den cyklus, som er beskrevet i punkt 7.2.6.

*Figur 7*




8.3 Certificering af prøvebænkens sædehynde

8.3.1. Prøvebænkens sædehynde skal certificeres, når den er ny, for at bestemme de indledende værdier af anslag ved decelerationens spidsværdi, derefter for hver 50 dynamiske prøvninger, dog mindst en gang om måneden.

8.3.2. Certificerings- og måleprocedurer skal svare til dem, der foreskrives i den seneste version af ISO 6487; måleudstyret skal svare til specifikationen af en datakanal i kanalfilterklasse (CFC) 60.

Ved hjælp af prøvningsanordningen foreskrevet i bilag 17 til dette regulativ udføres 3 prøvninger på bænkens bund — som, jf. bilag 6, er udformet med skum overtrukket med stof — 150 ± 5 mm fra forkanten af sædehynden i centerlinjen og 150 ± 5 mm i hver retning fra centerlinjen.

Bænkens sædehynde anbringes på et fladt, stift underlag. Anbring anordningen lodret over prøvepunktet i en højde af 500 ± 5 mm, og lad den falde frit, så den rammer sædets overflade. Decelerationskurven registreres.

8.3.3. De første registrerede spidsværdier for anslagsdeceleration skal være 18 ± 3 g, og de efterfølgende registrerede spidsværdier må ikke afvige med mere end 15 % fra de oprindelige værdier.

8.4. Registrering af dynamiske egenskaber

8.4.1. For at bestemme attrappens dynamiske opførsel og dens forskydninger skal alle dynamiske prøvninger registreres efter følgende betingelser:

8.4.1.1. Betingelser for videooptagelse og registrering:

a) frekvensen skal være mindst 500 billeder pr. sekund

b) prøvningen skal optages på film, video eller et digitalt medium.

8.4.1.2. Usikkerhedsvurdering:

Prøvningslaboratorier skal have og skal anvende procedurer til vurderingen af usikkerheden ved måling af forskydningen af attrappens hoved. Usikkerheden skal ligge inden for ± 25 mm.

Eksempler på internationale standarder for sådanne procedurer er EA-4/02 fra European Accreditation Organization eller ISO 5725:1994 eller metoden General Uncertainty Measurement (GUM).

8.5. Måleprocedurerne skal svare til dem, der er fastlagt i den nyeste udgave af ISO 6487: 2002. Kanalfrekvensklassen skal være:

| Målingens art | CFC($F_H$) | Afskæringsfrekvens ($F_N$) |
|---|---|---|
| Acceleration af prøvevogn | 60 | se ISO 6487:2002 Bilag A |
| Selebelastning | 60 | se ISO 6487:2002 Bilag A |
| Acceleration af brystkassen | 180 | se ISO 6487:2002 Bilag A |
| Acceleration af hoved | 1 000 | 1 650 |

Der skal anvendes en samplingfrekvens på mindst 10 gange kanalfrekvensklassen (i opstillinger med en kanalfrekvensklasse på 1 000 svarer dette således til en mindste samplingfrekvens på ca. 10 000 samplinger pr. sekund pr. kanal).

9. PRØVNINGSRAPPORTER FOR TYPEGODKENDELSE OG PRODUKTIONSGODKENDELSE

9.1. Prøvningsrapporten skal registrere resultaterne af alle prøvninger og målinger, herunder følgende prøvningsdata:

a) den type anordning, der er anvendt ved prøvningen (accelerations- eller decelerationsanordning)

b) den samlede hastighedsændring

c) prøvevognens hastighed umiddelbart før anslaget, kun for decelerationsslæder.

d) accelerations- eller decelerationskurve under hele prøvevognens hastighedsændring og i mindst 300 ms

e) tiden (i ms) hvor attrappens hoved når den maksimale forskydning under gennemførelsen af den dynamiske prøvning

f) følgende kriterier for prøvedukken: resulterende acceleration af brystkassen, dens lodrette acceleration og den samlede varighed for overskridelse af de foreskrevne grænseværdier

g) lukkebeslagets plads under prøven, hvis den kan ændres. og

h) navn og adresse på det laboratorium, hvor prøvningerne er udført

i) eventuelle svigt eller brud.

9.2. Hvis bestemmelserne om forankringer i bilag 6, tillæg 3, til dette regulativ ikke er blevet overholdt, skal prøvningsrapporten beskrive, hvordan barnefastholdelsesanordningen er monteret og angive vigtige vinkler og dimensioner.

9.3. Når barnefastholdelsesanordningen afprøves i et køretøj eller en køretøjsstruktur, skal forsøgsrapporten angive, hvordan køretøjsstrukturen er fastgjort til prøvevognen, placeringen af barnefastholdelsesanordningen og køretøjets sæde samt hældningen af køretøjets ryglæn.

9.4 Kontrollen af mærkninger og monterings- og brugsanvisninger skal registreres i prøvningsrapporterne for typegodkendelse og produktionsgodkendelse.

10. ÆNDRINGER OG UDVIDELSE AF GODKENDELSEN AF EN TYPE BARNEFASTHOLDELSESANORDNING

10.1. Enhver ændring af en type barnefastholdelsesanordning skal anmeldes til den typegodkendende myndighed, som har barnefastholdelsesanordningen. Denne myndighed kan da enten:

10.1.1. skønne, at de foretagne ændringer næppe vil have mærkbar ugunstig virkning, og at barnefastholdelsesanordningen stadig opfylder forskrifterne, eller

10.1.2. kræve en yderligere prøvningsrapport fra den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for prøvningens udførelse.

10.1.3. Hvis der kræves en yderligere prøvningsrapport, sammenlignes resultatet af det horisontale hovedudslag med det værste tilfælde blandt alle de tidligere registrerede resultater.

a) Hvis udslaget er større, skal der foretages en ny produktionsprøvning.

b) Hvis udslaget er mindre, er produktionsprøvning ikke nødvendig.

10.2. Bekræftelse eller nægtelse af godkendelse, med angivelse af ændringerne, meddeles de kontraherende parter, som anvender dette regulativ, via den ovenfor i punkt 5.3 anførte procedure.

10.3. Den kompetente myndighed, som udsteder udvidelse af en godkendelse, tildeler udvidelsen et serienummer og underretter de andre parter i 1958-overenskomsten, der anvender dette regulativ herom, ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

11. PRODUKTIONSGODKENDELSE

11.1. For at sikre, at fabrikantens produktionssystem er tilfredsstillende skal den tekniske tjeneste, der udførte typegodkendelsesprøvningerne, gennemføre produktionsgodkendelsesprøvninger i overensstemmelse med punkt 11.2.

11.2. Godkendelse af produktionen af en barnefastholdelsesanordning

Produktionen af hver ny godkendt type barnefastholdelsesanordning i kategorierne »universal«, »semi-universal« og »begrænset« skal gennemgå produktionsgodkendelsesprøvninger. Der kan foreskrives yderligere produktionsprøvning efter punkt 10.1.3.

Med henblik herpå udtages en stikprøve på 5 barnefastholdelsesanordninger fra den første produktionsbatch af den tekniske tjeneste, der udførte godkendelsesprøvningerne, eller en teknisk tjeneste, der er udpeget af den typegodkendende myndighed, der meddeler godkendelsen, eller af den typegodkendende myndighed selv.

Seks prøveenheder kan udvælges tilfældigt i tilfælde af, at betingelsen i punkt 7.1.4.4.1.2.3 ovenfor er udvalgt som betingelse for den prøve, der er beskrevet i punkt 11.2.1.1.

Den første produktionsbatch anses for at være produktionen af den første blok omfattende mindst 50 barnefastholdelsesanordninger og højst 5 000 barnefastholdelsesanordninger.

11.2.1. Dynamiske prøvninger

11.2.1.1. Fem barnefastholdelsesanordninger skal gennemgå den dynamiske prøvning, der er beskrevet i punkt 8.1.3. Den tekniske tjeneste, der udførte typegodkendelsesprøvningerne, skal udvælge de betingelser, der gav anledning til det maksimale horisontale hovedudslag i de dynamiske typegodkendelsesprøvninger, med undtagelse af de betingelser, der er beskrevet i punkt 7.1.4.4.1.2.3 ovenfor, som kun refererer til prøvningen uden 100 mm-stang, og punkt 7.1.4.1.10.1.2 ovenfor. Alle fem barnefastholdelsesanordninger skal prøves under samme betingelser.

Hvis barnefastholdelsesanordningen under mindst én af de fem udførte prøvninger berører stangen, udføres en yderligere prøvning under de betingelser, der er beskrevet i punkt 7.1.4.4.1.2.3 ovenfor, som henviser til prøvningen uden 100 mm-stang. Denne prøvning må ikke anvendes til beregningen beskrevet i punkt 11.2.1.3, litra a), nedenfor.

11.2.1.2. For hver prøvning beskrevet i punkt 11.2.1.1 måles det horisontale hovedudslag og brystkasseaccelerationerne.

11.2.1.3. a) Resultaterne for maksimalt horisontalt hovedudslag skal opfylde følgende to betingelser:

Ingen værdi må overskride 1,05 L, og

X + S må ikke overskride L

Hvor: L = den foreskrevne grænseværdi

X = værdiernes gennemsnit

S = standardafvigelsen for værdierne

b) Brystaccelerationsresultaterne skal opfylde kravene i punkt 7.1.4.2.1, og desuden skal X + S-betingelsen i punkt 11.2.1.3 a) anvendes på 3 ms-resultaterne for den resulterende acceleration af brystkassen (som defineret i punkt 7.1.4.2.1) og registreres udelukkende til orientering.

11.2.2. Kontrol af mærkning

11.2.2.1 Den tekniske tjeneste, der udførte godkendelsesprøvningerne, skal kontrollere, at mærkningen opfylder forskrifterne i punkt 4.

11.2.3. Kontrol af monteringsvejledning og brugsanvisning

11.2.3.1. Den tekniske tjeneste, der udførte godkendelsesprøvningerne, skal kontrollere, at monteringsvejledning og brugsanvisning er i overensstemmelse med punkt 15.

12. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE OG RUTINEPRØVNINGER

Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal opfylde bestemmelserne i overenskomstens tillæg 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.6), idet følgende forskrifter finder anvendelse:

12.1. Barnefastholdelsesanordninger, som er godkendt efter dette regulativ, skal være produceret således, at de er i overensstemmelse med den godkendte type, idet de opfylder forskrifterne i punkt 6 til 8 ovenfor.

12.2. De i bilag 16 til dette regulativ fastlagte mindstekrav til metoder til kontrol af produktionens overensstemmelse skal være overholdt.

12.3. Den kompetente myndighed, som har meddelt godkendelse, kan til hver en tid efterprøve de metoder til overensstemmelsesprøvning, som anvendes på de enkelte produktionsanlæg. Disse kontroller skal normalt udføres to gange årligt.

13. SANKTIONER I TILFÆLDE AF PRODUKTIONENS MANGLENDE OVERENSSTEMMELSE

13.1. En godkendelse for en type barnefastholdelsesanordning, der er meddelt i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis en barnefastholdelsesanordning med de i punkt 5.4 omhandlede mærker ikke består stikprøvekontrollen som beskrevet i punkt 11 eller ikke er i overensstemmelse med den godkendte type.

13.2. Hvis en kontraherende part, som anvender dette regulativ, inddrager en godkendelse, som den tidligere har meddelt, skal den straks underrette de øvrige kontraherende parter, der anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til med modellen i bilag 1 til dette regulativ.

14. ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTIONEN

14.1. Hvis indehaveren af godkendelsen fuldstændigt indstiller produktionen af en bestemt type barnefastholdelsesanordning, som er godkendt i henhold til dette regulativ, skal han underrette den typegodkendende myndighed, som har meddelt godkendelsen, herom. Ved modtagelse af den pågældende meddelelse underretter myndigheden de øvrige parter i overenskomsten, som anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.

15. VEJLEDNING

15.1. Hver barnefastholdelsesanordning skal ledsages af en vejledning affattet på et sprog svarende til den stat, hvor anordningen er solgt, med følgende indhold:

15.2. Monteringsvejledninger skal indeholde følgende punkter:

15.2.1. For barnefastholdelsesanordninger af kategori »universal« skal nedenstående mærkat være anbragt på salgsstedet, så den er let synlig, uden at emballagen aftages:

*Meddelelse*

Dette er en barnefastholdelsesanordning af kategori »Universal«. Den er godkendt efter FN-regulativ nr. 44, ændringsserie 04, til almindelig brug i køretøjer og passer til de fleste, men ikke til alle bilsæder.

Den passer sandsynligvis i køretøjet, hvis køretøjsfabrikanten i køretøjets instruktionsbog har angivet, at køretøjet kan monteres med barnefastholdelsesanordning af kategori »universal« til denne aldersgruppe.

Denne barnefastholdelsesanordning er klassificeret som »universal« efter strengere regler end dem, der er blevet anvendt på tidligere konstruktioner, som ikke er forsynet med denne anvisning.

Er De i tvivl, bedes De forhøre Dem hos barnefastholdelsesanordningens fabrikant eller forhandleren.

15.2.2. For barnefastholdelsesanordninger i kategorierne »begrænset« og »semi-universal« skal nedenstående oplysning som minimum i fysisk udgave være anbragt på salgsstedet, så den er let synlig uden at emballagen aftages:

Denne barnefastholdelsesanordning er klassificeret til »Begrænset/semi-universal« brug og er egnet til fastgørelse på sæderne i følgende biler:

| BIL | FORTIL | BAGTIL | |
|---|---|---|---|
| | Yderplads | Midterplads | |
| (Model) | Ja | Ja | Nej |

Denne anordning kan også være egnet til anbringelse på sædet i andre biler. Er De i tvivl, bedes De forhøre Dem hos barnefastholdelsesanordningens fabrikant eller forhandleren.

15.2.3. For barnefastholdelsesanordninger af kategorien »køretøjsspecifik« skal nedenstående mærkat være anbragt på salgsstedet, så den er let synlig uden at emballagen aftages.

15.2.4. Hvis anordningen kræver en voksensele, skal endvidere følgende tekst være anbragt på salgsstedet, så den er let synlig, uden at emballagen aftages.

»Er kun egnet, hvis de godkendte køretøjer er monteret med hoftesele/3-punktssele/fast sele/rullesele godkendt efter FN- regulativ nr. 16 eller andre tilsvarende standarder.« (Det ikke gældende overstreges.)

For liftseler indsættes en liste over lifte, som anordningen er egnet for.

15.2.5. Fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen skal på emballagen angive en fysisk eller digital adresse, hvortil kunden kan rette skriftlig henvendelse for at få nærmere oplysninger om montering af barnefastholdelsesanordningen i nærmere bestemte biler.

15.2.6. Fremgangsmåde ved montering, illustreret med fotografier og/eller meget tydelige tegninger.

15.2.7. Brugeren skal gøres opmærksom på, at sikkerhedsselens stive dele og plastdele skal anbringes og monteres, så der ved normal brug af køretøjet ikke er mulighed for, at de bliver fastklemt under et forskydeligt sæde eller i døren på køretøjet.

15.2.8. Brugeren skal instrueres i, at lifte skal anbringes vinkelret på køretøjets længdeakse.

15.2.9. For bagudvendende systemer skal kunden instrueres i, at de ikke må benyttes på siddepladser, hvor der er monteret airbag. Disse oplysninger skal være anbragt på salgsstedet, så de er let synlige, uden at emballagen aftages.

15.2.10. For barnefastholdelsesanordninger af kategorien »særlige behov« skal nedenstående oplysninger være anbragt på salgsstedet, så de er let synlige, uden at emballagen aftages:

| |
|---|
| Denne barnefastholdelsesanordning »til særlige behov« er bestemt til at give ekstra støtte til børn, der har vanskeligt ved at sidde korrekt i sædvanlige sæder. Forhør Dem altid hos lægen om egnetheden af denne fastholdelsesanordning til Deres barn. |

15.2.11. For en Isofix-barnefastholdelsesanordning skal nedenstående mærkat være anbragt på salgsstedet, så den er let synlig, uden at emballagen aftages:

| |
|---|
| *Meddelelse*<br><br>1. Dette er en Isofix-barnefastholdelsesanordning. Den er godkendt efter FN- regulativ nr. 44, ændringsserie 04, til almindelig brug i køretøjer med Isofix-forankringssystemer.<br><br>2. Den passer til køretøjer med positioner godkendt som Isofix-positioner (som nærmere angivet i køretøjets instruktionsbog) afhængig af barnesædets kategori og af beslaget.<br><br>3. Denne anordning er beregnet til følgende massegruppe og Isofix- størrelsesklasse: …… |

15.3. Brugsvejledningen skal indeholde følgende punkter:

15.3.1. Den massegruppe og det beslag, som anordningen er beregnet til:

15.3.2. Når anordningen anvendes kombineret med en voksensele, følgende ordlyd: Kun egnet til brug i de anførte køretøjer, monteret med hoftesele/3-punktssele/fast sele/rullesele godkendt efter FN-regulativ nr. 16 eller andre tilsvarende standarder. (Det ikke gældende overstreges.)

15.3.3. Anvendelsesmetoden skal være illustreret med fotografier og/eller meget tydelige tegninger. For sæder, der kan anvendes både fremad- og bagudvendende, skal der tydeligt advares om, at anordningen skal anvendes bagudvendende, indtil barnets masse er større end en angiven grænse eller en anden størrelsesangivelse er overskredet

15.3.4. Lukkebeslagets og justeringsanordningens virkemåde skal være tydeligt forklaret.

15.3.5. Det skal anbefales, at alle gjorde, der fastspænder fastholdelsesanordningen til køretøjet, skal være stramme, at alle gjorde, der fastholder barnet, indstilles efter barnets krop, og at gjordene ikke må være snoede.

15.3.6. Det skal fremhæves, at det er vigtigt at sørge for, at hoftegjorden placeres lavt, så den ligger fast hen over bækkenet.

15.3.7. Det skal anbefales, at anordningen udskiftes, hvis den har været udsat for kraftig belastning under et uheld

15.3.8. Der skal gives vejledning i renholdelse.

15.3.9. Der skal gives en generel advarsel til brugeren om faren ved at foretage ændringer eller tilføjelser til anordningen uden den typegodkendende myndigheds godkendelse, og om faren ved ikke nøje at følge monteringsvejledningen fra fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen

15.3.10. Har stolen ikke tekstilovertræk, skal det anbefales, at stolen beskyttes mod sollys, da den ellers kan blive for varm for barnets hud

15.3.11. Det skal anbefales, at børn ikke efterlades i barnefastholdelsesanordningen uden opsyn

15.3.12. Det skal anbefales, at al bagage og andre genstande, der kan medføre kvæstelser ved et sammenstød, skal være forsvarligt fastgjort.

15.3.13. Følgende anbefalinger skal gives:

a) Barnefastholdelsesanordningen må ikke bruges uden betrækket.

b) Sædets betræk må ikke erstattes med et andet end det, der anbefales af fabrikanten, da betrækket er nødvendigt for fastholdelsesanordningens funktion.

15.3.14. Der skal være en tekst eller et diagram, der angiver, hvordan brugeren kan fastslå, om voksenselens lukkebeslag er forkert placeret i forhold til de vigtigste belastningsoverførende berøringspunkter på fastholdelsesanordningen. Brugeren skal instrueres om at kontakte barnefastholdelsesanordningens fabrikant, hvis der er tvivl på dette punkt.

15.3.15. Hvis barnefastholdelsesanordningen giver mulighed for et alternativt belastningsoverførende berøringspunkt, skal dettes anvendelse være tydeligt beskrevet. Brugeren skal oplyses om, hvordan han vurderer, om denne alternative føring af selen er tilfredsstillende. Brugeren skal instrueres om at kontakte barnefastholdelsesanordningens fabrikant, hvis der er tvivl på dette punkt. Brugeren skal instrueres om at begynde monteringen af barnefastholdelsesanordningen i de positioner af køretøjets sæder, der er kategoriseret som »Universal« i køretøjets instruktionsbog, ved at vælge den primære føringsmåde for selen.

15.3.16. Der skal være bestemmelser, der sikrer, at vejledningen på barnefastholdelsesanordningen kan bevares i hele dennes levetid eller, for indbyggede fastholdelsesanordninger, i køretøjets instruktionsbog.

15.3.17. Der skal være en udtrykkelig advarsel om ikke at benytte andre belastningsoverførende berøringspunkter end dem, der er beskrevet i vejledningen og markeret på barnefastholdelsesanordningen.

15.3.18. For en Isofix-barnefastholdelsesanordning skal det anføres, at man skal læse køretøjets instruktionsbog.

16. NAVNE OG ADRESSER PÅ DE TEKNISKE TJENESTER, DER ER ANSVARLIGE FOR UDFØRELSE AF GODKENDELSESPRØVNINGERNE, OG PÅ DE TYPEGODKENDENDE MYNDIGHEDER

16.1. De kontraherende parter, som anvender dette regulativ, meddeler De Forenede Nationers sekretariat navne og adresser på de tekniske tjenester, som udfører godkendelsesprøvninger, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler godkendelser, og hvortil meddelelser udstedt i andre lande om godkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelse skal sendes.

17. OVERGANGSBESTEMMELSER

17.1. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 03 må ingen af de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele godkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

17.2. Fra 12 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen må kontraherende parter, der anvender dette regulativ, kun meddele ECE-godkendelse, hvis det barnefastholdelsessystem, der skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

17.3. I den periode på 12 måneder, som følger efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 03, kan kontraherende parter, der anvender dette direktiv, fortsat meddele godkendelse for de barnefastholdelsesanordninger, der opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 02.

17.4. I samme periode på 12 måneder må kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke nægte at meddele udvidelse af godkendelser til den forudgående ændringsserie til dette regulativ.

17.5. Fra datoen fra ikrafttrædelsen af ændringsserie 03 finder bestemmelserne i bilag 16 til dette regulativ også anvendelse på barnefastholdelsesanordninger, der allerede er typegodkendt efter ændringsserie 02.

17.6. Fra datoen for ikrafttrædelsen af ændringsserie 03 kan kontraherende parter, der anvender dette regulativ, afvise salget af en type barnefastholdelsesanordning, som ikke opfylder forskrifterne i punkt. 6.2.2 og 6.2.14 i ændringsserie 03.

17.7. Fra 36 måneder efter ikrafttrædelsen af ændringsserie 03 kan kontraherende parter, der anvender dette regulativ, afvise salget af barnefastholdelsesanordninger, som ikke opfylder forskrifterne i ændringsserie 03 til dette regulativ.

17.8. Fra datoen for ikrafttrædelse af supplement 2 til ændringsserie 03 skal den mærkat, der er påkrævet i henhold til punkt 4.5 i dette regulativ, påføres alle nye barnefastholdelsesanordninger fremstillet i overensstemmelse med dette regulativ.

17.9. Efter den officielle ikrafttrædelsesdato for ændringsserie 04 må ingen af de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, nægte at meddele godkendelse i henhold til dette regulativ som ændret ved ændringsserie 04.

17.10. Fra 12 måneder efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 04 må kontraherende parter, der anvender dette regulativ, kun meddele ECE-godkendelse, hvis den barnefastholdelsesanordning, der skal godkendes, opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 04.

17.11. I den periode på 12 måneder, som følger efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 04, kan kontraherende parter, der anvender dette direktiv, fortsat meddele godkendelse for de barnefastholdelsesanordninger, der opfylder forskrifterne i dette regulativ som ændret ved ændringsserie 03.

17.12. I den periode på 36 måneder, som følger efter ikrafttrædelsesdatoen for ændringsserie 04, må kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ikke nægte at meddele udvidelse af godkendelser til den forudgående ændringsserie til dette regulativ.

17.13. Fra 48 måneder efter ikrafttrædelsen af ændringsserie 04, kan kontraherende parter, der anvender dette regulativ, afvise salget af barnefastholdelsesanordninger, som ikke opfylder forskrifterne i ændringsserie 04 til dette regulativ.

17.14. Fra 6 måneder efter datoen for ikrafttrædelse af supplement 04 til ændringsserie 04 ophører gyldigheden af godkendelser meddelt i henhold til ændringsserie 03 eller 04 for barnefastholdelsesanordninger tilhørende gruppe 0, 0+ og I, hvis de ikke er i overensstemmelse med punkt 6.1.11 eller 6.1.12.

17.15. Fra datoen for ikrafttrædelsen af supplement 4 til ændringsserie 04 til dette regulativ kan Det Europæiske Fællesskabs medlemsstater som undtagelse fra de kontraherende parters forpligtelser i den overgangsperiode, der er fastsat i punkt 17.14, og på grundlag af den erklæring, der blev afgivet af Det Europæiske Fællesskab ved tiltrædelsen af 1958-overenskomsten (Depositary Notification C.N.60.1998. TREATIES-28) forbyde markedsføringen af barnefastholdelsesanordninger, som ikke opfylder forskrifterne i supplement 4 til ændringsserie 04 til dette regulativ.

17.16. Fra den 1. september 2017 meddeles der ikke nye godkendelser efter dette regulativ til integrerede barnefastholdelsesanordninger i gruppe 0, 0 + og 1, der er udstyret med »Isofix-beslag« (som specificeret i punkt 6.3.2 i dette regulativ). Barnefastholdelsesanordninger, som indgår i flere grupper af barnefastholdelsesanordninger, som også er godkendt i gruppe 2 og over, undtages indtil den 1. september 2020.

17.17. Fra den 1. september 2020 meddeles der ikke udvidelser efter dette regulativ til integrerede barnefastholdelsesanordninger i gruppe 0, 0+ og I, som er udstyret med »Isofix-beslag« (som specificeret i punkt 6.3.2 i dette regulativ). Barnefastholdelsesanordninger, som indgår i flere grupper af barnefastholdelsesanordninger, som også er godkendt i gruppe 2 og over, undtages indtil den 1. september 2022.

17.18. Fra den 1. september 2019 meddeles der ikke nye godkendelser efter dette regulativ til ikke-integrerede klasser af fremadvendende barnefastholdelsesanordninger i gruppe 2 eller gruppe 2/3. Barnefastholdelsesanordninger, som indgår i flere grupper af barnefastholdelsesanordninger, som også er godkendt i gruppe 1 og over, undtages indtil den 1. september 2020.

17.19. Fra den 1. september 2023 meddeles der ikke udvidelser efter dette regulativ til ikke-integrerede klasser af fremadvendende barnefastholdelsesanordninger i gruppe 2 eller gruppe 2/3. Barnefastholdelsesanordninger, som indgår i flere grupper af barnefastholdelsesanordninger, som også er godkendt i gruppe 1 og over, undtages indtil den 1. september 2022.

17.20. Fra den 1. september 2020 meddeles der ikke nye godkendelser efter dette regulativ til andre barnefastholdelsesanordninger end gruppe 3.

17.21. Fra den 1. september 2022 meddeles der ikke udvidelser efter dette regulativ til andre barnefastholdelsesanordninger end gruppe 3.

*BILAG 1*

**Meddelelse**

(største format: A4 (210 × 297 mm))




Udstedt af: Myndighedens navn:
.....
.....
.....

vedrørende: (2) Meddelelse af godkendelse
Udvidelse af godkendelse
Nægtelse af godkendelse
Inddragelse af godkendelse
Endeligt ophør af produktionen

af barnefastholdelsesanordninger i motordrevne køretøjer i henhold til FN-regulativ nr. 44.

Godkendelse nr. ..... Udvidelse nr. .....

1.1. Fremadvendende barnefastholdelsesanordning/bagudvendende barnefastholdelsesanordning/lift

1.2. Integreret/ikke-integreret/partiel/selepude

1.3. Selens type: (voksen-) 3-punktssele
(voksen-) hoftesele
sele/retractor af særlig type

1.4. Andre karakteristika: stol/kollisionsværn .....

2. Fabriks- eller varemærke .....

3. Fabrikantens betegnelse for barnefastholdelsesanordningen .....

4. Fabrikantens navn: .....

5. Navn på fabrikantens eventuelle repræsentant: .....

6. Adresse .....

7. Indgivet til godkendelse den: .....

8. Teknisk tjeneste, som forestår godkendelsesprøvningen .....

9. Anordningens type: deceleration/acceleration (2)

(1) Kendingsnummer på den stat, der har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelsen (jf. regulativets bestemmelser om godkendelse).
(2) Det ikke gældende overstreges.

10. Dato på prøvningsrapport udstedt af denne tjeneste .....

11. Antal prøvningsrapporter udstedt af denne tjeneste .....

12. Godkendelse meddelt/udvidet/nægtet/inddraget[2] til anvendelse i gruppe 0, 0+, I, II eller III og til universal/ semi-universal/begrænset anvendelse eller anvendelse i et nærmere bestemt køretøj eller til anvendelse på en plads »til særlige behov« i køretøjet

13. Mærkets placering og art .....

14. Sted .....

15. Dato .....

16. Underskrift .....

17. Følgende dokumenter, påført ovenstående godkendelsesnummer, er vedlagt denne meddelelse:

    a) Tegninger, diagrammer og oversigtsdiagrammer over barnefastholdelsesanordningen, herunder eventuel retractor, stol, kollisionværn.

    b) Tegninger og skitser, der viser køretøjets opbygning og sædets opbygning samt indstillingsanordninger og befæstigelsesbeslag, heri indbefattet eventuelle energiafledende anordninger.

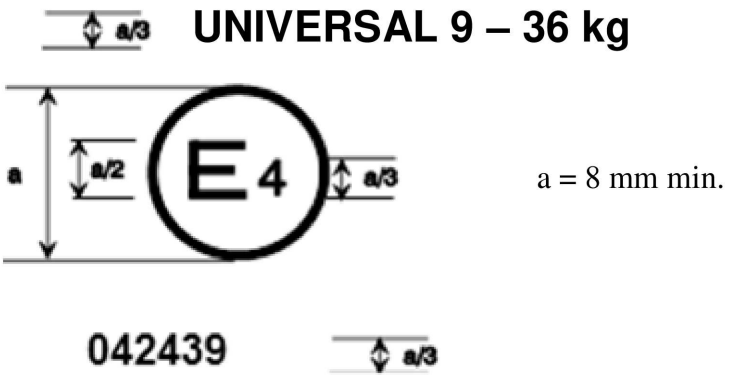
    c) Fotografier af barnefastholdelsesanordningen og/eller køretøjets opbygning og sædets opbygning.

    d) Monterings- og brugsvejledning.

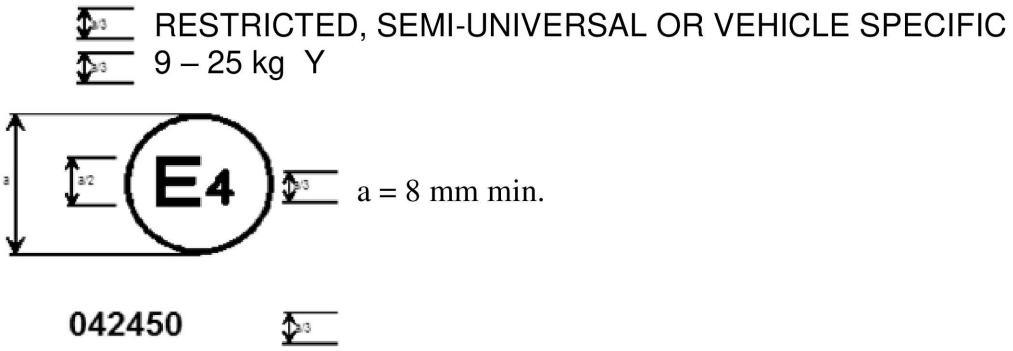
    e) liste over de køretøjsmodeller, som fastholdelsesanordningen er bestemt for.

*BILAG 2*

**Udformning af godkendelsesmærker**




Barnefastholdelsesanordningen med ovenstående godkendelsesmærke er en anordning, der kan monteres i ethvert køretøj og kan anvendes i masseområdet 9 kg til 36 kg (gruppe I til III); den er godkendt i Nederlandene (E4) under nummer 042439. Godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen blev meddelt i henhold til kravene i regulativet om godkendelse af fastholdelsesanordninger til børn i motordrevne køretøjer (barnefastholdelsesanordninger) som ændret ved ændringsserie 04.



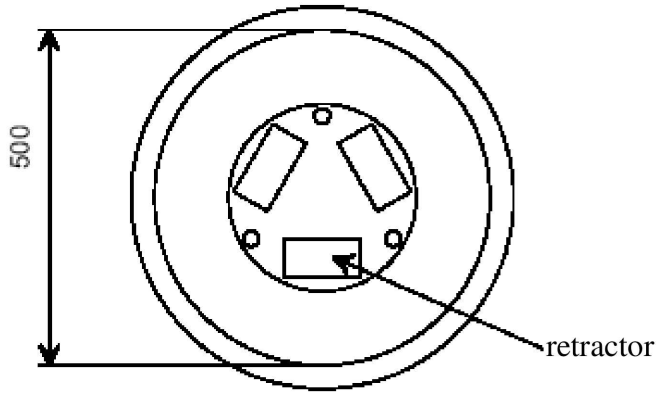

Barnefastholdelsesanordningen med ovenstående godkendelsesmærke er en anordning, der ikke kan monteres i ethvert køretøj, og kan anvendes i masseområdet 9 kg til 25 kg (gruppe I og II); den er godkendt i Nederlandene (E4) under nummer 042450. Godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen blev meddelt i henhold til kravene i regulativet om godkendelse af fastholdelsesanordninger til børn i motordrevne køretøjer (barnefastholdelsesanordninger) som ændret ved ændringsserie 04.

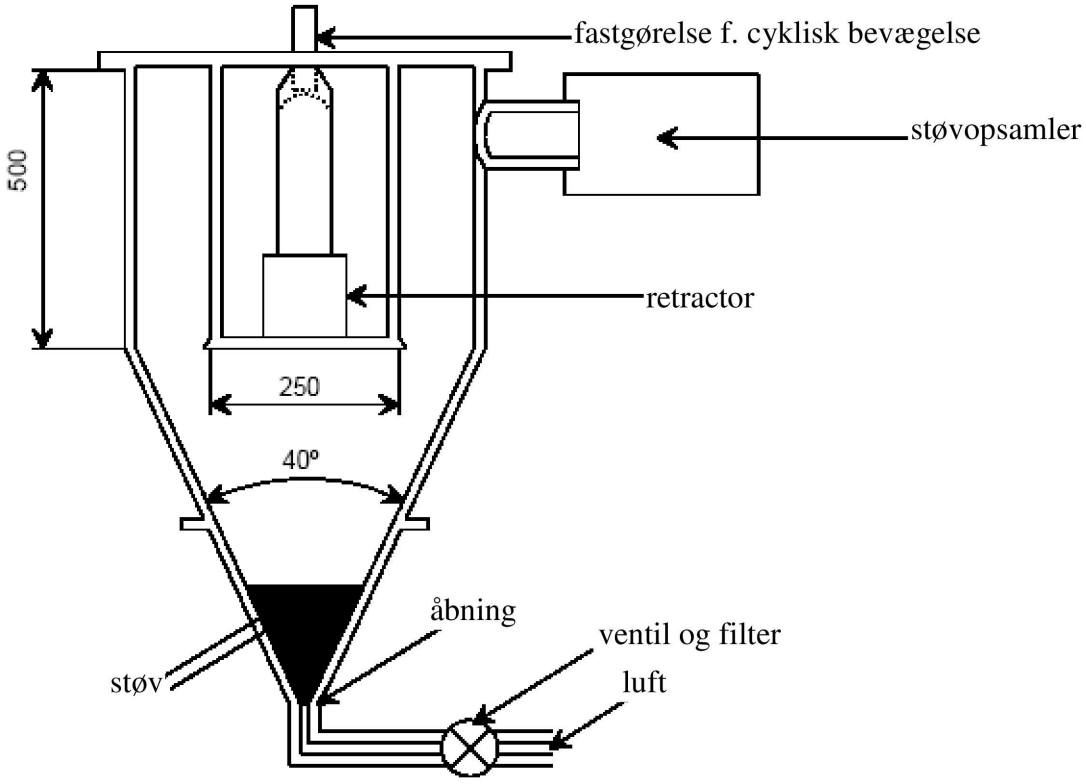
*Bemærkninger*: Godkendelsesnummeret og tillægssymboler dertil skal være placeret tæt ved cirklen og enten over eller under bogstavet »E« eller til højre eller til venstre for dette. Godkendelsesnummerets cifre skal være på samme side af bogstavet »E« og vende samme vej. De supplerende symboler skal anbringes diametralt over for godkendelsesnummeret. Brug af romertal som godkendelsesnummer bør undgås for at undgå forveksling med andre symboler.

*BILAG 3*

**Opstilling af apparatur til prøvning for modstandsdygtighed mod støv**

(målangivelser i mm)



*BILAG 4*

**Korrosionsprøvning**

1. Prøvningsapparatur

1.1. Apparatet består af et salttågekammer, en beholder til saltopløsningen, en tilførsel af komprimeret luft tilpasset formålet, en eller flere forstøverdyser, holdere for prøveeksemplarerne, en anordning til opvarmning af kammeret og de nødvendige kontrolmidler. Dimensioner og konstruktionsdetaljer for apparatet er valgfri, når blot prøvningsbetingelserne overholdes.

1.2. Det er vigtigt at sikre, at dråber af opløsningen, som samler sig på kammerets dæksel, ikke falder ned på prøveeksemplaret.

1.3. Opløsning, som drypper ned fra prøveemnet, må ikke føres tilbage til beholderen og derefter forstøves på ny.

1.4. Apparatet må ikke være bygget af materialer, der kan påvirke opløsningens korroderende egenskaber.

2. Prøveemnets anbringelse i tågekammeret

2.1. Prøveeksemplarerne med undtagelse af retractorerne skal fastholdes eller være udspændt mellem 15° og 30° i forhold til lodret og så vidt muligt parallelt med den vandrette salttågestrøms hovedretning bestemt i forhold til den dominerende overflade af prøveemnet.

2.2. Retractorerne skal være understøttet eller udspændt på en sådan måde, at aksler i ruller til oprulning af gjorden er vinkelrette på den vandrette salttågestrøms hovedretning i kammeret. Den åbning, som er bestemt til selens indgang i retractoren, skal vende mod denne hovedretning.

2.3. Hver prøve skal anbringes, så salttågen har fri adgang til alle prøver.

2.4. Prøverne skal være anbragt således, at det forhindres, at saltopløsning drypper fra den ene prøve på den anden.

3. Saltopløsning

3.1. Saltopløsningen fremstilles ved opløsning af 5 ± 1 dele efter vægt natriumchlorid i 95 dele destilleret vand. Det anvendte natriumchlorid skal i det væsentlige være nikkel- og kobberfrit og må i tør tilstand indeholde højst 0,1 % natriumiodid og højst 0,3 % totale urenheder.

3.2. Opløsningen skal være sådan, at når den forstøves ved 35 °C, ligger pH af den opsamlede væske i området 6,5 til 7,2.

4. Trykluft

4.1. Den tilførte trykluft til dysen (dyserne) til forstøvning af saltopløsningen skal være fri for olie og urenheder og skal have et tryk mellem 70 kN/m$^2$ og 170 kN/m$^2$.

5. Betingelserne i tågekammeret

5.1. Eksponeringsområdet i tågekammeret skal holdes på 35 ± 5 °C. Der anbringes mindst to rene opsamlingskar i eksponeringsområdet, således at der ikke opsamles dråber af opløsning fra prøverne eller fra nogen anden kilde. Opsamlingskarrene skal være placeret tæt ved prøveeksemplarerne, det ene så tæt som muligt på dyserne, det andet så langt fra alle dyserne som muligt. Tågen skal være således, at der på hver 80 $cm^2$ af den vandrette opsamlingszone i hvert opsamlingskar gennemsnitligt opsamles mellem 1,0 og 2,0 ml opløsning i timen, målt over gennemsnitligt mindst 16 timer.

5.2. Dysen (eller dyserne) skal være rettet eller forskudt på en sådan måde, at forstøvningen ikke direkte slår imod prøveeksemplarerne.

*BILAG 5*

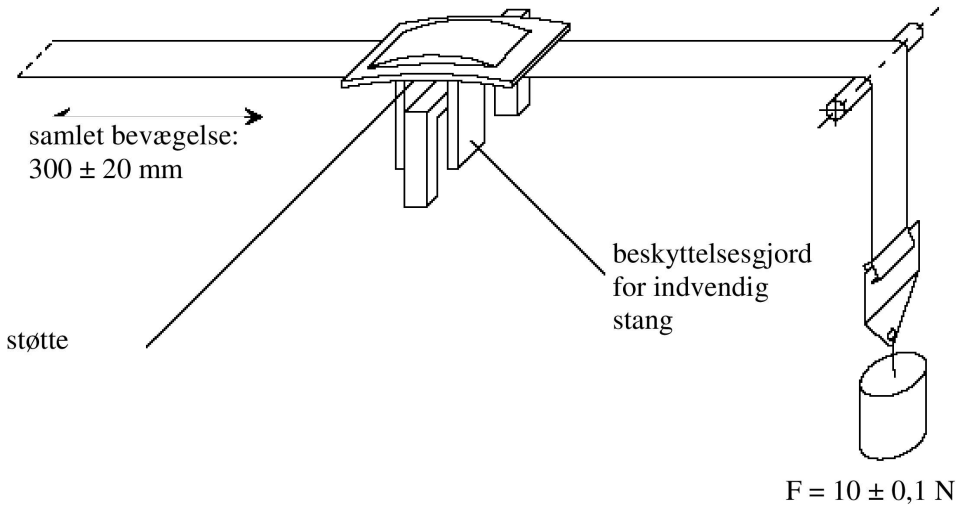
**Prøvning af slid og glidning**

*Figur 1*

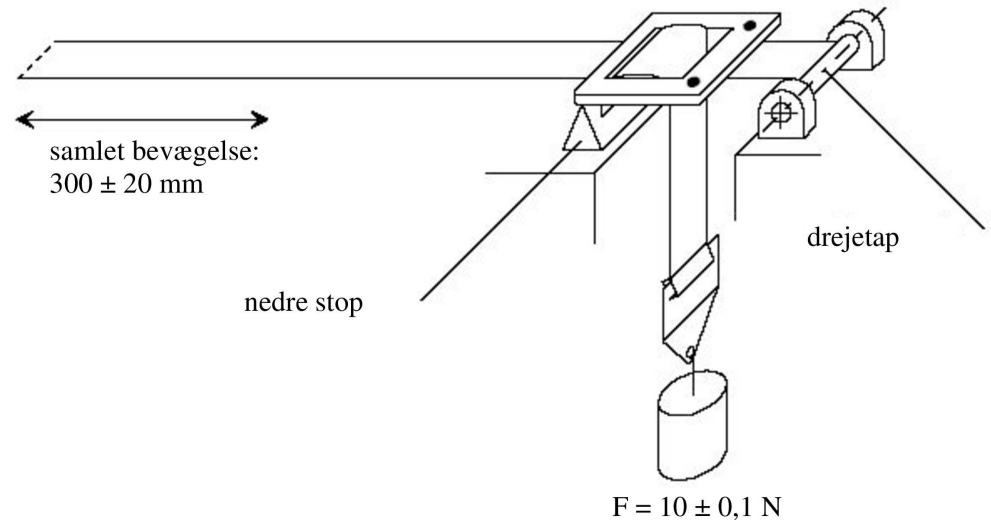
**Fremgangsmåde 1**

Eksempler på prøveopstillinger for forskellige typer justeringsanordninger

*Eksempel a*




*Eksempel b*



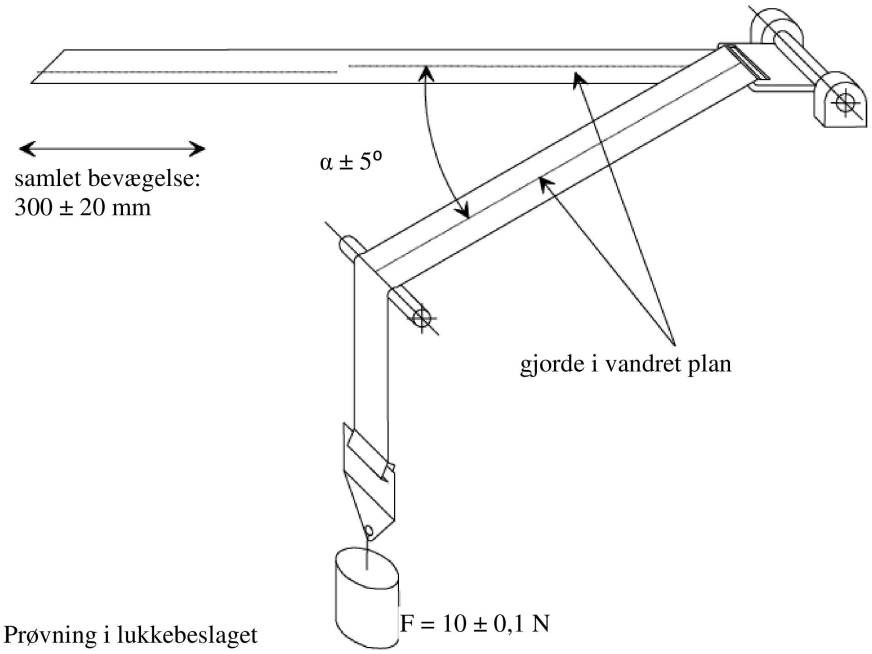

*Bemærkning*: F = 10 ±0,1 N, kan øges op til F = 60 ±0,5 N

*Figur 2*

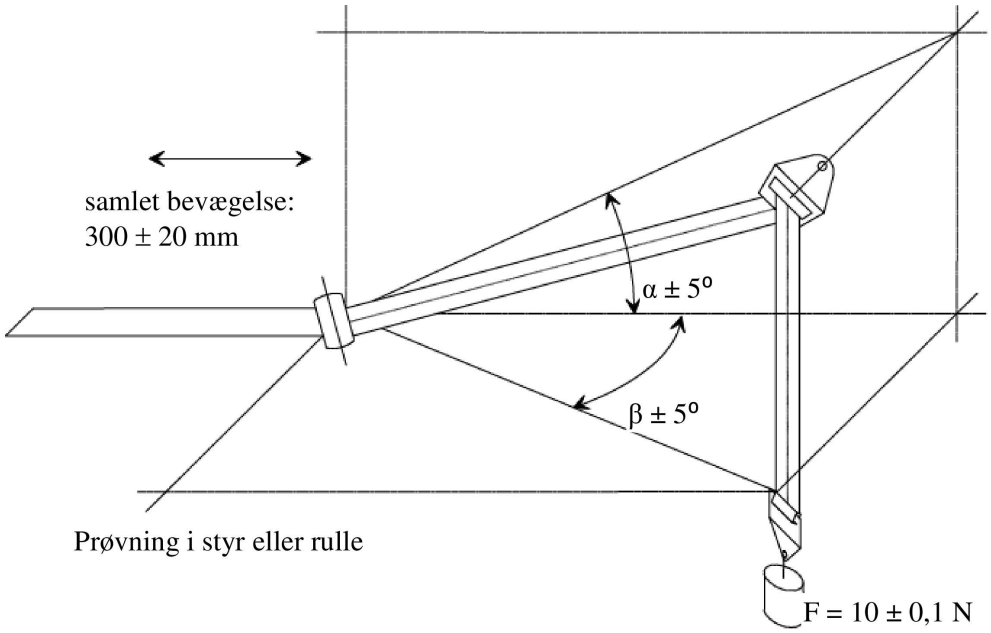
**Fremgangsmåde 2**

To eksempler på prøveopstilling

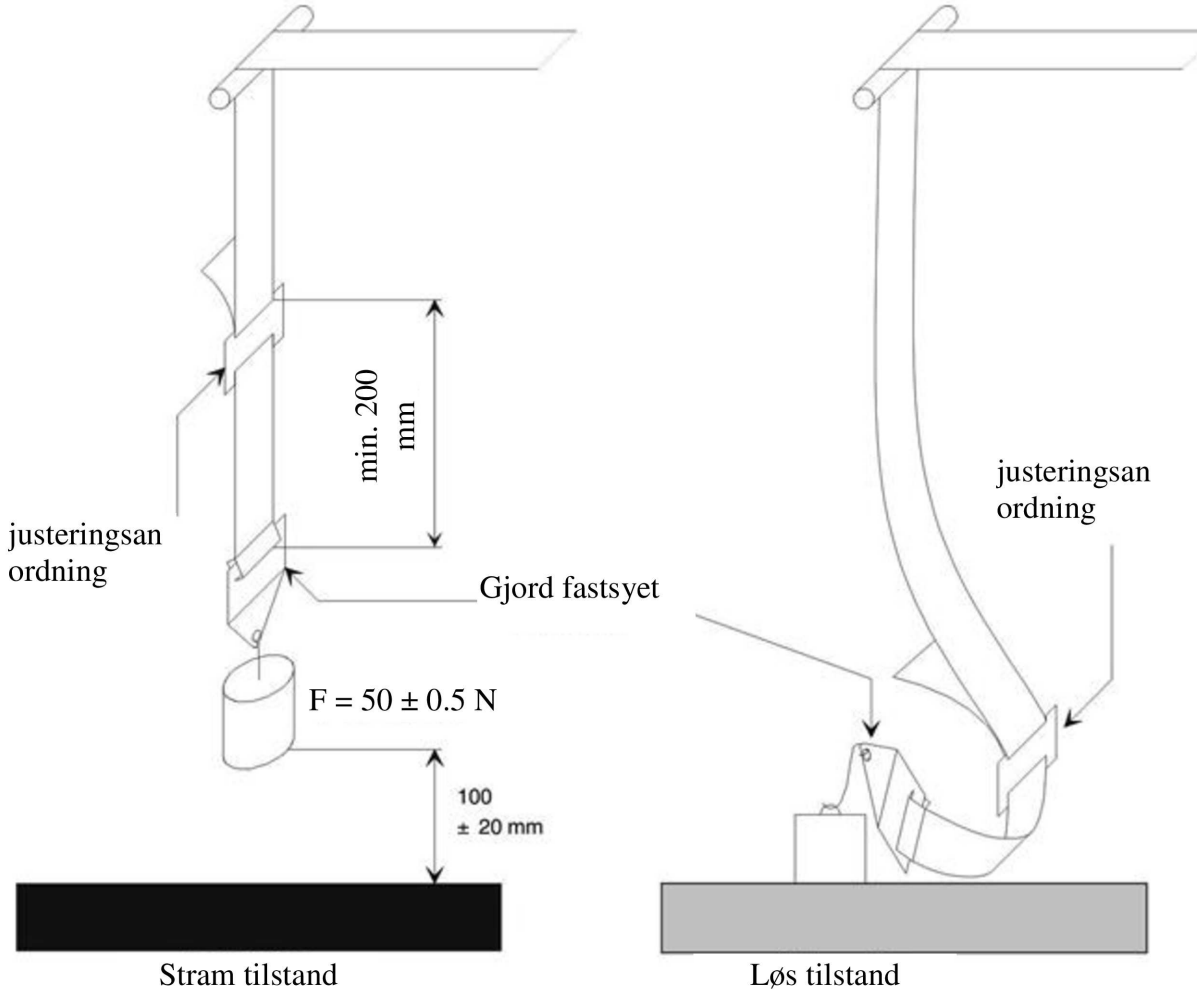
*Eksempel 1*




*Eksempel 2*




Hvor α og β gengiver vinklerne i de virkelige anlæg (i tre dimensioner).




Belastningen på 50 N af prøvningsanordningen skal være lodret styret, så det forhindres, at massen kommer i svingninger og gjorden bliver snoet. Fastgørelsesanordningen skal være fastgjort til belastningen på 50 N på samme måde som i køretøjet.

*BILAG 6*

**Beskrivelse af prøvevognen**

1. Vognen

1.1. Til prøvning af barnefastholdelsesanordninger skal vognens masse, når den alene bærer sædet, være større end 380 kg. Til prøvning af barnefastholdelsesanordninger i kategorien »køretøjsspecifik« skal prøvevognen med den påmonterede køretøjsstruktur have en masse på over 800 kg.

2. Kalibreringsskærm

2.1. En kalibreringsskærm fastgøres solidt til vognen og forsynes med en tydelig udslagsgrænselinje, der gør det muligt at fastslå overholdelsen af kriterierne for fremadgående bevægelse ud fra fotografiske optegnelser.

3. Sæde

3.1. Sædet skal være konstrueret som følger:

3.1.1. Sædet skal have stift, fast ryglæn med de i tillæg 1 til dette bilag angivne mål. Underdelen og overdelen er udført i stålrør med diameter 20 mm.

3.1.2. Sædehynden er stiv og har de i tillæg 1 til dette bilag angivne mål. Sædehyndens bageste del er udført i stiv metalplade med overkant bestående af et rør med diameter 20 mm. Sædets forreste del er ligeledes udført i rør Ø 20 mm.

3.1.3. For at give adgang til forankringsbeslagene skal sædehynden bagtil have åbninger som foreskrevet i tillæg 1 til dette bilag.

3.1.4. Sædets bredde er 800 mm.

3.1.5. Sædets ryglæn og sædehynde er betrukket med polyurethanskum, hvis karakteristika er angivet i tabel 1. Hyndens dimensioner er angivet i tillæg 1 til dette bilag.

*Tabel 1*

| | |
|---|---|
| Vægtfylde efter ISO 485 (kg/m³) | 40 – 0/+ 5 |
| Hårdhed efter ISO 2439B (N) | |
| p — 25 procent | 125 |
| p — 40 procent | 155 |
| Trykstyrke efter ISO 3386 (kPa) | 4 |
| Brudforlængelse efter ISO 1798 (%) | 180 |
| | |
| Brudstyrke efter ISO 1798 (kPa) | 100 |
| Blivende deformation efter ISO 1856 (%) | 3 |

3.1.6. Polyurethanskummet skal være overtrukket med markisestof af polyacrylat-fiber med karakteristika som angivet i tabel 2.

*Tabel 2*

| | |
|---|---|
| Specifik masse (g/m²) | 290 |
| Brudstyrke efter DIN 53587 på 50 mm bredt prøveemne<br>i længderetningen (kg):<br>i tværretningen (kg): | 120<br>80 |

3.1.7. Betrækning af sædet og ryglænet ([1])

3.1.7.1. Sædets skumhynde fremstilles af en kasseformet skumblok (800 × 575 × 135 mm) på en sådan måde (se figur 1 i tillæg 1 til dette bilag), at dets form svarer til den i figur 2 i tillæg 1 til dette bilag foreskrevne aluminiumbundplade.

3.1.7.2. Der bores seks huller i bundpladen til fastboltning til vognen. Hullerne bores langs pladens længste side, tre i hver side, og placeres afhængigt af vognens konstruktion. Der føres seks bolte gennem hullerne. Det anbefales at fæstne boltene til pladen med et passende klæbemiddel. Derefter fastgøres boltene med møtrikker.

3.1.7.3. Betrækket (1 250 × 1 200 mm, jf. figur 3 i tillæg 1 til dette bilag) skæres i tværretningen, så materialet ikke har mulighed for at overlappe efter påsætning. Mellem betrækkets kanter skal der være et mellemrum på ca. 100 mm. Der skal således skæres ca. 1 200 mm af materialet.

3.1.7.4. Der afsættes to streger på tværs hen over betrækket. De afsættes 375 mm fra dettes midterlinje. (se figur 3 i tillæg 1 til dette bilag).

3.1.7.5. Sædets skumhynde anbringes med oversiden nedad på betrækket med aluminiumbundpladen opad.

3.1.7.6. Betrækket strækkes på begge sider, til de afsatte streger passer med kanterne af aluminiumbundpladen. Svarende til hver bolt skæres et lille snit, og betrækket trækkes over boltene.

3.1.7.7. Der skæres et snit i betrækket svarende til rillerne i bundpladen og i skummet.

3.1.7.8. Betrækket limes fast på aluminiumpladen med en fleksibel lim. Møtrikkerne skal fjernes, før der limes.

3.1.7.9. Flapperne på siden foldes ind mod pladen og limes ligeledes.

3.1.7.10. Flapperne i rillerne foldes ind og fæstnes med stærk tape.

3.1.7.11. Den fleksible lim skal tørre i mindst 12 timer.

3.1.7.12. Ryglænets hynde betrækkes på nøjagtig samme måde som sædet, bortset fra at stregerne på betrækket (1 250 × 850 mm) afsættes 320 mm fra materialets centerlinje.

3.1.8. Linjen Cr falder sammen med skæringslinjen mellem oversiden af sædet og forsiden af ryglænet.

([1]) Nærmere oplysninger om de anvendte materialer i denne proces kan rekvireres fra TNO (Research Institute for Road Vehicles), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Nederlandene.

3.2. Prøvning af bagudvendende anordninger

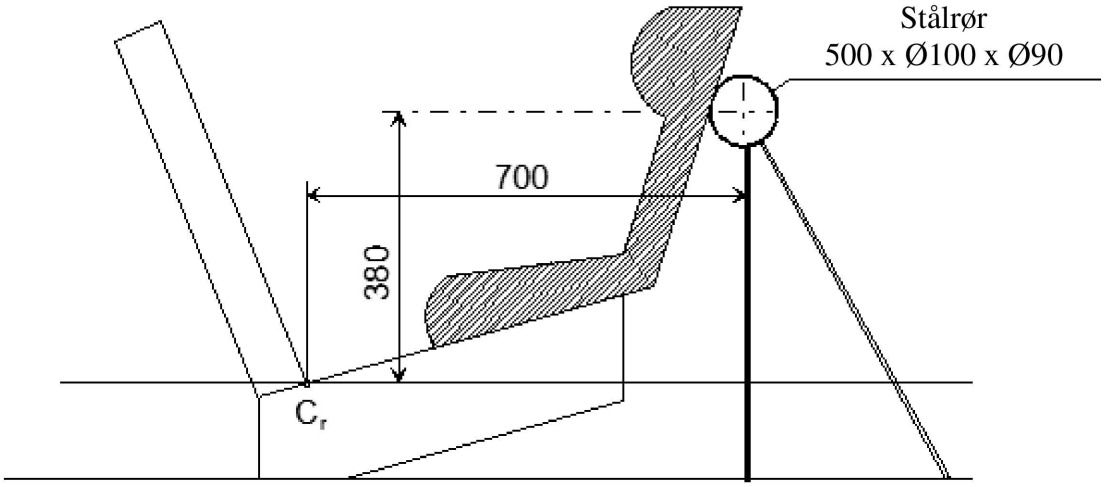
3.2.1. Til at bære barnefastholdelsesanordningen monteres en særlig ramme på vognen som vist i figur 1.

3.2.2. Et stålrør fastgøres solidt til vognen, således at en belastning på 5 000 ± 50 N, der påføres vandret på midten af røret, ikke medfører en større bevægelse end 2 mm.

3.2.3. Rørets dimensioner skal være: 500 × 100 × 90 mm.

*Figur 1*

**Opstilling til afprøvning af bagudvendende anordning**




Dimensioner i mm

3.3. Prøvevognens vognbund

3.3.1. Prøvevognens vognbund skal være fremstillet af en flad metalplade af ensartet tykkelse og ensartet materiale, jf. figur 2 til tillæg 3 til dette bilag.

3.3.1.1. Vognbunden skal være stift monteret på prøvevognen. Vognbundens højde i forhold til projektionspunktet for Cr-aksen, dimension X ([2]) i figur 2, skal justeres, så den opfylder forskrifterne i punkt 7.1.4.1.9.

3.3.1.2. Vognbunden skal være konstrueret således, at overfladehårdheden ikke er under 120 HB i henhold til EN ISO 6506-1:1999.

3.3.1.3. Vognbunden skal kunne modstå en påført vertikal belastning på 5 kN uden at der opstår en vertikal bevægelse på mere end 2 mm i forhold til Cr-aksen, og uden at der opstår blivende deformation.

3.3.1.4. Vognbundens overfladeruhed må højst være Ra 6,3 i henhold til ISO 4287:1997.

3.3.1.5. Vognbunden skal være konstrueret således, at der ikke opstår en blivende deformation efter en dynamisk prøvning af en barnefastholdelsesanordning i overensstemmelse med dette regulativ.

([2]) Dimensionen X skal være 210 mm med et justeringsområde på ± 70 mm.

4. Stopanordning

4.1. Anordningen består af to ens energioptagende enheder, der er monteret parallelt.

4.2. Om nødvendigt anvendes en ekstra energioptagende enhed for hver 200 kg forøgelse af den nominelle masse. Hver energioptagende enhed består af:

4.2.1. en kappe bestående af et stålrør

4.2.2. et energiafledende rør af polyuretan

4.2.3. en olivenformet knap af poleret stål, der trænger ind i den energioptagende enhed og

4.2.4. en stang og en anslagsplade.

4.3. Dimensionerne på de forskellige dele af denne energioptagende enhed er gengivet i tillæg 2 til dette bilag.

4.4. Specifikationerne for det energioptagende materiale er angivet i tabel 3 og 4 i dette bilag.

4.5. Stopanordningen opbevares i mindst 12 timer ved en temperatur mellem 15 og 25 °C, før den anvendes til den i bilag 7 til de i dette regulativ beskrevne kalibreringsprøver. Ved hver type prøve skal stopanordningen opfylde præstationskravene i bilag 7, tillæg 1 og 2. Til dynamisk prøvning af barnefastholdelsesanordningen skal stopanordningen opbevares i mindst 12 timer ved samme temperatur, som inden for ± 2 °C svarer til temperaturen ved kalibreringsprøven. Enhver anden anordning, der giver tilsvarende resultater, kan godtages.

*Tabel 3*

**Specifikationer for energioptagende materiale »A«** ([3])

| | | |
|---|---|---|
| (Metode ASTM D 735 medmindre andet angives) | | |
| Shore-hårdhed A: | | 95 ± 2 ved en temperatur på 20 ± 5 °C |
| Brudstyrke: | | $R_o \geq 350$ kg/cm² |
| Minimumsforlængelse: | | $A_o \geq 400$ % |
| Modul | ved 100 % forlængelse: | ≥ 110 kg/cm² |
| | ved 300 % forlængelse: | ≥ 240 kg/cm² |
| Lavtemperaturskørhed (ASTM Metode D 736): | | 5 timer ved – 55 °C |
| Blivende deformation (Metode B): | | 22 timer ved 70 °C ≤ 45 % |
| Vægtfylde ved 25 °C: | | 1,05 til 1,10 |
| Ældning i luft (metode ASTM Metode D 573): | | |
| 70 timer ved 100 °C: | | Shore-hårdhed: maks. ændring ± 3<br>brudstyrke: formindskelse < 10 % af $R_o$<br>forlængelse: formindskelse < 10 % af $A_o$<br>vægt: formindskelse < 1 % |

([3]) Den relevante ASTM-standard kan rekvireres fra: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19 103.

| | |
|---|---|
| Nedsænkning i olie (ASTM Metode nr. 1 olie): | |
| 70 timer ved 100 °C: | Shore-hårdhed: maks. ændring ± 4 |
| | brudstyrke: formindskelse < 15 % af $R_o$ |
| | forlængelse: formindskelse < 10 % af $A_o$ |
| | volumen: ekspandering < 5 % |
| Nedsænkning i olie (ASTM Metode nr. 3 olie): | |
| 70 timer ved 100 °C: | brudstyrke: formindskelse < 15 % af $R_o$ |
| | forlængelse: formindskelse < 15 % af $A_o$ |
| | volumen: ekspandering < 20 % |
| Nedsænkning i destilleret vand:<br>brudstyrke: formindskelse < 35 % af $R_o$<br>1 uge ved 70 °C:<br>forlængelse: formindskelse < 20 % af $A_o$ | |

*Tabel 4*

**Specifikationer for energioptagende materiale »B«**

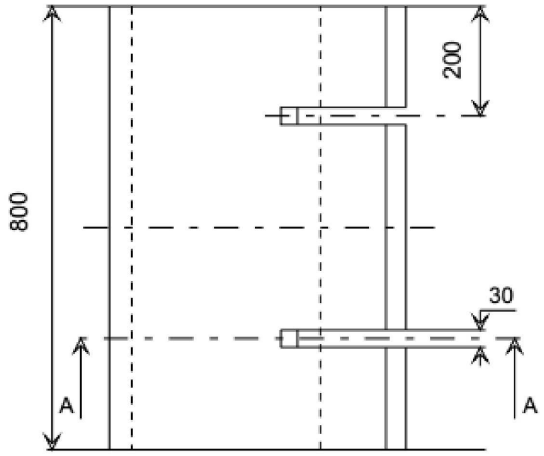
| | | |
|---|---|---|
| (ASTM Metode 2000 (1980) medmindre andet er angivet) | | |
| Shore-hårdhed A: | | 88 ± 2 ved en temperatur på 20 ± 5 °C |
| Brudstyrke: | | $R_o \geq 300$ kg/cm² |
| Minimumsforlængelse: | | $A_o \geq 400$ % |
| Modul | ved 100 % forlængelse: | ≥ 70 kg/cm² |
| | ved 300 % forlængelse: | ≥ 130 kg/cm² |
| Lavtemperaturskørhed (ASTM Metode D 736): | | 5 timer ved – 55 °C |
| Blivende deformation (Metode B): | | 22 timer ved 70 °C ≤ 45 % |
| Vægtfylde ved 25 °C: | | 1,08 til 1,12 |
| Ældning i luft (ASTM Metode D 573 (1981)): | | |
| 70 timer ved 100 °C: | | Shore-hårdhed: maks. ændring ± 3 |
| | | brudstyrke: formindskelse < 10 % af $R_o$ |
| | | forlængelse: formindskelse < 10 % af $A_o$ |
| | | vægt: formindskelse < 1 % |
| Nedsænkning i olie (ASTM Metode D 471 (1979) Olie nr. 1): | | |
| 70 timer ved 100 °C: | | Shore-hårdhed: maks. ændring ± 4 |
| | | brudstyrke: formindskelse < 15 % af $R_o$ |
| | | forlængelse: formindskelse < 10 % af $A_o$ |
| | | volumen: ekspandering < 5 % |

| | |
|---|---|
| Nedsænkning i olie (ASTM Metode D 471 (1979) Olie nr. 3): | |
| 70 timer ved 100 °C: | brudstyrke: formindskelse < 15 % af $R_o$ |
| | forlængelse: formindskelse < 15 % af $A_o$ |
| | volumen: ekspandering < 20 % |
| Nedsænkning i destilleret vand: | brudstyrke: formindskelse < 35 % af $R_o$ |
| 1 uge ved 70 °C: | forlængelse: formindskelse < 20 % af $A_o$ |

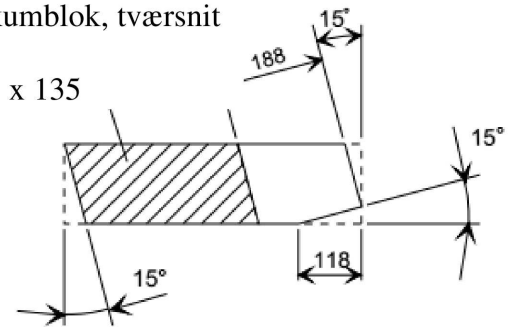
*Tillæg 1 til bilag 6*

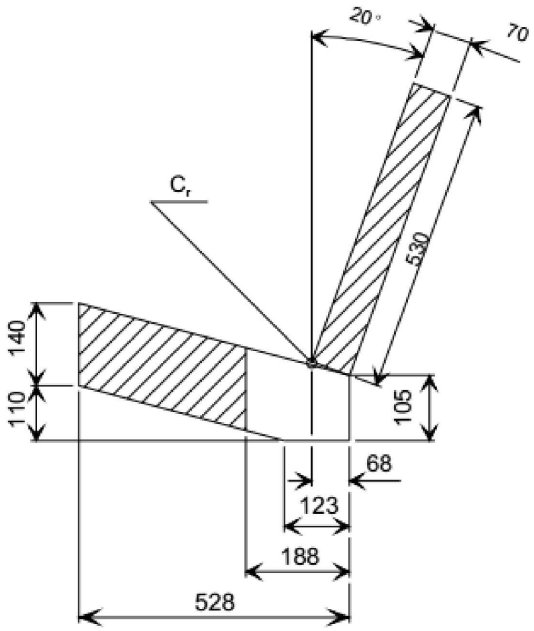
*Figur 1*

**Dimensioner af sædet og dets hynder**



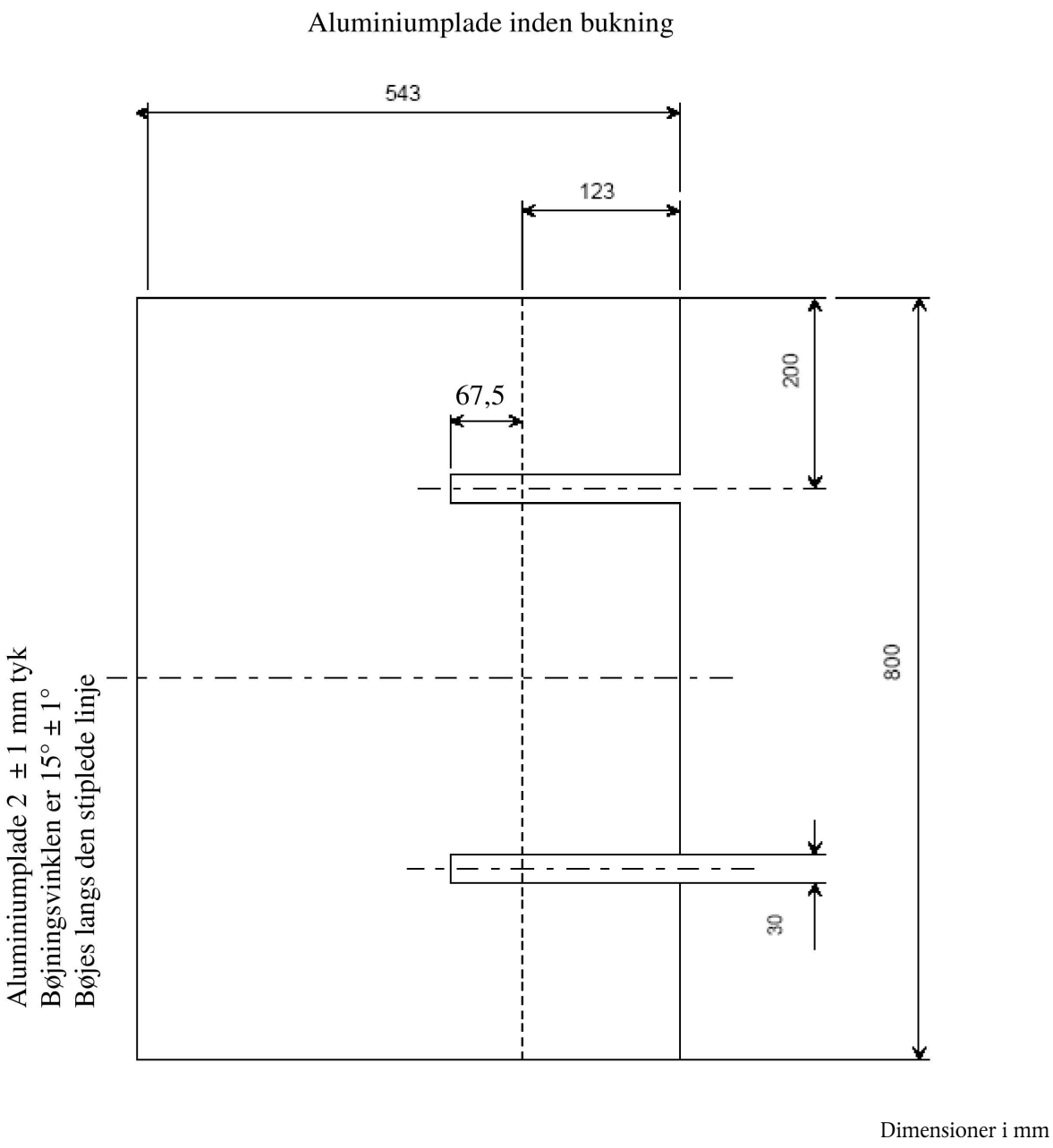

Kasseformet skumblok, tværsnit
A-A
Mål: 800 x 575 x 135



*Figur 2*

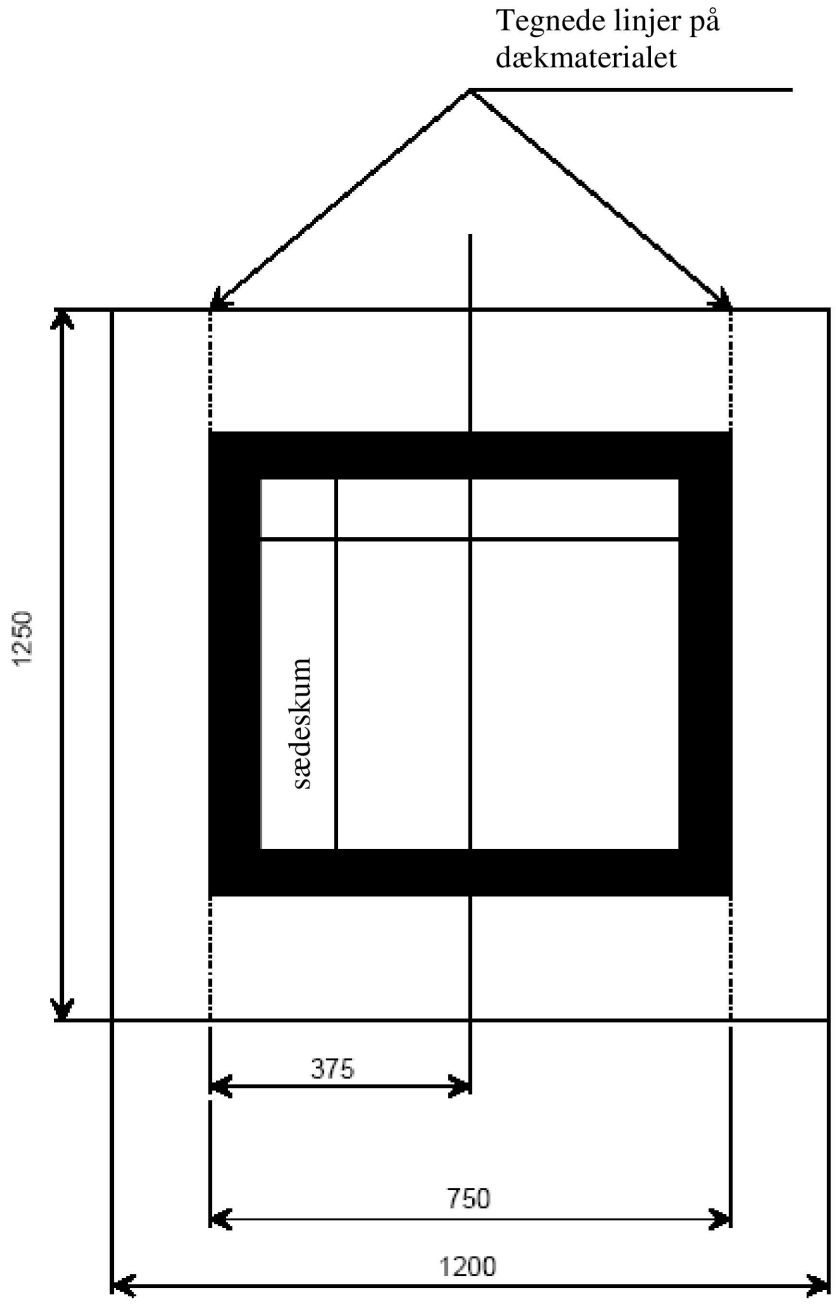
**Dimensioner på aluminiumbundplade**




Dimensioner i mm

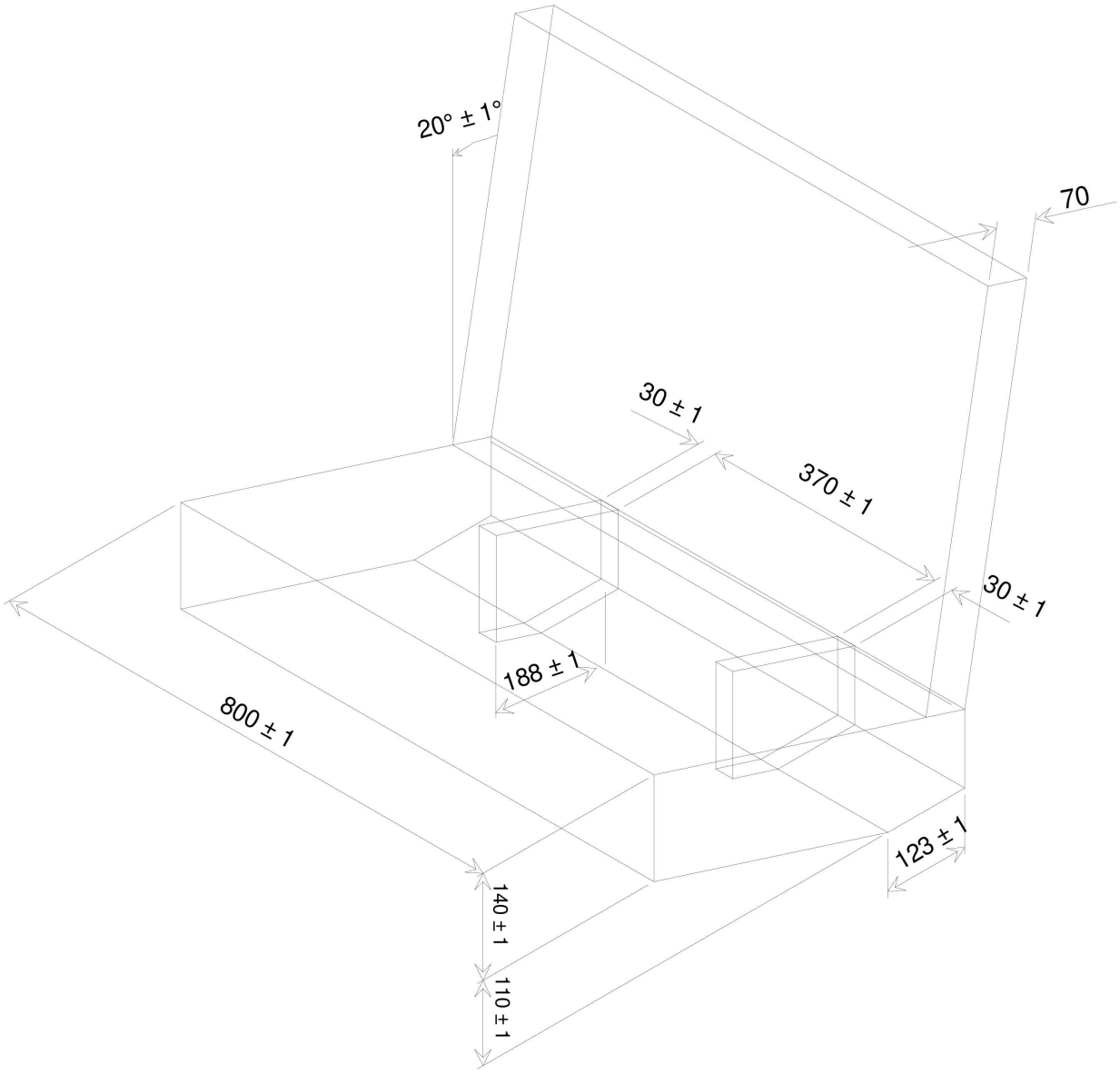
*Figur 3*

**Dimensioner af materiale til betræk**



*Figur 4*

**Tredimensional afbildning af sædet**

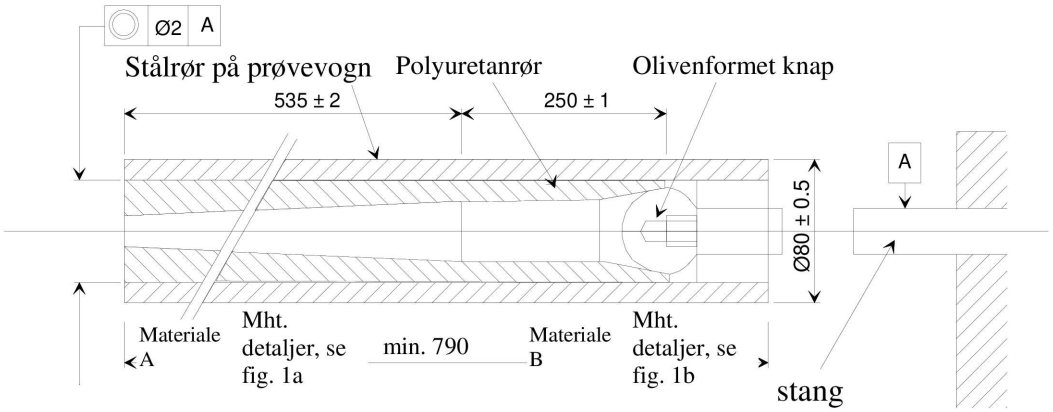


*Tillæg 2 til bilag 6*

**Stopanordning**

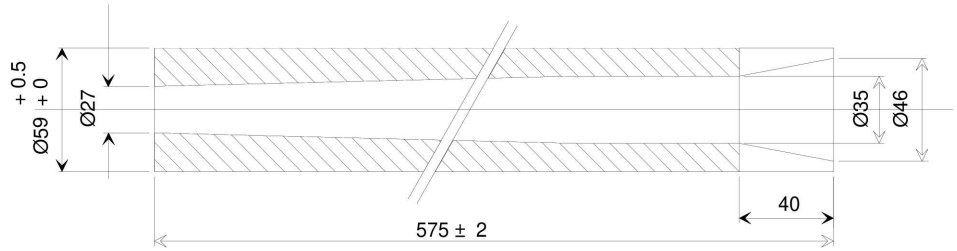
Dimensioner til frontalsammenstød (i mm)

*Figur 1*



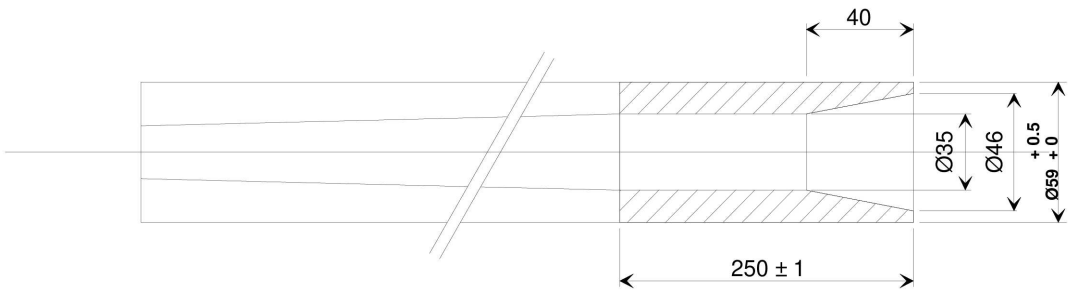

*Figur 1a*

**Materiale A**



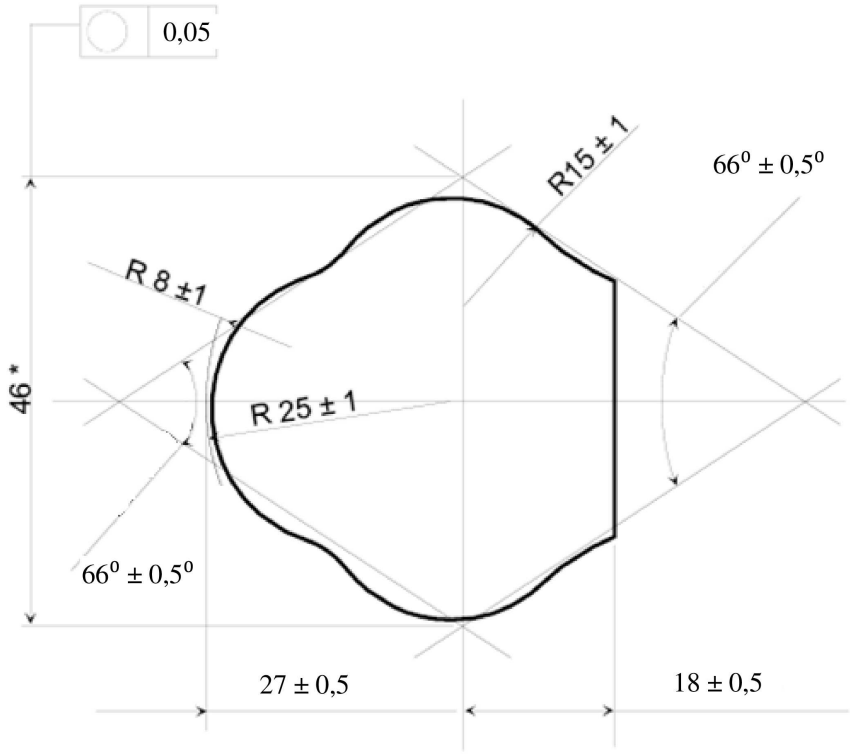

*Figur 1b*

**Materiale B**



*Figur 2*

**Stopanordning med olivenformet knap**

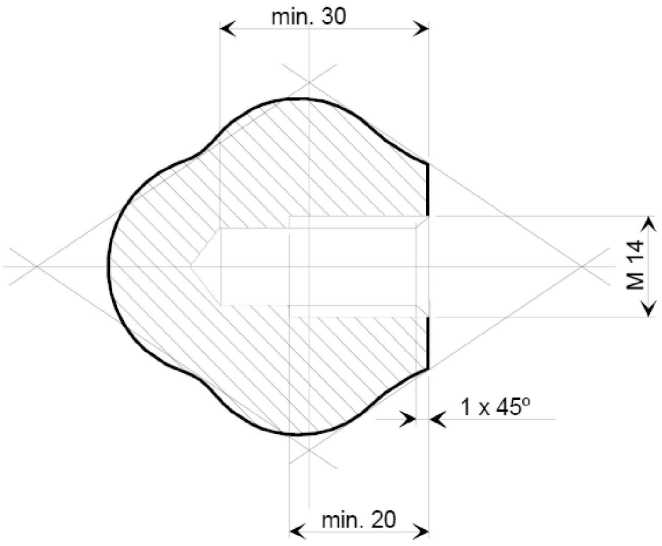



* Dette mål kan variere mellem 43 og 49 mm

Dimensioner i mm

*Figur 3*

**Stopanordning med olivenformet knap**



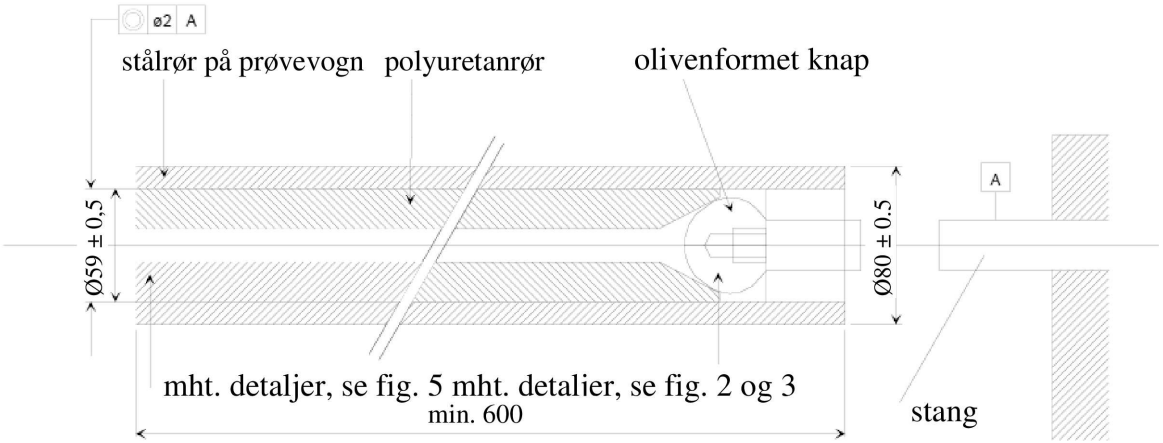

Dimensioner i mm

Dimensioner til påkørsel bagfra (i mm)

*Figur 4*

**Stopanordning (samlet)**

Påkørsel bagfra dimensioner i mm



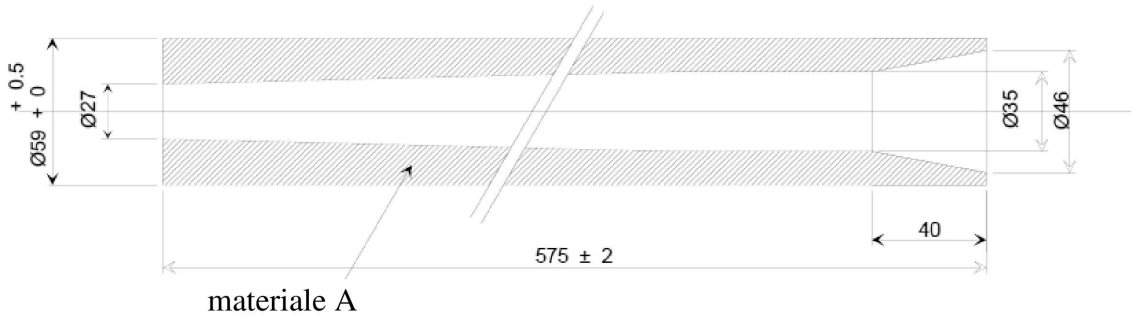

Spillerum fastlægges efter yderdiameteren af polyuretanrøret (let sugepasning

*Figur 5*

**Stopanordning**

polyurethanrør

Påkørsel bagfra dimensioner i mm



*Tillæg 3 til bilag 6*

**Anbringelse og brug af forankringer på prøvevognen**

1. Forankringerne anbringes som vist i nedenstående figur.

   Når standardforankringspladen fastgøres til forankringspunkt A og B eller B0, skal pladerne monteres med bolten i tværgående horisontal retning og med vinkeloverfladen vendende indad, og de skal kunne rotere frit om aksen.

2. Til barnefastholdelsesanordninger i kategori »universal« og »begrænset« skal anvendes følgende forankringspunkter:

2.1. for barnefastholdelsesanordninger, der anvender hofteseler, punkt A og B

2.2. for barnefastholdelsesanordninger med hofte- og diagonalseler, punkt A, BO og C

2.3. for barnefastholdelsesanordninger med Isofix-beslag, bageste punkt H1 og H2.

3. Forankring A, B og/eller (bagerste) $H_1$, $H_2$ og D skal anvendes til barnefastholdelsesanordninger i kategorien »semi-universal« med kun én øverste forankring.

4. Forankring A, B og/eller (bagerste) $H_1$, $H_2$, E og F skal anvendes til barnefastholdelsesanordninger i kategorien »semi-universal« med kun én øverste forankring.

5. Forankringspunkterne $R_1$, $R_2$, $R_3$, $R_4$ og $R_5$ er supplerende forankringspunkter til bagudvendende barnefastholdelsesanordninger i kategori »semi-universal« med en eller flere supplerende forankringer (se punkt 8.1.3.5.3 i dette regulativ).

6. Bortset fra punkt C (der repræsenterer vendebeslagets placering på stolpen), viser de punkter, der svarer til forankringernes placering, hvor gjordenes ender skal tilsluttes vognen eller belastningstransduceren. Den struktur, der bærer forankringerne, skal være stiv. De øverste forankringer må ikke blive forskudt mere end 0,2 mm i længderetningen, når de belastes med 980 N i denne retning. Vognen skal være udført således, at der ikke sker nogen blivende deformering af de dele, som bærer forankringerne under prøvningen.

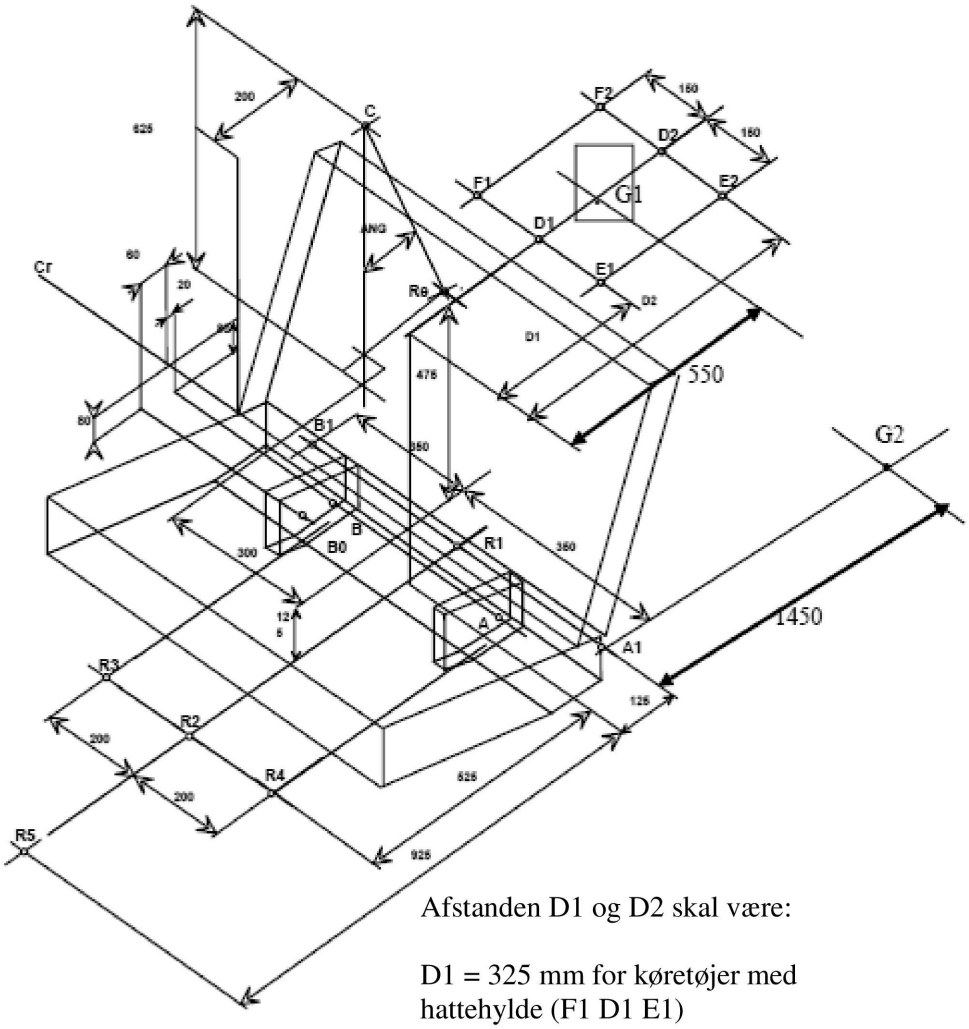
7. Til lifte i gruppe 0 kan punkterne $A_1$ og/eller $B_1$ anvendes alternativt som angivet af fastholdelsesanordningens fabrikant. $A_1$ og $B_1$ er beliggende på en tværgående linje gennem $R_1$ i en afstand af 350 mm fra $R_1$.

8. Til prøvning af barnefastholdelsesanordninger i kategori »universal« og »begrænset« monteres en standardsele med retractor som specificeret i bilag 13, på prøvesædet. Den gjord, der anvendes mellem retractoren og standardselens forankringsplade $A_1$, skal udskiftes før hver dynamisk prøvning.

9. Til prøvning af barnefastholdelsesanordninger med topstrop anvendes forankringerne $G_1$ og $G_2$.

10. Hvis der er tale om en barnefastholdelsesanordning, der anvender et støtteben, udvælger den tekniske tjeneste de forankringer, der skal anvendes, i henhold til punkt 2, 3, 4 eller 5 ovenfor og med støttebenet justeret som angivet i punkt 7.1.4.1.9 i dette regulativ.

*Figur 1*




For dimensioner henført til Cr gælder en tolerance på: ± 2 mm undtagen afstanden fra gulv til Cr ± 10 mm

Afstanden C – Re = 550 mm
Vinklen "ANG" = maks. 30°

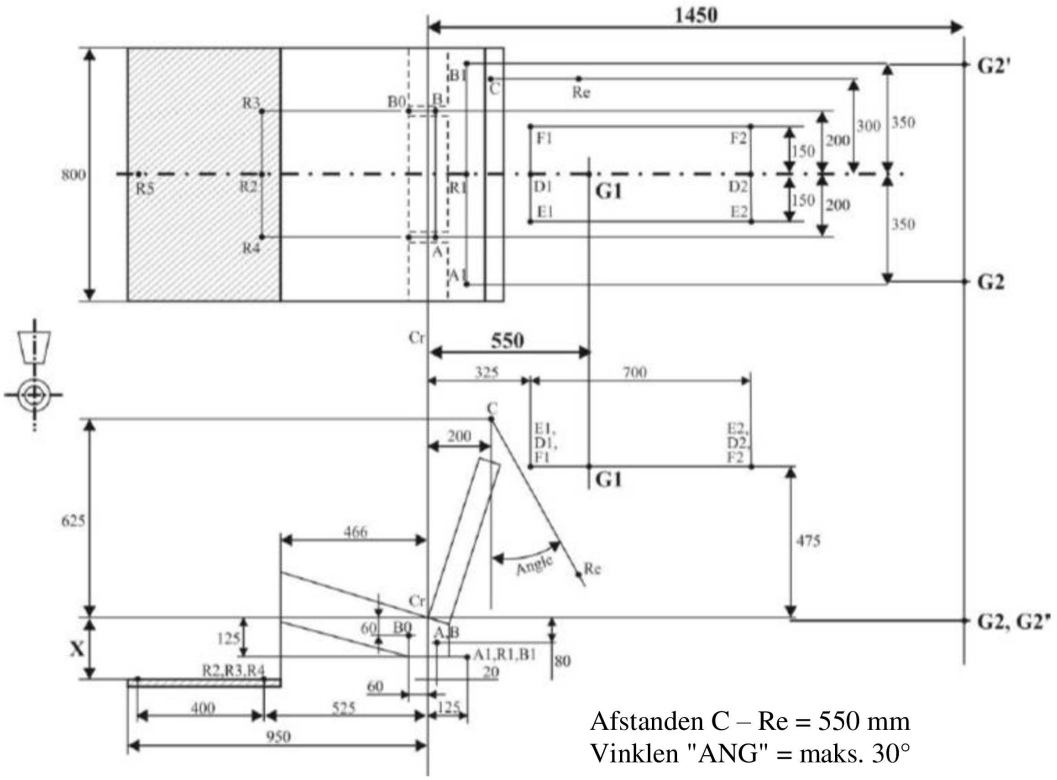
Afstanden D1 og D2 skal være:

D1 = 325 mm for køretøjer med hattehylde (F1 D1 E1)

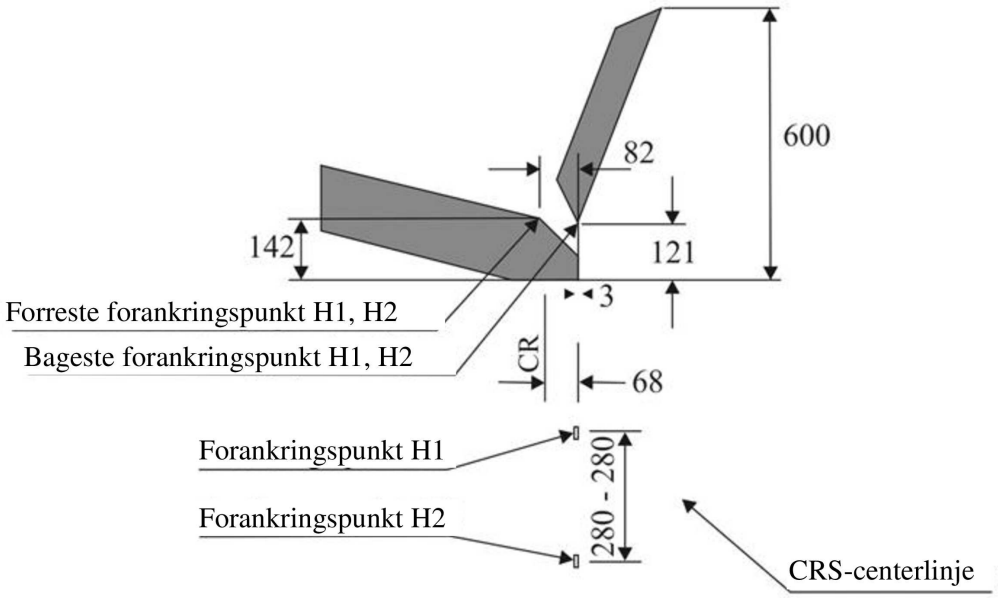
D2 = 1025 mm for køretøjer med nedfældeligt bagsæderyglæn (stationcar) (F2 D2 E2)

*Figur 2*

**Gulvarealet er skraveret**




*Figur 3*




Forankringspunkterne H1 & H2 – 6 mm ± 0,1 mm

*BILAG 7*

**Kurve over vognens deceleration eller acceleration som funktion af tiden**

I alle tilfælde skal kalibrerings- og måleprocedurerne svare til dem, der er fastlagt i den internationale standard ISO 6487:2002; måleudstyret skal svare til specifikationen for en datakanal med kanalfrekvensklasse (CFC) 60.

*Tillæg 1 til bilag 7*

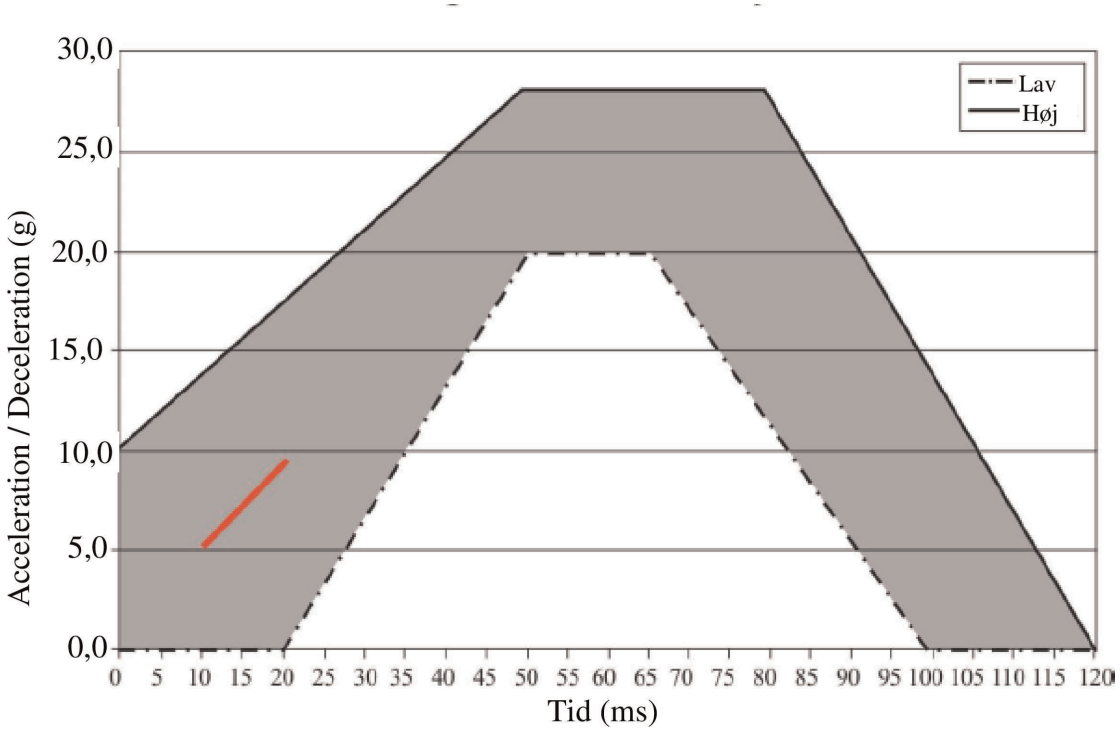
**Kurve over vognens deceleration eller acceleration som funktion af tiden**

Frontalsammenstød

**Definition af de forskellige kurver**

| Tid (ms) | Acceleration (g)<br>Lavt område | Acceleration (g)<br>Højt område |
|---|---|---|
| 0 | — | 10 |
| 20 | 0 | - |
| 50 | 20 | 28 |
| 65 | 20 | — |
| 80 | — | 28 |
| 100 | 0 | — |
| 120 | — | 0 |

Regulativ nr. 44 Frontalsammenstød




Tillægssegmentet (jf. punkt 8.1.3.1.1.3.2 i dette regulativ) finder kun anvendelse på accelerationsslæden.

*Tillæg 2 til bilag 7*

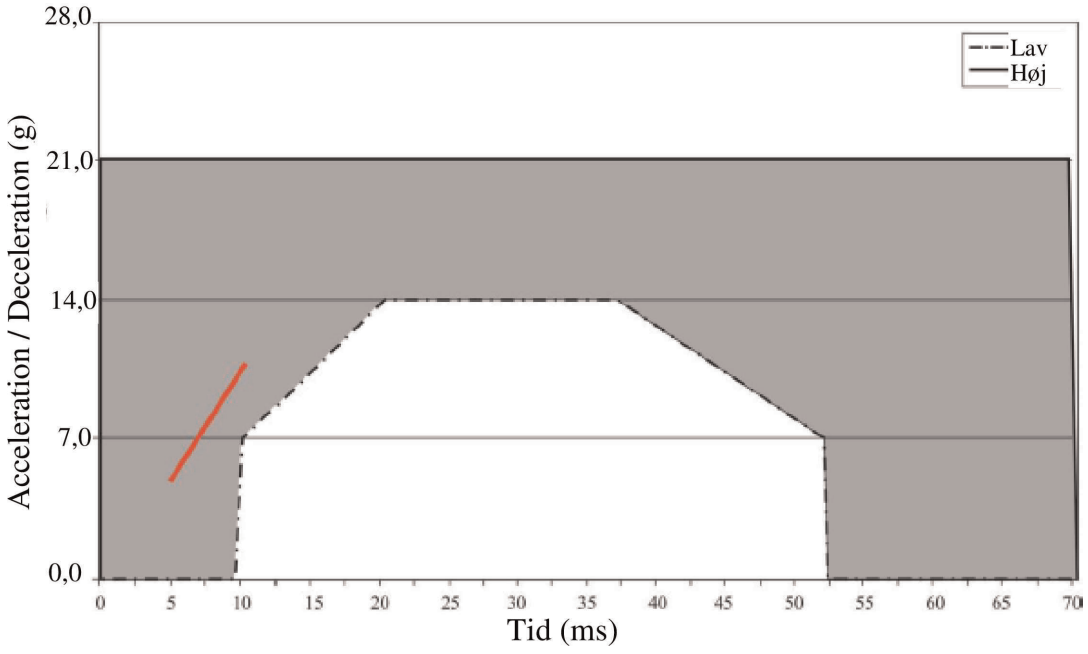
**Kurve over vognens deceleration eller acceleration som funktion af tiden**

Påkørsel bagfra

**Definition af de forskellige kurver**

| Tid (ms) | Acceleration (g)<br>Lavt område | Acceleration (g)<br>Højt område |
|---|---|---|
| 0 | — | 21 |
| 10 | 0 | |
| 10 | 7 | — |
| 20 | 14 | — |
| 37 | 14 | — |
| 52 | 7 | — |
| 52 | 0 | |
| 70 | — | 21 |
| 70 | — | 0 |

Regulativ nr. 44 Påkørsel bagfra




Tillægssegmentet (jf. punkt 8.1.3.1.1.3.2 i dette regulativ) finder kun anvendelse på accelerationsslæden.

*BILAG 8*

**Beskrivelse af attrapperne**

1. Generelt

1.1. Attrapperne i dette regulativ er beskrevet i tillæg 1 til 3 til dette bilag og i tekniske tegninger udarbejdet af TNO (Research Institute for Road Vehicles), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Nederlandene.

1.2. Alternative attrapper kan anvendes, forudsat at:

1.2.1. deres ækvivalens kan godtgøres til den typegodkendende myndigheds tilfredshed, og

1.2.2. deres anvendelse er registreret i prøvningsrapporten og i den i bilag 1 til dette regulativ beskrevne meddelelsesformular.

*Tillæg 1 til bilag 8*

**Beskrivelse af 9-måneders og 3-, 6- og 10-års attrapper**

1. Generelt

Dimensioner og masse af de nedenfor beskrevne attrapper er baseret på antropometri af børn svarende til 50 % percentilen for en alder af hhv. 9 måneder og 3, 6 og 10 år.

1.2. Attrappen består af et skelet af metal og polyester med kropsdele af støbt polyuretan.

1.3. De enkelte dele af attrappen ses i figur 9.

2. Opbygning

2.1. Hoved

2.1.1. Hovedet er udført i polyuretan forstærket med metalbånd. Indvendigt i hovedet kan måleudstyr monteres på en polyamidblok placeret i tyngdepunktet.

2.2. Hvirvler

2.2.1. Halshvirvler

2.2.1.1. Halsen består af 5 ringe af polyuretan med en kerne af polyamid. Ring-taphvirvelblokken er af polyamid.

2.2.2. Lændehvirvler

2.2.2.1. De fem lændehvirvler er fremstillet af polyamid.

2.3. Brystkasse

2.3.1. Brystkassens skelet består af en ramme af stålrør, hvorpå skulderleddene er monteret. Rygraden består af et stålkabel med fire gevindstykker.

2.3.2. Skelettet er betrukket med polyuretan. Måleudstyr kan monteres i brysthulen.

2.4. Lemmer

2.4.1. Arme og ben er ligeledes udført i polyuretan forstærket med metalelementer i form af firkantrør, bånd og plader. Knæene og albuerne har justerbare hængselled. Leddene for overarme og lår er justerbare kugleled.

2.5. Bækken

2.5.1. Bækkenet er udført i glasfiberarmeret polyester, ligeledes betrukket med polyuretan.

2.5.2. Formen af bækkenets overside, der er vigtig for bestemmelse af følsomheden for abdominal belastning, er så vidt som muligt eftergjort efter et barns bækken.

2.5.3. Hofteleddene er placeret lige under bækkenet.

2.6. Samling af attrappen

2.6.1. Hals-brystkasse-bækken

2.6.1.1. Lændehvirvler og bækken skrues på stålkablet, og spændingen korrigeres med en møtrik. Halshvirvlerne monteres og justeres på samme måde. Da stålkablet ikke må kunne bevæge sig frit gennem brystkassen, må lændehvirvlernes spænding ikke kunne indstilles fra halsen eller omvendt.

2.6.2. Hoved-hals

2.6.2.1. Hovedet kan monteres og justeres med en bolt og en møtrik gennem ring-taphvirvelblokken.

2.6.3. Torso-lemmer

2.6.3.1. Arme og ben kan monteres og justeres i forhold til torsoen ved hjælp af kugleled.

2.6.3.2. Skulderleddenes ledkugler er fastgjort på torsoen; hofteleddenes er fastgjort på benene.

3. Hovedkarakteristika

3.1. Masse

*Tabel 1*

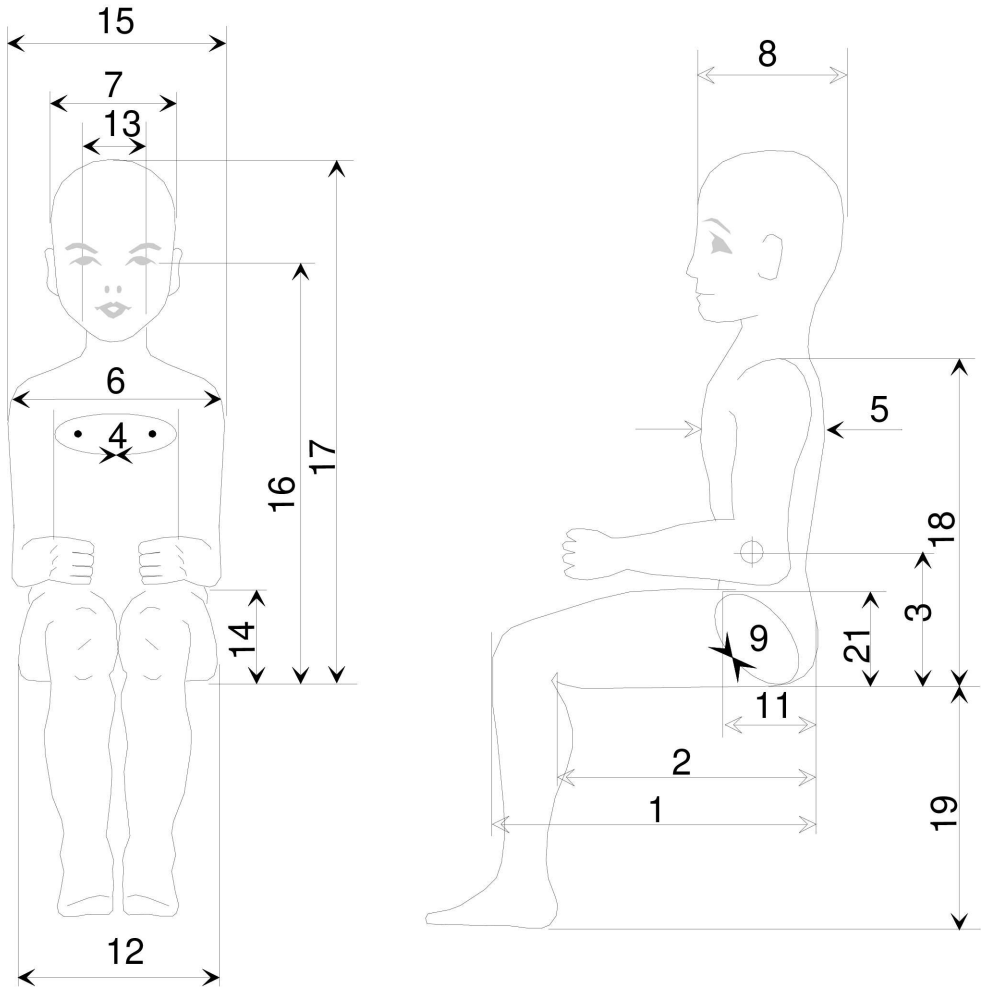
| Komponent | Masse i kg efter aldersgruppe | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 9 måneder | 3 år | 6 år | 10 år |
| Hoved-hals | 2,20 ±0,10 | 2,70 ±0,10 | 3,45 ±0,10 | 3,60 ±0,10 |
| Torso | 3,40 ±0,10 | 5,80 ±0,15 | 8,45 ±0,20 | 12,30 ±0,30 |
| Overarm (2x) | 0,70 ±0,05 | 1,10 ±0,05 | 1,85 ±0,10 | 2,00 ±0,10 |
| Underarm (2x) | 0,45 ±0,05 | 0,70 ±0,05 | 1,15 ±0,05 | 1,60 ±0,10 |
| Lår (2x) | 1,40 ±0,05 | 3,00 ±0,10 | 4,10 ±0,15 | 7,50 ±0,15 |
| Underben (2x) | 0,85 ±0,05 | 1,70 ±0,10 | 3,00 ±0,10 | 5,00 ±0,15 |
| I alt | 9,00 ±0,20 | 15,00 ±0,30 | 22,00 ±0,50 | 32,00 ±0,70 |

3.2. Vigtigste dimensioner

3.2.1. De vigtigste dimensioner, baseret på figur 1 i dette bilag, er givet i tabel 2.

*Figur 1*

**Hoveddimensioner for attrap**




*Tabel 2*

| Nr. | Dimensioner | Målangivelser i mm for hver aldersgruppe | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 9 måneder | 3 år | 6 år | 10 år |
| 1 | Fra bagside af balder til forside af knæ | 195 | 334 | 378 | 456 |
| 2 | Bagside af balder til popliteus, siddende | 145 | 262 | 312 | 376 |
| 3 | Tyngdepunkt til sæde | 180 | 190 | 190 | 200 |
| 4 | Bryskasseomkreds | 440 | 510 | 500 | 660 |
| 5 | Brystkassedybde | 102 | 125 | 135 | 142 |
| 6 | Afstand mellem skulderblade | 170 | 15 | 230 | 295 |
| 7 | Hovedets bredde | 125 | 137 | 141 | 141 |
| 8 | Længde af hoved | 166 | 174 | 175 | 181 |

| Nr. | Dimensioner | Målangivelser i mm for hver aldersgruppe | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 9 måneder | 3 år | 6 år | 10 år |
| 9 | Hoftevidde, siddende | 10 | 590 | 668 | 780 |
| 10 | Hoftevidde, stående (ikke vist) | 70 | 550 | 628 | 740 |
| 11 | Hoftedybde, siddende | 125 | 147 | 168 | 180 |
| 12 | Hoftebredde, siddende | 166 | 206 | 229 | 255 |
| 13 | Halsbredde | 60 | 71 | 79 | 89 |
| 14 | Sæde til albue | 135 | 155 | 155 | 186 |
| 15 | Skulderbredde | 216 | 249 | 295 | 345 |
| 16 | Øjenhøjde, siddende | 350 | 460 | 536 | 625 |
| 17 | Højde, siddende | 450 | 560 | 636 | 725 |
| 18 | Skulderhøjde, siddende | 280 | 335 | 403 | 483 |
| 19 | Fodsål til popliteus, siddende | 125 | 205 | 283 | 355 |
| 20 | Højde (ikke vist) | 708 | 980 | 1 166 | 1 376 |
| 21 | Lårhøjde, siddende | 70 | 85 | 95 | 106 |

4. Justering af led

4.1. Generelt

4.1.1. For at anvendelse af attrapperne skal give reproducerbare resultater, er det uomgængeligt nødvendigt at specificere og justere friktionen i de forskellige led, spændingen i hals- og lændekabler, samt stivheden af abdominalindsatsen.

4.2. Justering af halskablet

4.2.1. Torsoen lægges på ryggen i et vandret plan.

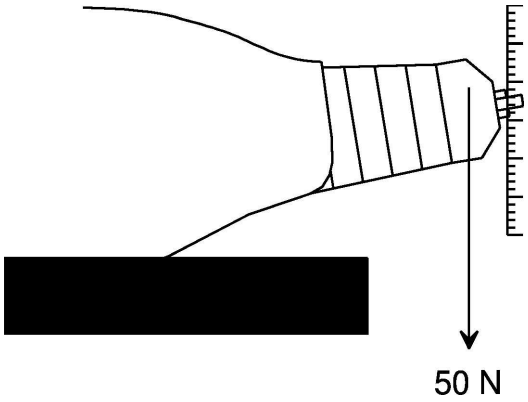
4.2.2. Monter den komplette halsenhed uden hoved.

4.2.3. Spænd strammemøtrikken på ring-tapvirvelblokken.

4.2.4. Før en passende stang eller bolt gennem ring-tapvirvelblokken

4.2.5. Løsn strammemøtrikken, indtil ring-tapvirvelblokken er sænket 10 ± 1 mm, når der påføres en nedadgående belastning på 50 N på stangen eller bolten gennem ring-tapvirvelblokken (se figur 2).

*Figur 2*




4.3. Ring-taphvirvelled

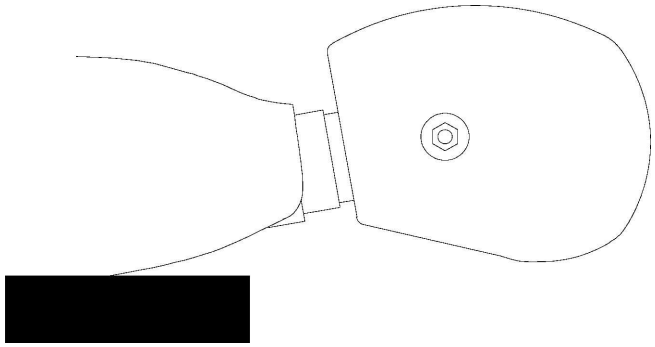
4.3.1. Torsoen lægges på ryggen i et vandret plan.

4.3.2. Monter den komplette hals- og hovedenhed.

4.3.3. Spænd bolten og justermøtrikken gennem hovedet og ring-tapvirvelblokken med hovedet vandret.

4.3.4. Løsn justermøtrikken, indtil hovedet begynder at bevæge sig (se figur 3).

*Figur 3*



4.4. Hofteled

4.4.1. Læg bækkenet med forsiden nedad i et vandret plan.

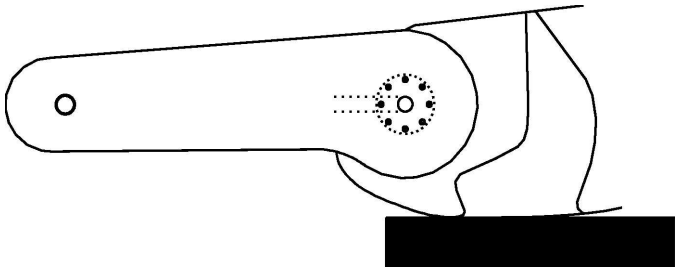
4.4.2. Monter låret uden underben.

4.4.3. Spænd justermøtrikken med låret i vandret stilling.

4.4.4. Løsn justermøtrikken, indtil låret begynder at bevæge sig.

4.4.5. I de indledende stadier skal hofteleddet kontrolleres ofte på grund af problemer med »tilkøring« (se figur 4).

*Figur 4*



4.5. Knæled

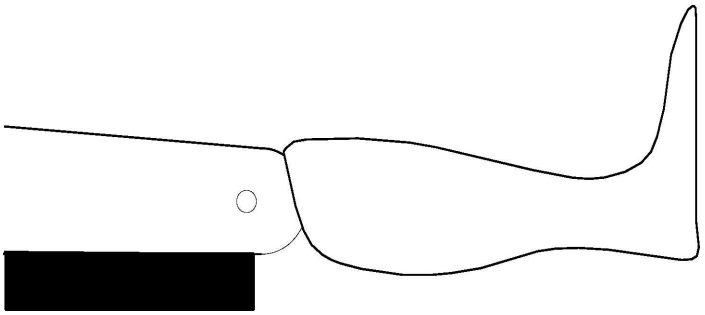
4.5.1. Låret anbringes vandret.

4.5.2. Monter underbenet.

4.5.3. Spænd justermøtrikken på knæleddet med underbenet i vandret stilling.

4.5.4. Løsn justermøtrikken, indtil underbenet begynder at bevæge sig (se figur 5).

*Figur 5*



4.6. Skulderled

4.6.1. Anbring torsoen i opret stilling.

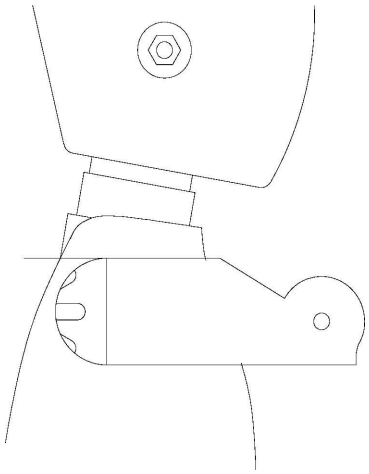
4.6.2. Monter overarmen uden underarmen.

4.6.3. Spænd skulderens justermøtrikker med overarmen i vandret stilling.

4.6.4. Løsn justermøtrikken, indtil overarmen begynder at bevæge sig (se figur 6).

4.6.5. I de indledende stadier skal skulderleddene kontrolleres ofte på grund af problemer med »tilkøring«.

*Figur 6*



4.7. Albueled

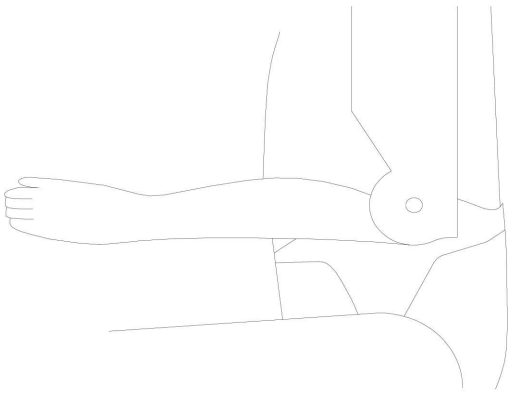
4.7.1. Anbring overarmen i lodret stilling.

4.7.2. Monter underarmen.

4.7.3. Spænd albueleddets justermøtrik med underarmen i vandret stilling.

4.7.4. Løsn justermøtrikken, indtil underarmen begynder at bevæge sig (se figur 7).

*Figur 7*

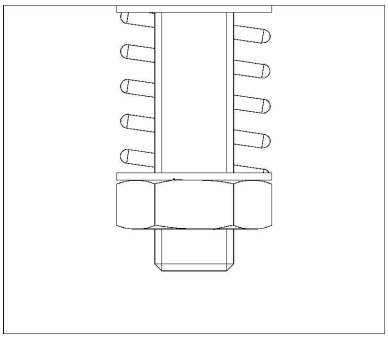


4.8. Lændekabel

4.8.1. Øverste del af torsoen, lændehvirvler, nederste del af torsoen, abdominalindsats, kabel og fjeder samles.

4.8.2. Spænd kablets justermøtrik i torsoens nedre del, så fjederen presses sammen til 2/3 af sin frie længde. (se figur 8).

*Figur 8*



4.9. Kalibrering af abdominalindsatsen

4.9.1. Generelt

4.9.1.1. Til testen skal anvendes en egnet belastningsfrembringende maskine

4.9.2. Læg abdominalindsatsen på en stiv blok af samme længde og bredde som lændehvirvelsøjlen. Denne blok skal være mindst dobbelt så tyk som lændehvirvelsøjlen (se figur 9).

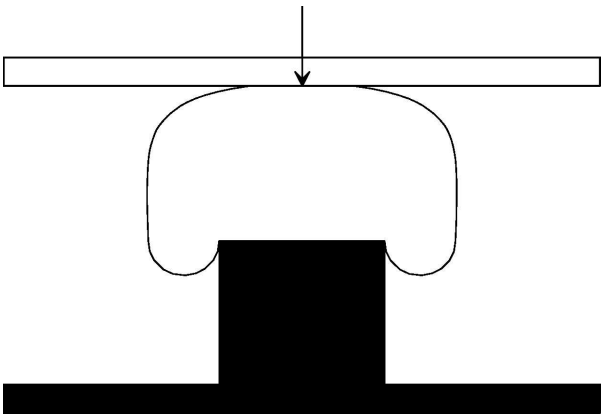
4.9.3. Der påføres en indledende belastning på 20 N.

4.9.4. Der påføres en vedholdende belastning på 50 N.

4.9.5. Efter to minutter skal udbøjningen af abdominalindsatsen være følgende:

| | | |
|---|---|---|
| for | 9 måneders attrap: | 11,5 ±2,0 mm |
| | 3 års attrap: | 11,5 ±2,0 mm |
| | 6 års attrap: | 13,0 ±2,0 mm |
| | 10 års attrap: | 13,0 ±2,0 mm |

*Figur 9*



5. Instrumentering

5.1. Generelt

5.1.1. Kalibrerings- og målemetoder skal baseres på den internationale standard ISO 6487:1980.

5.2. Montering af accelerometeret i brystkassen

Accelerometeret monteres i det beskyttede hulrum i brystet.

5.3. Angivelse af abdominal penetration

5.3.1. En prøve af modellerler forbindes lodret med forsiden af lændehvirvlerne med tynd selvklæbende tape.

5.3.2. Deformation af modellerleret betyder ikke nødvendigvis, at der har været penetration.

5.3.3. Prøverne af modellerleret skal have samme længde og bredde som lændehvirvelsøjlen; prøvernes tykkelse skal være 25 ± 2 mm.

5.3.4. Kun det modellerler, der følger med attrapperne, må anvendes.

5.3.5. Modellerlerets temperatur skal under testen være 30 ± 5 °C.

*Tillæg 2 til bilag 8*

**Beskrivelse af »nyfødt« attrap**

1. Attrap Q0 ([1])

2. Attrap P0

Attrap P0 stammer tilbage fra 1987 (supplement 1 til ændringsserie 02) og beskrives nedenfor.

Den består af hoved, torso, arme og ben som en samlet enhed. Torso, arme og ben er støbt ud i ét i Sorbothan, overtrukket med PVC-hud og forsynet med en rygsøjle bestående af en stålfjeder. Hovedet, der er støbt i polyuretanskum og overtrukket med hud af PVC, er permanent fastgjort til torsoen. Attrappen er iklædt en tætsiddende dragt af bomuld/polyester.

Attrappens dimensioner og massefordeling er baseret på tilsvarende data for et nyfødt barn svarende til 50 % percentilen og er angivet i tabel 1 og 2 og i figur 1.

*Tabel 1*

**De vigtigste dimensioner for »nyfødt« attrap**

| Dimensioner | | mm | Dimensioner | | mm |
|---|---|---|---|---|---|
| A | Hale — isse | 345 | E | Skulderbredde | 150 |
| B | Hale — fodsål (med strakt ben) | 250 | F | Brystkassedybde | 105 |
| | | | G | Bredde af brystkasse | 100 |
| C | Hovedets bredde | 105 | H | Hoftebredde | 105 |
| D | Hovedets dybde | 125 | I | Tyngdepunkt fra isse | 235 |

*Tabel 2*

**Massefordeling for »nyfødt« attrap** *

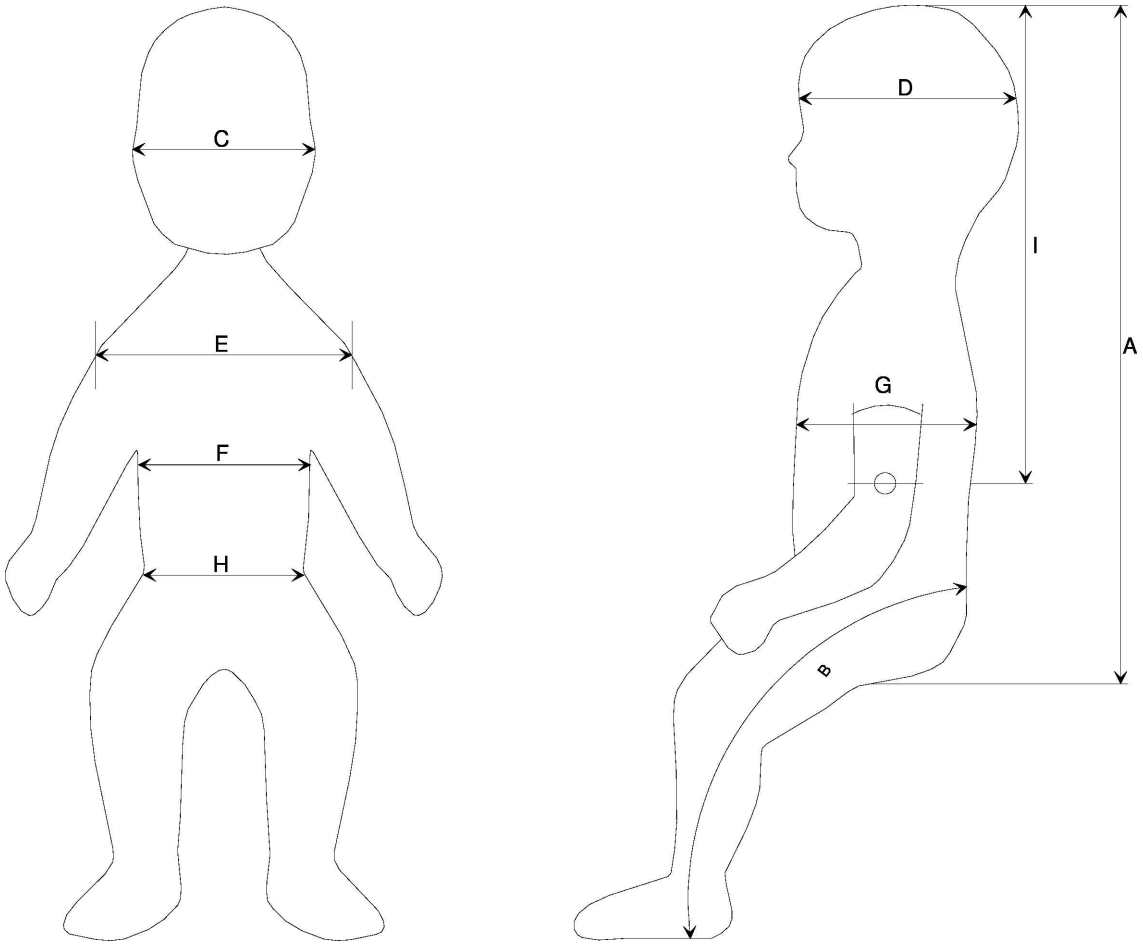
| | |
|---|---|
| Hoved og hals | 0,7 kg |
| Torso | 1,1 kg |
| Arme | 0,5 kg |
| Ben | 1,1 kg |
| Samlet masse | 3,4 kg |

([1]) De tekniske specifikationer og detaljerede tegninger af Q-prøvedukken, herunder Q0, justeringerne med henblik på prøvningerne i dette regulativ er i midlertidig udgave tilgængelig på webstedet for den uformelle arbejdsgruppe for barnefastholdelsesanordninger (https://www2.unece.org/wiki/display/trans/Q-dummy+drawings)under FN/ECE, Palais de Nations, Geneve, Schweiz. Når [regulativet] er vedtaget af World Forum for Harmonization of Vehicle Regulations (WP.29), vil teksten vedrørende begrænsningen i anvendelsen af tegningerne og de tekniske forskrifter blive fjernet fra de enkelte sider og igen blive uploadet til nævnte websted. Efter det tidsrum, som den uformelle arbejdsgruppe har brug for til at færdiggøre undersøgelsen af de tekniske forskrifter for og tegninger af prøvedukker, vil de endelige og vedtagne tegninger blive flyttet til den fælles resolution vedrørende 1958- og 1998-overenskomsten, der findes på webstedet for World Forum WP.29.

* Tykkelsen af PVC-huden skal være 1 + 0,5 mm – 0
Den specifikke vægt skal være 0,865 ±0,1.

*Figur 1*

**Kalibrering af spædbarnsattrap**




1. Skulderleddets stivhed

1.1. Attrappen anbringes liggende på ryggen på en vandret overflade, og torsoen understøttes i den ene side, så den ikke kan flytte sig. (figur 2)

1.2. Med et fladt stempel Ø 40 mm påføres en vandret belastning på 150 N, vinkelret på attrappens superiore-inferiore akse. Stemplets akse skal være i centrum af attrappens skulder og berøre punktet A på skulderen (se figur 2). Stemplets sideafbøjning fra det punkt, hvor det først rører armen, skal være mellem 30 mm og 50 mm.

1.3. Dette gentages på den anden skulder, idet understøtningen vendes.

2. Hofteleddets stivhed

2.1. Attrappen anbringes liggende på ryggen på et vandret plan (figur 3), og underbenene holdes sammen med stropper, så knæene rører hinanden.

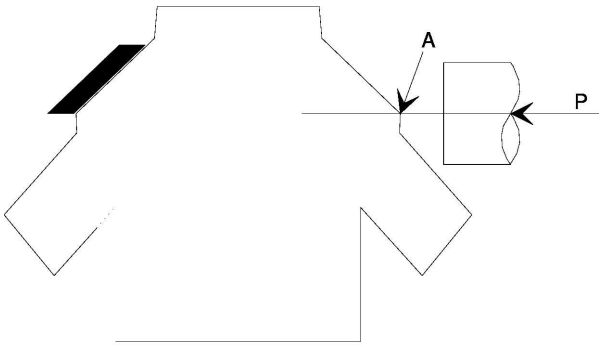
2.2. Ved hjælp af et stempel 35 mm × 95 mm med flad endeflade påføres knæene en lodret belastning, idet stemplets centerlinje er over det højeste punkt af knæet.

2.3. Stemplet påføres en kraft, der er tilstrækkelig til at bøje hofterne, indtil stemplets endeflade er 85 mm over underlagsplanet. Denne kraft skal være mellem 30 N og 70 N. Sørg for at underbenene ikke berører nogen overflade under testen.

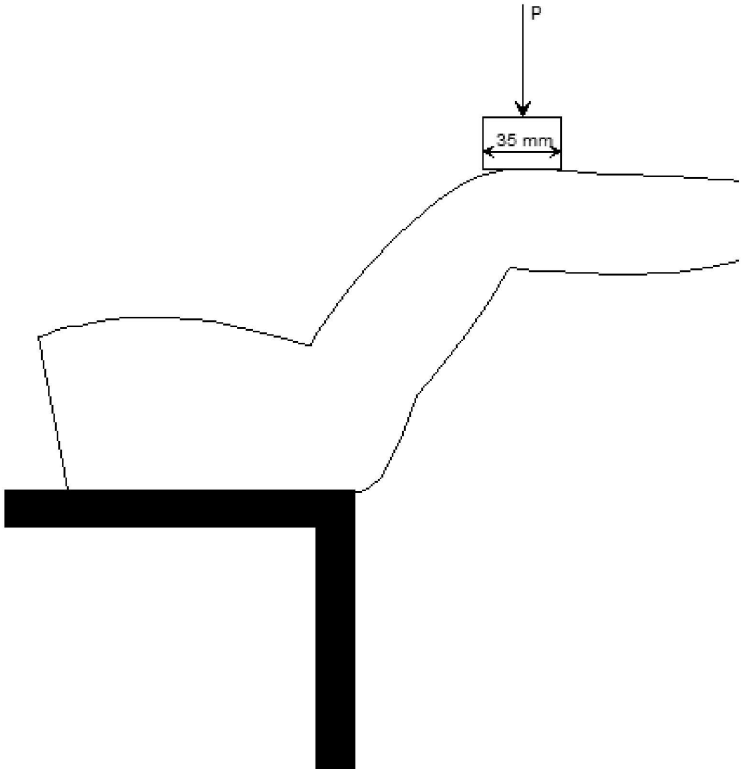
3. Temperatur

Kalibreringen skal foretages ved en temperatur mellem 15 °C og 30 °C.

*Figur 2*




*Figur 3*



*Tillæg 3 til bilag 8*

**Beskrivelse af 18 måneders attrappen**

1. Generelt

1.1. Attrappens dimensioner og masser er baseret på antropomorfien af et 18 måneders barn svarende til 50 % percentilen.

2. Opbygning

2.1. Hoved

2.1.1. Hovedet består af et halvstift kranium af plast overtrukket med hud. I kraniehulen er der plads til montering af (ikke obligatoriske) instrumenter.

2.2. Hals

2.2.1. Halsen består af tre dele:

2.2.2. En massiv hvirvelsøjle af gummi.

2.2.3. Et justerbart øvre nakkeled i den øverste ende af gummihvirvelsøjlen giver mulighed for rotation om den laterale akse med justerbar friktion.

2.2.4. Et ikkejusterbart kugleled ved basis af nakken.

2.3. Torso

2.3.1. Torsoen består af et skelet i plast, overtrukket med et kød-/hudsystem. Torsoen har et hulrum på forsiden af skelettet med plads til en skumfyldning, som skal sikre korrekt stivhed af brystkassen. Bagtil har torsoen et hulrum, hvori der kan monteres instrumenter.

2.4. Mave

2.4.1. Attrappens abdomen er et udelt deformerbart element, som indføres i åbningen mellem brystkassen og bækkenet.

2.5. Lændehvirvelsøjle

2.5.1. Lændehvirvelsøjlen består af en gummisøjle, der er monteret mellem brystkassens skelet og bækkenet. Lændehvirvelsøjlens stivhed er forudindstillet ved hjælp af et metalkabel, der er anbragt i gummisøjlens hule kerne.

2.6. Bækken

2.6.1. Bækkenet består af halvstiv plast og er støbt i form som bækkenet på et barn. Det er overtrukket med et kød-/hudsystem, der simulerer kød/hud på bækken og balder.

2.7. Hofteled

2.7.1. Hofteleddene er monteret på den nederste del af bækkenet. Leddene giver mulighed for rotation dels om en lateral akse, dels om en akse vinkelret på den laterale akse, idet der anvendes et kardanled. Den justerbare friktion gælder begge akser.

2.8. Knæled

2.8.1. Knæleddet giver mulighed for bøjning og strækning af underbenet med justerbar friktion.

2.9. Skulderled

2.9.1. Skulderleddet er monteret på brystkassens skelet. Ved hjælp af klikstop kan armen anbringes i to udgangsstillinger.

2.10. Albueled

2.10.1. Albueleddet giver mulighed for bøjning og strækning af underarmen. Ved hjælp af klikstop kan underarmen anbringes i to udgangsstillinger.

2.11. Samling af attrappen

2.11.1. Rygsøjlekablet monteres i lændehvirvelsøjlen.

2.11.2. Lændehvirvelsøjlen monteres i skelettet mellem bækken og brysthvivelsøjle.

2.11.3. Abdominalindsatsen monteres mellem brystkasse og bækken.

2.11.4. Halsen monteres øverst på brystkassen.

2.11.5. Hovedet monteres øverst på halsen ved hjælp af mellempladen.

2.11.6. Arme og ben monteres.

3. Hovedkarakteristika

3.1. Masse

*Tabel 1*

**Massefordeling for 18 måneders attrap**

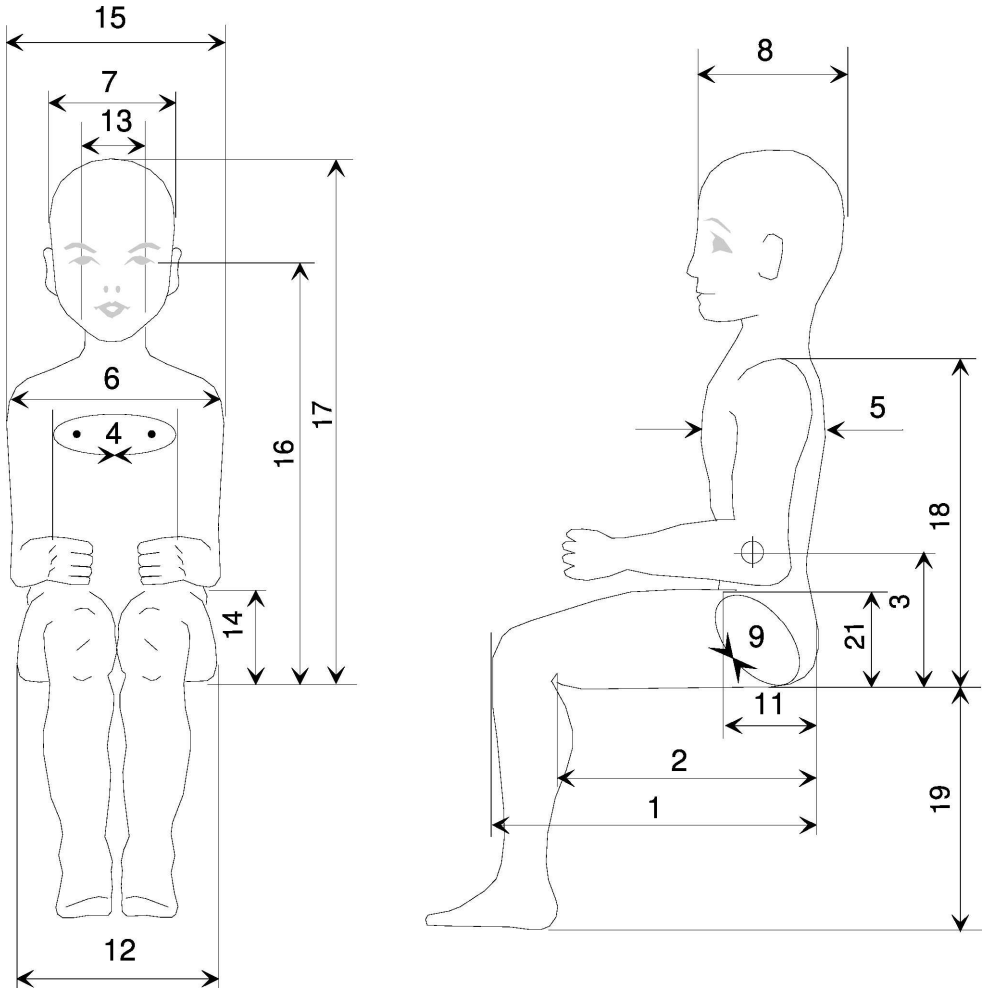
| Komponent | Masse (kg) |
|---|---|
| Hoved + hals | 2,73 |
| Torso | 5,06 |
| Overarm | 0,27 |
| Underarm | 0,25 |
| Lår | 0,61 |
| Underben | 0,48 |
| Samlet masse | 11,01 |

3.2. Vigtigste dimensioner

3.2.1. De vigtigste dimensioner, baseret på figur 1 i dette bilag (gengivet nedenfor), er angivet i tabel 2.

*Figur 1*

**De vigtigste dimensioner for 18 måneders attrap**




*Tabel 2*

| Nr. | Dimensioner | Mål (mm) |
|---|---|---|
| 1 | Bagside af balder til forside af knæ | 239 |
| 2 | Bagside af balder til popliteus, siddende | 201 |
| 3 | Tyngdepunkt til sæde | 193 |
| 4 | Bryskasseomkreds | 474 |
| 5 | Brystkassedybde | 113 |
| 7 | Hovedets bredde | 124 |
| 8 | Længde af hoved | 160 |
| 9 | Hoftevidde, siddende | 510 |
| 10 | Hoftevidde, stående (ikke vist) | 471 |

| Nr. | Dimensioner | Mål (mm) |
|---|---|---|
| 11 | Hoftedybde, siddende | 125 |
| 12 | Hoftebredde, siddende | 174 |
| 13 | Halsbredde | 65 |
| 14 | Sæde til albue | 125 |
| 15 | Skulderbredde | 224 |
| 17 | Højde, siddende | 495 * |
| 18 | Skulderhøjde, siddende | 305 |
| 19 | Fodsål til popliteus, siddende | 173 |
| 20 | Højde (ikke vist) | 820 * |
| 21 | Lårhøjde, siddende | 66 |

* Attrappens balder, ryg og hoved støtter mod en lodret flade.

4. Justering af led

4.1. Generelt

4.1.1. For at anvendelse af attrapperne skal føre til reproducerbare resultater, er det uomgængeligt nødvendigt at justere friktionen i de forskellige led, spændingen i lændehvirvelsøjlen og stivheden af abdominalindsatsen.

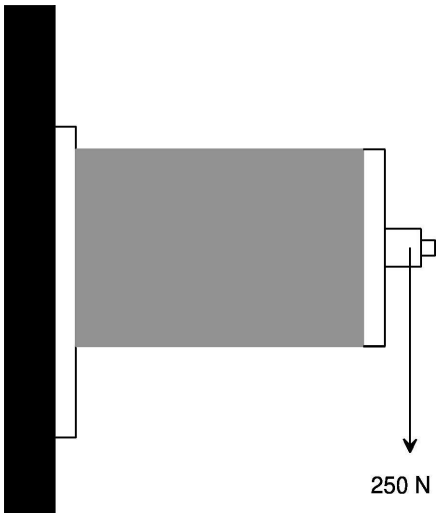
Alle dele skal kontrolleres for beskadigelse inden anvisningerne følges.

4.2. Lændehvirvelsøjle

4.2.1. Lændehvirvelsøjlen skal kalibreres, før den monteres i attrappen.

4.2.2. Lændehvivelsøjlens nedre monteringsplade anbringes i en opstilling, således at siden af lændehvirvelsøjlen er forneden (figur 2).

*Figur 2*




4.2.3. Der påføres en nedadrettet kraft på 250 N på den øverste monteringsplade. Den resulterende nedadgående forskydning, der registreres mellem 1 og 2 sekunder efter, kraften er påført, skal være mellem 9 og 12 mm.

4.3. Mave

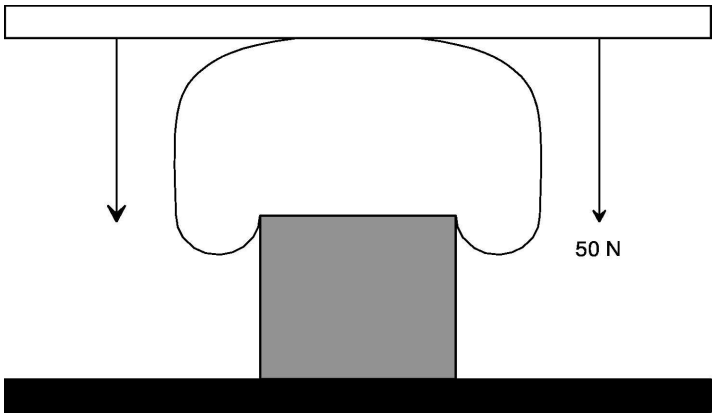
4.3.1. Abdominalindsatsen monteres på en stiv blok med samme længde og bredde som lændehvirvelsøjlen. Tykkelsen af denne blok skal være mindst det dobbelte af tykkelsen af lændehvirvelsøjlen (figur 3).

4.3.2. Der påføres en indledende belastning på 20 N.

4.3.3. Der påføres en vedholdende belastning på 50 N.

4.3.4. Efter to minutter skal udbøjningen af abdominalindsatsen skal være 12 ± 2 mm.

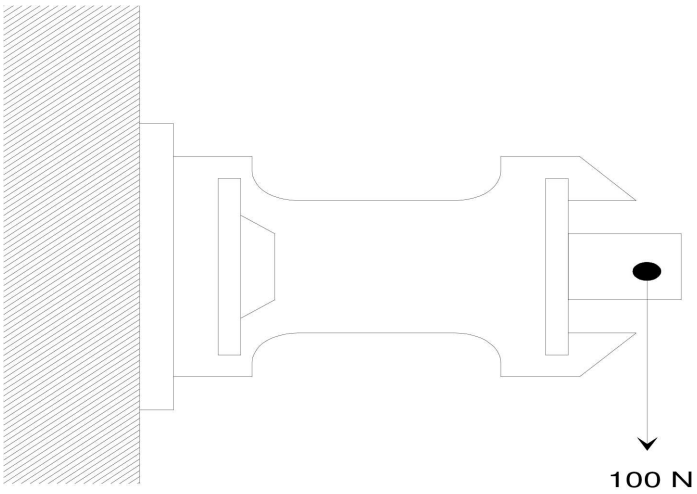
*Figur 3*




4.4. Justering af halsen

4.4.1. Den komplette hals, bestående af gummihvirvelsøjle, nedre kugleled og øvre nakkeled, monteres på en lodret flade med forsiden nedad (figur 4).

*Figur 4*




4.4.2. Der påføres en lodret nedadrettet kraft på 100 N på aksen af øvre nakkeled. Det øvre nakkeled skal derved forskydes 22 ± 2 mm nedad.

4.5. Øvre nakkeled

4.5.1. Den komplette hals- og hovedenhed monteres

4.5.2. Torsoen lægges på ryggen i et vandret plan.

4.5.3. Med en momentnøgle spændes bolten og justermøtrikken gennem hovedet og øvre nakkeled, indtil hovedet ikke kan bevæge sig under tyngdekraftens påvirkning.

4.6. Hofte

4.6.1. Låret uden underben monteres på bækkenet.

4.6.2. Låret anbringes vandret.

4.6.3. Friktionen på den laterale akse øges, indtil benet ikke kan bevæge sig under tyngdekraftens påvirkning.

4.6.4. Lårene anbringes vandret i den laterale akses retning.

4.6.5. Friktionen i kardanleddet øges, til låret ikke flytter sig under tyngdekraftens påvirkning.

4.7. Knæ

4.7.1. Underbenet monteres på låret.

4.7.2. Lår og underben anbringes vandret, idet låret understøttes.

4.7.3. Justermøtrikken spændes ved knæet, indtil underbenet ikke kan flytte sig under tyngdekraftens påvirkning.

4.8. Skuldre

4.8.1. Underarmen strækkes ud, og overarmen anbringes svarende til den højeste klikstopstilling.

4.8.2. Bliver armen ikke stående i denne stilling, bør klikstoppene i skulderen efterses eller udskiftes.

4.9. Albue

4.9.1. Overarmen anbringes i klikstoppet svarende til laveste position, og underarmen i klikstoppet svarende til øverste position.

4.9.2. Bliver underarmen ikke stående i denne stilling, bør klikstoppene i albuen efterses eller udskiftes.

5. Instrumentering

5.1. Generelt

5.1.1. 18 måneders attrappen er forberedt til montering af et antal transducere, men er som standardudstyr forsynet med erstatninger af tilsvarende størrelse og masse.

5.1.2. Kalibrerings- og målemetoder skal baseres på den internationale standard ISO 6487:1980.

5.2. Montering af accelerometeret i brystkassen

5.2.1. Accelerometeret monteres i brysthulen. Dette gøres fra attrappens rygside.

5.3. Angivelse af abdominal penetration

5.3.1. Det skal ved hurtigfotografering vurderes, hvorvidt der optræder abdominal penetration.

*BILAG 9*

## Prøvning af frontalsammenstød mod barriere

1. Installationer, metoder og måleinstrumenter

1.1. Prøvningsareal

Prøvningsarealet skal være tilstrækkeligt til tilløbsbane, barriere og de tekniske installationer, der er nødvendige til prøvningen. Den sidste del af prøvebanen — mindst 5 m før barrieren — skal være vandret, plan og jævn.

1.2. Barriere

Barrieren er en armeret betonblok, som fortil er mindst 3 m bred og mindst 1,5 m høj. Barrierens tykkelse skal være således, at dens masse er mindst 70 ton. Frontfladen skal være vinkelret på den sidste del af tilløbsbanen og belagt med krydsfiner med tykkelse 20 ± 1 mm. Barrieren skal være fastgjort til jorden, om nødvendigt med en ekstra stopanordning, der begrænser dens bevægelse. En alternativ barriere med andre karakteristika kan anvendes, når den giver mindst lige så konklusive resultater.

1.3. Køretøjets fremdrift

I sammenstødsøjeblikket må køretøjet ikke længere være underkastet virkningen af ekstra styre- eller fremdrivningsanordninger. Det skal ramme forhindringen i en bane vinkelret på kollisionsvæggen; den lodrette midterlinje gennem køretøjets front og den lodrette midterlinje gennem sammenstødsvæggen må højst være forskudt ± 30 cm fra hinanden i sideretningen.

1.4. Køretøjets tilstand

1.4.1. Under prøvningen skal køretøjet enten være monteret med alle sine sædvanlige komponenter og udstyrsdele, som medregnes i dets egenvægt, eller være i en sådan tilstand, at dette krav er opfyldt for komponenter og udstyr, som har betydning for passagerkabinen og køretøjets vægtfordeling som helhed.

1.4.2. Bliver køretøjet fremdrevet med ydre midler, skal brændstoftanken være fyldt op til mindst 90 % af sin kapacitet med en ikke-brændbar væske med en massefylde og viskositet omtrent svarende til det normalt anvendte brændstofs. Alle øvrige systemer (bremsevæskebeholdere, køler osv.) skal være tomme.

1.4.3. Bliver køretøjet fremdrevet af sin egen motor, skal brændstoftanken være mindst 90 % fyldt. Alle øvrige væskebeholdere skal være fyldt op.

1.4.4. På fabrikantens begæring kan den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af prøvningerne, tillade, at samme køretøj, som er blevet benyttet til prøver i henhold til andre regulativer (herunder prøver, som kan påvirke køretøjets opbygning), desuden benyttes til de i dette regulativ foreskrevne prøver.

1.5. Sammenstødshastighed

Sammenstødshastigheden skal være 50 + 0/– 2 km/h. Har sammenstødshastigheden været højere, anses udfaldet af prøven dog for tilfredsstillende, når de fastlagte krav er overholdt.

1.6. Måleinstrumenter

Det i punkt 1.5 ovenfor omhandlede apparat til hastighedsregistrering skal have en tolerance på 1 %.

*BILAG 10*

**Fremgangsmåde ved prøvning med påkørsel bagfra**

1. Opstilling, fremgangsmåde og måleapparatur

1.1. Prøvningsareal

Prøvningsarealet skal være tilstrækkelig stort til at rumme fremdriftssystemet for slaglegemet og give plads til, at det ramte køretøj bevæger sig efter sammenstødet, samt til at montere prøvningsudstyret. Den del af prøvningsarealet, hvor sammenstød og forskubning af det ramte køretøj finder sted, skal være vandret (mindre end 3 % hældning, målt et vilkårligt sted over en længde af en meter).

1.2. Slaglegeme

1.2.1. Slaglegemet skal være udført i stål og af stiv konstruktion.

1.2.2. Anslagsfladen skal være flad og mindst 2 500 mm bred og 800 mm høj. Den kanter skal være afrundede med krumningsradius mellem 40 og 50 mm. Den skal være beklædt med et lag krydsfiner med tykkelse 20 ± 1 mm.

1.2.3. I anslagsøjeblikket skal følgende krav være opfyldt:

1.2.3.1. Anslagsfladen skal være lodret og vinkelret på køretøjets langsgående midterplan.

1.2.3.2. Slaglegemets bevægelsesretning skal være tilnærmelsesvis vandret og parallel med det ramte køretøjs langsgående midterplan.

1.2.3.3. Den lodrette midterlinje af anslagsfladen og det ramte køretøjs langsgående midterplan må højst afvige 300 mm i sideretningen fra hinanden. Endvidere skal anslagsfladen strække sig over hele det ramte køretøjs bredde.

1.2.3.4. Frihøjden af underkanten af den anslåede overflade skal være 175 ± 25 mm.

1.3. Fremdrivning af slaglegemet

Slaglegemet kan enten være fastgjort på en vogn (bevægelig barriere) eller være en del af et pendul.

1.4. Særlige bestemmelser, som finder anvendelse, når en bevægelig barriere anvendes

1.4.1. Er slaglegemet fastgjort til vognen (bevægelig barriere) med en fastgøringsdel, skal denne være stiv og ude af stand til at blive deformeret ved anslaget; i anslagsøjeblikket skal vognen kunne bevæge sig frit og skal ikke længere være påvirket af fremdriftsanordningen.

1.4.2. Den samlede masse af vogn og slaglegeme skal være 1 100 ± 20 kg.

1.5. For anvendelse af et pendul gælder særlige bestemmelser

1.5.1. Afstanden mellem centrum af anslagsoverfladen og pendulets drejningsakse skal være mindst 5 m.

1.5.2. Slaglegemet skal være frit ophængt i stive arme, der er stift fastgjort på det. Det således opbyggede pendul må i det væsentlige ikke kunne deformeres ved anslaget.

1.5.3. Pendulet skal have en indbygget stopanordning, der forhindrer sekundært anslag af slaglegemet mod prøvekøretøjet.

1.5.4. I anslagsøjeblikket skal hastigheden af pendulets slagcentrum være mellem 30 og 32 km/h.

1.5.5. Den reducerede masse »$m_r$« af pendulets slagcentrum defineres som en funktion af totalmassen »m«, afstanden »a« ([1])* mellem slagcentrum og drejningsaksen og afstanden »l« mellem tyngdepunktet og drejningsaksen, ved følgende udtryk:

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

1.5.6. Den reducerede masse »mr« skal være 1 100 ± 20 kg.

1.6. Almindelige bestemmelser for slaglegemets masse og hastighed

Har prøvning fundet sted med højere anslagshastighed end de i punkt 1.5.4 foreskrevne og/eller med en større masse end de i punkt 1.5.3 eller 1.5.6 foreskrevne, og køretøjets opfylder kravene, anses prøven for at være tilfredsstillende udført.

1.7. Køretøjets tilstand under prøvningen

Under prøvningen skal køretøjet enten være monteret med alle sine sædvanlige komponenter og udstyrsdele, som medregnes i egenvægten, eller være i en sådan tilstand, at dette krav er opfyldt for komponenter og udstyr, som har betydning for passagerkabinen og køretøjets vægtfordeling som helhed.

1.8. Det komplette køretøj, hvori barnefastholdelsesanordningen er monteret efter monteringsvejledningen, skal stå på en hård, flad og vandret overflade med håndbremsen udløst og i frigear. Der kan afprøves flere barnefastholdelsesanordninger ved samme sammenstødsprøve.

---

([1]) Afstanden »a« er lig længden af det betragtede synkrone pendul.

*BILAG 11*

**Supplerende forankringer, der kræves til fastgørelse af barnefastholdelsesanordninger i kategorien semi-universal til motorkøretøjer**

1. Dette bilag finder kun anvendelse på supplerende forankringer til fastgørelse af barnefastholdelsesanordninger i kategorien »semi-universal« til karrosseriet, uanset om der til disse anvendes forankringer efter FN-regulativ nr. 14.

2. Forankringerne fastlægges af fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen, og nærmere enkeltheder forelægges til godkendelse af den tekniske tjeneste, der forestår prøvningen.

   Den tekniske tjeneste kan tage oplysninger fra køretøjsfabrikanten i betragtning.

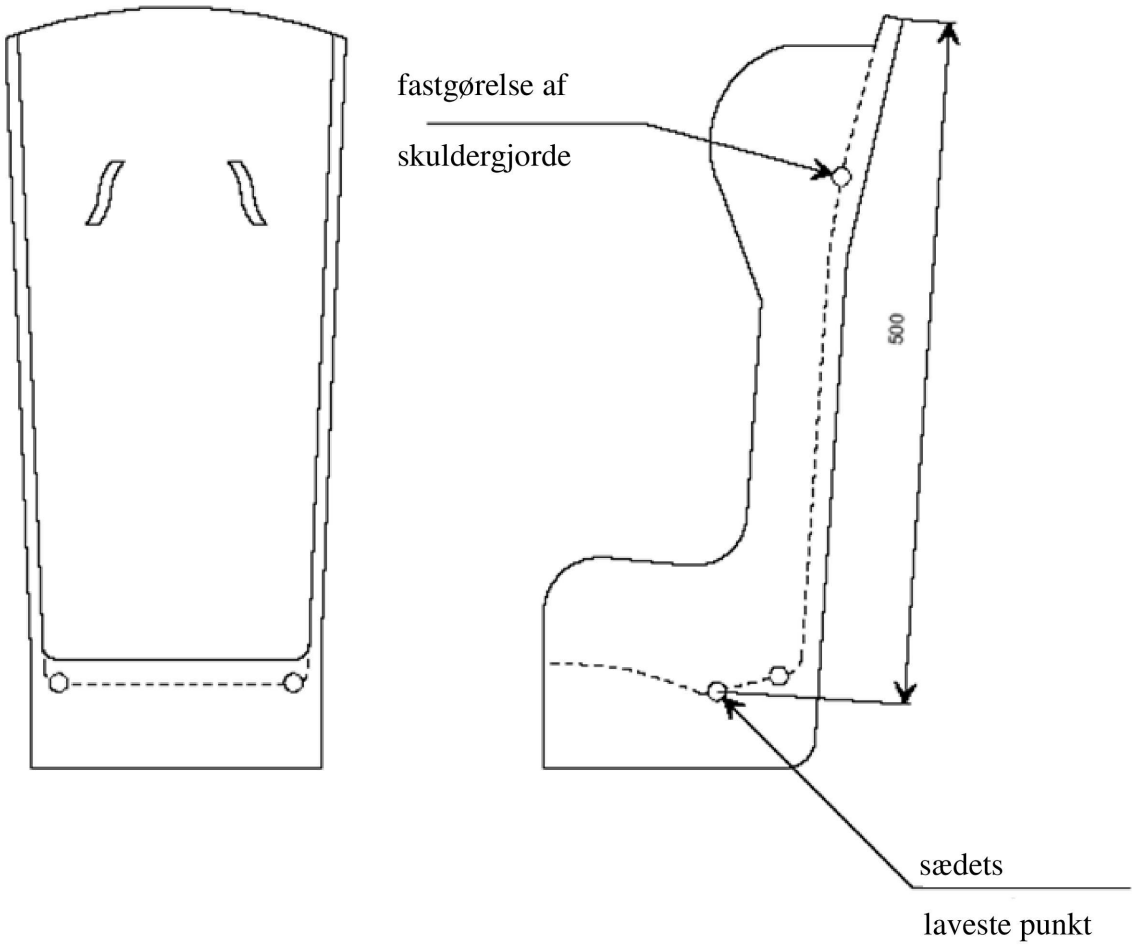
3. Fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen skal levere de nødvendige dele til fastgørelse af forankringerne og for hvert køretøj et særligt diagram med angivelse af deres nøjagtige placering.

4. Fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen skal oplyse, om de nødvendige forankringer til fastgørelse af fastholdelsesanordningen til bilens struktur er i overensstemmelse med kravene til placering og styrke i punkt 3 ff. i anbefalingen til regeringer, der har til hensigt at vedtage særlige forskrifter for forankringer for barnefastholdelsesanordninger til anvendelse i personbiler ([1]).

([1]) Jf. teksten i FN-regulativ nr. 16.

*BILAG 12*

**Stol**




Dimensioner i mm

*BILAG 13*

**Standardsikkerhedssele**

1. Sikkerhedsselen til den dynamiske prøvning og vedrørende forskriften for maksimal længde skal have en af de to i figur 1 viste udformninger, dvs. en trepunktssele med retractor og en fast topunktssele.

2. Trepunktsselen med retractor har følgende stive dele: en retractor (R), et vendebeslag på stolpe (P), to forankringspunkter (A1 og A2) (se figur 1b) og en central del (N, i detailtegningen i figur 3). Retractoren skal være i overensstemmelse med forskrifterne i FN-regulativ nr. 16 hvad angår tilbagetrækningskraften. Retractorens rullediameter skal være 33 ±0,5 mm.

3. Retractorselen skal være monteret i forankringerne af det i bilag 6, tillæg 1 og 4 beskrevne prøvesæde på følgende måde:

   Seleforankring A1 fastgøres til prøvevognens forankring B0 (yderst)

   Seleforankring A2 fastgøres til prøvevognens forankring A (inderst)

   Vendebeslag P til stolpe fastgøres til prøvevognens forankring C.

   Seleretractor R fastgøres til prøvevognens forankring, således at rullens centerlinje befinder sig på Re.

   Målet X i figur 1b nedenfor er 200 ± 5 mm. Den faktiske gjordelængde mellem A1 og centerlinjen for retractorrullen Re (når gjorden er helt udtrukket, herunder minimumslængden på 150 mm */, for prøvning af kategorierne »universal« og »semi-universal«) skal være 2 820 ± 5 mm, når den måles i en lige linje uden belastning og på en vandret overflade; denne længde kan øges ved prøvning af kategorien »begrænset«; for alle kategorier med barnefastholdelsesanordning monteret, skal der være mindst 150 mm sele på retractorrullen.

4. For selens gjord gælder følgende krav:

   | | | | |
   |---|---|---|---|
   | Materiale: polyester spinnblack | a) | bredde: | 48 ± 2 mm ved 10 000 N |
   | | b) | tykkelse: | 1,0 ±0,2 mm |
   | | c) | forlængelse: | 8 ± 2 % ved 10 000 N |

5. Den faste topunktssele vist i figur 1a består af to standardforankringsplader som vist i figur 2 og en gjord, der opfylder kravene i punkt 4 ovenfor.

6. Topunktsselens forankringsplader skal monteres på prøvevognens forankring A og B. Målet Y i figur 1 er 1 300 ± 5 mm. Dette er den maksimale længde for godkendelse af universal-barnefastholdelsesanordninger med topunktsseler (se punkt 6.1.9 i dette regulativ).

*Figur 1a og 1b*

**Udformning af standardsele**

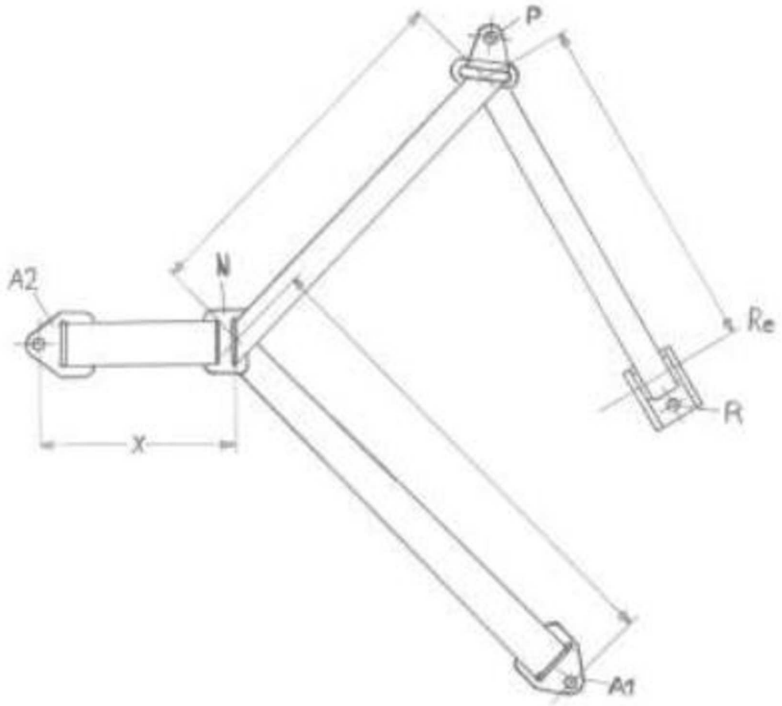
*Figur 1a*

**Fast topunktssele**




*Figur 1b*

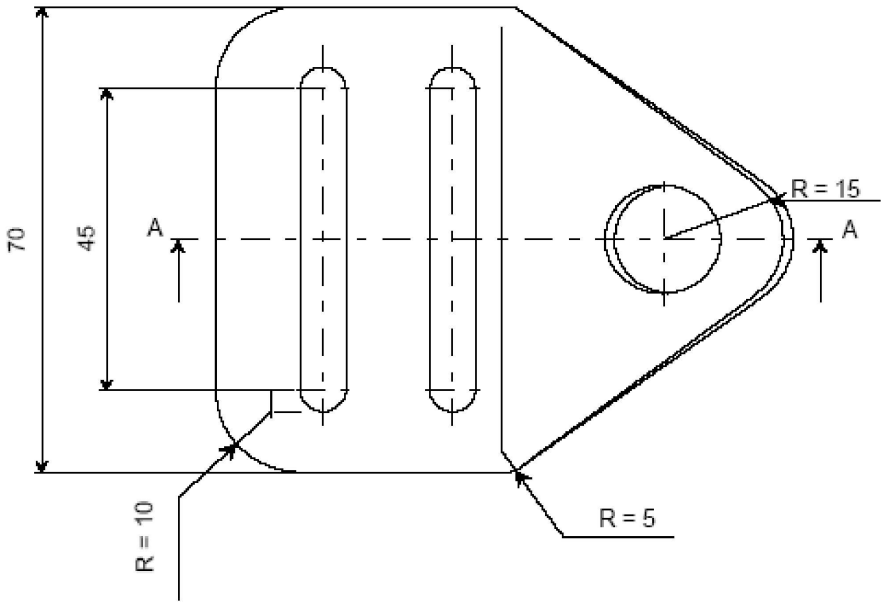
**Trepunktssele med retractor**

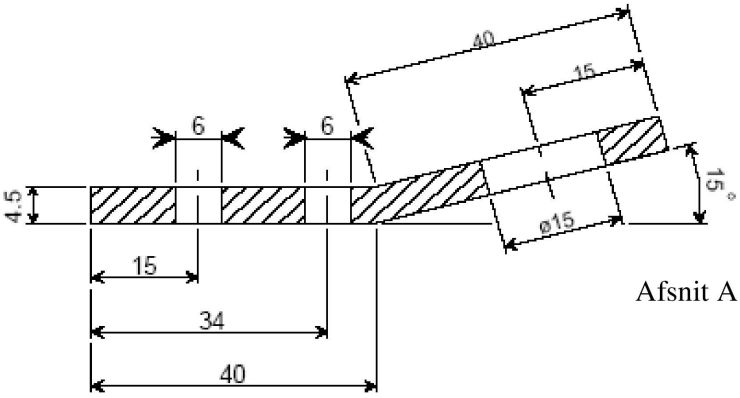


*Figur 2*

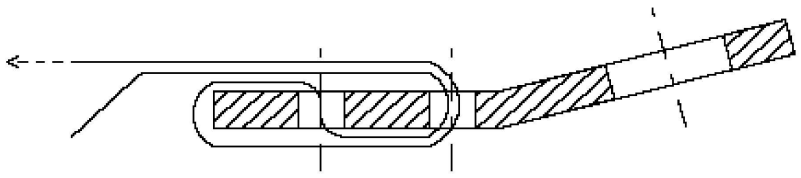
**Typisk standardforankringsplade**

Dimensioner i mm



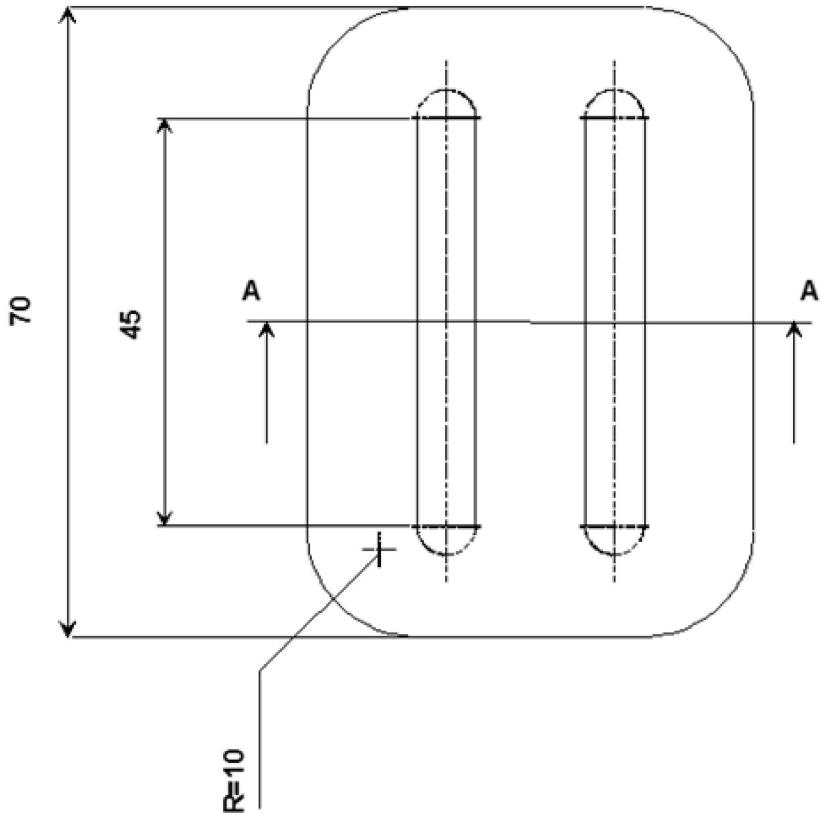



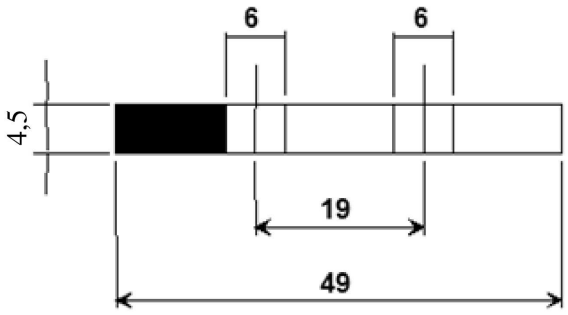

Afsnit A - A



*Figur 3*

**Udformning af standardselens centrale del**



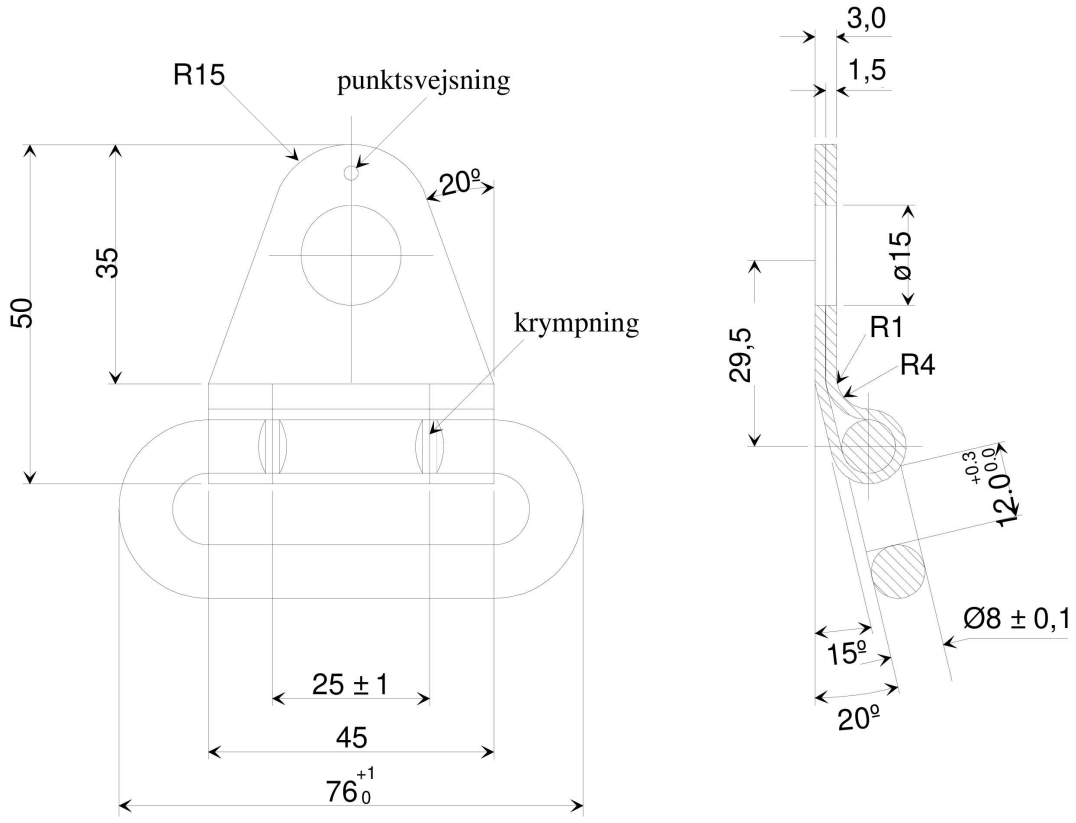

Tværsnit A - A

Dimensioner i mm

*Figur 4*

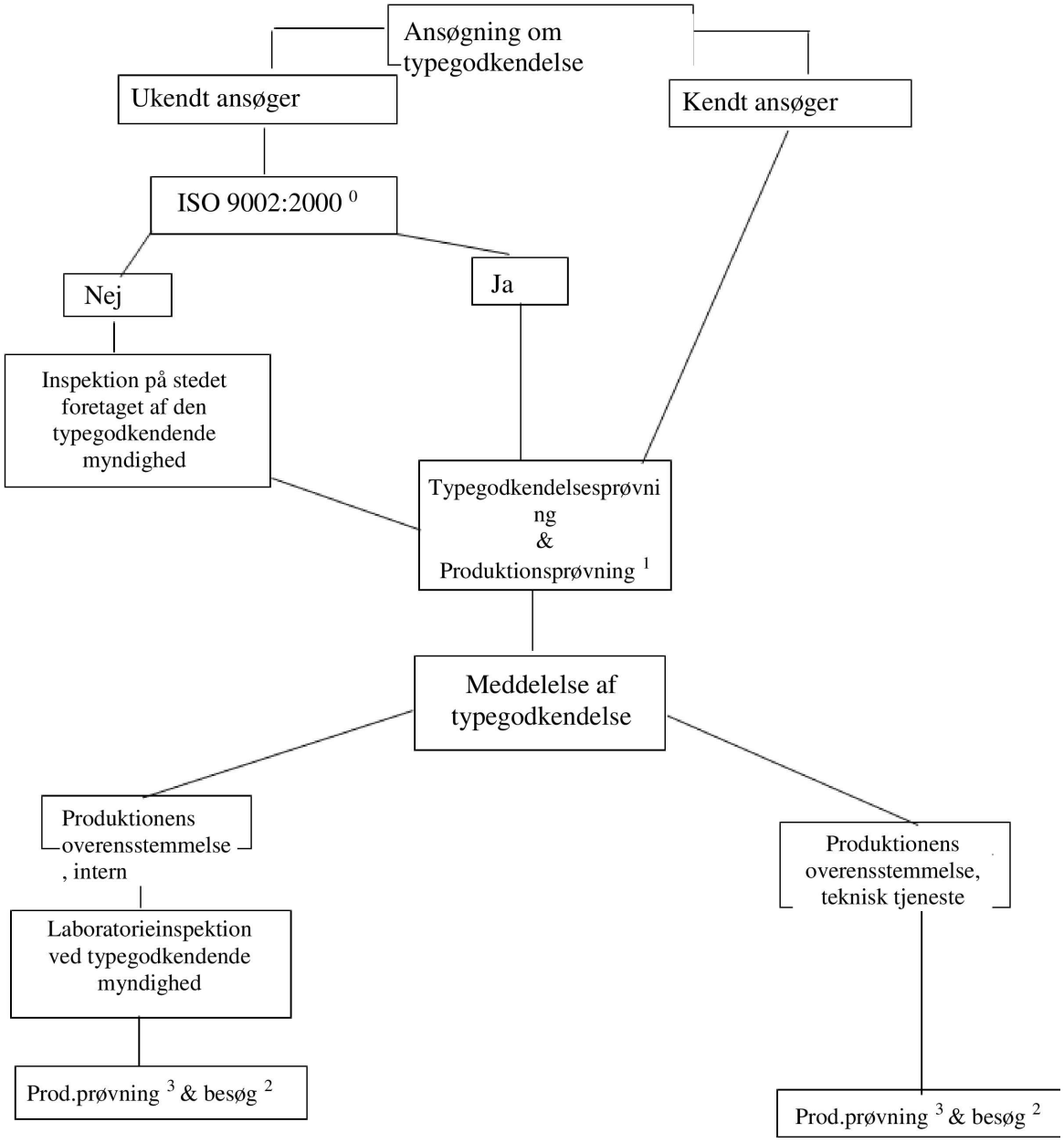
**Vendebeslag på stolpe**

Overfladebehandling: Forkromet



*BILAG 14*

**Typegodkendelsesordning (rutediagram ISO 9002:2000)**




*Bemærkninger:*

(0) Eller tilsvarende standard med mulighed for dispensation fra krav vedrørende »udvikling og konstruktion«, punkt 7.3 i ISO 9002:2000 »kundetilfredshed og løbende forbedring«.

(1) Disse prøvninger skal udføres af de tekniske tjenester.

(2) Prøvninger i henhold til bilag 16

a) hvis der ikke er en ISO 9002:2000:

i) foretaget af myndigheden eller den tekniske tjeneste under det i fodnote 3a omhandlede besøg

ii) foretaget af fabrikanten mellem de i fodnote 3b omhandlede besøg

b) hvis der er en ISO 9002:2000: foretaget af fabrikanten, proceduren kontrolleres ved det i fodnote 3b omhandlede besøg.

(3) Besøg hos fabrikanten med henblik på inspektion og stikprøveudtagning, foretaget af kompetent myndighed eller teknisk tjeneste,

a) hvis der ikke er en ISO 9002:2000: 2 gang om året

b) hvis der er en ISO 9002:2000: 1 gang om året

*BILAG 15*

**Forklarende bemærkninger**

De forklarende bemærkninger i dette bilag vedrører fortolkningsproblemer i forbindelse med visse af regulativets bestemmelser. Bemærkningerne er tænkt som vejledning for de tekniske tjenester, der skal foretage prøvningerne.

Punkt 2.10.1.

En hurtigjusteringsanordning kan også være en anordning med drejeaksel og fjeder svarende til en retractor med manuel udløsning. Justeringsanordningen skal afprøves efter forskrifterne i punkt 7.2.2.5 og 7.2.3.1.3.

Punkt 2.19.2.

En semi-universal fastholdelsesanordning, som foreskrives til montering på bagsædet i både sedan- og stationcar-modeller, hvor hele seleenheden er identisk, er én »type«.

Punkt 2.19.3.

Ved afgørelse af, om der er tale om en ny type, må betydningen af ændringer i sædets dimensioner og/eller masse, polstring og kollisionsværn og materialets energioptagende egenskaber og farve tages i betragtning.

Punkt 2.19.4 og 2.19.5.

Disse punkter finder ikke anvendelse på sikkerhedsseler, der er separat godkendt efter FN-regulativ nr. 16 og nødvendige til at fastgøre barnefastholdelsesanordningen til køretøjet eller fastholde barnet.

Punkt 6.1.2.

For bagudvendende barnefastholdelsesanordninger sikres korrekt placering af anordningens overside i forhold til barneattrappens hoved ved at isætte den største attrap, anordningen er specificeret til, i den mest tilbagelænede udformning og sørge for, at en vandret linje i øjenhøjde er lavere end sædets overkant.

Punkt 6.1.8.

Kravet om 150 mm finder også anvendelse på lifte.

Punkt 6.2.4.

Som grænse for acceptabel bevægelse af diagonalselen gælder, at underkanten af standardsikkerhedsselens diagonalgjord ikke må være lavere end attrappens albue i det punkt, hvor attrappen bevæger sig længst.

Punkt 6.2.9.

Det er almindelig anerkendt, at reglen også finder anvendelse på anordninger, der har en sådan låseanordning, uanset at der ikke er noget krav herom for den pågældende gruppe. Prøven finder altså anvendelse på anordninger, der kun er bestemt til gruppe 2, men med den foreskrevne kraft, dvs. det dobbelte af massen af attrappen for gruppe I.

Punkt 7.1.3.

Væltningsprøven udføres med samme monteringsmetode og parametre som fastlagt for den dynamiske prøve.

Punkt 7.1.3.1.

Standsning af forsøgsapparatet under væltningen er ikke tilladt.

Punkt 7.1.4.1.4.

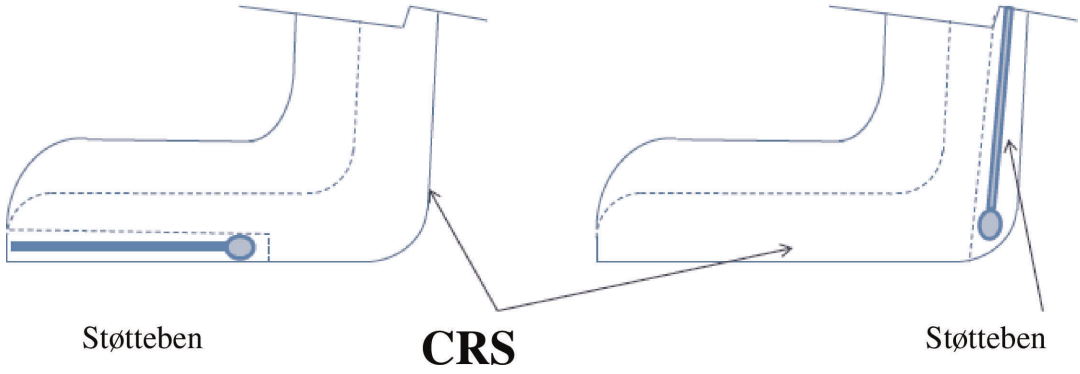
Dette punkt skal sikre, at barnefastholdelsesanordningen vil understøtte alle påførte belastninger under den dynamiske prøvning og holde barnet i stilling ved at opretholde den oprindelige position og konfiguration. Enhver ændring i den originale montering, herunder ændringer i den siddende stilling eller af støttebenets længde må anses for en misligholdelse. En bærende del eller svigt af komponenter, såsom voksenselekontaktpunkter (identificeret som selens føringsmåde), antirotationsanordning eller barnefastholdelsesanordningens stoleskal betragtes som et svigt, medmindre en sådan adfærd er klart identificeret som en belastningsbegrænsende anordnings funktion.

Punkt 7.1.4.1.10.1.2.

Helt nedsænket betyder, at der med benet i indtrukket position ikke er nogen del af benet, der rager ud over overfladen af bunden eller skallen, således at det ikke har indflydelse på placeringen af barnefastholdelsesanordningen på prøvebænken. Se følgende figurer med henblik på præcisering eksempler.

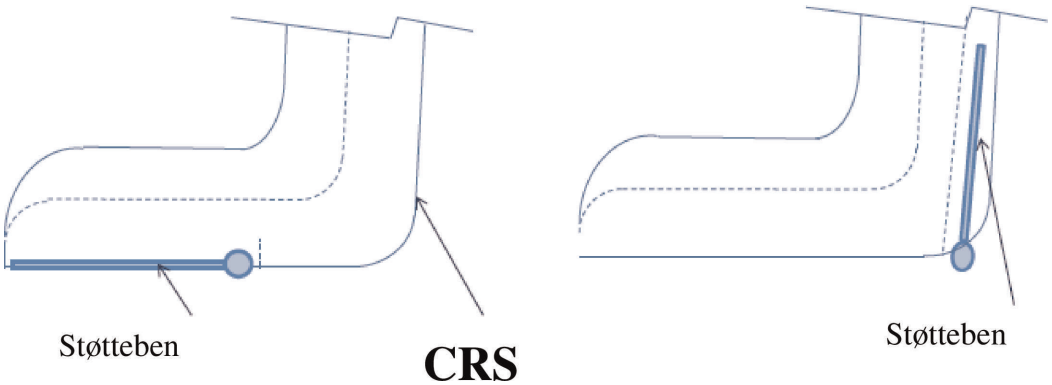
*Figur 1*

**Eksempler på helt nedsænket støtteben**




*Figur 2*

**Eksempler på helt nedsænket støtteben**




Punkt 7.1.4.2.2.

Teksten i dette punkt henviser til accelerationer, der repræsenterer trækspændinger i attrappens rygsøjle.

Punkt 7.1.4.3.1.

Med synlige tegn på penetration menes penetration af leret af abdominalindsatsen (under trykket fra fastholdelsesanordningen), men ikke bukning af leret uden kompression i vandret retning, som det f.eks. fremkaldes ved simpel bøjning af rygsøjlen. Se også fortolkningen af punkt 6.2.4.

Punkt 7.2.1.5.

Første punktum anses for overholdt, hvis attrappens hånd kan nå lukkebeslaget.

Punkt 7.2.2.1.

Dette skal anvendes for at sikre, at separat godkendte styregjorde let kan påsættes og aftages.

Punkt 7.2.4.1.1.

Der anvendes to gjorde. Bestem brudstyrken af den første gjord. Mål bredden af den anden gjord ved en belastning svarende til 75 % heraf.

Punkt 7.2.4.4.

Dele, der kan adskilles eller skrues af, og som af en uøvet bruger kan forventes samlet ukorrekt med farlig anbringelse til følge, er ikke tilladt.

Punkt 8.1.2.2.

Med »fastgjort til sædet« henvises til prøvesædet som foreskrevet i bilag 6. Med »Specifikke anordninger kan« menes, at en »specifik« fastholdelsesanordning normalt vil blive prøvet for væltning ved anbringelse i prøvesædet, men at prøvning i køretøjets sæde godtages.

Punkt 8.1.3.6.3.2.

Hængslet plade eller lignende bøjelig anordning er beregnet til at simulere fjernelse af beklædningsgenstande fra barnet og undladelsen af at justere bæltesystemet. Hvis barnet fastholdes af en anordning, der tilpasser sig til barnets fysik uden ekstern indgriben (når voksenselen anvendes eller selen indeholder automatiske retractorer eller inerti-retractorer), er det ikke nødvendigt at anvende hængslet plade. For barnefastholdelsesanordninger, hvor længden af gjorden kan fastsættes (f.eks. anvendes en sikkerhedsline uden retractorer, eller voksenselen anvendes med en låseanordning), er brug af hængslet plade påkrævet. Den hængslede plade skal anvendes ved opstilling af en barnefastholdelsesanordning, der benytter kollisionsværn med sele.

Punkt 8.2.2.1.1.

Ved »under hensyntagen til normale brugsvilkår« forstås, at denne prøve udføres med fastholdelsesanordningen monteret på prøve- eller køretøjssædet, men uden attrappen.

Attrappen skal kun anvendes til positionering af justeringsanordningen. I første instans skal gjordene indstilles i overensstemmelse med det pågældende punkt 8.1.3.6.3.2 eller 8.1.3.6.3.3 (afhængigt af, hvilket er relevant). Prøven udføres da efter udtagning af attrappen.

Punkt 8.2.5.2.6.

Dette punkt finder ikke anvendelse på styregjorde, der er godkendt særskilt efter dette regulativ.

Punkt 10.1.3.

10.1.3. Når ændringerne kun vedrører ét barnefastholdelsessystem, udføres udvidelsesprøvning kun for denne gruppe, og hvis udslaget er dårligere end det tidligere værste tilfælde for barnefastholdelsesanordningen (fra en gruppe fra den oprindelige godkendelse eller tidligere udvidelser), foretages derefter nye produktionsprøvninger. Hvis hovedudslaget ikke er værre end ved enhver anden forudgående godkendelses- eller udvidelsesprøvning (bortset fra OK-prøvning), er yderligere produktionsprøvning ikke nødvendig.

I tilfælde, hvor ændringer i forbindelse med udvidelsen påvirker mere end én gruppe, f.eks. hvis en gruppe barnefastholdelsesanordninger 2/3 udvides for at tilføje gruppe 1, men ændringen kan påvirke gruppe 2/3 (f.eks.: styrke), foretages gruppe 1-prøvninger og prøvninger for det værste tilfælde i gruppe 2/3 (oprindelig godkendelse). Hvis resultatet er værre end den oprindelige godkendelse eller den seneste udvidelse (undtagen OK-prøvning), udføres derefter produktionsprøvning vedrørende nye værste tilfælde.

Altid skal der sammenlignes med det værste tilfælde i forbindelse med al godkendelses- og udvidelsesprøvning (bortset fra OK-prøvning).

*BILAG 16*

**Kontrol med produktionens overensstemmelse**

1. Prøvning

Barnefastholdelsesanordninger skal godtgøres at være i overensstemmelse med de forskrifter, som følgende prøvninger er baseret på:

1.1. Kontrol af inerti-retractorers låsetærskel og holdbarhed

Efter bestemmelserne i punkt 8.2.4.3 i den retning, der anses for mest ugunstig efter udførelse af holdbarheds-prøvningen beskrevet i punkt 8.2.4.2, 8.2.4.4 og 8.2.4.5 i henhold til forskriften i punkt 7.2.3.2.6.

1.2. Kontrol af holdbarheden af automatiske retractorer

Efter bestemmelserne i punkt 8.2.4.2, suppleret med prøvningerne i punkt 8.2.4.4 og 8.2.4.5 ifølge forskriften i punkt 7.2.3.1.3.

1.3. Prøvning af gjordenes styrke efter konditionering

Efter metoden beskrevet i punkt 7.2.4.2 efter konditionering i henhold til forskrifterne i punkt 8.2.5.2.1 til 8.2.5.2.5.

1.3.1. Prøvning af gjordenes styrke efter konditionering med slid

Ifølge metoden beskrevet i punkt 7.2.4.2 efter konditionering i henhold til forskrifterne i punkt 8.2.5.2.6.

1.4. Mikroglideprøvning

Efter metoden beskrevet i punkt 8.2.3 i dette regulativ.

1.5. Energioptagelse

Efter bestemmelserne i punkt 7.1.2 i dette regulativ.

1.6. Efterprøvning af barnefastholdelsesanordningens præstationer ved den pågældende dynamiske prøve

Efter forskrifterne i punkt 8.1.3 med eventuelle lukkebeslag forkonditioneret efter forskrifterne i punkt 7.2.1.7, således at de pågældende forskrifter i punkt 7.1.4 (for barnefastholdelsesanordningens samlede præstationer) og punkt 7.2.1.8.1 (for funktion af eventuelle belastede lukkebeslag) er opfyldt.

1.7. Temperaturprøvning

Efter bestemmelserne i punkt 7.1.5 i dette regulativ.

2. Afprøvningsfrekvens og -resultater

2.1. Hyppigheden af prøvning efter forskrifterne i punkt 1.1 til 1.5 og 1.7 ovenfor skal baseres på en statistisk kontrolleret stikprøveudtagning svarende til den, der anvendes ved rutinemæssig kvalitetssikring, og skal udføres mindst én gang om året.

2.2. Minimumbetingelserne for kontrol af overensstemmelsen af barnefastholdelsesanordninger i kategorierne »universal«, »semi-universal« og »begrænset« i forbindelse med de dynamiske prøvninger i henhold til punkt 1.6 ovenfor.

I forståelse med de relevante myndigheder overvåger indehaveren af en godkendelse overensstemmelseskontrollen efter metoden med batchkontrol (punkt 2.2.1) eller metoden med løbende kontrol (punkt 2.2.2).

2.2.1. Batchkontrol af barnefastholdelsesanordninger

2.2.1.1. Indehaveren af godkendelsen skal inddele barnefastholdelsesanordningerne i batches, som er så ensartede som mulig med hensyn til de råvarer eller mellemprodukter, der indgår i produktionen (forskellige farver på skallen, forskellige selefabrikater) og med hensyn til produktionsbetingelserne. Antallet i en batch må ikke overstige 5 000 enheder.

Efter aftale med de relevante myndigheder kan prøvninger udføres af den tekniske tjeneste eller under godkendelsesindehaverens ansvar.

2.2.1.2. Der skal udtages en prøve fra hver batch i overensstemmelse med bestemmelserne i punkt 2.2.1.4. Prøven kan udtages, før batchen er komplet, men mindst 20 % af batchen skal være produceret.

2.2.1.3. Barnefastholdelsesanordningerne og antallet af dynamiske prøvninger, der skal udføres, er angivet i punkt 2.2.1.4.

2.2.1.4. For at kunne accepteres, skal en batch af barnefastholdelsesanordninger opfylde følgende betingelser:

| Antal stk. i batchen | Antal prøver/karakteristika for barnefastholdelsesanordningen | Antal prøver i alt | Godkendelse-skriterier | Afvisning-skriterier | Kontrolniveau |
|---|---|---|---|---|---|
| N < 500 | 1. = 1MH<br>2. = 1MH | 1<br>2 | 0<br>1 | —<br>2 | Normal |
| 500 < N < 5 000 | 1. = 1MH + 1LH<br>2. = 1MH + 1LH | 2<br>4 | 0<br>1 | 2<br>2 | Normal |
| N < 500 | 1. = 2MH<br>2. = 2MH | 2<br>4 | 0<br>1 | 2<br>2 | Streng |
| 500 < N < 5 000 | 1. = 2MH + 2LH<br>2. = 2MH + 2LH | 4<br>8 | 0<br>1 | 2<br>2 | Streng |

*Bemærkninger:*
Ved MH forstås hårdere konfiguration (de mindst gode resultater opnået ved godkendelse eller udvidelse af godkendelse).
Ved LH forstås mindre hård konfiguration.

Denne dobbelte prøveudtagningsplan fungerer som følger:

Ved normal kontrol accepteres batchen, hvis den første prøveudtagning ikke indeholder defekte enheder, uden prøvning af en anden prøveudtagning. Hvis den første prøveudtagning indeholder to defekte enheder, accepteres batchen ikke. Hvis den indeholder én defekt enhed, foretages en anden prøveudtagning, og det er det samlede antal, der skal opfylde kravet i kolonne 5 i ovenstående tabel.

Der skiftes fra normal kontrol til streng kontrol, hvis 2 ud af 5 på hinanden følgende batch ikke accepteres. Der skiftes igen til normal kontrol, hvis 5 på hinanden følgende batch accepteres.

Hvis en batch ikke accepteres, anses produktionen for at være ikke-overensstemmende og batchen må ikke frigives.

Hvis 2 på hinanden følgende batch underkastet den strenge kontrol ikke accepteres, finder bestemmelserne i punkt 13 anvendelse.

2.2.1.5. Kontrollen af barnefastholdelsesanordningernes overensstemmelse starter med den første batch, der fremstilles efter den første batch, der var genstand for produktionsgodkendelse.

2.2.1.6. Prøvningsresultaterne i punkt 2.2.1.4 må ikke overskride L, hvor L er grænseværdien foreskrevet for hver enkel godkendelsesprøvning.

2.2.2. Løbende kontrol

2.2.2.1. Indehaveren af en godkendelse er forpligtet til at udføre løbende kvalitetskontrol af sin fabrikationsproces på statistisk grundlag og ved prøveudtagning. Efter aftale med de relevante myndigheder kan prøvninger udføres af den tekniske tjeneste eller under godkendelsesindehaverens ansvar, som er ansvarlig for produktets sporbarhed.

2.2.2.2. Prøveudtagninger skal finde sted i overensstemmelse med bestemmelserne i punkt 2.2.2.4.

2.2.2.3. Barnefastholdelsesanordningens karakteristika udvælges tilfældigt, og de prøvninger, der skal udføres, er beskrevet i punkt 2.2.2.4.

2.2.2.4. Kontrollen skal opfylde følgende krav:

| Udtagne barnefastholdelsesanordninger | Kontrolniveau |
|---|---|
| Ved 0,02 % forstås én udtaget barnefastholdelsesanordning for hver 5 000 fremstillet | Normal |
| Ved 0,05 % forstås én udtaget barnefastholdelsesanordning for hver 2 000 fremstillet | Streng |

Denne dobbelte prøveudtagningsplan fungerer som følger:

Hvis barnefastholdelsesanordningen anses for overensstemmende, er produktionen overensstemmende.

Hvis barnefastholdelsesanordningen ikke opfylder forskrifterne, udtages en andet barnefastholdelsesanordning.

Hvis den andet barnefastholdelsesanordning opfylder forskrifterne, er produktionen overensstemmende.

Hvis hverken den første eller den andet barnefastholdelsesanordning opfylder forskrifterne, er produktionen ikke overensstemmende, og barnefastholdelsesanordninger, der med sandsynlighed indeholder samme defekt, skal trækkes tilbage, og der skal træffe de nødvendige foranstaltninger til at genetablere produktionens overensstemmelse.

Normal kontrol erstattes af streng kontrol, hvis produktionen skal trækkes tilbage to gange ud af 10 000 konsekutivt fremstillede barnefastholdelsesanordninger.

Der skiftes tilbage til normal kontrol, hvis 10 000 konsekutivt fremstillede barnefastholdelsesanordninger anses for at være overensstemmende.

Hvis produktionen underkastet den strenge kontrol tilbagetrækkes i to på hinanden følgende tilfælde, finder bestemmelserne i punkt 13 anvendelse.

2.2.2.5. Den løbende kontrol af barnefastholdelsesanordninger indledes efter produktionsgodkendelsen.

2.2.2.6. Prøvningsresultaterne i punkt 2.2.2.4 må ikke overskride L, hvor L er grænseværdien foreskrevet for hver enkel godkendelsesprøvning.

2.3. For »indbyggede« køretøjsspecifikke anordninger finder følgende prøvningsfrekvenser anvendelse:

Barnefastholdelsesanordninger bortset fra selepuder: En gang for hver 8 uger

Selepuder: En gang for hver 12 uger

Forskrifterne i punkt 7.1.4 og 7.2.1.8.1 i dette regulativ skal være overholdt ved hver afprøvning. Giver alle prøvninger i løbet af et år tilfredsstillende resultater, kan fabrikanten dog efter aftale med den kompetente myndighed nedsætte frekvensen som følger:

Barnefastholdelsesanordninger bortset fra selepuder: En gang for hver 16 uger

Selepuder: En gang for hver 24 uger

Når årsproduktionen er 1 000 barnefastholdelsesanordninger eller derunder, tillades dog en mindste prøvningsfrekvens på én prøvning om året.

2.3.1. For køretøjsspecifikke anordninger i henhold til punkt 2.1.2.4.1 kan barnefastholdelsesanordningens fabrikant vælge metoder til produktionens overensstemmelse i henhold til enten punkt 2.2 ovenfor for et prøvesæde eller punkt 2.3 ovenfor for et køretøjskarrosseri.

2.3.2. Når et prøveeksemplar ikke består en given prøve, skal endnu en prøvning med samme krav udføres på mindst tre andre prøveeksemplarer. For dynamiske prøvninger gælder, at hvis en af disse prøveeksemplarer ikke klarer prøvningen, anses produktionen for at være ikke-overensstemmende, og prøvningsfrekvensen øges til den højere frekvens, hvis den lavere blev anvendt i henhold til punkt 2.3, og de nødvendige foranstaltninger træffes til genetablering af produktionens overensstemmelse.

2.4. Hvis produktionen konstateres at være ikke-overensstemmende i henhold til punkt 2.2.1.4, 2.2.2.4 eller 2.3.2, skal indehaveren af godkendelsen eller dennes bemyndigede repræsentant:

2.4.1. underrette den typegodkendende myndighed, som har meddelt typegodkendelsen, og angive, hvilke foranstaltninger der er truffet til genoprettelse af produktionens overensstemmelse.

2.5. Fabrikanten skal på kvartårlig basis underrette den typegodkendende myndighed om mængden af produkter, der er produceret for hvert godkendelsesnummer, med angivelse af, hvordan det fastslås, hvilke produkter der svarer til det pågældende godkendelsesnummer.

*BILAG 17*

**Prøvning af energioptagende materiale**

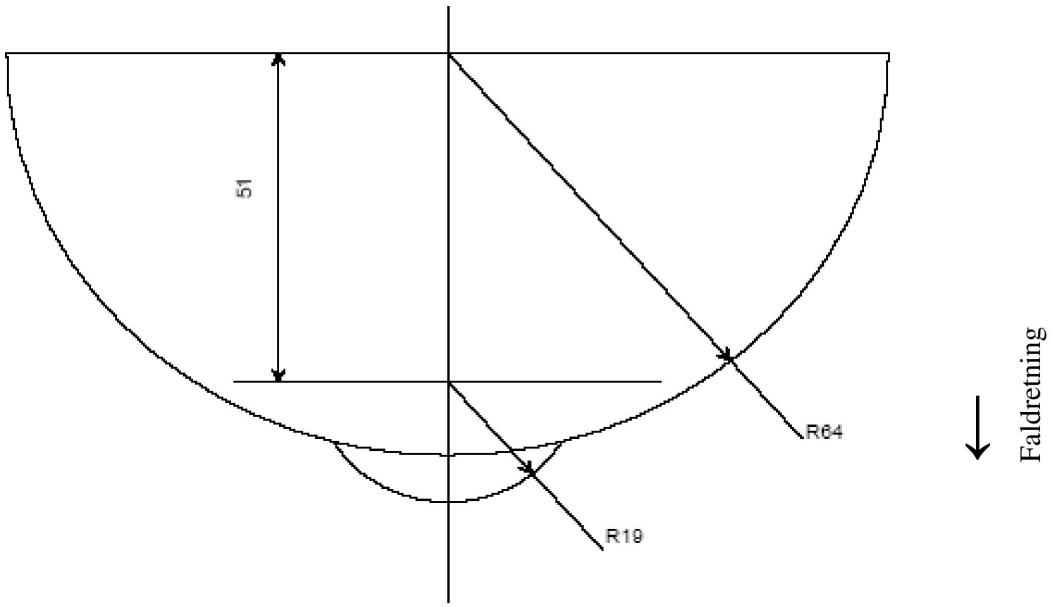
1. Hovedform

1.1. Hovedattrappen er en massiv halvkugle af træ, hvorpå der er påsat en mindre kuglekalot som vist i figur A nedenfor. Den skal være konstrueret, så den kan falde frit langs den angivne akse, og være indrettet så den kan monteres med et accelerometer til måling af accelerationen i faldretningen.

1.2. Hovedattrappens totale masse, inklusive accelerometer, skal være 2,75 ±0,05 kg.

*Figur A*

**Hovedform**




Dimensioner i mm

2. Instrumentering

Under prøvningen skal accelerationen registreres ved hjælp af udstyr i overensstemmelse med kanalfrekvensklasse 1 000 som foreskrevet i den seneste version af ISO 6487.

3. Metode

3.1. Den samlede barnefastholdelsesanordning placeres på en stiv og plan overflade i anslagsområdet med mindstemål på 500 × 500 mm, således at anslagsretningen er vinkelret på barnefastholdelsesanordnings indre flade i anslagsområdet.

3.2. Løft hovedformen til en højde af 100 – 0/+ 5 mm fra de pågældende øverste overflader af den samlede barnefastholdelsesanordning til det laveste punkt på hovedformen, og lad den falde. Registrer hovedformens acceleration under anslaget.

*BILAG 18*

**Metode til fastlæggelse af anslagsområdet for hovedet for anordninger med ryglæn og for bagudvendende anordninger, med fastlæggelse af sidefløjenes mindstestørrelse**

1. Enheden anbringes på det i bilag 6 beskrevne prøvesæde. På anordninger med indstilleligt ryglæn stilles dette i den mest oprette position. Anbring den mindste prøvedukke i anordningen efter fabrikantens vejledning. Afsæt et punkt »A« på ryglænet i samme vandrette niveau som skulderen af den mindste prøvedukke i et punkt 2 cm inden for ydersiden af armen. Alle indvendige overflader over det vandrette plan gennem punkt A skal prøves efter bilag 17. Dette område skal omfatte ryglænet og sidefløjene, herunder sidefløjenes indvendige kanter (afrundede områder). Hvis der er tale om lifte, hvor det ikke er muligt at anbringe attrappen symmetrisk som følge af anordningen og fabrikantens anvisninger, er det område, der er i overensstemmelse med bilag 17, alle indvendige flader over punktet »A«, som tidligere defineret, i hovedets retning, når der måles med denne attrap i liften i den værste position, der er i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger, når liften er anbragt på prøvebænken.

   Hvis det er muligt at anbringe attrappen symmetrisk i liften, skal alle de indvendige flader være i overensstemmelse med bilag 17.

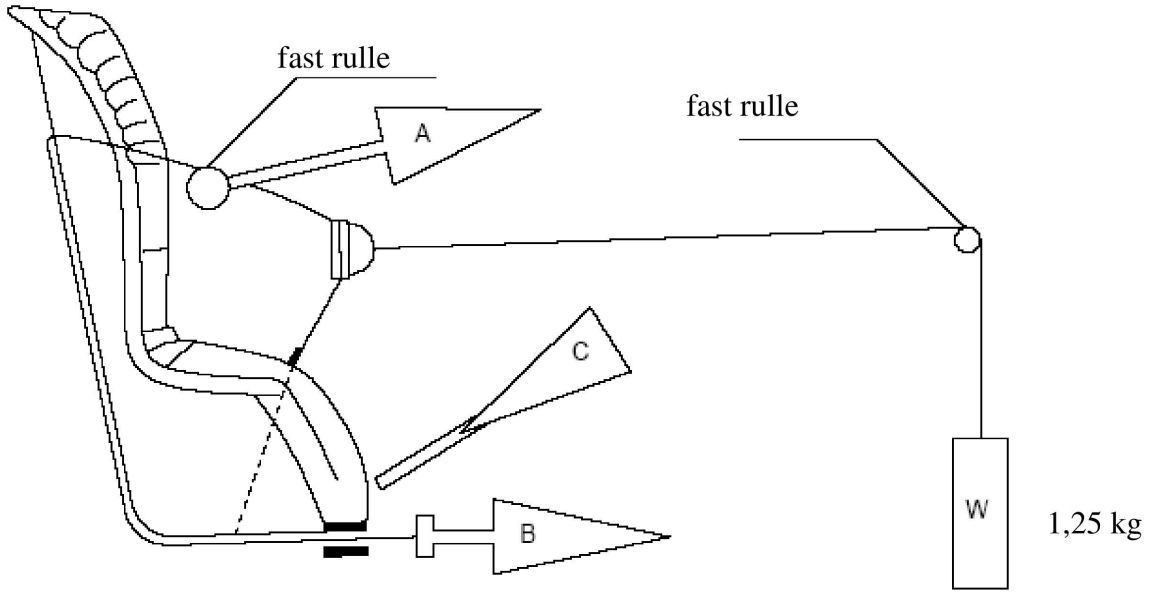
2. Bagudvendende anordninger skal have sidefløje med en mindstedybde på 90 mm, målt fra midterlinjen af ryglænets overflade. Sidefløjene skal udgå fra det vandrette plan gennem punktet »A« og fortsætte til overkanten af ryglænet. Begyndende fra et punkt 90 mm under ryglænets overkant kan sidefløjenes dybde gradvis aftage.

3. Forskriften i punkt 2 ovenfor for sidefløjes mindstestørrelse finder ikke anvendelse på barnefastholdelsesanordninger af massegruppe II og III i den køretøjsspecifikke kategori, som skal anvendes i bagageområdet i henhold til punkt 6.1.2 i dette regulativ.

*BILAG 19*

**Beskrivelse af konditioneringen af justeringsanordninger monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen**

*Figur 1*




1. Metode

1.1. Med gjordene anbragt i den i punkt 8.2.7 beskrevne referenceposition trækkes mindst 50 mm gjord af den indbyggede sele ud ved træk i gjordens frie ende.

1.2. Den justerede del af den indbyggede sele anbringes i trækanordningen A.

1.3. Justeringsanordningen aktiveres, og der trækkes mindst 150 mm gjord ind i den indbyggede sele. Dette repræsenterer halvdelen af en cyklus og bringer trækanordningen A i en position svarende til maksimal udtrækning af gjorden.

1.4. Gjordens frie ende tilsluttes trækanordning B.

2. Cyklussen består af følgende:

2.1. Træk mindst 150 mm ud i B, mens A ikke udøver noget træk i den indbyggede sele.

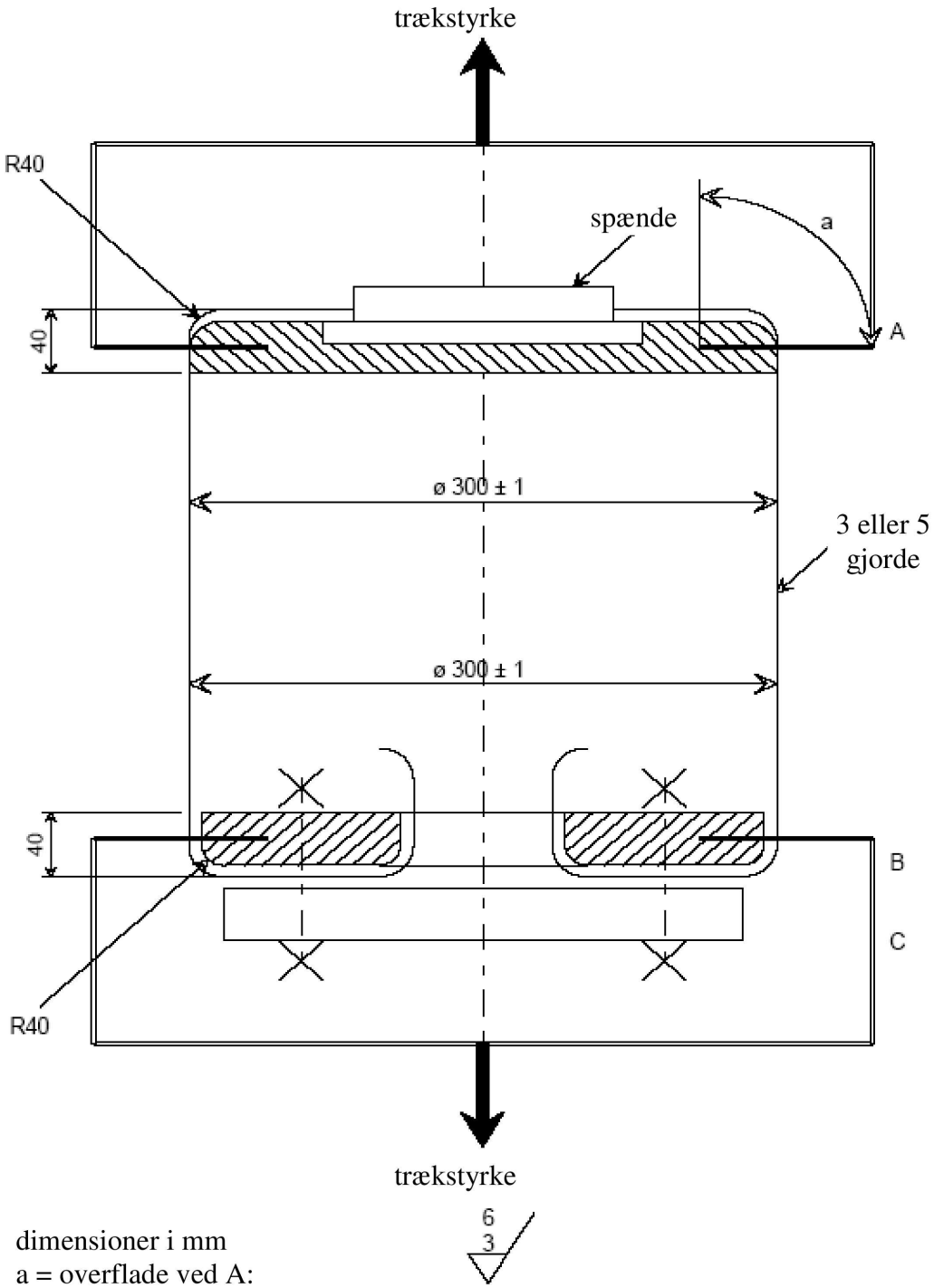
2.2. Aktivér justeringsanordningerne og træk i A, mens B ikke udøver noget træk i den frie ende af gjorden.

2.3. Ved afslutningen af bevægelsen bringes justeringsanordningen ud af funktion.

2.4. Gentag cyklussen som foreskrevet i punkt 7.2.2.7 i dette regulativ.

*BILAG 20*

**Anordning til styrkeprøvning af typisk lukkebeslag**

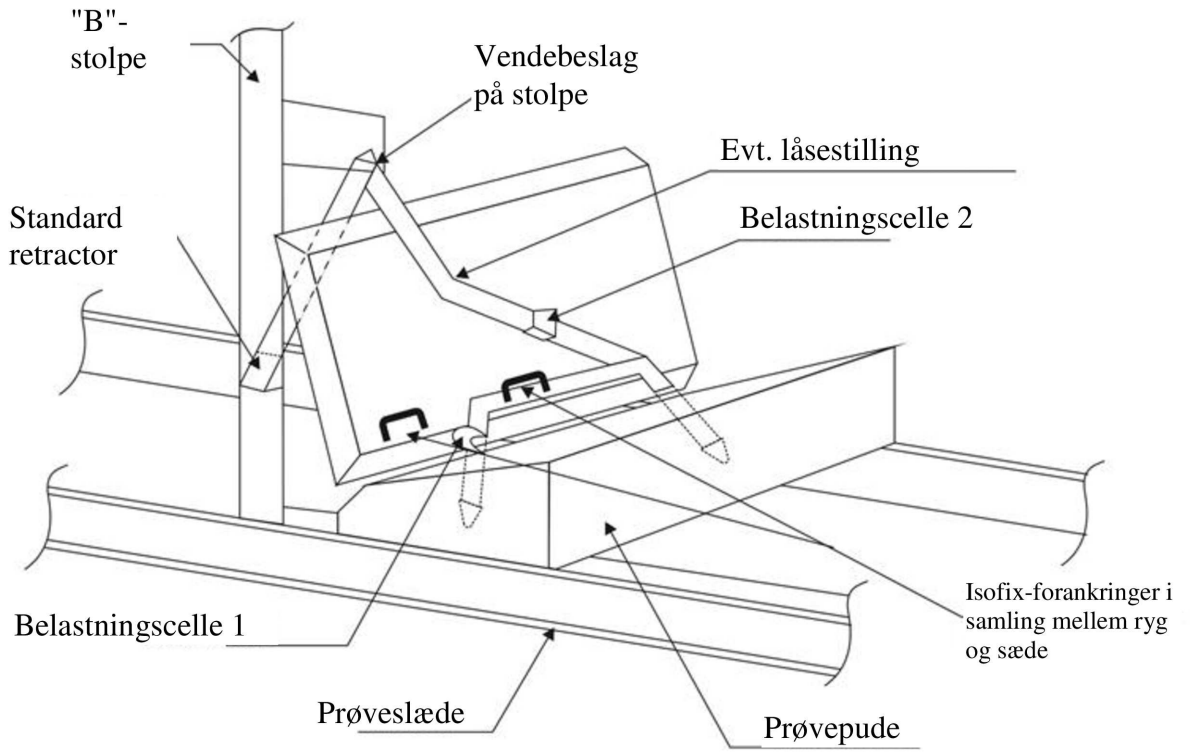



dimensioner i mm

a = overflade ved A: 6 3

*BILAG 21*

**Opstilling til dynamisk sammenstødsprøvning**




1. Metode

1.1. Hoftesele alene

Belastningscelle 1 monteres på yderpositionen som vist ovenfor. Barnefastholdelsesanordningen monteres, og referenceselen på yderpositionen strammes til en belastning på 75 N ± 5 N på yderpositionen.

1.2. Hofte- og diagonalsele

1.2.1. Belastningscelle 1 monteres på yderpositionen som vist ovenfor. Barnefastholdelsesanordningen monteres i korrekt position. Hvis anordningen har en låseanordning og virker på diagonalselen, anbringes belastningscelle 2 et passende sted bag barnefastholdelsesanordningen mellem spærreanordningen og lukkebeslaget som vist ovenfor. Er der ingen låseanordning, eller er låseanordningen monteret på lukkebeslaget, anbringes lukkebeslaget en passende position mellem vendebeslaget på stolpen og barnefastholdelsesanordningen.

1.2.2. Juster hoftedelen af referenceselen til en spænding på 50 N ± 5 N ved belastningscelle 1. Sæt et kridtmærke på det sted af gjorden, hvor denne passerer gennem det simulerede lukkebeslag. Mens selen fastholdes i denne stilling, indstilles diagonalen til en spænding på 50 N ± 5 N ved belastningscelle 2 ved enten at låse gjorden ved barnefastholdelsesanordningens gjordlås eller trække i selen tæt på standardretractoren.

1.2.3. Træk al gjord ud af retractorens rulle og rul den på igen med en spænding af selen på 4 ± 3 N mellem retractoren og vendebeslaget på stolpen. Rullen skal være låst inden den dynamiske prøve. Udfør den dynamiske sammenstødsprøve.

1.2.4. Før forsøget opstilles, kontrolleres barnefastholdelsesanordningen for overensstemmelse med punkt 6.2.1.3. Er monteringsspændingen ændret på grund af ændret vinkelfunktion, prøver man sig frem til den tilstand, der bevirker den slappeste montering, opstiller forsøget og bringer selen i strammeste position, hvorefter man bringer barnefastholdelsesanordningen i stillingen svarende til værste tilfælde uden igen at stramme voksenselen. Foretag den dynamiske prøvning.

1.3. Isofix-beslag

For en Isofix-barnefastholdelsesanordning med Isofix-forankringer i samlingen mellem ryg og sæde, hvis position kan justeres. Den ubelastede Isofix-barnefastholdelsesanordning fastgøres til forankringerne i samlingen mellem ryg og sæde, H1-H2, i den passende prøvningsposition. Lad Isofix-barnefastholdelsesanordningens låsemekanisme trække den ubelastede Isofix-barnefastholdelsesanordning i retning mod samlingen mellem ryg og sæde. Påfør en yderligere kraft på 135 ± 15 N i et plan parallelt med prøvebænkens sædehyndeoverflade i retning af samlingen mellem ryg og sæde for at overvinde friktionskræfter mellem Isofix-barnefastholdelsesanordningen og sædehynden, idet låsemekanismens selvstrammende virkning derved hjælpes. Kraften skal påføres eller fordeles ligeligt omkring Isofix-barnefastholdelsesanordningens centerlinje og i en højde højst 100 mm over prøvebænkens hyndeoverflade. Topstroppen justeres om nødvendigt til en spænding på 50 ± 5 N [1]. Den pågældende attrap anbringes i barnefastholdelsesanordningen, når Isofix-barnefastholdelsesanordningen skal justeres.

*Bemærkninger*

1. Montering sker efter at attrappen er anbragt i fastholdelsesanordningen for så vidt angår punkt 1.1 og 1.2.

2. Da prøvepuden af skum vil blive sammenpresset efter montering af barnefastholdelsesanordningen, skal den dynamiske prøvning så vidt muligt udføres senest 10 minutter efter monteringen. For at puden kan rejse sig, skal der gå mindst 20 minutter mellem to prøvninger med samme pude.

3. Belastningsceller monteret direkte på selens gjord kan være frakoblet elektrisk, men skal blive siddende under den dynamiske prøvning. Massen af hver celle må ikke være over 250 gram. Alternativt kan hofteselens belastningscelle erstattes af en belastningscelle fastgjort ved forankringspunktet.

4. Hvis der er tale om fastholdelsesanordninger med anordninger til at stramme voksenselen, er prøvningsmetoden som følger:

   Barnefastholdelsesanordningen monteres i henhold til dette bilag, og derefter aktiveres strammeanordningen ifølge fabrikantens anvisninger. Kan anordningen ikke aktiveres, fordi topstroppen er for stram, anses den for uacceptabel.

5. Ingen yderligere kraft påføres barnefastholdelsesanordningen ud over det minimum, der er nødvendigt for at opnå de korrekte monteringskræfter som angivet i punkt 1.1 og 1.2.2.

6. Hvis der er tale om en lift monteret som angivet i punkt 8.1.3.5.6 i dette regulativ, simuleres forbindelsen mellem voksenselen og fastholdelsesanordningen. En voksensele med en 500 mm fri endelængde (målt som beskrevet i bilag 13) forbindes med forankringspladen beskrevet i bilag 13 til de foreskrevne forankringspunkter. Fastholdelsesanordningen forbindes derefter til voksenselerne med frie ender. Voksenselens tilspænding målt mellem forankringspunkt og fastholdelsesanordning skal være 50 ± 5 N.

---

[1] Hvis der er tale om fastholdelsesanordninger med anordninger til at stramme topstroppen, er prøvningsmetoden som følger: Isofix-barnefastholdelsesanordningen monteres i henhold til dette bilag, og derefter aktiveres strammeanordningen ifølge fabrikantens anvisninger. Kan anordningen ikke aktiveres, fordi topstroppen er for stram, anses den for uacceptabel.

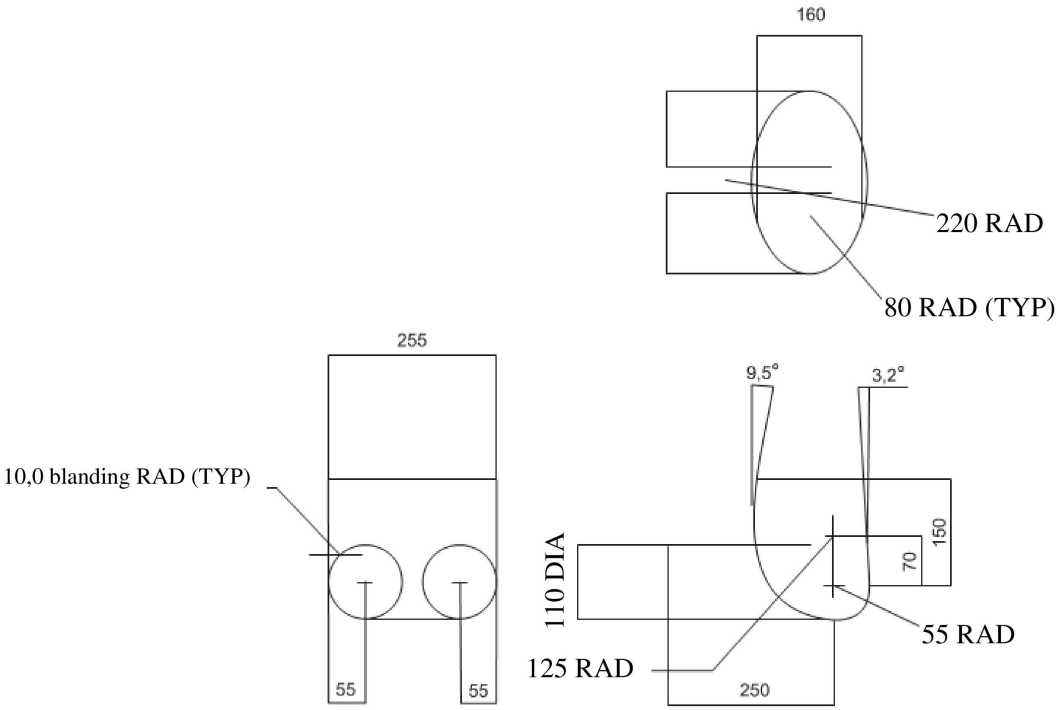
*BILAG 22*

**Prøvning med underkrop-blok**

*Figur 1*

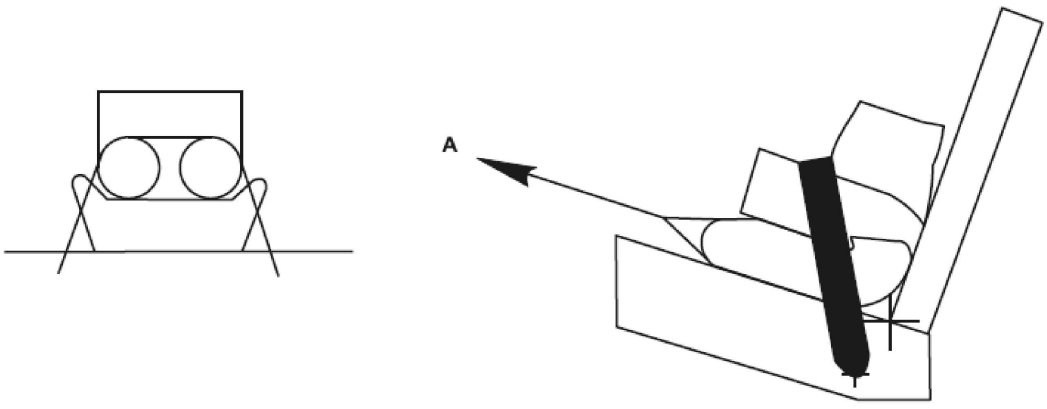
**Afskåret attrapblok P10**

Materiale: EPS (40 til 45 g/l)




*Figur 2*

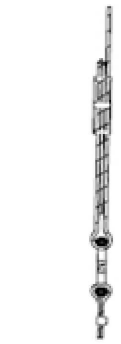
**Trækprøvning af selepude ved hjælp af attrapblok**



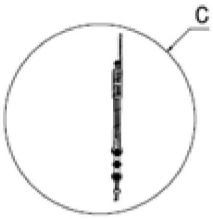
*BILAG 23*

**Anordninger til kraftpåføring**

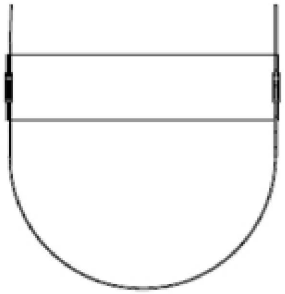
***Anordning til kraftpåføring I***



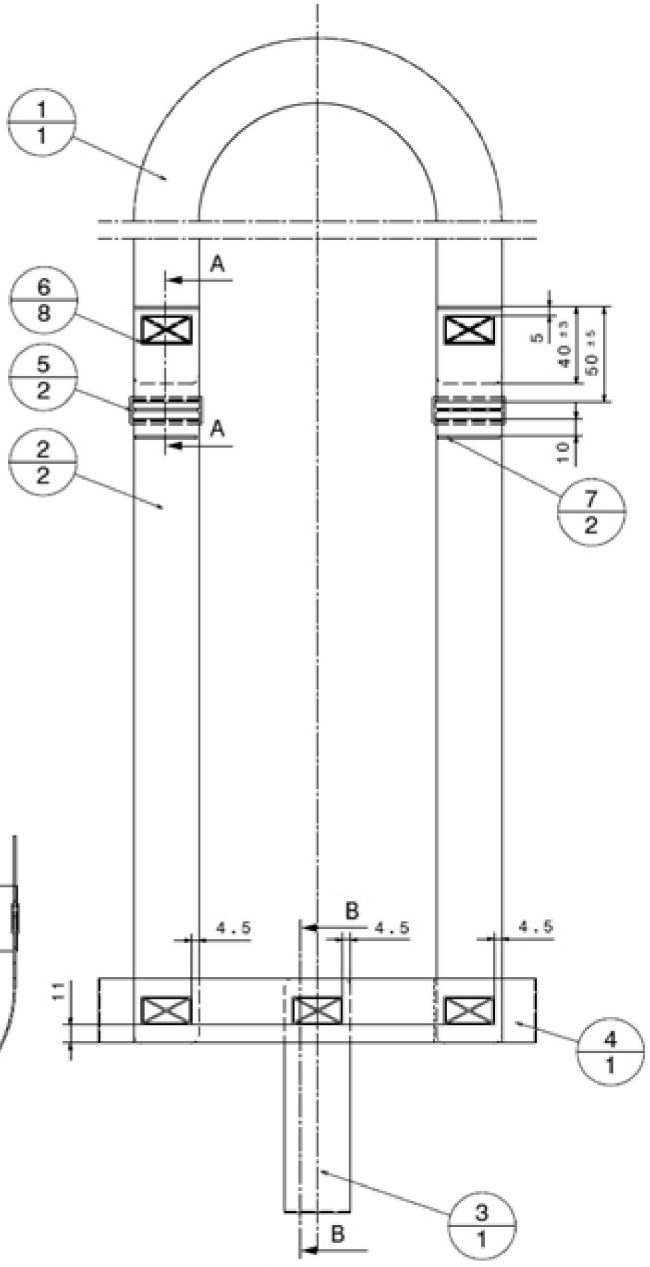
Udsnit C
Målestok: 1:1




Forskudt tværsnit
A-A



Forskudt tværsnit
B-B



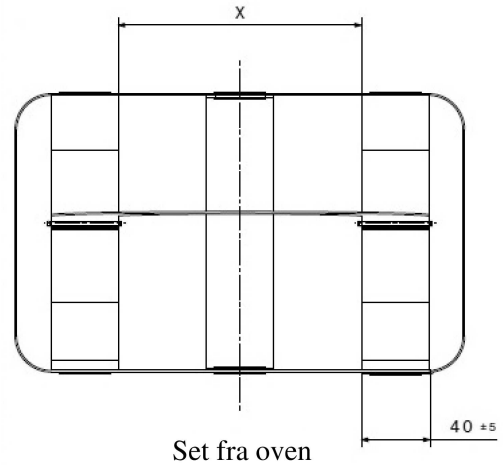

Set forfra
Målestok: 1:2

| Stræklængde | (± 5 mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Prøvedukke P/Q 0 | Prøvedukke P/Q 3/4 | P/Q 1,5 | P/Q 3 | P/Q 6 | P/Q 10 |
| Hovedsele | 1 000 mm | 1 000 mm | 1 000 mm | 1 200 mm | 1 200 mm | 1 200 mm |
| Skuldersele | 750 mm | 850 mm | 950 mm | 1 000 mm | 1 100 mm | 1 300 mm |
| Skridtsele | 300 mm | 350 mm | 400 mm | 400 mm | 450 mm | 570 mm |
| Hoftesele | 400 mm | 500 mm | 550 mm | 600 mm | 700 mm | 800 mm |
| Dimension X | 120 mm | 130 mm | 140 mm | 140 mm | 150 mm | 160 mm |

| Nr. | Navn | Oplysninger | Mængde |
|---|---|---|---|
| 1 | Hovedsele — 39 mm | - | 1 |
| 2 | Skuldersele venstre/højre — 39 mm | - | 2 |
| 3 | Skridtsele — 39 mm | - | 1 |
| 4 | Hoftesele — 39 mm | - | 1 |
| 5 | Syningens mønster (30 × 17) | Syning: 77, tråd: 30 | 8 |
| 6 | Plastikspænde | | 2 |
| 7 | Syningens mønster (2 × 37) | Syning: 77, tråd: 30 | 2 |

| Syningens mønster | Min. påkrævede kraft |
|---|---|
| 12 × 12 mm | 3,5 kN |
| 30 × 12 mm | 5,3 kN |
| 30 × 17 mm | 5,3 kN |
| 30 × 30 mm | 7,0 kN |

alle selers radius = 5 mm

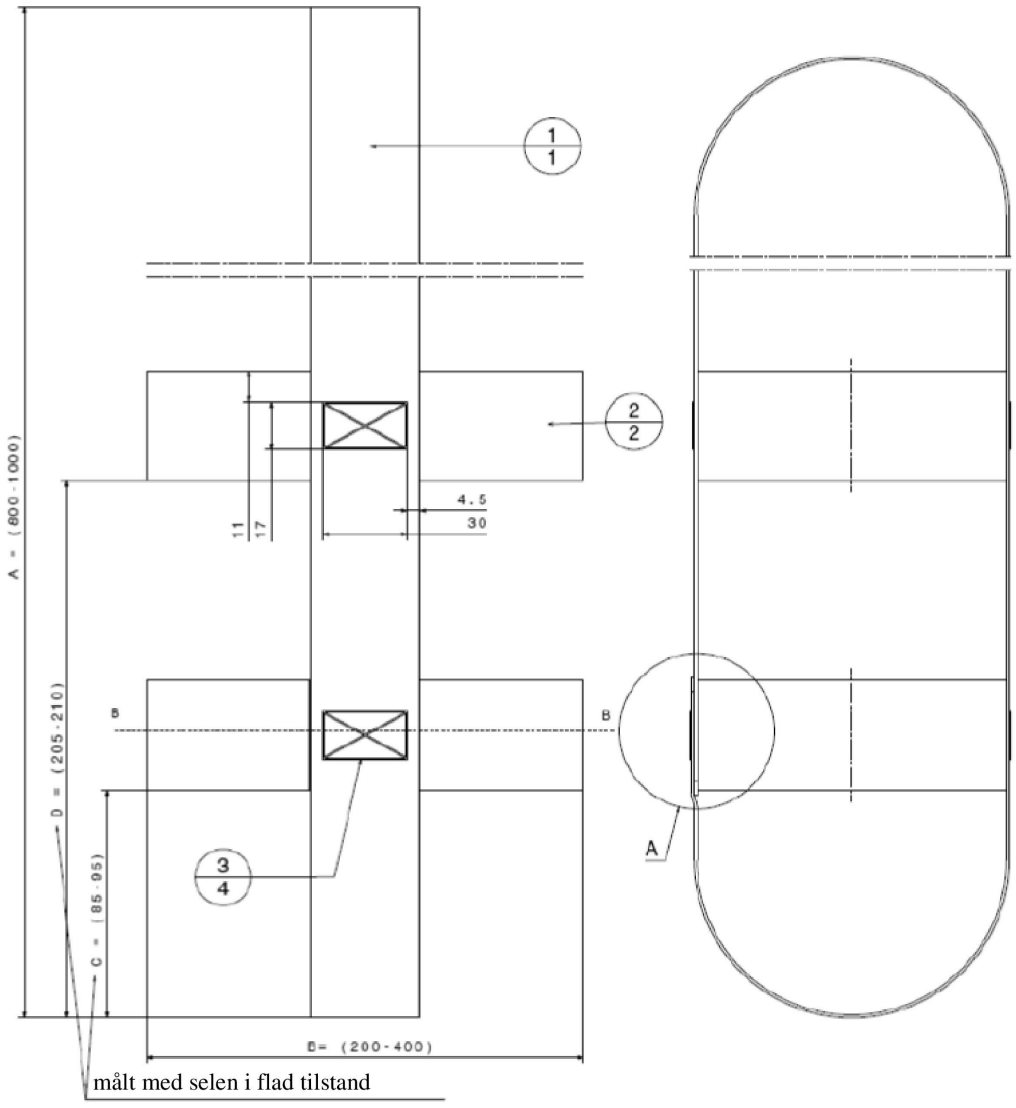



Set fra oven
Målestok: 1:2



Isometrisk afbildning
Målestok: 1:10

***Anordning til kraftpåføring II***



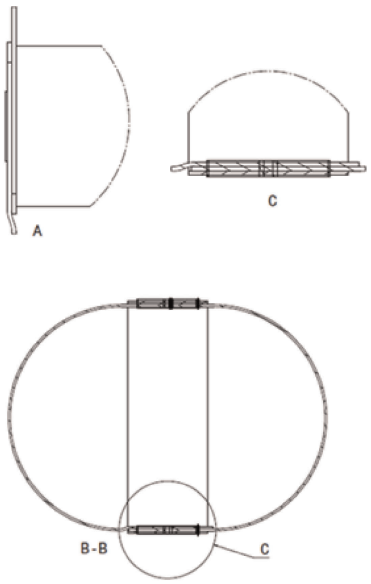

Alle dimensioner i mm

| Nr. | Navn | Oplysninger | Mængde |
|---|---|---|---|
| 1 | Hovedsele — 39 mm | - | 1 |
| 2 | Hoftesele (øvre/nedre) — 39 mm | - | 2 |
| 3 | Syningens mønster (30 × 17) | Syning: 77, tråd: 30- | 4 |

| Stræklængde | (± 5 mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Prøvedukke P/Q 0 | Prøvedukke P/Q 3/4 | P/Q 1,5 | P/Q 3 | P/Q 6 | P/Q 10 |
| Hovedsele | 1 600 mm | 1 600 mm | 1 600 mm | 2 000 mm | 2 000 mm | 2 000 mm |
| Hoftesele | 440 mm | 540 mm | 640 mm | 740 mm | 740 mm | 840 mm |

| *Syningens mønster* | *Min. påkrævede kraft* |
|---|---|
| 12 × 12 mm | 3,5 kN |
| 30 × 12 mm | 5,3 kN |
| 30 × 17 mm | 5,3 kN |
| 30 × 30 mm | 7,0 kN |

alle selers radius = 5 mm




Set fra oven
Målestok: 1:2



Isometrisk afbildning
Målestok: 1:10

*BILAG 24*

**Antændelighed af materialer, der er beregnet til anvendelse i indbyggede barnefastholdelsesanordninger**

1. Definitioner

»Kabinens beluftningsområde«: et rum i kabinen, som normalt indeholder udskiftelig luft.

2. Materialevalg (jf. figur 1 nedenfor)

2.1. Enhver del af et enkelt materiale eller et kompositmateriale, som befinder sig inden for 13 mm fra kabinens beluftningsområde, skal opfylde kravene i punkt 6.1.6.

2.1.1. Ethvert materiale, der kun er forbundet punktvis med andre materialer, skal opfylde kravene i punkt 6.1.6, når det prøves separat.

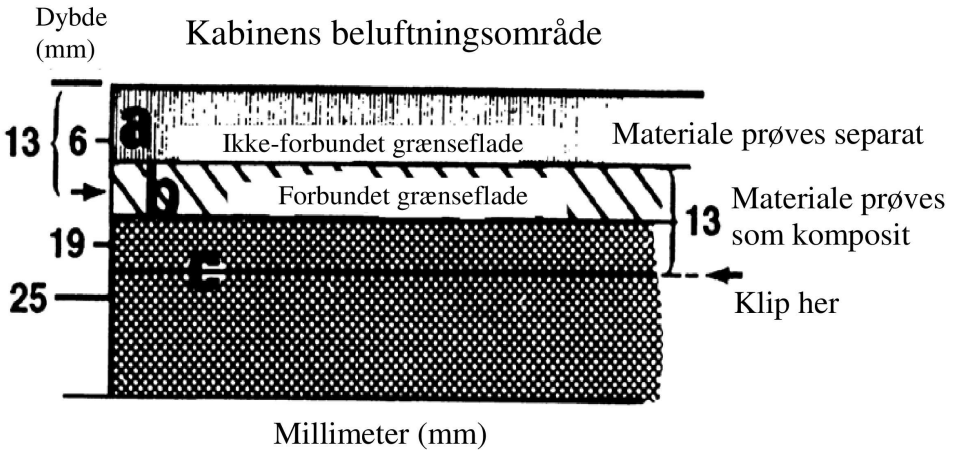
2.1.2. Ethvert materiale, der helt er forbundet med andre materialer, skal opfylde kravene i punkt 6.1.6, når det prøves som kompositmateriale.

Materiale A har en ikke-forbundet grænseflade med materiale B og prøves separat.

En del af materiale B ligger inden for 13 mm fra kabinens beluftningsområde, og materiale B og C er helt forbundet ved hvert punkt. Derfor prøves B og C som kompositmateriale.

Snittet laves i materiale C som vist i figur 1 for at give en prøve med en tykkelse på 13 mm.

*Figur 1*




3. Prøvningsprocedure

3.1. Prøven udføres i en metalkasse for at beskytte prøverne mod træk. Kassens indre skal være 381 mm lang, 203 mm dyb og 356 mm høj. Den skal have et observationsvindue af glas foran, en åbning, der kan lukkes, så prøveholderen kan indsættes og et hul, der giver plads til et rør til en gasbrænder. Som aftræk skal den i toppen have et frirum på 13 mm, ti huller i bunden af kassen — hver med en diameter på 19 mm — samt ben, der skal holde kassen 10 mm over gulvet, placeringen er vist i figur 2.

3.2. Forud for prøvningen konditioneres hvert prøveeksemplar i 24 timer ved en temperatur på 21 °C og en relativ luftfugtighed på 50 %, og prøvningen udføres under disse omgivende forhold.

3.3. Prøveemnet indsættes mellem to passende U-formede metalrammer, der er 25 mm brede og 10 mm høje.

De U-formede rammers indvendige mål skal være 51 mm brede og 330 mm lange.

En prøve, der i flammeenden bliver blød og krummer for at forårsage uregelmæssig brændning, holdes vandret af støtter bestående af tynde, varmebestandige tråde, der strækker sig over den U-formede ramme under prøven i en afstand af 25 mm.

En anordning, der kan anvendes til at understøtte denne type materiale, er en yderligere U-formet ramme, der er bredere end den U-formede ramme med prøven, og hvorpå der er viklet 10-mil tråde af et varmebestandigt kompositmateriale med en afstand på 25 mm, indsat over den nederste U-formede ramme.

3.4. Der anvendes en bunsenbrænder med slange, som har en indvendig diameter på 10 mm.

Den gasjusterende ventil indstilles til at frembringe en flamme med en højde på 38 mm, når slangen er lodret. Brænderens luftindtag lukkes.

3.5. Gassen, som strømmer til brænderen, skal have en flammetemperatur svarende til naturgas

4. Fremstilling af prøver

4.1. Hver materialeprøve, der skal prøves, skal være et rektangel med en bredde på 102 mm og en længde på 356 mm, når dette er muligt.

Prøveemnets tykkelse skal svare til tykkelsen af et enkelt materiale eller kompositmateriale anvendt i køretøjet, dog afskæres prøveemnet til 13 mm, hvis det overstiger denne tykkelse, målt fra den overflade på prøveemnet, der er tættest på kabinens beluftningsområde.

Hvis det ikke er muligt at få et fladt prøveemne på grund af overfladekrumning, skæres prøveemnet til en tykkelse, der ikke i nogen punkter overstiger 13 mm.

Prøveemnets maksimale længde eller bredde anvendes, hvis en af dimensionerne er under 356 mm eller 102 mm.

4.2. Prøveemnet frembringes ved skæring af materialet i længderetning samt tværgående retning.

Prøveemnet vendes, således at den overflade, der er tættest på kabinens beluftningsområde, vender nedad på prøverammen.

4.3. Materiale med luv eller lodden overflade anbringes på en plan flade og redes to gange mod luven med en kam, der har syv eller otte glatte, afrundede tænder for hver 25 mm.

5. Prøvning

5.1. Prøveemnet monteres således, at begge sider og én ende fastholdes af den U-formede ramme; måler det pågældende prøveemne ikke mere end 51 mm, således at prøveemnets sider ikke kan holdes af den U-formede ramme, placeres prøveemnet i positionen ved hjælp af støttetråde, jf. punkt 2.3, idet en ende fastholdes af den U-formede rammes lukkede ende.

5.2. Det monterede prøveemne placeres i vandret stilling midt i kassen.

5.3. Flammen justeres som angivet i punkt 2.4 og bunsenbrænderen og prøveemnet placeres, således at centrum af brænderspidsen er 19 mm under midten af underkanten af prøveemnets åbne ende.

5.4. Prøveemnet eksponeres for flammen i 15 sekunder.

5.5. Tidstagningen indledes (uanset varigheden af brænderflammens anvendelse), når flammen fra det brændende prøveemne når et punkt 38 mm fra prøveemnets åbne ende.

5.6. Den tid, det tager flammen at nå et punkt 38 mm fra den fastholdte ende af prøveemnet, måles. Hvis flammen ikke når det angivne slutpunkt, måles den tid, der forløber, før flammerne standser.

5.7. Forbrændingshastigheden beregnes ud fra formlen:

$$B = 60 \times (D/T)$$

Hvor:

B = forbrændingshastighed i mm pr. minut

D = den længde, flammen bevæger sig i mm og

T = tid i sekunder, som flammen tager om at bevæge sig D mm.

*Figur 2*

Alle dimensioner i mm

