



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: <https://unece.org/transport/road-transport/status-1958-agreement-and-annexed-regulations>

FN-regulativ nr. 170 — Ensartede forskrifter for godkendelse af barnefastholdelsesanordninger til sikrere transport af børn i busser [2026/493]

Omfattende al gældende tekst frem til:

Supplement 1 til den oprindelige udgave af regulativet – ikrafttrædelsesdato: 11. januar 2026

Dette dokument tjener udelukkende som dokumentationsredskab. De autentiske og juridisk bindende tekster er:

ECE/TRANS/WP.29/2023/135

ECE/TRANS/WP.29/2025/54

INDHOLDSFORTEGNELSE

Regulativ

1. Indledning
2. Anvendelsesområde
3. Definitioner
4. Ansøgning om godkendelse
5. Mærkning
6. Godkendelse
7. Generelle specifikationer
8. Prøvningskrav
9. Prøvningsrapport for typegodkendelse
10. Produktionens overensstemmelse og rutineprøvninger
11. Ændring og udvidelse af godkendelsen af en barnefastholdelsesanordning
12. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
13. Endeligt ophør af produktionen
14. Navne og adresser på tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvning, og på de typegodkendende myndigheder

Bilag

- 1 Meddelelse
- 2 Eksempel på godkendelsesmærkets udformning
- 3 Indvendige mål
- 4 Korrosion
- 5 Væltning – anordning til kraftpåføring
- 6 Dynamisk prøvning
- 7 Anordning til styrkeprøvning af typisk lukkebeslag
- 8 Beskrivelse af konditioneringen for justeringsanordninger
- 9 Mikroglideafprøvning
- 10 Slidstyrke
- 11 Minimumsliste over dokumenter, der kræves med henblik på godkendelse

1. Indledning

Barnefastholdelsesanordninger (CRS) godkendt i henhold til FN-regulativ nr. 129 eller FN-regulativ nr. 44, som kan anbringes på køretøjssæder ved hjælp af en 3-punktssele og/eller et Isofix-beslag, må anvendes.

De krav, der er defineret i dette FN-regulativ, finder ikke anvendelse på barnefastholdelsesanordninger godkendt i henhold til FN-regulativ nr. 129 eller FN-regulativ nr. 44.

Hvis køretøjets sæde også er bestemt til brug for voksne, skal køretøjssæderne og deres selers forankringer godkendes i henhold til FN-regulativ nr. 14 og FN-regulativ nr. 80 eller eventuelt FN-regulativ nr. 17.

2. Anvendelsesområde

Dette regulativ finder anvendelse på indbyggede barnefastholdelsesanordninger monteret i køretøjer i klasse M2 og M3, gruppe B og gruppe III for så vidt angår fastgørelse af børn mellem 40 og 150 cm i fremadvendte og bagadvendte køretøjssæder.

På fabrikantens anmodning kan dette regulativ også finde anvendelse på indbyggede barnefastholdelsesanordninger monteret i køretøjer i klasse M₂ eller M₃ i gruppe I, gruppe II eller kategori A ⁽¹⁾.

3. Definitioner

3.1. »barnefastholdelsesanordning« (Child Restraint System – CRS): en anordning, hvori et barn kan placeres i siddende eller rygliggende stilling. Den er konstrueret med henblik på at nedsætte skadesrisikoen for brugeren i tilfælde af en pludselig deceleration af køretøjet ved at begrænse bevægelsesmuligheden for barnets krop

3.2. »forbedret barnefastholdelsesanordning« (ECRS): en barnefastholdelsesanordning, der er godkendt i henhold til FN-regulativ nr. 129

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

Den kategori, i hvilken fastholdelsesanordningen er typegodkendt.

Barnefastholdelsesanordningens udformning, materiale og konstruktion.

Konvertible eller modulopbyggede barnefastholdelsesanordninger anses for ikke at afvige med hensyn til deres konstruktion, materiale og udførelse

3.4. »indbygget«: en barnefastholdelsesanordning, der er lavet som en integreret del af et køretøjssæde

3.5. »Integreret« og »ikkeintegreret«

3.5.1. »integreret«: en klasse barnefastholdelsesanordning, i hvilken barnet udelukkende fastholdes ved hjælp af andre komponenter end voksenselen (f.eks. H-sele, kollisionsværn...)

3.5.2. »ikkeintegreret«: en klasse barnefastholdelsesanordning, i hvilken fastholdelsen af barnet sker ved hjælp af voksenselen

3.6. »størrelse« angiver barnets højde

3.6.1. »størrelsesområde«: et område, inden for hvilket barnefastholdelsesanordningen er blevet konstrueret og godkendt

3.6.2. Barnefastholdelsesanordninger kan dække alle størrelser, forudsat at alle krav i dette regulativ er opfyldt

⁽¹⁾ Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, punkt 2 — <https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions>.

- 3.7. »retning«: den retning, som barnefastholdelsesanordningen er godkendt til. Der skelnes mellem følgende retninger:
- a) »fremadvendt«: som vender i køretøjets normale kørselsretning.
 - b) »bagadvendt« som vender mod køretøjets normale kørselsretning.
 - c) »sidevendt«: som vender vinkelret i forhold til køretøjets normale kørselsretning
- 3.8. »fastholdelsesanordning til særlige behov«: en barnefastholdelsesanordning konstrueret 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
- 3.9. »gjord«: en bøjelig komponent, der skal overføre påvirkninger
- 3.10. »hoftesele«: en gjord, der direkte eller indirekte fastholder barnets bækken
- 3.11. »skuldersele«: den del af en sele til en barnefastholdelsesanordning, der fastholder barnets overkrop
- 3.12. »skridtgjord«: en gjord (eller delte gjorde, hvis den består af to eller flere gjorde), som er placeret, så den føres mellem barnets lår, og den er konstrueret til at forhindre, at barnet glider under hofteselen under normal brug og til at forhindre, at hofteselen glider op over bækkenet ved et sammenstød
- 3.13. »barnefastholdelsesgjord«: en gjord, der er en del af selen til en barnefastholdelsesanordning (H-sele) og kun fastholder barnets krop
- 3.14. »lukkebeslag«: beslag af en type med hurtig udløsning, som sikrer, at barnet fastholdes af fastholdelsesanordningen, eller at fastholdelsesanordningen fastholdes til stellet i køretøjssædet og hurtigt kan åbnes. Lukkebeslaget kan være forsynet med en justeringsanordning
- 3.15. »indesluttet udløserknap for lukkebeslag«: en udløserknap, der er udformet, så lukkebeslaget ikke kan udløses ved hjælp af en kugle med en diameter på 40 mm
- 3.16. »ikkeindesluttet udløserknap for lukkebeslag«: en udløserknap, der er udformet, så lukkebeslaget kan udløses ved hjælp af en kugle med en diameter på 40 mm
- 3.17. »justeringsanordning«: anordning, der gør det muligt at tilpasse selen i barnefastholdelsesanordningen eller dens befæstigelsesbeslag til den enkelte bærer. Justeringsanordningen kan enten være en del af lukkebeslaget eller være en retraktor eller enhver anden del af selen til barnefastholdelsesanordningen
- 3.18. »kvikjusteringsanordning«: en anordning, der kan betjenes med én hånd i en enkelt jævn bevægelse
- 3.19. »justeringsanordning monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen«: en justeringsanordning til en H-sele, der er monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen i stedet for at være anbragt direkte på den gjord, som den er konstrueret til at justere
- 3.20. »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
- 3.21. »tilbagelænet position«: den særlige position på barnefastholdelsesanordningen, hvor barnet kan læne sig tilbage
- 3.22. »liggende/rygliggende/maveliggende«: en stilling, hvori barnets hoved og krop bortset fra lemmerne befinder sig på en vandret overflade, mens barnet indtager hvilestilling i barnefastholdelsesanordningen

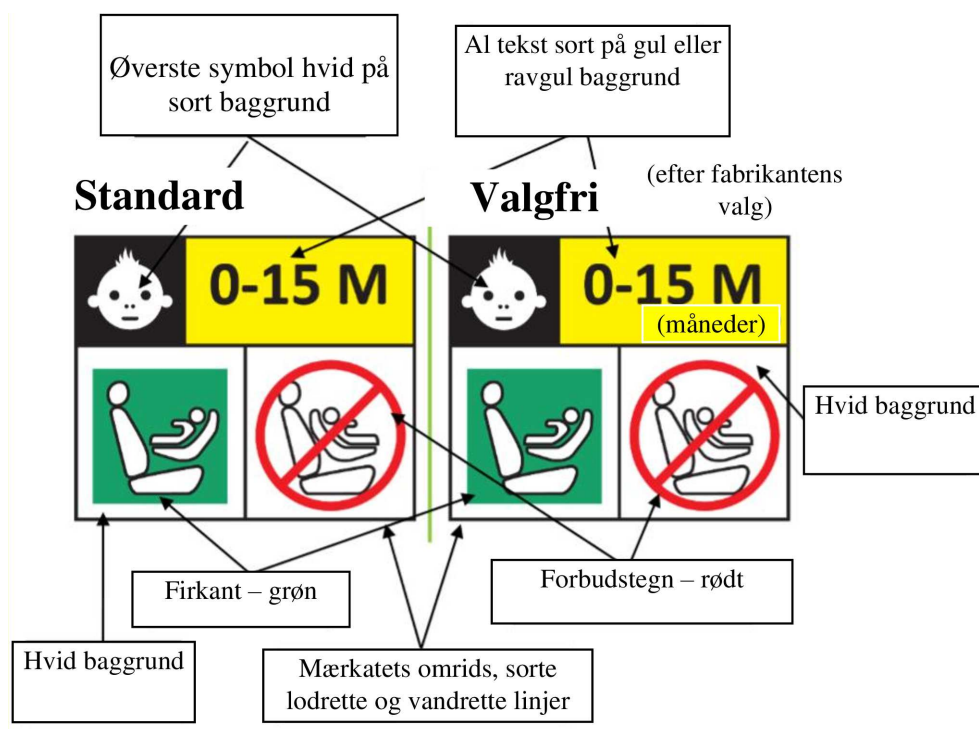
- 3.23. »køretøjssæde«: en anordning, som kan forankres til køretøjets konstruktion, er komplet med beklædning og fastgøringsbeslag, er beregnet til anvendelse i et køretøj og giver siddeplads til én eller flere voksne. Et sæde defineres, afhængig af dets retning, som følger:
- 3.23.1. »fremadvendt sæde«: et sæde, som kan bruges, mens køretøjet er i bevægelse, og som vender mod køretøjets forende på en sådan måde, at sædets lodrette symmetriplan danner en vinkel på mindre end +10 ° eller -10 ° i forhold til køretøjets lodrette symmetriplan
- 3.23.2. »bagadvendt sæde«: et sæde, som kan bruges, mens køretøjet er i bevægelse, og som vender mod køretøjets bagende på en sådan måde, at sædets lodrette symmetriplan danner en vinkel på mindre end +10 ° eller -10 ° i forhold til køretøjets lodrette symmetriplan
- 3.23.3. »sidevendt sæde«: et sæde, som kan bruges, mens køretøjet er i bevægelse, og som vender mod køretøjets side på en sådan måde, at sædets lodrette symmetriplan danner en vinkel på 90 ° ($\pm$ 10 °) i forhold til køretøjets lodrette symmetriplan
- 3.24. »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
- 3.25. »udelt sæde«: en opbygning, komplet med beslag, der tjener som siddeplads for mindst to voksne personer
- 3.26. »sædetype«: sæder, som ikke afviger fra hinanden på følgende væsentlige punkter, der kan have betydning for sædets styrke og skadevoldende egenskaber:
- 3.26.1. opbygning, form, mål og materialer af de bærende dele
- 3.26.2. type og mål af systemer til justering og spærring af ryglænet
- 3.26.3. mål, opbygning og materialer af befæstelser og støtter (f.eks. ben)
- 3.27. »indstillingsanordning«: en anordning, hvormed sædet eller dele heraf kan indstilles, således at det tilpasses kropsbygningen af den person, der bruger det
- 3.28. »sædets forankring«: de anordninger, hvormed hele voksensædet er fastgjort til køretøjet, herunder de deraf berørte dele af køretøjets stel
- 3.29. »spærreanordning«: en anordning, der sikrer fastholdelse af voksensædet og dele deraf i brugsstillingen
- 3.30. »samling mellem ryg og sæde«: området i nærheden af skæringslinjen for køretøjssædets sædehynde og ryglænet
- 3.31. »typegodkendelsesprøvning«: en prøvning til bestemmelse af, i hvor høj grad en type barnefastholdelses-anordning, der er indleveret til godkendelse, opfylder forskrifterne
- 3.32. »rutinemæssig prøvning« (eller prøvning af produktionens overensstemmelse): prøvning af et antal barnefastholdelses-anordninger udvalgt fra en enkelt batch for at kontrollere, om de opfylder forskrifterne
- 3.33. »skuldergjordregulator«: en anordning, der er beregnet til at fastholde en passende placering af skuldergjorden på barnets krop under normale kørselsforhold ved at forbinde skulderselerne til hinanden

- 3.34. »låseanordning«: låser et afsnit af gjorden af en voksensesele i forhold til et andet afsnit af samme sele. Sådanne anordninger kan virke på enten den diagonale del eller samtidig sikre både hofteleden og den diagonale del af voksenselen. Begrebet omfatter følgende grupper af anordninger:
- 3.34.1. »anordning af gruppe A«: forhindrer, at barnet trækker gjorden fra reaktoren igennem til selens hoftegjord, når voksenselen anvendes til at fastholde barnet direkte (ikkeintegreret barnefastholdelses-anordning)
- 3.34.2. »anordning af gruppe B«: giver mulighed for at fastholde en påført stramning af voksenselens hoftegjord, når voksenselen anvendes til at fastholde en barnefastholdelsesanordning med integreret sele. Anordningen er bestemt til at forhindre, at gjorden fra reaktoren føres gennem anordningen og derved slappes, så fastholdelsesanordningen ikke er i optimal stilling
- 3.35. »indlæg«: en del af en barnefastholdelsesanordning, der yder ekstra støtte til et barn, og som er et vigtigt middel til at opfylde alle krav til hele eller en del af det angivne højdeinterval.
4. Ansøgning om godkendelse
- 4.1. En ansøgning om godkendelse af en type barnefastholdelsesanordning skal indgives af indehaveren af varemærket eller af dennes behørigt bemyndigede repræsentant.
- 4.2. En ansøgning om godkendelse skal for hver type barnefastholdelsesanordning ledsages af:
- 4.2.1. 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 påkommende tilfælde monteringsvejledning for reaktorer og disses følere, erklæring om giftighed (punkt 7.3.1.1 i dette regulativ), idet tegningerne skal vise den påtænkte placering af et enkelt godkendelsesnummer og ekstra symbol(er) i forhold til godkendelsesmærkets cirkel.
- 4.2.2. Prøveeksemplarer af barnefastholdelsesanordningen, som den tekniske tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af prøvningen, har anmodet om.
- 4.2.3. 10 meter af hver type gjord, der er anvendt i barnefastholdelsesanordningen.
- 4.2.4. I bilag 11 ses en liste over mindstekrav til de dokumenter, der skal vedlægges ansøgningen om godkendelse som angivet i punkt 4.2 ovenfor, og som kræves andetsteds i dette regulativ.
5. Mærkning
- 5.1. Følgende oplysninger skal være tydeligt angivet på produktet:
- a) barnefastholdelsesanordningens størrelsesområde(r) i centimeter
- b) den maksimalt tilladte passagermasse for barnefastholdelsesanordningen med integreret sele i kg.
- 5.2. Barnefastholdelsesanordninger med integreret sele, som kan anvendes fremad- og bagudvendte, skal have følgende mærkat permanent påsat på den del, hvor barnet sidder, og den skal være synlig for den person, der monterer barnefastholdelsesanordningen:
- Fabrikanten har lov til at medtage ordene »måned« for at forklare symbolet »M« på mærkatet. Ordet »måned« skal være affattet på et sprog, der almindeligvis tales i det land, hvor køretøjet med barnefastholdelsesanordningen er registreret. Der tillades mere end ét sprog.

Figur 1

Mærkater til en fremadvendt og en bagudvendt barnefastholdelses-anordning

Mindste mærkatstørrelse: 40 mm × 40 mm



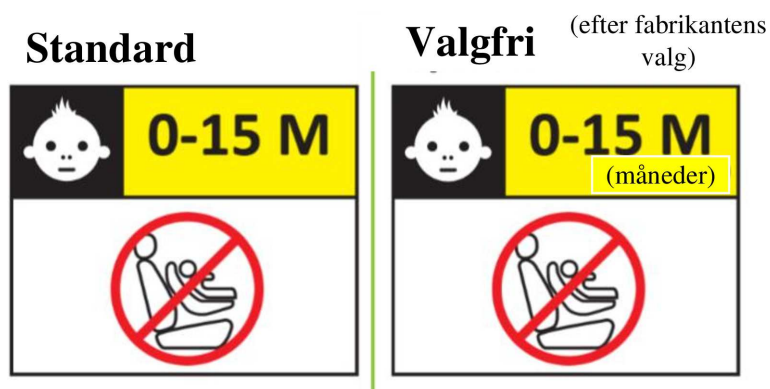
Barnefastholdelsesanordninger med integreret sele, som kan anvendes fremad- og bagudvendte, skal have følgende mærkat permanent påsat på den del, hvor barnet sidder, og den skal være synlig for den person, der monterer barnefastholdelsesanordningen:

Fabrikanten har lov til at medtage ordene »måneder« for at forklare symbolet »M« på mærkaten. Ordet »måneder« skal være affattet på et sprog, der almindeligvis tales i det eller de lande, hvor køretøjet er registreret. Der tillades mere end ét sprog.

Figur 2

Mærkat til en fremadvendt barnefastholdelsesanordning

Mindste mærkatstørrelse: 40 mm × 40 mm



5.3. Gjordens sti.

Den mærkning, der er defineret i dette punkt, skal være permanent og varigt påsat og synlig på barnefastholdelsesanordningen, når barnet sidder i fastholdelsesanordningen. Køretøjets sæde, som er illustreret på mærkningen, skal vende i samme retning som køretøjets faktiske sæde.

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

5.3.1. Voksenselens fremføringsmærkning skal placeres på alle selestyr og låseanordninger. Voksenselens fremføringsmærkning skal mindst svare til bredden af voksengjordens sti.

5.3.2. For ikkeintegrerede barnefastholdelsesanordninger, der skal anvendes i kombination med en voksensele til fastholdelse af barnet, skal den korrekte sti for gjorden være tydeligt markeret på produktet. Dette skal ske ved hjælp af en illustration af monteringen på en mærkat, der er permanent påsat barnefastholdelsesanordningen, som viser den korrekte sti hen over barnets krop. Den farve, der anvendes til mærkning af voksenselens fremføring, når anordningen er monteret, skal være grøn. Samme farve skal også anvendes for gjordens sti på de mærkater på anordningen, der illustrerer monteringen.

5.4. Et kollisionsværn, der ikke er permanent fastgjort til sædet, skal være forsynet med en permanent påsat mærkat med angivelse af handelsnavn og model for den barnefastholdelsesanordning, som det tilhører, samt størrelsesområdet. Mærkatens minimumsstørrelse skal være 40 × 40 mm eller et hertil svarende areal.

5.5. Ethvert aftageligt indlæg skal være forsynet med en permanent påsat mærkat, der angiver handelsnavn, model og størrelsesområde for den barnefastholdelsesanordning, som den tilhører. Mærkatens minimumsstørrelse skal være 40 × 40 mm eller et hertil svarende areal.

5.6. Barnefastholdelsesanordninger skal være forsynet med en permanent påsat mærkat, der oplyser brugeren om den passende metode til fastholdelse af barnet over hele det højdeinterval, som fabrikanten har angivet. Mærkaten skal være synlig for den person, der monterer barnefastholdelsesanordningen i et køretøj, og når et barn sidder i fastholdelsesanordningen. Mærkaten skal have en minimumsstørrelse på 40 × 60 mm eller et tilsvarende areal og skal være forsynet med et piktogram for hver fastholdelseskonfiguration, der passer til højdeintervallet.

Hvis barnefastholdelsesanordningen skal anvendes i kombination med et kollisionsværn og/eller indlæg, skal der være adgang til oplysningerne om, hvor de opbevares.

5.7. Yderligere oplysninger om, hvordan barnet skal spændes fast skal enten stilles til rådighed ved hjælp af en webside eller en QR-kode, som er permanent påsat barnefastholdelsesanordningen.

6. Godkendelse

6.1. Hver prøve, der er indleveret i henhold til punkt 4.2.2 og 4.2.3 ovenfor, skal opfylde forskrifterne i punkt 7 i dette regulativ i alle henseender, før godkendelse kan meddeles.

6.2. Hver godkendt type tildeles et godkendelsesnummer. De første to cifre skal angive ændringsserien. Samme kontraherende part må ikke tildele samme nummer til en anden type barnefastholdelsesanordning, som er omfattet af dette regulativ.

En type barnefastholdelsesanordning, som er godkendt i henhold til dette regulativ, må ikke være forsynet med noget andet godkendelsesmærke i henhold til ethvert andet regulativ vedrørende barnefastholdelsesanordninger.

- 6.3. En meddelelse om godkendelse, udvidelse eller nægtelse af godkendelse af en barnefastholdelsesanordning i henhold til dette regulativ skal fremsendes til de kontraherende parter, der anvender dette regulativ, ved hjælp af en formular, der svarer til modellen i bilag 1 til dette regulativ.
- 6.4. Foruden mærkerne i punkt 5 ovenfor skal alle barnefastholdelsesanordninger, der er i overensstemmelse med en type godkendt efter dette regulativ, være påført følgende:
- 6.4.1. Et internationalt godkendelsesmærke bestående af:
- 6.4.1.1. en cirkel, der omgiver bogstavet »E« efterfulgt af kendingsnummeret for det land, der har meddelt godkendelsen ⁽²⁾
- 6.4.1.2. et godkendelsesnummer, ordene »Regulation No.«, efterfulgt af nummeret på dette regulativ, en skråstreg og ændringsserien (»Regulation No. 170/XX«)
- 6.4.2. følgende yderligere symboler:
- 6.4.2.1. det størrelsesområde, som barnefastholdelsesanordningen er konstrueret til
- 6.4.2.2. symbolet »S« for fastholdelsesanordninger »til særlige behov«.
- 6.5. Bilag 2 til dette regulativ indeholder et eksempel på godkendelsesmærkets udformning.
- 6.6. Angivelserne i punkt 6.4 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.
- 6.7. De i punkt 6.4 ovenfor omhandlede mærkater kan enten udgives af den typegodkendende myndighed, der har meddelt godkendelsen, eller kan med denne typegodkendende myndigheds godkendelse udformes af fabrikanten.
7. Generelle specifikationer
- 7.1. Placering og fastgørelse af barnet.
- 7.1.1. Til børn under 15 måneder må der kun anvendes sidevendte eller bagudvendte barnefastholdelsesanordninger.
- Dette indebærer, at:
- a) en bagudvendt barnefastholdelsesanordning, der er konstrueret til børn op til 15 måneder, som minimum skal kunne rumme et barn med en højde på op til 83 cm
 - b) en fremadvendt barnefastholdelsesanordning må ikke være konstrueret til at rumme børn med en højde på under 76 cm
 - c) et konvertibelt sæde i bagudvendt konfiguration skal kunne rumme et barn med en højde på op til 83 cm. Dette skal ikke udelukke et barn med en højde på over 83 cm.
- Der kan anvendes bagudvendte barnefastholdelsesanordninger til børn i alle aldre.
- En bagudvendt barnefastholdelsesanordning må ikke monteres i et bagudvendt køretøjssæde.

⁽²⁾ 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.7, bilag 3 — <https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions>.

- 7.1.2. For ikkeintegrerede barnefastholdelsesanordninger må der ikke meddeles typegodkendelse for en højde på under 100 cm. Ikkeintegrerede barnefastholdelsesanordninger må ikke angives til brug under en højde på 100 cm.

Ikkeintegrerede barnefastholdelsesanordninger må ikke godkendes med en øvre højdegrænse på 105 cm eller derunder.

Barnefastholdelsesanordninger skal kunne rumme en uafbrudt række børnehøjder.

Bemærkning: F.eks. må de ikke kunne rumme børn fra 100 cm til 130 cm og børn på mellem 140 cm og 150 cm med en »afbrydelse«.

- 7.1.3. Ikkeintegrerede barnefastholdelsesanordninger skal have et primært belastningsoverførende kontaktpunkt mellem barnefastholdelsesanordningen og voksenselen. Dette punkt skal være mindst 150 mm fra Cr-aksen målt med barnefastholdelsesanordningen.

Dette gælder for alle justeringsindstillinger og gjordens stier.

- 7.2. Barnefastholdelsesanordningens konfiguration

- 7.2.1. Barnefastholdelsesanordningens skal være konfigureret således, at følgende krav opfyldes:

- 7.2.1.1. Fastholdelsen af barnet skal give den ønskede beskyttelse i alle de positioner, der er angivet for barnefastholdelsesanordningen.

Indlæg må kun udgøre ét lag på sædets overflade. Dette udelukker ikke anvendelsen af yderligere »komfortindlæg«, forudsat at de ikke er nødvendige for at opfylde kravene i regulativet.

For fastholdelsesanordninger »til særlige behov« skal det primære fastholdelsesmiddel give den ønskede beskyttelse i alle barnefastholdelsesanordningens positioner uden brug af supplerende fastholdelsesanordninger, der måtte forefindes.

- 7.2.1.2. Barnefastholdelsesanordningen skal fungere således, at barnet let kan anbringes eller tages ud.

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.

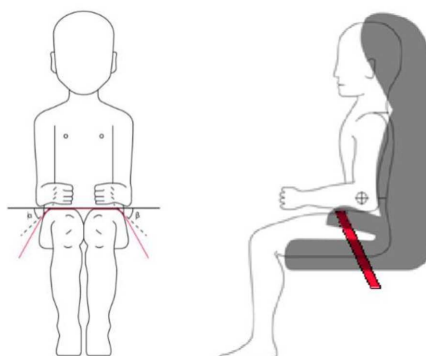
- 7.2.1.3. Hvis barnefastholdelsesanordningens hældning kan indstilles, må en ændring i hældningen ikke kræve manuel efterjustering af nogen anden del af barnefastholdelsesanordningen. Det skal kræve et forsætligt indgreb med hånden at ændre barnefastholdelsesanordningens hældning.

- 7.2.1.4. For at forhindre, at barnet glider under selen, hvad enten det sker ved en kollision eller ved rastløshed, skal alle fremadvendte fastholdelsesanordninger med integreret H-sele være forsynet med skridtgjord. Barnefastholdelsesanordninger, der er udstyret med et værn i stedet for en H-sele, skal sikre, at værnet dækker barnets fulde bredde og sidder lavt på bækkenet.

- 7.2.1.5. Alle anordninger med hoftese-le skal have tvungen styring af hofte-gjorden, således at det sikres, at den af hofte-gjorden 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 ikkeintegrerede barnefastholdelsesanordninger, skal den del af voksenselen, der fastholder hoften, være forsynet med tvungen styring på begge sider for at sikre, at den af hofte-gjorden 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° som vist i figur 3.

Figur 3

Fastspændt barn

Voksenselens diagonalgjord skal være forsynet med tvungen styring for at sikre, at barnetorso og -hals ikke slipper ud.

7.2.1.6. Alle fastholdelsesanordningens gjorde skal være placeret således, at de ikke kan medføre ubehag for brugeren ved normal brug eller kan indtage en farlig stilling. Y-seler er ikke tilladte på fremadvendte barnefastholdelsesanordninger og må kun anvendes i dertil indrettede bagudvendte og/eller sidevendte barnefastholdelsesanordninger. Afstanden mellem skuldergjordene i nærheden af halsen skal mindst svare til tykkelsen af halsen på den pågældende prøvedukke.

7.2.1.7. Med skridtgjorden påsat og indstillet til sin største længde må hofteseleværken på den mindste eller største prøvedukke i det størrelsesområde, der er omfattet af godkendelsen, kunne justeres, så den kommer op over bækkenet. For alle fremadvendte anordninger må hofteselen hverken på den mindste eller største prøvedukke i det størrelsesområde, der er omfattet af godkendelsen, kunne justeres, så den kommer op over bækkenet.

Et kollisionsværn skal være justerbart, således at det kommer i berøring med bækkenet og underlivet hos den mindste og største prøvedukke inden for det størrelsesområde, der er omfattet af godkendelsen, således at der ikke er mellemrum mellem kollisionsværnet og prøvedukken.

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

7.2.2.1. de ikke har skarpe kanter eller fremspring, der kan beskadige køretøjssædets indtræk eller passagerens tøj.

7.2.2.2. deres stive dele ikke, dér hvor de er i berøring med gjordene, har skarpe kanter, som kan gnave mod disse.

7.2.2.3. Det må ikke være muligt uden brug af specialværktøj at fjerne eller løsne nogen del, der ikke er konstrueret til at kunne fjernes eller løsnes med henblik på vedligeholdelse, bortset fra kollisionsværn eller indlæg.

7.2.2.4. 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.

7.2.2.5. En barnefastholdelsesanordning kan være bestemt til anvendelse i et af fabrikanten specificeret størrelsesområde, forudsat at den opfylder kravene i dette regulativ.

7.2.2.6. 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.

- 7.3. Specifikationer for barnefastholdelsesanordninger
- 7.3.1. Materialer
- 7.3.1.1. Fabrikanten af en barnefastholdelsesanordning skal afgive en skriftlig erklæring om, at giftigheden af de materialer, der anvendes til produktion af barnefastholdelsesanordningen, og som barnet har adgang til, når dette fastholdes af anordningen, er i overensstemmelse med prøvningskravene i EN 71-3:2019 for kategori III-materiale som defineret i punkt 4.2. Tabel 2 og efter prøvningsmetoden i punkt 7.2, navnlig punkt 7.2.2, tabel 3, metode til udtagning af prøver i kategori III. Den tekniske tjeneste kan skønne, at der bør udføres prøvninger til bekræftelse af denne erklærings gyldighed. Dette punkt finder ikke anvendelse på ikkeintegrerede forbedrede barnefastholdelsesanordninger med et højdeinterval på 100 cm eller derover.
- 7.3.2. Generelle karakteristika
- Fabrikanten skal angive maksimums- og minimumshøjde for børn, der kan anvende alle konfigurationer af barnefastholdelsesanordningen.
- Højdeintervallet kontrolleres ved at måle de interne geometriske karakteristika i henhold til punkt 7.3.3.
- 7.3.3. Interne geometriske karakteristika
- Den tekniske tjeneste, der udfører godkendelsesprøvningskerne, skal kontrollere, at barnefastholdelsesanordningens interne dimensioner er i overensstemmelse med kravene i bilag 3. Mindstemålene for skulderbredde, hoftebredde og siddehøjde skal være opfyldt samtidigt for alle højder inden for det af fabrikanten angivne størrelsesområde.
- Barnefastholdelsesanordninger med integreret sele skal også opfylde de minimale og maksimale mål for skulderhøjde for alle højder inden for det af fabrikanten angivne størrelsesområde.
- Barnefastholdelsesanordninger med integreret sele, som har et kollisionsværn, skal også kunne justeres, så de opfylder:
- a) den 5. percentil for lårtykkelse og den 5. percentil for underlivets dybde samtidig med den 5. percentil for skulderhøjde
 - b) den 95. percentil for lårtykkelse og den 95. percentil for underlivets dybde samtidig med den 95. percentil for skulderhøjde, skulderbredde, hoftebredde og siddehøjde.
- For enhver højde inden for det af fabrikanten angivne størrelsesområde.
- Ikkeintegrerede barnefastholdelsesanordninger skal også opfylde de maksimale mål for skulderhøjde for alle højder inden for det af fabrikanten angivne størrelsesområde.
- 7.4. Kontrol af mærkning
- 7.4.1. Den tekniske tjeneste, der udfører godkendelsesprøvningskerne, skal kontrollere, at mærkningen er i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 5 i dette regulativ.
- 7.5. Forskrifter, der finder anvendelse på barnefastholdelsesanordningen
- Barnefastholdelsesanordningen skal opfylde prøvningskravene i punkt 8 i dette regulativ.
8. Prøvningskrav
- 8.1. Korrosion
- 8.1.1. En komplet barnefastholdelsesanordning, eller de af dens dele, der er påvirkelige af korrosion, underkastes den i punkt 8.1.3 nedenfor beskrevne korrosionsprøvning.

- 8.1.2. Efter den i punkt 8.1.3.1 og 8.1.3.2 nedenfor beskrevne korrosionsprøvning må der hverken ses forandringer, som kan forhindre barnefastholdelsesanordningen i at fungere korrekt, eller tegn på betydelig korrosion, når delene undersøges med det blotte øje af en sagkyndig iagttager.
- 8.1.3. Korrosionsprøvningsprocedure
- 8.1.3.1 Metalgenstande i barnefastholdelsesanordningen anbringes i et prøvekammer som foreskrevet i bilag 4. For barnefastholdelsesanordninger med retraktor 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 $50 \pm 0,5$ timer.
- 8.1.3.2. Ved afslutning af eksponeringen afvaskes barnefastholdelsesanordningens metaldele forsigtigt eller dyppes i rent rindende vand med en temperatur på højst 38°C for at fjerne eventuelle saltbelægnings, hvorefter den tørrer ved rumtemperatur på 18 til 25°C i 24 ± 1 timer, før den inspiceres i henhold til punkt 8.1.2 ovenfor.
- 8.2. Væltning
- 8.2.1. Barnefastholdelsesanordningen prøves som foreskrevet i dette regulativs punkt 8.2.2; på intet tidspunkt i løbet af hele prøvningen må prøvedukken falde helt ud af anordningen, og når barnefastholdelsesanordningen vendes på hovedet, må prøvedukkens hoved ikke have flyttet sig mere end 300 mm fra udgangsstillingen i lodret retning, når den påførte belastning er fjernet.
- 8.2.2. Prøvedukken skal være udstyret med en af de belastningsanordninger, som foreskrives i dette regulativs bilag 5. Prøvedukken anbringes i fastholdelsesanordningen, der er monteret i overensstemmelse med dette regulativ og fabrikantens vejledning, idet den standardslaphed, der foreskrives i punkt 8.3.7.1.1.9.1 nedenfor, finder anvendelse på alle anordninger.
- 8.2.2.1. Fastholdelsesanordningen skal være fastgjort til køretøjets sæde. Hele barnefastholdelsesanordningen drejes om en vandret akse beliggende i anordningens langsgående midterplan gennem en vinkel på 540 ± 5 grader med en hastighed på 2-5 grader pr. sekund og standses i denne stilling.
- 8.2.2.2. 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 FN-regulativ 129) i nedadgående retning i et plan vinkelret på rotationsaksen, samtidigt med at prøvedukken anvender den i bilag 5 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.
- 8.2.2.3. Belastningen fjernes med en hastighed på højst 400 mm/min, og restforskydningen måles.
- 8.2.2.4. Hele sædet drejes 180° , så det er tilbage i udgangspositionen.
- 8.2.2.5. Denne prøvningscyklus gentages med drejning i den modsatte retning.
- 8.2.2.6. Prøvningerne gennemføres med både den mindste og den største pågældende prøvedukke for det størrelsesområde, som fastholdelsesanordningen er beregnet til. Under hele prøvningscyklussen må der ikke foretages justering af prøvedukken eller barnefastholdelsesanordningen.

- 8.3. Dynamisk
- 8.3.1. Dynamisk prøvning skal udføres på en barnefastholdelsesanordning, der ikke tidligere har været udsat for belastning.
- 8.3.2. Barnefastholdelsesanordninger skal afprøves med de køretøjssæder, de er bestemt for.
- 8.3.3. For fastholdelsesanordninger »til særlige behov« skal alle dynamiske prøvninger som foreskrevet i dette regulativ for det af fabrikanten angivne størrelsesområde udføres to gange: første gang med det primære fastholdelsesmiddel, anden gang med alle fastholdelsesanordninger i brug.
- 8.3.4. Hvis der er tale om en barnefastholdelsesanordning, der anvender en skuldergjordregulator, udføres den dynamiske prøvning således:
- 8.3.4.1. med skuldergjordregulatoren i brug
- 8.3.4.2. uden skuldergjordregulatoren i brug, medmindre:
- a) en mekanisme eller
- b) et synligt og hørligt advarselssignal gives for at forhindre ukorrekt brug af skuldergjordregulatoren.
- 8.3.5. Som minimum skal det værste tænkelige tilfælde af den dynamiske prøvning af barnefastholdelsesanordningen udføres efter konditionering i henhold til punkt 8.4.2.
- 8.3.6. Ved de dynamiske prøvninger må der ikke opstå hele eller delvise brud på nogen af de dele i barnefastholdelsesanordningen, der har betydning for fastholdelsen af barnet, og intet lukkebeslag, spærreanordning eller forskydningssystem må udløses eller låses op. Den eneste undtagelse er, hvis sådanne dele eller systemer i fabrikantens tekniske beskrivelse er identificeret som havende belastningsbegrænsende funktion som defineret i punkt 4.2.1 i dette regulativ, og opfylder følgende kriterier:
- 8.3.6.1. Ved de dynamiske prøvninger må sikkerhedsselen 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 prøvedukkens maksimale horisontale hovedudslag er nået.
- 8.3.6.2. Under den dynamiske prøvning må hofteselen ikke gå helt ud over prøvedukkens bækkenparti i tidsrummet forud for det maksimale horisontale hovedudslag. Der foretages en vurdering ved hjælp af billeder fra højhastighedsvideo.
- 8.3.6.3. Der præsteres som forudset af fabrikanten.
- 8.3.6.4. Barnefastholdelsesanordningens evne til at beskytte barnet forringes ikke.
- 8.3.6.5. Kriterier for prøvedukken ved frontalkollision
- 8.3.6.5.1. Kriterier for vurdering af læsioner ved frontalkollision og påkørsel bagfra som vist i tabel 1.

Tabel 1

Kriterium	Forkortelse	Enhed	Q0	Q1	Q1.5	Q3	Q6	Q10
Belastningsindeks for hoved (kun i tilfælde af kontakt under prøvning i køretøjet)	HPC (*) (15)		600	600	600	800	800	800

Kriterium	Forkortelse	Enhed	Q0	Q1	Q1.5	Q3	Q6	Q10
Resulterende acceleration af hovedet 3 ms	Et hoved Kum 3 ms (***)	g	75	75	75	80	80	80
Trækraft for øvre del af halsen	Fz	N	Kun til overvågningsformål (**)					
Bøjningsmoment for øvre del af halsen	My	Nm						
Resulterende acceleration af brystkassen 3 ms	En brystkasse Kum 3 ms (***)	g	55	55	55	55	55	55
Brystkasseindbøjning	Ikke fastlagt	mm	I.r.	Kun til overvågningsformål (**)				
Abdominalt tryk (****)	P	Bar	I.r.	I.r.	1.2	1.0	1.0	1.2
(*) HPC: jf. bilag 6, tillæg 2. (**) Skal revideres i overensstemmelse med FN-regulativ 129. (***) Kum 3 ms betyder kumulativ værdi på 3 ms. (****) Abdominalt tryk, den højeste registrerede værdi anvendes til skadesvurdering (dvs. når sensorerne i højre side registrerer 1,3 bar og sensoren i venstre side 1,0 bar, skal den registrerede værdi på 1,3 bar anvendes til skadesvurdering).								

8.3.6.6. Forskydning af prøvedukkens hoved ved frontalkollision.

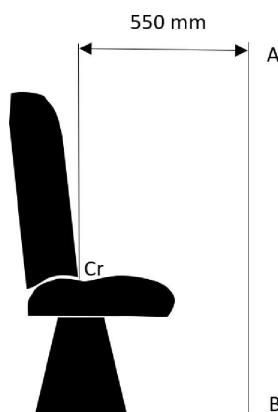
8.3.6.6.1. Ingen del af prøvedukkens hoved må overskride plan BA som defineret i figur 4 nedenfor.

Dette skal vurderes i indtil 300 ms, eller indtil prøvedukken er fuldstændig i ro, afhængigt af hvilken begivenhed der indtræder først.

8.3.6.6.1.1. Såfremt en prøvning gennemføres i overensstemmelse med punkt 8.3.4.2. ovenfor, anvendes en tolerance på + 10 % på værdien for hovedudslagsafstanden mellem Cr-punktet og planet AB.

Figur 4

Prøveopstilling for fremadvendende anordning



8.3.6.6.2. Ved de dynamiske prøver må ingen del af barnefastholdelsesanordningen, der fastholder barnet i dets position, svigte. Dette omfatter lukkebeslag, spærreanordninger og sædejusteringssystemer, medmindre sådanne er defineret som en belastningsbegrænsende anordning.

- 8.3.7. Metode til dynamisk prøvning
- 8.3.7.1. Frontalkollisionsprøvninger skal udføres på alle barnefastholdelsesanordninger inden for dette regulativs anvendelsesområde
- 8.3.7.1.1. Prøvning ved frontalkollision
- 8.3.7.1.1.1. Prøvevognen skal forblive vandret under deceleration eller acceleration.
- 8.3.7.1.1.2. Den samlede hastighedsændring i den prøvevogn, der bruges til simulering af kollisionen, skal være på mellem 30 og 32 km/h.
- 8.3.7.1.1.3. Prøvevognens deceleration eller acceleration, hvis ansøgeren vælger sidstnævnte, under kollisionssimulationen skal være i overensstemmelse med bestemmelserne i bilag 6, tillæg 1. Bortset fra et samlet tidsrum på mindre end 3 ms, skal det tidsmæssige forløb af prøvevognens deceleration eller acceleration være inden for grænsekurverne i bilag 6, tillæg 1.
- 8.3.7.1.1.4. Derudover skal decelerationens eller accelerationens gennemsnitsværdi være mellem 6,5 og 8,5 g.
- 8.3.7.1.1.5. Der foretages målinger af følgende:
- 8.3.7.1.1.5.1. prøvevognens hastighed umiddelbart før anslaget (kun for decelerationsslæder, nødvendig til beregning af standselængde).
- 8.3.7.1.1.5.2. forskydningen af prøvedukkens hoved i vandret prøveretning.
- 8.3.7.1.1.5.3. de parametre, der er nødvendige for at foretage belastningsvurdering efter de kriterier, som er nævnt i punkt 8.3.6.5.1 ovenfor, som minimum for de første 300 ms.
- 8.3.7.1.1.5.4. prøvevognens acceleration eller deceleration som minimum for de første 300 ms.
- 8.3.7.1.1.6. Efter sammenstødet underkastes barnefastholdelsesanordningen en visuel undersøgelse, uden at lukkebeslaget åbnes, for at fastslå, om der er indtrådt svigt eller brud.
- 8.3.7.1.1.7. Den metode, der anvendes til fastholdelse af køretøjets sæde 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.
- 8.3.7.1.1.8. Køretøjssædet 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, som er forenelig med anbringelsen af prøvedukken i køretøjet. Placeringen af køretøjssædets ryglæn og af barnefastholdelsesanordningen skal angives i rapporten. Hvis køretøjssædets ryglæn har justerbar hældning, skal det være låst som foreskrevet af fabrikanten.
- 8.3.7.1.1.9. Prøvedukker til dynamisk prøvning
- Barnefastholdelsesanordningen prøves med de prøvedukker, der foreskrives i bilag 8 til FN-regulativ nr. 129.
- 8.3.7.1.1.9.1. Montering af integrerede barnefastholdelsesanordninger
- Prøvedukken anbringes i barnefastholdelsesanordningen, adskilt fra stolens ryglæn ved hjælp af et fleksibelt afstandsstykke. Afstandsstykket skal være 2,5 cm tykt og 6 cm bredt. Det skal have en længde svarende til skulderhøjde minus lårhøjde både i siddende stilling og passende til den størrelse prøvedukke, der prøves. Den deraf følgende højde af afstandsstykket er angivet i nedenstående tabel 2 for de forskellige størrelser prøvedukker. Brættet skal følge stolens krumning så tæt som muligt og dets nederste ende skal være i højde med prøvedukkens hofted.

Tabel 2

Afstandsstykkets højde

Q0	Q1	Q1.5	Q3	Q6	Q10
Mål i mm					
173 ± 2	229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

Barnefastholdelsesordningens sele indstilles efter fabrikantens vejledning, men med en spænding, der er 250 ± 25 N over justeringskraften, og med en afbøjning af gjorden ved justeringsordningen på $45 \pm 5^\circ$, eller, alternativt, den af fabrikanten foreskrevne vinkel.

Afstandsstykket fjernes herefter, og prøvedukken skubbes mod ryglænet. Slækket fordeles jævnt over hele selen.

8.3.7.1.1.9.2. Montering af ikkeintegrerede barnefastholdelsesordninger

Prøvedukken anbringes i barnefastholdelsesordningen.

Overkropsselen trækkes vandret ud af rullen i en position i forhold til prøvedukkens centrum, og det tillades, at selen trækkes ind. Dette gentages fire gange. Diagonalselen bør indtage en position midt i det område, hvor den ikke overskrider skulderkanten og samtidig ikke kommer i berøring med halsen. Hofteselen udsættes for et træk på 9-18 N. Man lader retraktoren fjerne den overskydende længde af skuldergjorden.

8.3.7.1.1.9.3. Efter montering

Efter montering justeres prøvedukkens placering på følgende måde:

Prøvedukkens midterlinje rettes ind efter barnefastholdelsesordningens midterlinje.

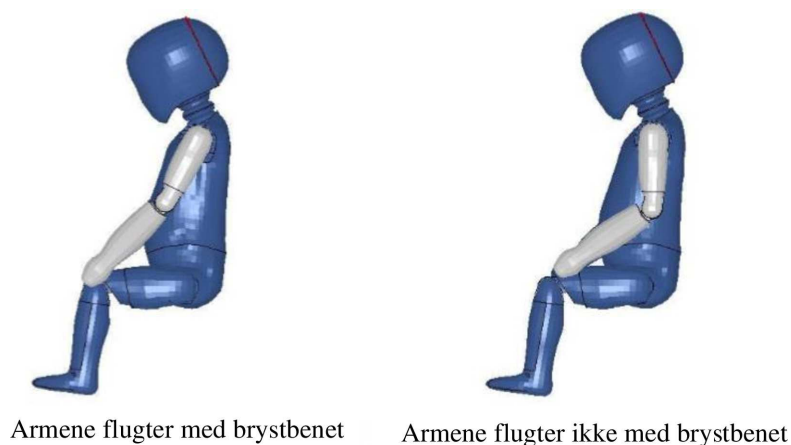
Prøvedukkens arme placeres symmetrisk. Albuerne placeres, så overarmene flugter med brystbenet.

Hænderne placeres på lårene.

Benene placeres parallelt med hinanden eller i det mindste symmetrisk.

Et eksempel på armenes placering er vist i figur 5:

Figur 5

Eksempel på armenes placering

8.3.7.1.1.9.4. Størrelsesangivelse

De dynamiske prøver skal udføres med den største og den mindste prøvedukke som defineret i følgende tabeller, afhængigt af det størrelsesområde som fabrikanten af barnefastholdelsesanordningen har angivet.

Tabel 3. Udvælgelseskriterier for prøvedukken i henhold til størrelsesområdet

Tabel 3

Størrelsesområde (i cm)	≤ 60	$60 \leq X \leq 75$	$75 \leq X \leq 87$	$87 \leq X \leq 105$	$105 \leq X \leq 125$	>125
Prøvedukke	Q0	Q1	Q1.5	Q3	Q6	Q10

Hvis det er nødvendigt med betydelige justeringer af barnefastholdelsesanordningen i forbindelse med forskellige størrelser (f.eks. ved konvertible barnefastholdelsesanordninger), eller hvis størrelsesområdet dækker mere end 3 størrelser, foretages prøvning med en eller flere passende mellemstørrelsesdukker foruden den/de dukker, der er defineret ovenfor.

Er barnefastholdelsesanordningen konstrueret til to eller flere børn, udføres en prøvning med de tungeste prøvedukker på alle siddepladser. Der udføres endnu en prøvning med den letteste og den tungeste af de ovenfor foreskrevne prøvedukker. Hvis prøvningslaboratoriet finder det tilrådeligt, kan det supplere med en tredje prøve med enhver kombination af prøvedukker eller tomme sædepladser.

8.3.8. Registrering af dynamiske egenskaber

8.3.8.1. For at bestemme prøvedukkens dynamiske egenskaber og dens forskydninger skal alle dynamiske prøvninger registreres efter følgende betingelser:

8.3.8.1.1. Betingelser for videooptagelse og registrering:

- frekvensen skal være mindst 1 000 billeder pr. sekund
- prøvningen optages på video eller et digitalt medie som minimum under de første 300 ms.

8.3.8.1.2. Vurdering af usikkerhed

Prøvningslaboratorier skal have og skal anvende procedurer til vurderingen af usikkerheden ved måling af forskydningen af prøvedukkens 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).

8.3.9. Måleprocedurerne skal svare til dem, der er fastlagt i den nyeste udgave af ISO 6487, SAE J211-tegnkonventionen. Kanalfrekvensklassen skal være:

Tabel 4

Målingens art	CFC (F_H)	Afskæringsfrekvens (F_N)
Acceleration af prøvevogn	60	jf. ISO 6487 bilag A-2015
Selebelastning	60	jf. ISO 6487 bilag A-2015
Acceleration af brystkassen	180	jf. ISO 6487 bilag A-2015

Målingens art	CFC (F _H)	Afskæringsfrekvens (F _N)
Acceleration af hoved	1 000	1 650 Hz
Trækraft for øvre del af halsen	1 000	1 650 Hz
Moment for øvre del af halsen	600	1 000 Hz
Brystkasseindbøjning	600	1 000 Hz
Abdominalt tryk	180	jf. ISO 6487 bilag A-2015

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).

8.4. Prøvning af de enkelte komponenter

8.4.1. Lukkebeslag

8.4.1.1. 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 er i berøring med barnet, må det ikke være smallere end gjordens mindstebredde som fastlagt i punkt 8.4.4.1.1. nedenfor. Dette punkt finder ikke anvendelse på seler, der i forvejen er godkendt efter regulativ nr. 16 eller en tilsvarende gældende standard. For fastholdelsesanordninger »til særlige behov« behøver kun lukkebeslaget på det primære fastholdelsesmiddel opfylde kravene i punkt 8.4.1.2 til og med 8.4.1.7.

8.4.1.2. 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 oplåsestilling, og når den projiceres ind i et plan vinkelret på knappens indledende bevægelsesretning:

- a) for indkapslede anordninger have en overflade på mindst 4,5 cm² med en bredde på mindst 15 mm
- b) for ikkeindkapslede anordninger have en overflade på mindst 2,5 cm² 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.

8.4.1.3. Lukkebeslagets udløsningsflade skal være farvet rød. Ingen anden del af lukkebeslaget må have denne farve.

8.4.1.4. Man skal kunne frigøre barnet af fastholdelsesanordningen ved et simpelt indgreb på ét lukkebeslag. Der kan anvendes yderligere ét simpelt indgreb til at udløse en skuldergjordregulator, hvis en sådan forefindes. I sådanne tilfælde skal skuldergjordregulatoren kunne udløses før og efter udløsning af lukkebeslaget eller samtidigt hermed.

8.4.1.4.1. Skuldergjordregulator

Hvis der forefindes en skuldergjordregulator, skal den være konstrueret således, at ukorrekt betjening forhindres. Det må ikke være muligt at anvende den på en måde, som får skuldersele til at tvinde. Det skal være muligt at spænde anordningen med én enkelt handling. Den kraft, der er nødvendig for at spænde anordningen, må højst være 15 N.

8.4.1.4.1.1. Skuldergjordregulatoren skal være let at betjene og gribe fat i. Det skal være muligt at åbne den ved en enkelt betjening, men det skal være vanskeligt for barnet i anordningen at manipulere åbнемekanismen. Den kraft, der er nødvendig for at åbne anordningen, må højst være 15 N.

- 8.4.1.4.1.2. Skuldergjordregulatoren må ikke have en højde på over 60 mm.
- 8.4.1.5. 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.
- 8.4.1.6. Lukkebeslaget skal kunne opfylde kravene for temperaturafhængighed i funktionsprøven i punkt 8.4.5 nedenfor og gentagen betjening og skal, forud for den dynamiske prøvning i punkt 8.3, gennemgå en prøvning bestående af $5\,000 \pm 5$ åbne- og lukkecyklusser under normale anvendelsesbetingelser.
- 8.4.1.7. Lukkebeslaget underkastes følgende åbningsprøvninger:
- 8.4.1.7.1. Prøvning under belastning
- 8.4.1.7.1.1. Til denne prøvning anvendes en barnefastholdelsesanordning, der i forvejen har været underkastet den dynamiske prøvning i punkt 8.3 nedenfor.
- 8.4.1.7.1.2. Den til åbning af lukkebeslaget nødvendige kraft under prøvningen nedenfor må højst være 80 N.
- 8.4.1.7.1.2.1. Barnefastholdelsesanordningen skal fjernes uden at åbne lukkebeslaget. 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.
- 8.4.1.7.1.2.2. Ved en hastighed på 400 ± 20 mm/min. påføres det geometriske centrum for den trykknop, hvormed lukkebeslaget 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.
- 8.4.1.7.1.2.3. 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 $2,5 \pm 0,1$ mm.
- 8.4.1.7.1.2.4. Lukkebeslagets åbningskraft måles, og ethvert svigt af lukkebeslaget noteres.
- 8.4.1.7.2. Prøvning uden belastning
- 8.4.1.7.2.1. 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 nedenfor:
- 8.4.1.7.2.1.1. Et lukkebeslag, der ikke tidligere har været udsat for belastning, monteres og anbringes i ubelastet tilstand.
- 8.4.1.7.2.1.2. Til måling af lukkebeslagets åbningskraft benyttes metoden i punkt 8.4.1.7.1.2.2 og 8.4.1.7.1.2.3 ovenfor.
- 8.4.1.7.2.1.3. Lukkebeslagets åbningskraft måles.
- 8.4.1.7.3. Styrke
- 8.4.1.7.3.1. Under prøvningen nedenfor må ingen del af lukkebeslaget eller de tilstødende gjorde eller justeringsanordninger svigte eller løsne sig.

- 8.4.1.7.3.2. Afhængigt af hvilken massegrænse, fabrikanten har oplyst, skal et lukkebeslag kunne modstå:
- 4 kN, hvis massegrænsen er mindre end eller lig med 13 kg
 - 10 kN, hvis massegrænsen er større end 13 kg
 - Den typegodkendende myndighed kan dispensere fra kravet om prøvning af lukkebeslagets styrke, hvis de foreliggende oplysninger gør denne prøvning overflødig.
- 8.4.1.7.3.3. Styrkeprøvning
- 8.4.1.7.3.3.1. Til styrkeprøvningen anvendes to prøveeksemplarer. Alle justeringsanordninger, bortset fra anordninger monteret direkte på en barnefastholdelsesanordning, skal omfattes af prøvningen.
- 8.4.1.7.3.3.2. Bilag 7 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.
- 8.4.2. Justeringsanordning
- 8.4.2.1. Justeringsområdet skal være tilstrækkeligt til at give mulighed for korrekt justering af barnefastholdelsesanordningen i hele det størrelsesområde, som anordningen er beregnet til, og til at muliggøre tilfredsstillende montering i alle i-Size-kompatible køretøjer.
- 8.4.2.2. Alle justeringsanordninger skal være af typen med »kvikjustering«.
- 8.4.2.3. Anordninger af typen med »kvikjustering« skal være lette at nå, når barnefastholdelsesanordningen er korrekt monteret, og barnet eller prøvedukken er på plads.
- 8.4.2.4. Anordninger af typen med »kvikjustering« skal let kunne justeres efter barnets fysik. Specielt må den nødvendige betjeningskraft for en manuel justeringsanordning ikke overstige 50 N ved prøvning efter punkt 8.4.2.5.1 nedenfor.
- 8.4.2.5. Der må ikke forekomme brud eller løsning af anordningen, når den prøves som foreskrevet i punkt 8.4.2.5.1 nedenfor.
- 8.4.2.5.1. Indstillingsmuligheder
- 8.4.2.5.1.1. 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.
- 8.4.2.5.1.2. Gjordens bevægelse gennem justeringsanordningen prøves i begge retninger, og gjorden skal gennemføre 10 komplette cyklusser før måling.
- 8.4.2.6. To prøver af justeringsanordningerne til en barnefastholdelsesanordning skal gennemgå funktionsprøvning for temperaturafhængighed efter kravene i punkt 8.4.5.

- 8.4.2.7. Gjordens glidning må ikke overstige 25 mm for én justeringsanordning eller 40 mm for alle justeringsanordninger.
- 8.4.2.8. Justeringsanordninger, der er monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen, skal kunne modstå gentagen brug og skal, forud for den dynamiske prøvning i punkt 8.3, gennemgå en prøvning bestående af $5\,000 \pm 5$ åbne- og lukkecyklusser som angivet i punkt 8.4.2.8.1.
- 8.4.2.8.1. Konditioneringsprøvning for justeringsanordninger, der er monteret direkte på en barnefastholdelsesanordning
- 8.4.2.8.1.1. Monter den største prøvedukke, som fastholdelsesanordningen er bestemt for, på samme måde som til den dynamiske prøvning. Afsæt en referencelinje på selen, hvor selens frie ende træder ind i justeringsanordningen.
- Fjern prøvedukken, og anbring fastholdelsesanordningen i konditioneringsopstillingen vist i figur 1 i bilag 8.
- 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 integrerede sele i forhold til referencelinjen bevæger sig gennem justeringsanordningen. Er selens 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.
- 8.4.2.9. Justeringsanordninger, der er monteret på gjorden, skal kunne modstå gentagen brug og skal, forud for den dynamiske prøvning i punkt 8.3, gennemgå en prøvning bestående af $5\,000 \pm 5$ åbne- og lukkecyklusser som angivet i punkt 8.4.2.9.1.
- 8.4.2.9.1. Konditioneringsprøvning for justeringsanordninger forbundet til en gjord (ikke monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen)
- Monter den største prøvedukke, som fastholdelsesanordningen er bestemt for, på samme måde som til den dynamiske prøvning. Afsæt en referencelinje på gjorden, hvor gjordens frie ende træder ind i justeringsanordningen.
- Fjern prøvedukken, og anbring fastholdelsesanordningen i konditioneringsopstillingen vist i figur 2 i bilag 8.
- Den cykliske bevægelse af gjorden i justeringsanordningen skal være mindst 150 mm. Denne bevægelse skal være således, at gjorden bevæges mindst 100 mm på siden af referencelinjen mod gjordens frie ende. Er gjordens længde fra referencelinjen til gjordens frie ende ikke tilstrækkelig til ovenstående bevægelse, skal de 150 mm bevægelse gennem justeringsanordningen finde sted fra gjordens helt udtrukne position.
- Den cykliske bevægelse skal have en frekvens på 10 ± 1 cyklusser/min. med en hastighed i »B« på 150 ± 1 mm/s.
- Denne proces skal udføres for hver justeringsanordning, der indgår i fastholdelsessystemet for barnet i fastholdelsesanordningen.
- 8.4.3. Mikroglidning
- 8.4.3.1. De komponenter eller anordninger, der skal underkastes mikroglideprøvning, 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.
- 8.4.3.2. Gjordens frie ende anbringes, som når anordningen er i brug i køretøjet, og må ikke fastgøres til nogen anden del.

- 8.4.3.3. Justeringsanordningen anbringes på et lodret stykke jord, hvis ene ende belastes med $50 \pm 0,5$ N (styret således, at loddet ikke kan svinge og jorden ikke bliver snoet). Den frie ende af jorden 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 jorden, der bærer loddet, mens den del af jorden, der føres over rullen, er vandret.
- 8.4.3.4. Den anordning, som prøves, anbringes, så dens centrum i den højeste stilling, den kan indtage, er 300 ± 5 mm fra underlaget, og belastningen på 50 N er 100 ± 5 mm fra underlaget.
- 8.4.3.5. Der gennemføres 20 ± 2 forprøvecykler efterfulgt af $1\,000 \pm 5$ cykler med en frekvens på 30 ± 10 cykler pr. minut, idet den totale amplitude er 300 ± 20 mm. 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 forprøvecykler.
- 8.4.4. Gjorde
- 8.4.4.1. Bredde
- 8.4.4.1.1. Mindstebredden af de af barnefastholdelsesanordningens gjorde, der er i berøring med prøvedukken, er 25 mm. Disse mål skal tages under den i punkt 8.4.4.3.5 nedenfor foreskrevne styrkeprøvning af gjorde, uden at maskinen standses og under en belastning svarende til 75 procent af gjordens brudbelastning.
- 8.4.4.2. Styrke efter rumkonditionering
- 8.4.4.2.1. På to gjordprøver, der er konditioneret som foreskrevet i punkt 8.4.4.3.6.1, bestemmes gjordens brudbelastning som foreskrevet i punkt 8.4.4.3.6.2 nedenfor.
- 8.4.4.2.2. Forskellen mellem brudbelastningerne for de to prøver må ikke være over 10 % af den højeste målte brudbelastning.
- 8.4.4.3. Styrke efter særlig konditionering
- 8.4.4.3.1. På to gjorde, der er konditioneret som foreskrevet i en af bestemmelserne i punkt 8.4.4.3.6 nedenfor (undtagen punkt 8.4.4.3.6.1 nedenfor), skal gjordens brudbelastning være mindst 75 procent af gennemsnittet af de belastninger, der er bestemt i den i punkt 8.4.4.3.6.1 nedenfor omhandlede prøvning.
- 8.4.4.3.2. Endvidere skal brudstyrken være mindst 3,6 kN for seler i barnefastholdelsesanordninger.
- 8.4.4.3.3. 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.
- 8.4.4.3.4. Der er kun behov for at udføre den i punkt 8.4.4.3.6.6 nedenfor fastlagte slidkonditionering af type 1, når den i punkt 8.4.3 nedenfor fastlagte mikroglideprøvning giver et resultat, der er over 50 procent af den i punkt 8.4.2.7 ovenfor foreskrevne grænseværdi.
- 8.4.4.3.5 Styrkeprøvning af gjorde
- 8.4.4.3.5.1. Hver prøvning udføres på to nye gjordprøver, der er konditioneret som angivet i punkt 8.4.4 i dette regulativ.

- 8.4.4.3.5.2. Hver af jordprøverne monteres i indspændingshovedet på en trækprøvningsmaskine. Indspændingshovederne skal være konstrueret således, at brud på jorden inde i disse eller i nærheden af dem ikke finder sted. Bevægelseshastigheden skal være 100 ± 20 mm/min. Ved prøvningens begyndelse skal jordens fri længde mellem indspændingshovederne være $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$.
- 8.4.4.3.5.2.1. Spændingen øges, indtil jorden brister, og brudspændingen noteres.
- 8.4.4.3.5.3. 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.
- 8.4.4.3.6. Prøver, der udtages af de i punkt 4.2.3 i dette regulativ omhandlede gjorde, konditioneres på følgende måde:
- 8.4.4.3.6.1. Rumkonditionering
- 8.4.4.3.6.1.1. Jorden opbevares i 24 ± 1 timer i luft med en temperatur på $23 \pm 5^\circ$ og en relativ luftfugtighed på 50 ± 10 procent. Hvis prøvningen ikke påbegyndes straks efter konditioneringen, anbringes stykket i en hermetisk lukket beholder, indtil prøvningen begynder. Brudbelastningen skal bestemmes mindre end fem minutter efter, at jorden er taget ud af konditioneringsatmosfæren eller beholderen.
- 8.4.4.3.6.2. Konditionering med lys
- 8.4.4.3.6.2.1. Bestemmelserne i anbefaling ISO/105-B02(1978) finder anvendelse. Jorden udsættes for lys, indtil der er fremkommet en ændring af blå standardtype nr. 7, der svarer til grad 4 på gråskalaen.
- 8.4.4.3.6.2.2. Efter eksponering opbevares jorden i mindst 24 timer i luft med en temperatur på $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ og relativ luftfugtighed på 50 ± 10 %. Brudbelastningen skal bestemmes mindre end fem minutter efter, at prøven er taget ud af konditioneringsenheden.
- 8.4.4.3.6.3. Konditionering med kulde
- 8.4.4.3.6.3.1. Jorden opbevares i mindst 24 timer i en atmosfære med en temperatur på $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ og 50 ± 10 % relativ luftfugtighed.
- 8.4.4.3.6.3.2. Jorden anbringes derefter i 90 ± 5 minutter på en plan flade i fryserum med en lufttemperatur på $-30^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$. Derefter foldes jorden, og folden belastes med en masse på $2 \pm 0,2$ kg, som i forvejen er afkølet til $-30^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$. Efter endnu 30 ± 5 minutters belastning i samme fryserum fjernes vægten, og brudbelastningen bestemmes inden fem minutter efter, at jorden er taget ud af fryserummet.
- 8.4.4.3.6.4. Konditionering med varme
- 8.4.4.3.6.4.1. Jorden opbevares i 180 ± 10 minutter i varmeskab med en temperatur på $60^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ og en relativ luftfugtighed på 65 ± 5 %.
- 8.4.4.3.6.4.2. Brudbelastningen bestemmes inden fem minutter efter, at jorden er taget ud af varmeskabet.
- 8.4.4.3.6.5. Konditionering med vand
- 8.4.4.3.6.5.1. Jorden opbevares i 180 ± 10 minutter helt nedsænket i destilleret vand ved en temperatur på $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ tilsat en anelse befugtningsmiddel. Der kan anvendes ethvert befugtningsmiddel, der er egnet til det afprøvede fibermateriale.

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

8.4.4.3.6.6. Konditionering med slid

8.4.4.3.6.6.1. De komponenter eller anordninger, der skal underkastes slidprøven, opbevares i mindst 24 timer før prøvningen i luft med en temperatur på $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ og en relativ luftfugtighed på $50 \pm 10\%$. Konditioneringen udføres ved en temperatur mellem 15°C og 30°C .

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

Tabel 5

	Belastning (N)	Cyklusser pr. minut	Cyklusser (antal)
Type 1-procedure	Maksimum $60 \pm 0,5$	30 ± 10	$1\,000 \pm 5$
Type 2-procedure	Minimum $10 \pm 0,10$	30 ± 10	$5\,000 \pm 5$

Når der ikke er tilstrækkelig gjord til at foretage prøvningen over en forskydning på 300 mm, kan prøvning finde sted over en mindre længde, dog ikke under 100 mm.

8.4.4.3.6.6.3. Særlige prøvningsbetingelser

8.4.4.3.6.6.3.1. Type 1-procedure: i tilfælde, hvor gjorden passerer gennem en kvikjusteringsanordning. 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 løber horisontalt, skal gå gennem den kvikjusteringsanordning, den er monteret i, og fastgøres til en anordning, der påfører gjorden en frem- og tilbagegående bevægelse. Kvikjusteringsanordningen indstilles, så den vandrette sektion af gjorden holdes strakt (se bilag 10, figur 1). Aktiver kvikjusteringsanordningen, samtidig med at gjordene trækkes i en retning, hvorved selen løsnes, og deaktiver den, samtidig med at gjordene trækkes i en retning, hvorved selen strammes.

8.4.4.3.6.6.3.2. Type 2-procedure: i tilfælde, hvor gjorden skifter retning ved passage gennem en stiv del. Under denne prøvning skal gjorden passere gennem den stive del, som den er tiltænkt, og prøveopstillingen skal genskabe vinklerne i den virkelige montering (i tre dimensioner) — se bilag 10, 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.

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

8.4.5 Temperatur

8.4.5.1. Lukkebeslag, retraktorer, justeringsanordninger og låseanordninger, der er temperaturpåvirkelige, skal underkastes prøvningen i punkt 8.4.5.3 nedenfor. Dette krav gælder for alle komponenter, der findes på barnefastholdelsesanordningen, uanset fastholdelsesanordning.

8.4.5.2. Efter temperaturprøvningen som foreskrevet i punkt 8.4.5.3 må der hverken ses forandringer, som kan forhindre korrekt fastholdelse af barnet, eller tegn på betydelig korrosion, når delene undersøges med det blotte øje af en sagkyndig iagttager. Derefter foretages de dynamiske prøvninger.

8.4.5.3. De i punkt 8.4.5.1 ovenfor angivne komponenter anbringes over en vandoverflade i et lukket rum med en lufttemperatur på 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-cykluser, der hver består af nedenstående på hinanden følgende sekvenser:

- a) en omgivende temperatur på mindst 100 °C opretholdes i et tidsrum 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 temperatur på højst 23 °C opretholdes i resten af 24-timers-cyklussen.

9. Prøvningsrapport for typegodkendelse

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) prøvevognens hastighed umiddelbart før anslaget, kun for decelerationsslæder
- c) accelerations- eller decelerationskurve under hele prøvevognens hastighedsændring og i mindst 300 ms
- d) tiden (i ms) hvor prøvedukens hoved når den maksimale forskydning under gennemførelsen af den dynamiske prøvning
- e) lukkebeslagets plads under prøven, hvis den kan ændres, og
- f) navn og adresse på det laboratorium, hvor prøvningerne er udført
- g) eventuelle svigt eller brud
- h) følgende kriterier for prøvedukken: HPC, resulterende acceleration af hovedet Kum 3 ms, trækraft for øvre del af halsen, moment for øvre del af halsen, resulterende acceleration af brystkassen Kum 3 ms, indbøjning af brystkassen, abdominalt tryk og
- i) det minimale og maksimale godkendte højdeinterval for barnefastholdelsesanordningen.

9.2.2. Kontrollen af mærkninger og monterings- og brugsanvisninger skal registreres i prøvningsrapporten.

9.2.3. Dokumentationen for alle de krav og specifikationer, som er defineret ovenfor i punkt 7 og 8, skal fremgå af prøvningsrapporten.

10. Produktionens overensstemmelse og rutineprøvninger

Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal opfylde bestemmelserne i overenskomsten (fortegnelse 1 E/ECE/TRANS/505/Rev.3), idet følgende forskrifter finder anvendelse:

10.1. Der skal gennemføres passende kontroller af produktionen. I dette tilfælde betyder passende kontroller kontrol af produktets dimensioner samt af forekomsten af procedurer til effektiv kontrol af produkternes kvalitet med henblik på overensstemmelse med den godkendte type, idet forskrifterne i punkt 7 til 8 ovenfor er opfyldt.

10.2. Den kompetente myndighed, som har meddelt typegodkendelse, kan til enhver tid efterprøve de metoder til overensstemmelsesprøvning, som anvendes på hvert produktionsanlæg, og kan på prøveeksemplarer udføre enhver prøvning, som anses for nødvendig, blandt de prøvninger, der udføres i forbindelse med godkendelsen. Den normale hyppighed af denne kontrol er én gang årligt.

11. Ændring og udvidelse af godkendelsen af en barnefastholdelsesanordning
 - 11.1. Enhver ændring af en barnefastholdelsesanordning skal anmeldes til den typegodkendende myndighed, som har godkendt typen. Den typegodkendende myndighed kan da enten:
 - 11.1.1. skønne, at de foretagne ændringer næppe vil have mærkbar ugunstig virkning, og at barnefastholdelsesanordningen stadig opfylder forskrifterne eller
 - 11.1.2. kræve en yderligere prøvningsrapport fra den tekniske tjeneste, som er ansvarlig for prøvningens udførelse.
 - 11.2. Bekræftelse eller nægtelse af godkendelse, med angivelse af ændringerne, meddeles de kontraherende parter, som anvender dette regulativ, via den ovenfor i punkt 6.3 anførte procedure.
 - 11.3. Den typegodkendende myndighed, som udsteder udvidelse af en godkendelse, tildeler udvidelsen et serienummer og underretter de andre kontraherende parter i 1958-overenskomsten, der anvender dette regulativ herom, ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.
12. Sanktioner i tilfælde af produktionens manglende overensstemmelse
 - 12.1. En godkendelse for en barnefastholdelsesanordning, der er meddelt i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis en barnefastholdelsesanordning med de i punkt 6.4 i dette regulativ omhandlede mærker ikke er i overensstemmelse med den godkendte type.
 - 12.2. Hvis en kontraherende part, der 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 modellen i bilag 1 til dette regulativ.
13. Endeligt ophør af produktionen
 - 13.1. Hvis indehaveren af godkendelsen fuldstændig 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 den typegodkendende myndighed de øvrige kontraherende parter i 1958-overenskomsten om dette regulativ herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 1 til dette regulativ.
14. Navne og adresser på tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvning, og på de typegodkendende myndigheder

De kontraherende parter i 1958-overenskomsten, som anvender dette regulativ, meddeler FN's sekretariat navne og adresser på de tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af godkendelsesprøvningsrapporter, og på de typegodkendende myndigheder, som meddeler godkendelse, og til hvem formularer med attestering af godkendelse, udvidelse, nægtelse eller inddragelse af godkendelser, som er udstedt i andre lande, skal fremsendes.

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 fastholdelsesanordninger til børn i busser i henhold til FN-regulativ nr. 170.

Godkendelse nr.:

1.1. Fremadvendt/bagadvendt/sidevendt barnefastholdelsesanordning:

1.2. Integreret/ikkeintegreret:

1.3. Seletype²:

(Voksen-) trepunktssele²

Særlig seletype/retraktor²

1.4. Andre karakteristika: stol/kollisionsværn²

2. Firmanavn 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/acceleration²

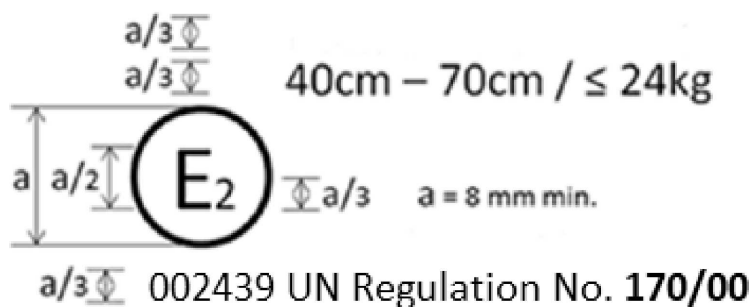
⁽¹⁾ Kendingsnummer på den stat, der har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelsen (jf. dette regulativs bestemmelser om godkendelse).

⁽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/inddraget² for størrelsesområde x til x
13. Mærkningens 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(t) monteret retraktor, stol, kollisionsværn
 - b) tegninger, diagrammer og oversigtsdiagrammer over køretøjets opbygning og sædets opbygning samt indstillingsanordninger og befæstigelsesbeslag, heri indbefattet eventuelle monterede 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

Eksempel på godkendelsesmærkets udformning



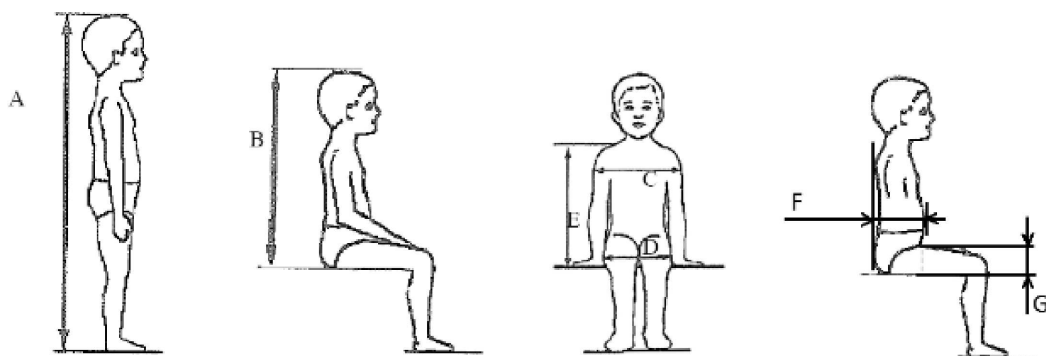
Barnefastholdelsesordninger med ovenstående godkendelsesmærke kan anvendes i størrelsesområdet 40 cm - 70 cm og med massegrænsen 24 kg. Den er godkendt i Frankrig (E 2) under nummer 002439. Godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen blev meddelt i henhold til kravene i FN-regulativet om godkendelse af barnefastholdelsesordninger til sikrere transport af børn i busser som ændret ved ændringsserie 00. Desuden skal regulativets nummer fremgå af godkendelsesmærket efterfulgt af den ændringsserie, i henhold til hvilken der er meddelt godkendelse.

BILAG 3

Indvendige mål

Figur 1

Barnets størrelse



Gælder for alle barnefastholdelsesanordninger						Yderligere indvendige dimensioner for barnefastholdelsesanordninger med kollisionsværnssystemer			
Højde	Min. Siddehøjde cm	Min. Skulder- bredde cm	Min. Hofte- bredde cm	Min. Skulder- højde cm	Maks. Skulder- højde cm	Min. Underlivets dybde cm	Maks. Underlivets dybde cm	Min. Lårtykkelse cm	Maks. Lårtykkelse cm
A	B	C	D	E1	E2	F1	F2	G1	G2
	95. percentil	95. percentil	95. percentil	5. percentil	95. percentil	5. percentil	95. percentil	5. percentil	95. percentil
≤ 40				< 27,4					
45	39,0	12,1	14,2	27,4	29,0				
50	40,5	14,1	14,8	27,6	29,2				
55	42,0	16,1	15,4	27,8	29,4				
60	43,5	18,1	16,0	28,0	29,6				
65	45,0	20,1	17,2	28,2	229,8				
70	47,1	22,1	18,4	28,3	30,0	Ikke tilladt for disse dimensioner og en højde under 76 cm			
75	49,2	24,1	19,6	28,4	31,3	12,5	15,1	5,7	8,4
80	51,3	26,1	20,8	29,2	32,6	12,7	15,7	5,8	8,4
85	53,4	26,9	22,0	30,0	33,9	12,9	16,2	5,9	8,5
90	55,5	27,7	22,5	30,8	35,2	13,1	16,8	6,2	8,5
95	57,6	28,5	23,0	31,6	36,5	13,3	17,8	6,5	8,9
100	59,7	29,3	23,5	32,4	37,8	13,5	18,2	6,5	9,6
105	61,8	30,1	24,9	33,2	39,1	13,6	18,8	6,6	10,3
110	63,9	30,9	26,3	34,0	40,4	13,9	19,6	6,6	10,3
115	66,0	32,1	27,7	35,5	41,7	13,9	19,9	6,6	10,4
120	68,1	33,3	29,1	37,0	43,0	14,3	20,2	6,8	10,5
125	70,2	33,3	29,1	38,5	44,3	14,7	20,7	7,5	10,9

Gælder for alle barnefastholdelsesanordninger						Yderligere indvendige dimensioner for barnefastholdelsesanordninger med kollisionsværnssystemer			
Højde	Min. Siddehøjde cm	Min. Skulder- bredde cm	Min. Hofte- bredde cm	Min. Skulder- højde cm	Maks. Skulder- højde cm	Min. Underlivets dybde cm	Maks. Underlivets dybde cm	Min. Lårtykkelse cm	Maks. Lårtykkelse cm
A	B	C	D	E1	E2	F1	F2	G1	G2
	95. percentil	95. percentil	95. percentil	5. percentil	95. percentil	5. percentil	95. percentil	5. percentil	95. percentil
130	72,3	33,3	29,1	40,0	46,1				
135	74,4	33,3	29,1	41,5	47,9				
140	76,5	34,2	29,6	43,0	49,7				
145	78,6	35,3	30,8	44,5	51,5				
150	81,1	36,4	32,0	46,3	53,3	Ikke tilladt for disse dimensioner og højde over 125 cm			

Alle siderne måles med en kontaktkraft på 50 N med de anordninger, der er beskrevet i figur 2 og 3 i dette bilag, og følgende tolerancer anvendes:

Mindste siddehøjde:

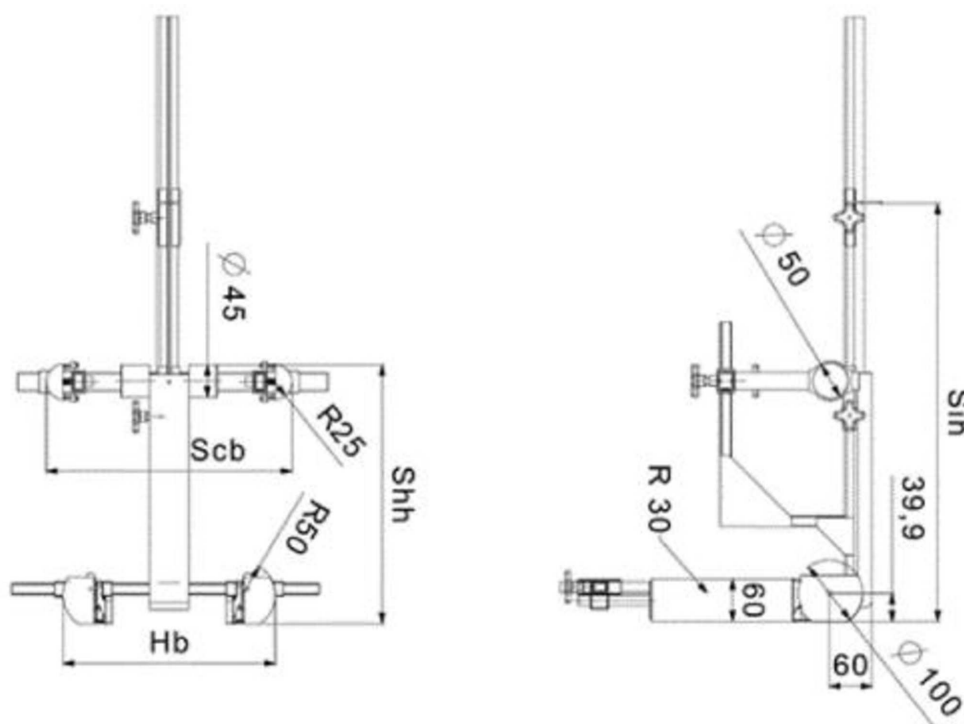
- a) op til 87 cm B — 5 %
- b) fra en højde fra 87 cm og op til 150 cm B — 10 %
- c) Mindste skulderhøjde (5. percentil): E1 -2+0 cm

Maksimal skulderhøjde (95. percentil): E2 -0+2 cm

Massen for de anordninger, der er beskrevet i figur 2 og 3 i dette bilag, skal være 10 kg ± 1 kg.

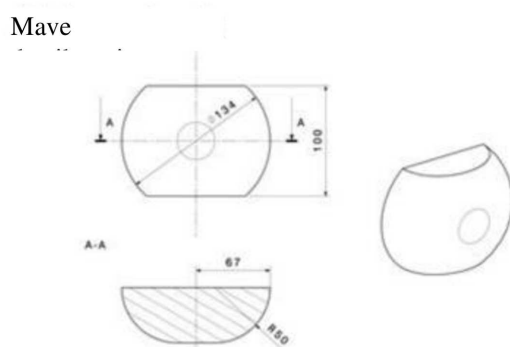
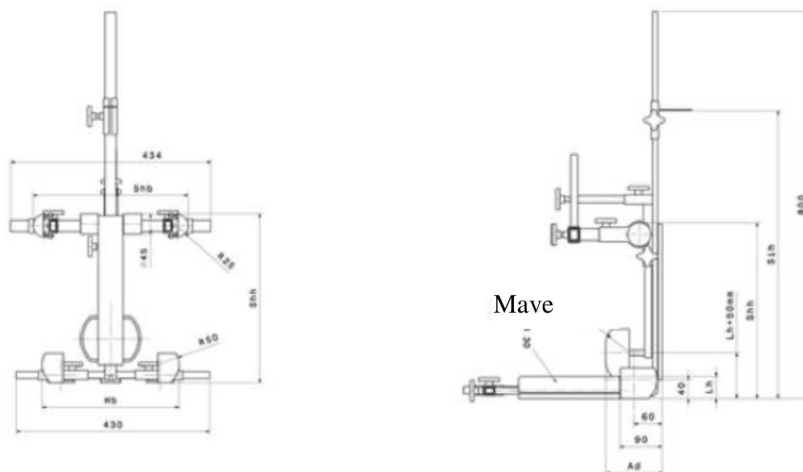
Figur 2

Måleanordning til barnefastholdelsesordninger — måleanordningen set fra siden og forfra



Figur 3

Illustration fra siden og forfra af måleanordningen til måling af barnefastholdelsesanordninger, som har et kollisionsværn



Alle dimensioner i mm

BILAG 4

Korrosion

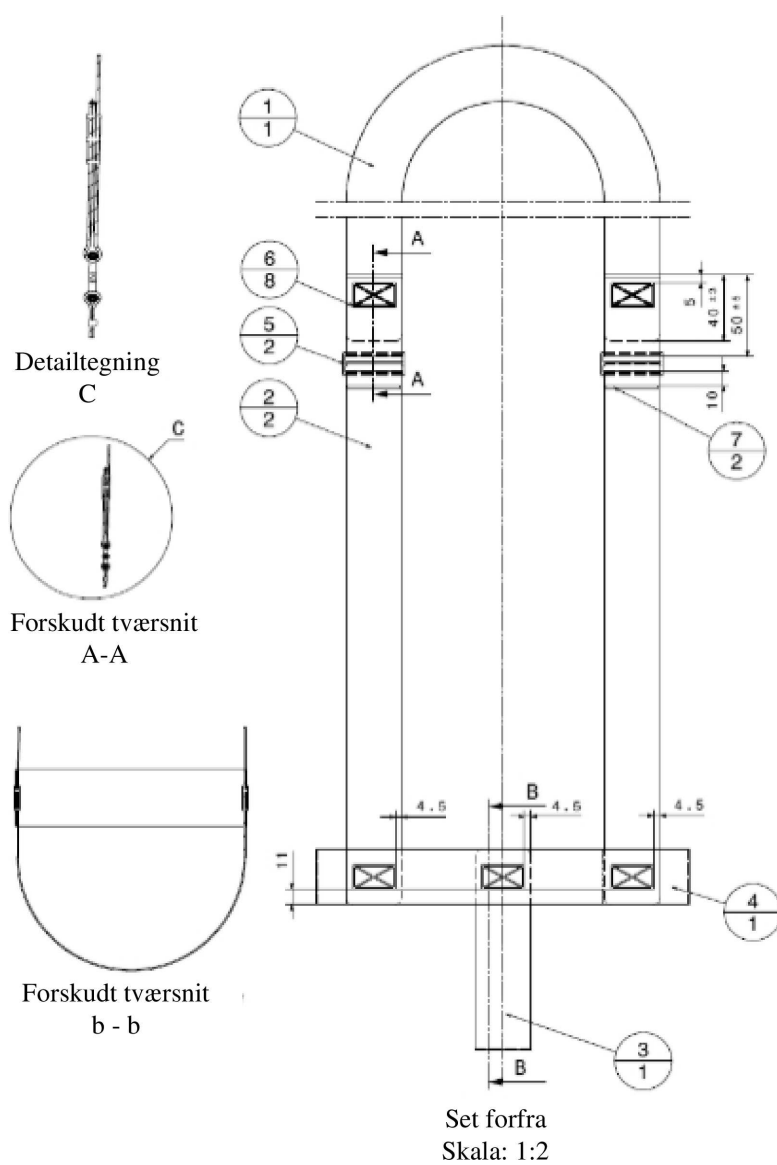
1. Prøvningsapparat
 - 1.1. Apparatet består af et salttågekammer, en beholder til saltopløsningen, en tilførsel af komprimeret luft tilpasset formålet, en eller flere forstøverdys, holdere for prøveeksemplarerne, en anordning til opvarmning af kammeret og de nødvendige kontrolmidler. Dimensioner og 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 retraktorerne 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. Retraktorerne 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 jordens indgang i retraktoren, 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.

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/m² og 170 kN/m².
5. Betingelserne i tågekammeret
 - 5.1 Eksponeringsområdet i tågekammeret skal holdes på 35 °C $\pm$ 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 cm² 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

Væltning – anordning til kraftpåføring



Tabel 1

Nr.:	Delnummer	Betegnelse	Oplysninger	Mængde
1	PV000009.1	Hovedsele — 39 mm	-	1
2	PV000009.2	Skuldersele v/h — 39 mm	-	2
3	PV000009.3	Skridtsele — 39 mm	-	1
4	PV000009.4	Hoftesele — 39 mm	-	1
5	102 18 31	Syningens mønster (30 × 17)	Syning: 77, tråd: 30, farve: SABA-grå	8
6	PV000009.5	Plastiklukkebeslag	-	2
7	PV000009.6	Syningens mønster (2 × 37)	Syning: 77, tråd: 30, farve: SABA-grå	2

Tabel 2

Stræklængde	(± 5 mm)					
	Prøvedukke Q0	Q1	Q1.5	Q3	Q6	Q10
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

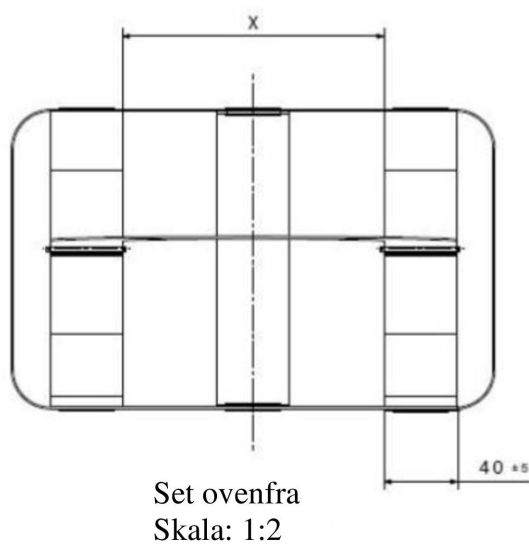
Tabel 3

Sele			
Bredde	Tykkelse	Udvidelse	Holdbarhed
39 mm ±1 mm	1 mm ± 0,1 mm	5,5 – 5,6 %	Min. 15 000 N

Tabel 4

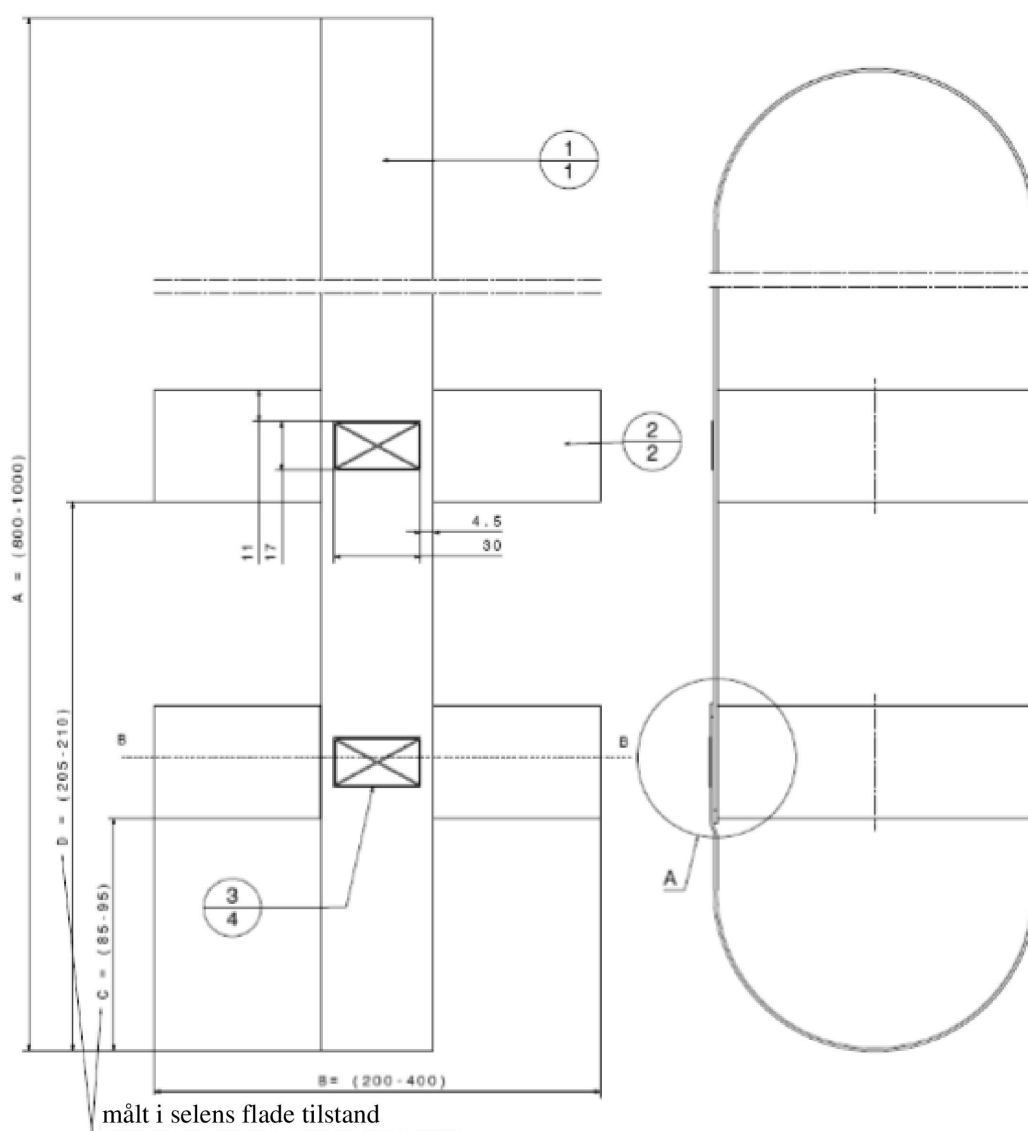
Syningens mønster	Min. påkrævede kraft
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

Alle selers radius = 5



Isometrisk
afbildning

Anordning til kraftpåføring II



Tabel 5

Nr.:	Betegnelse	Oplysninger	Mængde
1	Hovedsele — 39 mm	-	1
2	Hoftesele (øvre/nedre) — 39 mm	-	2
3	Syningens mønster (30 × 17)	Syning 77, tråd 30	4

Tabel 6

Stræklængde	(± 5 mm)				
	Q0	Q1	Q1.5	Q3	Q6
Hovedsele (A)	1 740 mm	1 850 mm	1 900 mm	2 000 mm	2 000 mm
Hoftesele (B)	530 mm	560 mm	600 mm	630 mm	660 mm
Mindste dimension (C)	125 mm	150 mm	150 mm	170 mm	200 mm
Mellemdimension (D)	270 mm	300 mm	350 mm	380 mm	380 mm

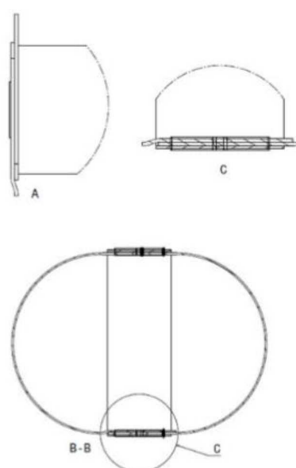
Tabel 7

Sele			
Bredde	Tykkelse	Udvidelse	Holdbarhed
39 mm $\pm$ 1 mm	1 mm $\pm$ 0,1 mm	5,5 – 6,5 %	Min. 15 000 N

Tabel 8

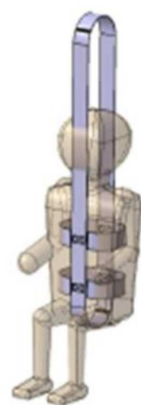
Syningens mønster	Min. påkrævede kraft
12 $\times$ 12 mm	3,5 kN
30 $\times$ 12 mm	5,3 kN
30 $\times$ 17 mm	5,3 kN
30 $\times$ 30 mm	7,0 kN

Alle selers radius = 5 mm



Set ovenfra
Skala: 1:2

Alle dimensioner i millimeter (mm)



Isometrisk
afbildning

BILAG 6

Dynamisk prøvning

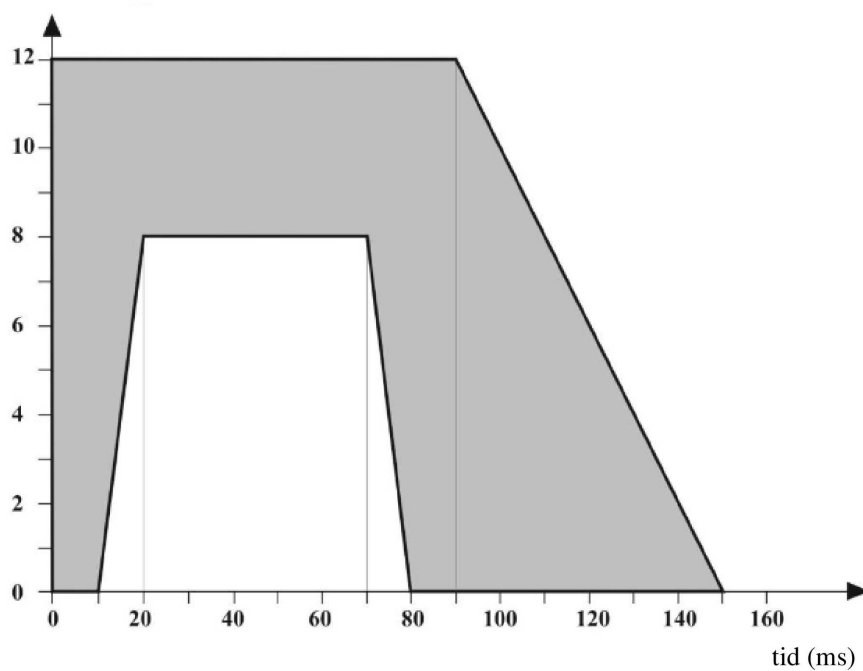
Tillæg 1

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; måleudstyret skal svare til specifikationen for en datakanal med kanalfrekvensklasse (CFC) 60.

Frontalkollision — Testimpuls 1

decelerations- eller accelerationsanordninger (g)



Tillæg 2

Bestemmelse af belastningsindeks

1. Belastningsindeks for hovedet (head performance criterion, HPC)

1.1. Kriteriet er opfyldt, hvis hovedet under prøven ikke kommer i berøring med nogen del af køretøjet.

- 1.2. Hvis det ikke er tilfældet, foretages beregning af HPC-værdien på grundlag af accelerationen (a) ⁽¹⁾ ved følgende udtryk:

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

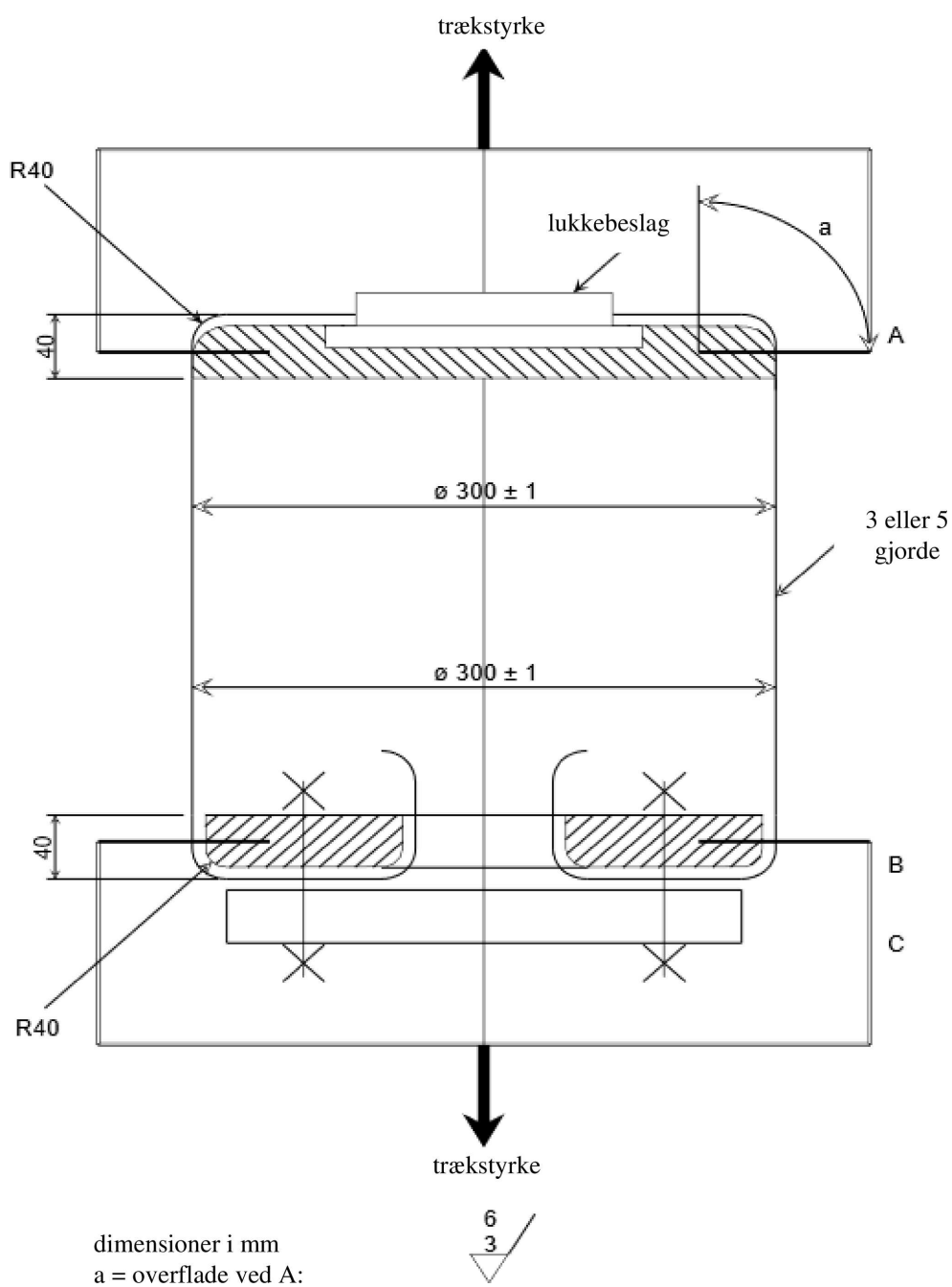
hvor:

- 1.2.1 »a« svarer til accelerationen målt i tyngdeenheder, g (1 g = 9,81 m/s²).
- 1.2.2. Hvis begyndelsestidspunktet for hovedets berøring kan fastlægges tilstrækkeligt sikkert, er t₁ og t₂ de to tidspunkter, angivet i sekunder, der afgrænser det interval mellem begyndelsen af hovedets berøring og registreringens afslutning, hvor HPC-værdien er størst.
- 1.2.3. Hvis begyndelsestidspunktet for hovedets berøring ikke kan fastlægges, er t₁ og t₂ de to tidspunkter, angivet i sekunder, der afgrænser det tidsinterval mellem begyndelsen og afslutningen af registreringen, hvor HPC-værdien er størst.
- 1.2.4. Ved beregning af maksimumsværdien ses bort fra de HPC-værdier, for hvilke tidsintervallet (t₁ - t₂) er større end 15 ms.
- 1.3. Værdien af den kumulative acceleration for hovedet under den fremadgående bevægelse, der overskrides i 3 ms, beregnes på grundlag af accelerationen for hovedet.

⁽¹⁾ Accelerationen (a), henført til tyngdepunktet, beregnes på grundlag af accelerationens tre-aksede komponenter, målt med en CFC på 1 000.

BILAG 7

Anordning til styrkeprøvning af typisk lukkebeslag

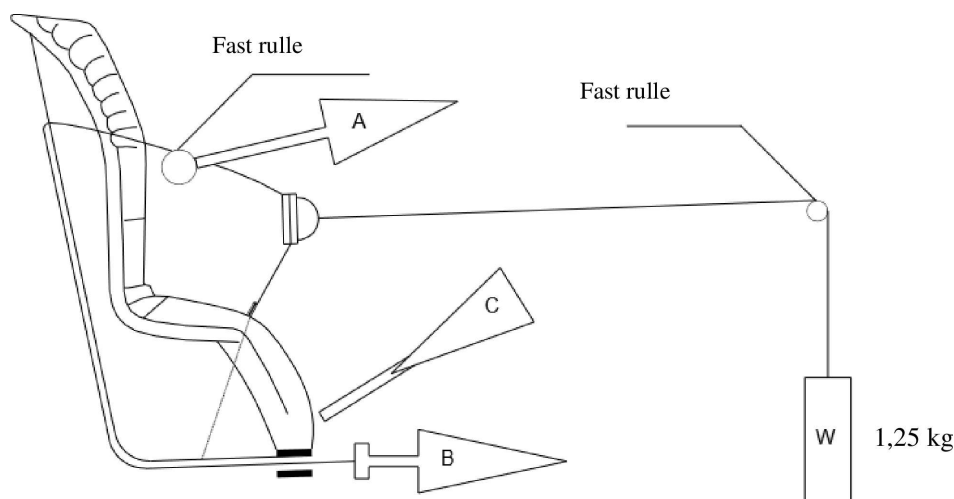


BILAG 8

Beskrivelse af konditioneringen for justeringsanordninger

Figur 1

Konditionering for justeringsanordninger monteret direkte på barnefastholdelsesanordningen

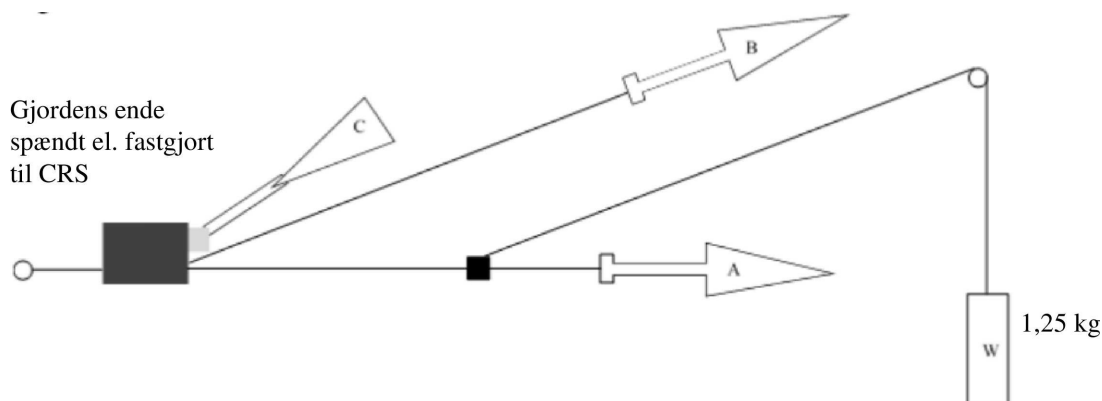


1. Konditionering for justeringsanordninger monteret direkte på barnefastholdelsesanordninger (figur 1)
 - 1.1. Metode
 - 1.1.1. Med selen anbragt i den i punkt 8.4.2.8 beskrevne referenceposition trækkes mindst 50 mm gjord af den integrerede sele ud ved træk i gjordens frie ende.
 - 1.1.2. Den justerede del af den integrerede sele anbringes i trækanordning A.
 - 1.1.3. Justeringsanordningen aktiveres, og der trækkes mindst 150 mm gjord ind i den integrerede sele. Dette repræsenterer halvdelen af en cyklus og bringer trækanordning A i en position svarende til maksimal udtrækning af gjorden.
 - 1.1.4. Gjordens frie ende tilsluttes trækanordning B.
 - 1.2. Proceduren for cyklussen er:
 - 1.2.1. Træk mindst 150 mm ud i B, mens A ikke udøver noget træk i den integrerede sele.
 - 1.2.2. Aktiver justeringsanordningerne og træk i A, mens B ikke udøver noget træk i den frie ende af gjorden.
 - 1.2.3. Ved afslutningen af bevægelsen bringes justeringsanordningen ud af funktion.

1.2.4. Gentag cyklussen som foreskrevet i punkt 8.4.2.8 i dette regulativ.

Figur 2

Konditionering for justeringsanordninger forbundet til en gjord (ikke monteret direkte på barnefastholdelsesanordninger)



2. Konditionering for justeringsanordninger forbundet til en gjord (ikke monteret direkte på barnefastholdelsesanordninger) (Figur 2)

2.1. Metode

2.1.1. Justeringsanordningen spændes stramt

2.1.2. Med gjordene anbragt i den i punkt 8.4.2.9 beskrevne referenceposition trækkes mindst 50 mm gjord af justeringsanordningen ud ved træk i gjordens frie ende.

2.1.3. Den justerende del af gjorden anbringes i trækanordning A.

2.1.4. Justeringsanordningen (C) aktiveres, og der trækkes mindst 150 mm gjord gennem justeringsanordningen. Dette repræsenterer halvdelen af en cyklus og bringer trækanordning A i en position svarende til maksimal udtrækning af gjorden.

2.1.5. Gjordens frie ende tilsluttes trækanordning B.

2.2. Cyklussen består af følgende:

2.2.1. Træk B mindst 150 mm, mens A ikke udøver træk på gjorden.

2.2.2. Aktiver justeringsanordningen (C) og træk i A, mens B ikke udøver noget træk i den frie ende af gjorden.

2.2.3. Ved afslutningen af bevægelsen bringes justeringsanordningen ud af funktion.

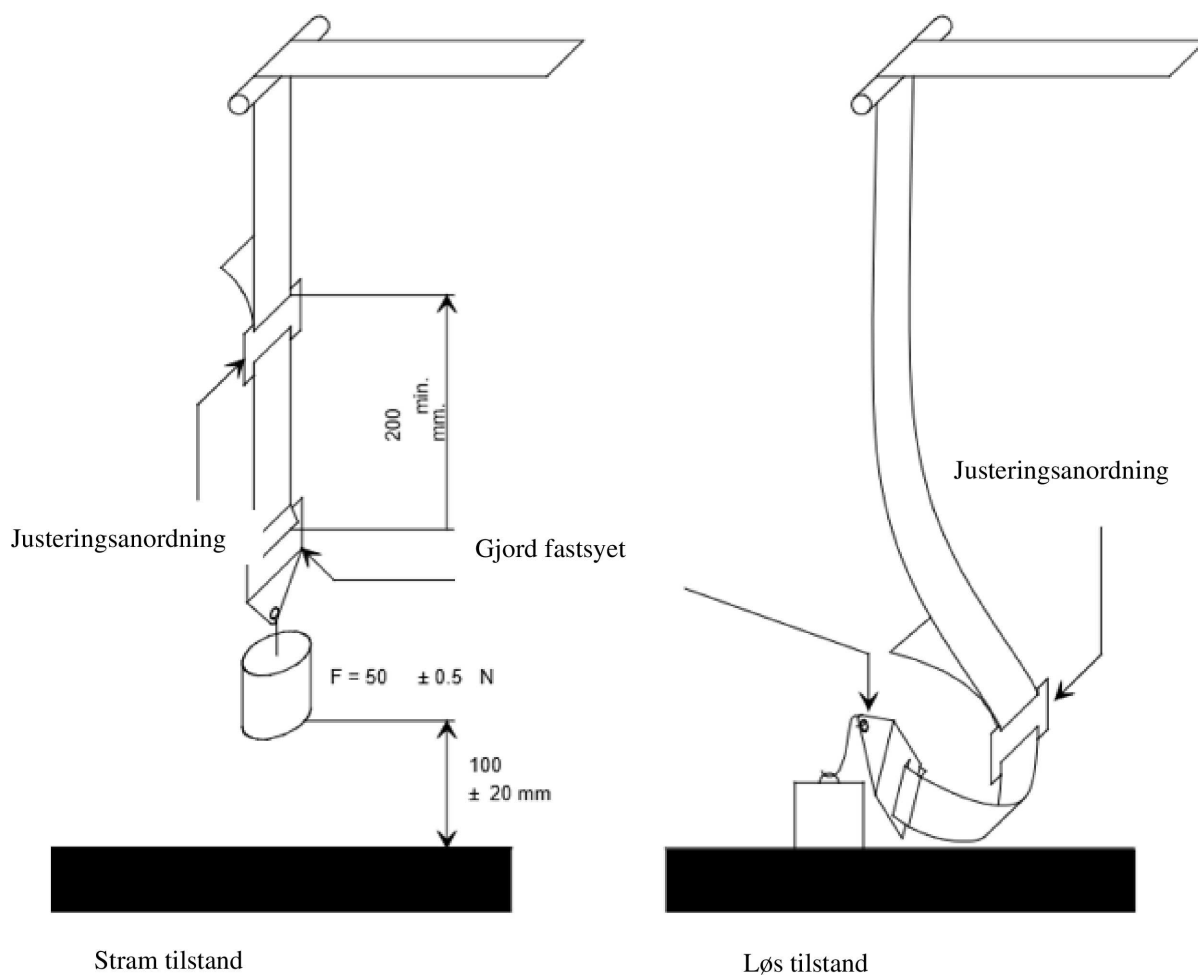
2.2.4. Gentag cyklussen som foreskrevet i punkt 8.4.2.9 i dette regulativ.

BILAG 9

Mikroglideafprøvning

Figur 1

Mikroglideprøvningsmetode



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.

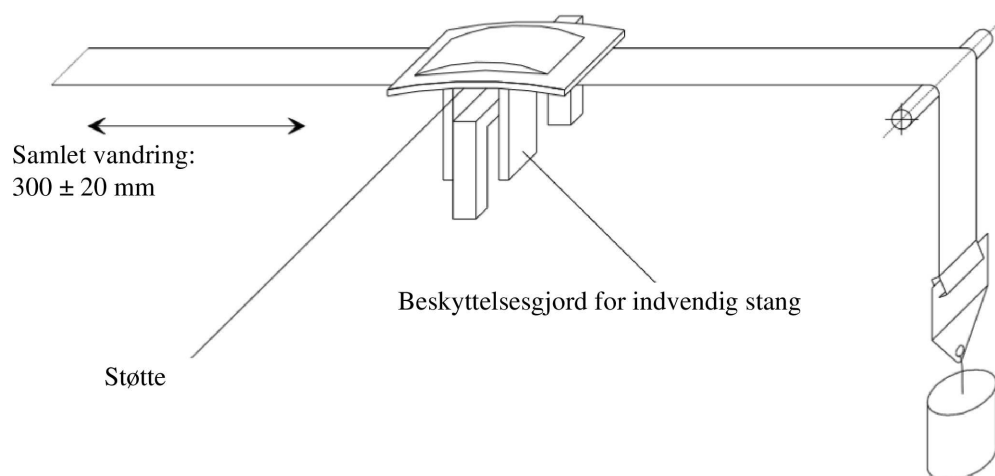
BILAG 10

Slidstyrke

Figur 1

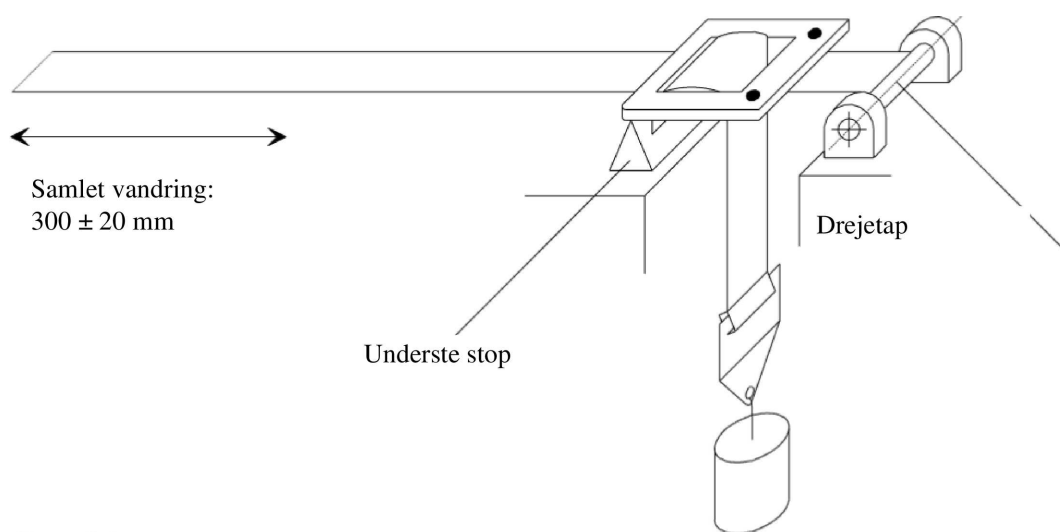
Fremgangsmåde 1

Eksempel 1



$F = 10 \pm 0,1 \text{ N}$, kan øges op til maksimalt $F = 60 \pm 0,5 \text{ N}$

Eksempel 2

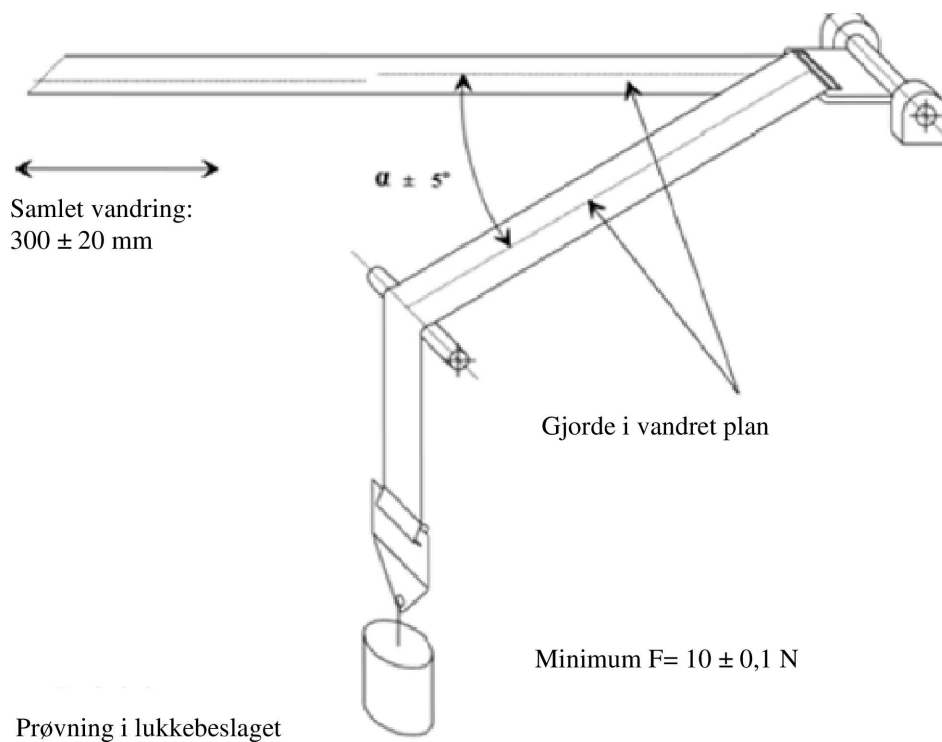


Eksempler på prøveopstillinger for forskellige typer justeringsanordninger $F = 10 \pm 0,1 \text{ N}$, kan øges op til maksimalt $F = 60 \pm 0,5 \text{ N}$

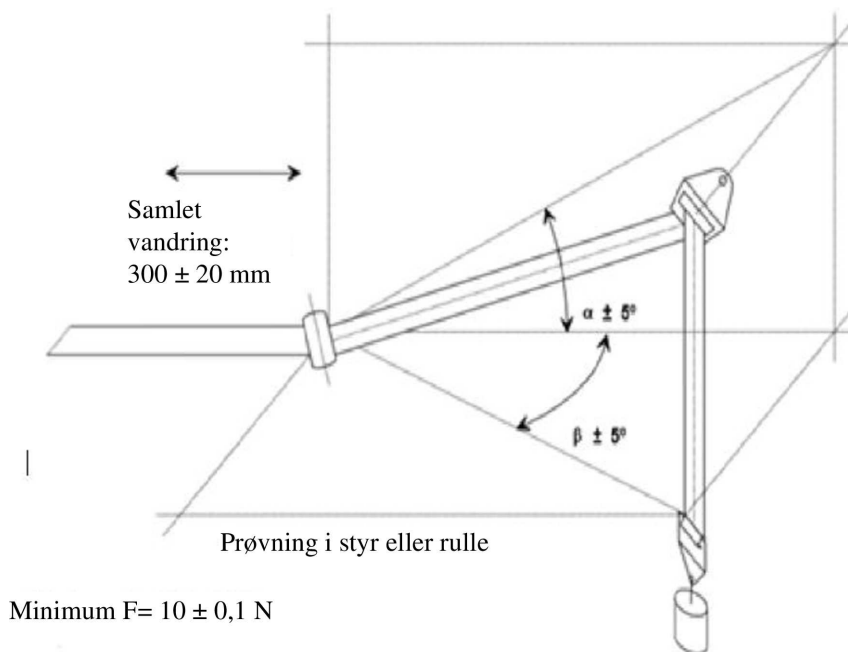
Figur 2

Fremgangsmåde 2

Eksempel 1



Eksempel 2



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

BILAG 11

Minimumsliste over dokumenter, der kræves med henblik på godkendelse

Generelle dokumenter	Ansøgningsbrev/anmodning	4.1.
	Teknisk beskrivelse af barnefastholdelsesanordningen	4.2.1.
	Monteringsvejledning for retraktorer	4.2.1.
	Toksicitetserklæring	
Tegninger/ billeder	Sprængskitse af en barnefastholdelsesanordning og tegninger af alle dens relevante dele	4.2.1 og bilag 1
	Godkendelsesmærkets placering	4.2.1
	Fotografier af barne- fastholdelsesanordninger	4.2.1.
	Såfremt dette ikke er angivet på prøverne på tidspunktet for indgivelse til godkendelse: Eksempel på retning, advarselmærkater, størrelsesområde, brugerens masse og supplerende mærkning.	5.