377L0541

29.8.77 *EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS OFFICIELLA TIDNING* Nr L 220/95

# RÅDETS DIREKTIV

**av den 28 juni 1977**

**om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om bilbälten och fasthållningsanordningar i motorfordon**

(77/541/EEG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen, särskilt artikel 100 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag,

med beaktande av Europaparlamentets yttrande(1),

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

med beaktande av följande:

De tekniska krav som motorfordon måste uppfylla enligt nationell lagstiftning gäller bl.a. bilbältena och fasthållningsanordningarna.

Dessa krav skiljer sig åt i de olika medlemsstaterna. Det är därför nödvändigt att alla medlemsstater antar samma krav, antingen som tillägg till eller i stället för sina nuvarande regler, för att för varje fordonstyp medge det förfarande för EEG-typgodkännande som anges i rådets direktiv 70/156/EEG av den 6 februari 1970 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om typgodkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon(3).

Gemensamma krav för de inre delarna i passagerarutrymmet, manöverorganens utformning, taket, ryggstöden och sätenas baksidor har fastställts i direktiv 74/60/EEG(4). Krav på inredningen med avseende på förarens skydd mot skador från styrinrättningen i händelse av kollission har fastställts i direktiv 74/297/EEG(5). Krav på hållfastheten hos sätena och deras fästpunkter har fastställts i direktiv 74/408/EEG(6). Krav på bilbältenas fästpunkter har fastställts i direktiv 76/115/EEG(7). Andra krav på inredningen, och särskilt de som gäller nackstöden och identifieringen av manöverorganen, skall fastställas senare.

Reglerna för bilbältena och fasthållningsanordningarna innefattar inte endast krav på deras konstruktion utan även på deras montering i motorfordon.

Ett harmoniserat förfarande för typgodkännande av bilbälten och fasthållningsanordningar gör det möjligt för varje medlemsstat att kontrollera överensstämmelsen med de gemensamma konstruktions- och provningskraven och att upplysa andra medlemsstater om sina resultat genom att översända ett exemplar av det utfärdade typgodkännandeintyget för varje typ av bilbälte eller fasthållningsanordning. Anbringandet av en EEG-typgodkännandemärkning på alla bilbälten och fasthållningsanordningar som tillverkats i överensstämmelse med den godkända typen undanröjer varje behov av tekniska kontroller på dessa bilbälten och fasthållningsanordningar i de andra medlemsstaterna.

Huvudsyftet med de harmoniserade kraven är att främja trafiksäkerheten. Det bör därför göras obligatoriskt att montera bilbälten och fasthållningsanordningar i fordon som omfattas av detta direktiv.

Tillnärmningen av nationell lagstiftning om motorfordon innebär att medlemsstaterna ömsesidigt erkänner de kontroller som utförts av var och en av dem på grundval av gemensamma bestämmelser.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

*Artikel 1*

1. Varje medlemsstat skall bevilja EEG-typgodkännande för varje typ av trepunkts bilbälte eller höftbilbälte och varje

(1) EGT nr C 76, 7.4.1975, s. 37.
(2) EGT nr C 263, 17.11.1975, s. 37.
(3) EGT nr L 42, 23.2.1970, s. 1.
(4) EGT nr L 38, 11.2.1974, s. 2.
(5) EGT nr L 165, 20.6.1974, s. 16.
(6) EGT nr L 221, 12.8.1974, s. 1.
(7) EGT nr L 24, 30.1.1976, s. 6.

typ av fasthållningsanordning som uppfyller de konstruktions- och provningskrav som anges i avsnitt 2 i bilaga 1 och i bilagorna 4–14.

2. Den medlemsstat som har beviljat EEG-typgodkännande skall vidta de åtgärder som krävs för att säkerställa att de serietillverkade exemplaren överensstämmer med den godkända typen, vid behov i samarbete med de behöriga myndigheterna i de andra medlemsstaterna.

3. För tillämpningen av punkt 2 ovan är det tillräckligt att en medlemsstat säkerställer att åtminstone de kvalitetskontroller som anges i 2.8.1 i bilaga 1 utförs.

Om kontrollerna utförs av medlemsstaten själv, eller av laboratoriet som bemyndigats av medlemsstaten, skall dock de använda metoderna vara sådana att de ger resultat som är minst lika tillförlitliga som de resultat som skulle erhållas med förfarandena enligt punkt 1 ovan. Det förfarande som anges i 2.8.2 i bilaga 1 är en särskilt lämplig metod.

*Artikel 2*

Medlemsstaterna skall, för varje typ av bilbälte eller fasthållningsanordning som de godkänner enligt artikel 1, utfärda en EEG-typgodkännandemärkning enligt en av mallarna i bilaga 3 till tillverkaren eller den som företräder honom.

Medlemsstaterna skall vidta alla lämpliga åtgärder för att förhindra användning av märkningar som kan leda till förväxling mellan bilbälten eller fasthållningsanordningar som typgodkänts enligt artikel 1 och andra anordningar.

*Artikel 3*

1. Ingen medlemsstat får förbjuda att bilbälten och fasthållningsanordningar släpps ut på marknaden av skäl som hänför sig till deras konstruktion eller funktionssätt om bilbältena och fasthållningssystemen är försedda med EEG-typgodkännandemärkning.

2. En medlemsstat får dock förbjuda att bilbälten och fasthållningssystem med EEG-typgodkännandemärkning släpps ut på marknaden om bilbältena och fasthållningssystemen vid upprepade tillfällen inte överensstämmer med den godkända typen.

Denna stat skall så snart som möjligt upplysa övriga medlemsstater och kommissionen om vilka åtgärder som vidtagits och ange skälen för sitt beslut.

*Artikel 4*

De behöriga myndigheterna i varje medlemsstat skall till de motsvarande myndigheterna i de övriga medlemsstaterna inom en månad översända en kopia av typgodkännandeintyget (ett exempel visas i bilaga 2) för varje typ av bilbälte eller fasthållningssystem som de godkänner eller vägrar godkänna.

*Artikel 5*

1. Om en medlemsstat som beviljat EEG-typgodkännande finner att ett antal bilbälten och fasthållningsanordningar med samma EEG-typgodkännandemärkning inte överensstämmer med den godkända typen, skall denna stat vidta nödvändiga åtgärder för att bringa de serietillverkade exemplaren i överensstämmelse med den godkända typen. De behöriga myndigheterna i denna stat skall upplysa motsvarande myndigheter i de andra medlemsstaterna om de åtgärder som vidtagits, vilket vid upprepad bristande överensstämmelse kan leda till en återkallelse av EEG-typgodkännandet. Nämnda myndigheter skall vidta motsvarande åtgärder om de av de behöriga myndigheterna i en annan medlemsstat upplyses om en sådan bristande överenstämmelse.

2. De behöriga myndigheterna i medlemsstaterna skall inom en månad upplysa varandra om varje återkallelse av ett EEG-typgodkännande och om skälen till en sådan åtgärd.

3. Om den medlemsstat som har beviljat EEG-typgodkännande bestrider att det föreligger en sådan bristande överensstämmelse som den har fått en underrättelse om, skall de berörda medlemsstaterna bemöda sig om att lösa tvisten. Kommissionen skall hållas informerad och skall vid behov rådgöra med parterna för att få till stånd en lösning.

*Artikel 6*

Varje beslut, enligt bestämmelser som antagits vid genomförandet av detta direktiv, att vägra eller återkalla EEG-typgodkännande för en typ av bilbälte eller fasthållningssystem eller att förbjuda att sådan utrustning släpps ut på marknaden eller används skall noga ange de skäl på vilka det grundas. Den berörda parten skall underrättas om beslutet och samtidigt upplysas om vilka möjligheter till prövning som står till buds inom ramen för gällande lagstiftning och inom vilken tid prövning skall begäras.

*Artikel 7*

Ingen medlemsstat får vägra att bevilja EEG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande för ett fordon av skäl som hänför sig till fordonets bilbälten eller fasthållningssystem som det utrustats med, om dessa komponenter är försedda med EEG-typgodkännandemärkning och är monterade enligt de krav som anges i avsnitt 3 i bilaga 1.

*Artikel 8*

Ingen medlemsstat får vägra att registrera ett fordon eller förbjuda att det saluförs, tas i bruk eller används av skäl som hänför sig till fordonets bilbälten eller fasthållningssystem om dessa komponenter är försedda med EEG-typgodkännandemärkning och är monterade enligt de krav som anges i avsnitt 3 i bilaga 1.

*Artikel 9*

I detta direktiv avses med *fordon* varje sådant motorfordon i kategori $M_1$ enligt definitionen i bilaga 1 till direktiv 70/156/EEG som är avsett att användas på väg, har minst fyra hjul och som är konstruerat för en högsta hastighet som överstiger 25 km/tim.

*Artikel 10*

Ändringar som är nödvändiga för att anpassa bilagorna till den tekniska utvecklingen skall antas enligt det förfarande som anges i artikel 13 i direktiv 70/156/EEG.

*Artikel 11*

1. Medlemsstaterna skall sätta i kraft de bestämmelser som behövs för att följa detta direktiv inom 18 månader efter dagen för dess anmälan och de skall genast underrätta kommissionen om detta.

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

*Artikel 12*

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Luxemburg den 28 juni 1977.

*På rådets vägnar*
W. RODGERS
*Ordförande*

*BILAGA 1*

## RÄCKVIDD, DEFINITIONER, EEG-TYPGODKÄNNANDE, MONTERINGSKRAV

0 RÄCKVIDD

Detta direktiv gäller bilbälten och fasthållningsanordningar som konstruerats för montering i fordon i överensstämmelse med definitionen i artikel 9 och är avsedda för separat användning, dvs. som individuella anordningar, av vuxna som sitter i framåtriktade säten.

1 DEFINITIONER

I detta direktiv används följande beteckningar med de betydelser som här anges:

1.1 *Bilbälte (säkerhetsbälte, bälte):* en anordning av band med ett låsbeslag, justeringsanordningar och fästen som kan förankras i ett motordrivet fordon och som är avsett att minska risken för skador på den som är fastspänd i händelse av kollision eller kraftig inbromsning, genom att begränsa kroppens rörelsemöjligheter. En sådan anordning kallas i allmänhet "bältesenhet", vilket är en term som även omfattar eventuella anordningar för energiupptagning eller upprullning av bälten.

1.1.1 *Höftbälte:* ett bälte som löper tvärs över bärarens höfter.

1.1.2 *Diagonalbälte:* ett bälte som löper diagonalt över bärarens bröstkorg, från höften till motsatt axel.

1.1.3 *Trepunktsbälte:* varje bältesenhet som är fastsatt i tre punkter och utgör en kombination av ett höftbälte och ett diagonalbälte.

1.1.4 *Fyrpunktsbälte:* en bältesenhet som består av ett höftbälte och axelremmar.

1.2 *Bältestyp:* en kategori bälten som inte skiljer sig åt i sådana viktiga avseenden som

1.2.1 de styva delarna (låsbeslag, fästen, upprullningsdon osv.),

1.2.2 bandens material, vävning, mått och färg,

1.2.3 bältesenhetens geometri.

1.3 *Band:* en böjlig del som konstruerats för att hålla fast kroppen och överföra påkänningar till bältets förankringar.

1.4 *Låsbeslag:* en snabbkopplingsanordning som tillåter att bäraren hålls fast av bältet. Låsbeslaget kan innefatta bältets justeringsanordning.

1.5 *Bältesjusteringsanordning:* en anordning som tillåter att bältet ställs in med hänsyn till kraven från den enskilde bäraren och sätets läge. Justeringsanordningen kan vara endera en del av låsbeslaget eller ett upprullningsdon.

1.6 *Fästen:* de delar av bältesenheten, inklusive de nödvändiga säkringsdelarna, som håller fast det i bältesförankringarna.

1.7 *Energiupptagare:* en anordning som är konstruerad att sprida energi oberoende av eller tillsammans med bandet, och som utgör en del av bältesenheten.

1.8 *Upprullningsdon:* en anordning som rymmer en del av eller hela bilbältets band.

1.8.1 *Låsningsfritt upprullningsdon (typ 1):* ett upprullningsdon varifrån bandet kan dras ut i sin fulla längd med en liten yttre kraft och som inte medger någon justering av ett band som dragits ut.

1.8.2 *Upprullningsdon med manuell upplåsning (typ 2):* ett upprullningsdon som kräver att användaren manuellt manövrerar en anordning för att låsa upp upprullningsdonet och dra ut bandet till önskad längd, och som låses automatiskt när denna manöver upphör.

1.8.3 *Automatiskt låsande upprullningsdon (typ 3):* ett upprullningsdon som medger att bandet dras ut till önskad längd och som automatiskt justerar bandet till bäraren då låsbeslaget kopplas ihop. Ytterligare utdragning av bandet är inte möjlig utan bärarens avsiktliga ingripande.

1.8.4 *Nödlåsande upprullningsdon (typ 4):* ett upprullningsdon som under normala körförhållanden inte begränsar rörelsefriheten för bilbältets bärare. Upprullningsdonet har en längdinställningsanordning som automatiskt justerar bandet till bäraren och en låsningsmekanism som sätts i bruk i en nödsituation genom

1.8.4.1 uppbromsning av fordonet, utdragning av bandet i förhållande till upprullningsdonet eller på något annat automatiskt sätt (enkelfunktion), eller

1.8.4.2 varje kombination av dessa faktorer (flerfunktion).

1.9 *Bältesförankringar:* de delar av fordonets eller sätenas uppbyggnad eller andra delar av fordonet som används för fastgöring av bilbältena.

1.10 *Fordonstyp:* med hänsyn till bilbälten och fasthållningsanordningar: en kategori motordrivna fordon som inte skiljer sig sinsemellan i sådana viktiga avseenden som mått, form och material för de delar av fordonets eller sätenas uppbyggnad eller andra delar av fordonet som används för fastsättning för bilbälten och fasthållningsanordningar.

1.11 *Fasthållningsanordning:* ett system som består av ett säte som är fastsatt i fordonets uppbyggnad på lämpligt sätt, och ett bilbälte som har minst en fästpunkt på sätets uppbyggnad.

1.12 *Säte:* en anordning, oavsett om den ingår som en del av fordonets uppbyggnad eller ej, komplett med klädsel, som utgör sittplats för en vuxen person. Termen täcker både ett enkelt säte och den del av ett odelat säte som motsvarar en sittplats.

1.13 *Sammanhängande säte:* antingen ett säte av odelad typ eller separata säten som är monterade sida vid sida (dvs. monterade på så sätt att de främre förankringarna till ett av dessa säten är i linje med de främre eller bakre förankringarna till det andra eller mellan förankringarna till det andra sätet) och som är avsedda för en eller flera vuxna personer.

1.14 *Odelat säte:* en anordning, komplett med klädsel, avsedd som sittplats för minst två vuxna personer.

1.15 *Inställningssystem:* den anordning med vilken sätet eller dess delar kan ställas in i ett läge som passar för förarens eller passagerarens kroppsbyggnad. Denna anordning kan särskilt möjliggöra

1.15.1 inställning i längsled,

1.15.2 inställning i höjdled,

1.15.3 vinkelinställning.

1.16 *Sätesförankring:* det system genom vilket hela sätet är fastsatt i fordonets bärande del, inklusive de delar av fordonets bärande del som påverkas.

1.17 *Sätestyp:* en kategori av säten som inte skiljer sig sinsemellan i sådana viktiga avseenden som

1.17.1 bärande del, form, mått och material som förekommer i sätet,

1.17.2 de typer av inställningssystem och alla låssystem som används, samt måtten på dessa,

1.17.3 typen av bältesförankringar på sätet, sätets förankring och de delar av fordonets bärande del som påverkas, och måtten på dessa.

1.18 *Förskjutningssystem:* en anordning som medger att sätet eller en av dess delar kan ställas in i vinkel eller förskjutas i längsled, utan något fast mellanläge, för att underlätta passagerarnas tillträde till fordonet.

1.19 *Spärrsystem:* en anordning som håller fast sätet eller dess delar i varje bruksläge.

2 EEG-TYPGODKÄNNANDE

2.1 **Ansökan om EEG-typgodkännande**

2.1.1 Ansökan om EEG-typgodkännande för en typ av bilbälte skall lämnas in av innehavaren av handelsbeteckningen eller varumärket eller av dennes representant.

Ansökan om EEG-typgodkännande för en typ av fasthållningsanordning skall lämnas in av innehavaren av handelsbeteckningen eller varumärket eller av dennes representant, eller av tillverkaren av det fordon som anordningen skall monteras i eller av dennes representant.

2.1.2 Ansökan skall åtföljas av följande:

2.1.2.1 En teknisk beskrivning i tre exemplar av bältestypen, med uppgifter om de band och styva delar som används och åtföljd av lämpliga ritningar och monteringsanvisningar för upprullningsdon. Ritningarna skall visa platsen för EEG-typgodkännandemärkningen. Beskrivningen skall ange färgen på den modell som tillhandahållits för godkännande och de fordonstyper som bältestypen är avsedd för. För fasthållningsanordningar skall beskrivningen innefatta tillräckligt detaljerade ritningar i lämplig skala över fordonets och sätets uppbyggnad, justeringsanordningarna och fästena, varav placeringen av sätesförankringarna och bältesförankringarna och förstärkningarna skall framgå. En förteckning över använda material som kan påverka hållfastheten hos sätes- och bältesförankringarna. En teknisk beskrivning av sätes- och bältesförankringarna.

2.1.2.2 Fem provexemplar av en bältestyp utan upprullningsdon.

2.1.2.3 Sex provexemplar av en bältestyp med upprullningsdon.

2.1.2.4 10 meter av varje bandtyp som används för bältestypen.

2.1.3 För fasthållningsanordningar skall två provexemplar, som kan innefatta två av de bältesexemplar som nämns i 2.1.2.2, och efter tillverkarens val antingen ett fordon som är representativt för den fordonstyp som skall godkännas eller den eller de fordonsdelar som det provningsorgan som utför godkännandeprovningarna anser vara väsentliga för provningen av fasthållningsanordningen tillhandahållas provningsorganet av den sökande.

2.2 **Märkningar**

De provexemplar av bältestypen eller typen av fasthållningsanordning som tillhandahållits för EEG-typgodkännande enligt 2.1 skall vara tydligt och outplånligt märkta med tillverkarens namn, handelsbeteckning eller varumärke.

2.3 **Allmänna föreskrifter**

2.3.1 Varje provexemplar som tillhandahållits enligt 2.1 skall uppfylla föreskrifterna i 2.3–2.7.

2.3.2 Bältet eller fasthållningsanordningen skall vara utformat och konstruerat så att det då det är riktigt monterat och rätt använt av en åkande fungerar tillfredsställande och minskar risken för kroppsskada i händelse av en olycka.

2.4 **Styva delar**

2.4.1 *Allmänt*

2.4.1.1 Bilbältets styva delar, till exempel låsbeslag, justeringsanordningar, fästen och liknande, får inte ha skarpa kanter som kan orsaka att banden nöts eller skavs av.

2.4.1.2 Alla delar av bältesenheten som kan påverkas av korrosion skall vara lämpligt korrosionsskyddade. Efter korrosionsprovningen som beskrivs i 2.7.2 får det inte finnas några tecken på försämring som kan förhindra anordningens rätta funktion och det får inte heller synas någon större korrosion när anordningen undersöks med blotta ögat av en sakkunnig observatör.

2.4.1.3 Styva delar som är avsedda att uppta energi eller utsättas för eller överföra en belastning får inte vara ömtåliga.

2.4.1.4 Bilbältets styva delar och plastdelar skall vara placerade och monterade så att de då det motordrivna fordonet används på normalt sätt inte kan fastna under ett säte som förskjuts eller i någon dörr på fordonet. Om någon av delarna inte uppfyller ovanstående krav skall den genomgå den köldprovning som anges i 2.7.6.4. Om det efter provningen finns synliga sprickor i de styva delarnas plasthöljen eller plasthållare skall dessa plastdelar tas bort varefter de återstående delarna av anordningen skall kontrolleras med avseende på säkerheten. Om de återstående delarna av anordningen fortfarande är säker, eller om inga synliga sprickor förekommer, skall den kontrolleras på nytt med avseende på kraven i 2.4.2, 2.4.3 och 2.6.

2.4.2 *Låsbeslag*

2.4.2.1 Låsbeslaget skall vara utformat så att det utesluter varje möjlighet till felaktig användning. Detta betyder bl.a. att det inte får vara möjligt att ställa låsbeslaget i ett delvist stängt läge. Förfarandet för öppning av låsbeslaget skall vara självklart. Där låsbeslaget kan förmodas komma i kontakt med bäraren skall bredden på dess kontaktyta vara minst 46 mm.

2.4.2.2 Låsbeslaget skall förbli stängt, även då det inte belastas, oavsett vilket läge det befinner sig i. Det får inte vara möjligt att lossa det med en kraft som är mindre än 1 daN.

Låsbeslaget skall vara utformat så att det är lätt att använda och greppa. Det skall vara möjligt att lossa då det belastas enligt 2.7.9.2.

Låsbeslaget skall lossas genom tryckning på antingen en knapp eller liknande anordning. Den yta som tryckningen utförs på skall i läget för verklig upplåsning ha

— för slutna anordningar, en yta på minst 4,5 cm2 och en bredd på minst 15 mm,

— för icke slutna anordningar, en yta på minst 2,5 cm2 och en bredd på minst 10 mm.

Ytan skall vara röd. Ingen annan del av låsbeslaget får ha denna färg.

2.4.2.3 Låsbeslaget skall kunna motstå upprepad manövrering och underkastas 500 öppnings- och stängningsmoment före den dynamiska provning som nämns i 2.7.8. Låsbeslagets fjädrar skall dessutom manövreras 4 500 gånger under normala användningsvillkor.

2.4.2.4 När låsbeslaget provas enligt 2.7.6.3 skall det fungera normalt.

2.4.2.5 Den kraft som krävs för att öppna låsbeslaget i provningen enligt 2.7.9 får inte överstiga 6 daN.

2.4.2.6 Låsbeslagets hållfasthet skall provas enligt kraven i 2.7.6.1 och 2.7.6.5 på lämpligt sätt. Det får inte gå sönder, deformeras allvarligt eller lossna då det utsätts för den föreskrivna belastningen.

2.4.2.7 I fråga om låsbeslag som innehåller en del som är gemensam för två anordningar skall de hållfasthets- och lossningsprovningar som nämns i 2.7.8 och 2.7.9 utföras för båda kopplingsmöjligheterna om låsbeslaget i en anordning kan kopplas ihop med kopplingsdelen i samma anordning eller med kopplingsdelen i den andra anordningen.

2.4.3 *Bältesjusteringsanordning*

2.4.3.1 Två provexemplar av varje bältesjusteringsanordning skall provas enligt kraven i 2.7.4. Bandets glidning skall inte överstiga 25 mm för varje provexemplar av justeringsanordningen och summan av förändringarna för alla justeringsanordningar på ett bälte får inte överstiga 40 mm.

2.4.3.2 Alla justeringsanordningar skall hållfasthetsprovas enligt 2.7.6.1. De får varken gå sönder eller lossna då de utsätts för den föreskrivna belastningen.

2.4.3.3 När en provning genomförs enligt 2.7.6.6 får den kraft som krävs för att manövrera en manuell anordning inte överstiga 5 daN.

2.4.4 *Fästen*

Fästena skall hållfasthetsprovas enligt kraven i 2.7.6.1 och 2.7.6.2. De får varken gå sönder eller lossna då de utsätts för den föreskrivna belastningen.

2.4.5 *Upprullningsdon*

Upprullningsdonen skall uppfylla kraven som anges nedan, inklusive hållfasthetsprovningen enligt 2.7.6.1 och 2.7.6.2.

2.4.5.1 Automatiskt låsande upprullningsdon

2.4.5.1.1 Bandet hos ett bilbälte med automatiskt låsande upprullningsdon får inte röra sig mer än 30 mm mellan upprullningsdonets låsningslägen. Efter en bakåtriktad rörelse av bäraren skall bältet antingen förbli i sitt ursprungsläge eller återgå till detta läge automatiskt vid en efterföljande framåtriktad rörelse av bäraren.

2.4.5.1.2 Om upprullningsdonet är en del av ett höftbälte får bandets upprullningskraft inte vara mindre än 0,7 daN då den mäts på den fria sträckan mellan provdockan och upprullningsdonet enligt 2.7.7.4. Om upprullningsdonet är en del av ett diagonalbälte får bandets upprullningskraft inte vara mindre än 0,2 daN och inte större än 0,7 daN vid likartad mätning. Om bandet löper genom en styrning eller trissa skall upprullningskraften mätas på den fria sträckan mellan provdockan och styrningen eller trissan. Om enheten innehåller en anordning som genom en manuell eller automatisk manöver hindrar bandet att bli helt upprullat får denna anordning inte manövreras när upprullningskraften bestäms.

2.4.5.1.3 Bandet skall upprepade gånger dras ut från upprullningsdonet och tillåtas att bli upprullat upprepade gånger enligt den metod som beskrivs i 2.7.7.1 tills 5 000 utdragningar och upprullningar genomförts. Upprullningsdonet skall sedan genomgå den korrosionsprovning som föreskrivs i 2.7.2 följd av den dammprovning som beskrivs i 2.7.7.3. Därefter skall det på ett tillfredsställande sätt genomgå ytterligare 5 000 utdragningar och upprullningar varefter det fortfarande skall uppfylla kraven i 2.4.5.1.1 och 2.4.5.1.2. Efter ovanstående provningar skall upprullningsdonet fortfarande fungera riktigt och rulla upp bandet effektivt.

2.4.5.2 Nödlåsande upprullningsdon

2.4.5.2.1 Ett nödlåsande upprullningsdon skall uppfylla följande villkor då det provas enligt 2.7.7.2:

2.4.5.2.1.1 Det skall vara låst då fordonets retardation når ett värde på 0,45 g.

2.4.5.2.1.2 Det skall inte låsa för bandaccelerationer som i utdragningsriktningen uppgår till mindre än 0,8 g.

2.4.5.2.1.3 Det skall inte låsa då det lutas i en vinkel på 12° eller mindre i varje riktning från det monteringsläge som anges av tillverkaren.

2.4.5.2.1.4 Det skall låsa då det lutas i en vinkel på 27° eller mer i varje riktning från det monteringsläge som anges av tillverkaren.

2.4.5.2.2 Vid provning enligt 2.7.7.2 skall ett nödlåsande upprullningsdon med flerfunktion, varav en är bandkännande, förutom att uppfylla kraven ovan, även låsa när bandaccelerationen uppgår till minst 1,5 g i utdragningsriktningen.

2.4.5.2.3 I var och en av provningarna som nämns i 2.4.5.2.1 och 2.4.5.2.2 får den bandrörelse som kan inträffa innan upprullningsdonet låser uppgå till högst 50 mm med början vid den längd som anges i 2.7.7.2.1 För att uppfylla kraven i 2.4.5.2.1.2. skall ett upprullningsdon anses som tillfredsställande om det vid den bandacceleration som anges i den nämnda punkten inte låser förrän minst de första 50 mm av bandet rullats av med början vid den längd som anges i 2.7.7.2.1.

2.4.5.2.4 Om upprullningsdonet är en del av ett höftbälte får inte bandets upprullningskraft vara mindre än 0,7 daN då den mäts på den fria sträckan mellan provdockan och upprullningsdonet enligt 2.7.7.4. Om upprullningsdonet är en del av ett diagonalbälte får inte bandets upprullningskraft vara mindre än 0,2 daN och inte större än 0,7 daN vid likartad mätning. Om bandet löper genom en styrning eller trissa skall upprullningskraften mätas på den fria sträckan mellan provdockan och styrningen eller trissan. Om enheten innehåller en anordning som genom en manuell eller automatisk manöver hindrar bandet att bli helt upprullat får denna anordning inte manövreras när upprullningskraften bestäms.

2.4.5.2.5 Bandet skall dras ut från upprullningsdonet och tillåtas att bli upprullat upprepade gånger enligt den metod som beskrivs i 2.7.7.1 tills 40 000 utdragningar och upprullningar genomförts. Upprullningsdonet skall sedan underkastas den korrosionsprovning som föreskrivs i 2.7.2 följd av den dammprovning som beskrivs i 2.7.7.3. Därefter skall det på ett tillfredsställande sätt genomgå ytterligare 5 000 utdragningar och upprullningar varefter det fortfarande skall uppfylla kraven i 2.4.5.2.1, 2.4.5.2.2, 2.4.5.2.3 och 2.4.5.2.4. Efter ovanstående provningar skall upprullningsdonet fortfarande fungera riktigt och rulla upp bandet effektivt.

2.5 **Band**

2.5.1 *Allmänt*

2.5.1.1 Bandens egenskaper skall vara sådana att de säkerställer att trycket på bärarens kropp fördelas så jämnt som möjligt över hela bandbredden och att banden inte vrider sig ens vid belastning. Banden skall ha energiupptagande och energispridande egenskaper.

2.5.1.2 Bandets bredd vid en belastning på 980 daN får inte vara mindre än 46 mm. Detta mått skall mätas under den brotthållfasthetsprovning som föreskrivs i 2.7.5 och utan att stoppa maskinen.

2.5.2 *Hållfasthet efter rumskonditionering*

För de två bandexemplar som behandlats i överensstämmelse med 2.7.3.1 får bandens brottbelastning enligt 2.7.5 inte vara mindre än 1 470 daN. Skillnaden mellan brottbelastningarna för de två provexemplaren får inte överstiga 10 % av den större av de uppmätta brottbelastningarna.

2.5.3 *Hållfasthet efter särskild konditionering*

För de två bandexemplar som behandlats i överensstämmelse med en av bestämmelserna i 2.7.3 (utom 2.7.3.1) får bandets brottbelastning inte vara mindre än 75 % av medelvärdet av de belastningar som bestämts med provningen som nämns i 2.5.2, och inte mindre än 1 470 daN. Provningsorganet kan utesluta en eller flera av dessa provningar om sammansättningen av det använda materialet eller upplysningar som redan är tillgängliga gör en eller flera provningar överflödiga.

2.6 **Bältesenhet eller fasthållningsanordning**

2.6.1 *Krav för dynamisk provning*

2.6.1.1 Bältesenheten eller fasthållningsanordningen skall genomgå en dynamisk provning i överensstämmelse med 2.7.8.

2.6.1.2 Den dynamiska provningen skall utföras på två bältesenheter som inte belastats tidigare, utom i fråga om bältesenheterna som ingår i fasthållningsanordningar, varvid den dynamiska provningen skall utföras på de fasthållningsanordningar som är avsedda för ett sammanhängande säte och inte belastats tidigare. Låsbeslagen på de bältesenheter som skall provas skall ha uppfyllt kraven i 2.4.2.3. För bilbälten med upprullningsdon skall upprullningsdonet ha genomgått den uthållighetsprovning för mekanismen som anges i 2.7.7.1, den korrosionsprovning som anges i 2.7.2 och den dammprovning som anges i 2.7.7.3. Under provningen skall följande krav uppfyllas:

2.6.1.2.1 Ingen del av en bältesenhet eller en fasthållningsanordning som håller den åkande får gå sönder och inget låsbeslag eller spärr- eller förskjutningsanordning får öppnas.

2.6.1.2.2 Provdockans förskjutning framåt skall vara mellan 80 och 200 mm i höftnivå för höftbälten. För andra bältestyper skall förskjutningen framåt vara mellan 80 och 200 mm i höftnivå och mellan 100 och 300 mm i bröstnivå. Dessa förskjutningar är förskjutningarna i förhållande till de mätpunkter som visas i bilaga 8, figur 6.

2.6.1.3 För fasthållningsanordningar gäller följande:

2.6.1.3.1 Rörelsen hos bröstreferenspunkten får överstiga den som anges i 2.6.1.2.2 om det kan visas, antingen genom beräkning eller genom ytterligare en provning, att ingen del av torson eller huvudet på den provdocka som används för den dynamiska provningen kan komma i kontakt med någon framförvarande styv fordonsdel, bortsett från bröstkorgens kontakt med styrinrättningen om den senare uppfyller kraven i direktiv 74/297/EEG och under förutsättning att beröring inte inträffar vid en hastighet på mer än 24 km/tim. För denna bedömning skall sätet anses befinna sig i det läge som anges i 2.7.8.1.5.

2.6.1.3.2 I ett fordon med två dörrar skall de förskjutnings- och spärranordningar som tillåter de åkande i baksätet att lämna fordonet fortfarande kunna manövreras för hand efter den dynamiska provningen.

2.6.2 *Hållfasthet efter nötningsförfarande*

2.6.2.1 För båda provexemplaren som behandlats i överensstämmelse med 2.7.3.6 skall brottbelastningen bestämmas enligt 2.5.2 och 2.7.6. Belastningen skall vara minst 75 % av medelvärdet för de brottbelastningar som bestämts under provningarna på icke nötta band och inte vara mindre än den minsta belastning som angetts för de föremål som provas. Skillnaden mellan brottbelastningarna för de två provexemplaren får inte överstiga 20 % av den större av de uppmätta brottbelastningarna.

2.6.2.2 De föremål som skall genomgå ett nötningsförfarande och de förfaranden som skall följas anges i följande tabell. Ett nytt provexemplar skall användas för varje förfarande.

| | Förfarande typ 1 | Förfarande typ 2 | Förfarande typ 3 |
|---|---|---|---|
| Fäste | — | — | x |
| Styrning eller trissa | — | x | — |
| Låsbeslagsögla | — | x | x |
| Justeringsanordning | x | x | x |
| Delar som är fastsydda i bandet | — | — | x |

2.7 **Provningar**

2.7.1 *Användning av provexemplar som tillhandahållits för EEG-typgodkännande av en typ av bälte eller fasthållningsanordning* (se bilaga 14).

2.7.1.1 Två bältesenheter behövs för provningen av hela bältesenheten, för provningen av låsbeslagets öppning och för köldprovningen.

2.7.1.2 En bältesenhet skall användas för uttagande av provexemplar av bältesdelar för korrosionsprovningen och provningen av låsbeslagets hållfasthet.

2.7.1.3 Två bältesenheter behövs för nötningsförfarandet och provningen av mikroglidningen.

2.7.1.4 Den extra bältesenhet som nämns i 2.1.2.3 skall användas för korrosionsprovningen.

2.7.1.5 Bandexemplaret skall användas för provning av bandets brotthållfasthet. En del av detta exemplar skall sparas så länge typgodkännandet är giltigt.

2.7.1.6 Det provningsorgan som har ansvaret för godkännandeprovningarna har rätt att begära ett antal provexemplar utöver de som nämns i 2.1.2.2, 2.1.2.3 och 2.1.2.4.

2.7.2 *Korrosionsprovning*

2.7.2.1 En fullständig bilbältesenhet skall placeras i ett provrum enligt bilaga 13. För en anordning med upprullningsdon skall bandet vara avrullat i sin fulla längd minus 300 ±3 mm. Med undantag för korta avbrott som kan behövas, t.ex. för kontroll och påfyllning av saltlösning, skall provningen fortgå oavbrutet under en tid av 50 timmar.

2.7.2.2 När provningen avslutas skall anordningen tvättas försiktigt eller doppas i rent rinnande vatten med en temperatur som inte överstiger 38°C så att saltavlagringar som kan ha bildats avlägsnas, varefter anordningen skall tillåtas torka i rumstemperatur under 24 timmar innan den kontrolleras enligt 2.4.1.2.

2.7.3 *Behandling av band för provning av brotthållfastheten*

Provbitar som klipps av bandet som nämns i 2.1.2.4 skall behandlas enligt följande:

2.7.3.1 Rumskonditionering

Bandet skall under minst 24 timmar förvaras i en atmosfär som har temperaturen 20 ±5°C och en relativ luftfuktighet på 65 ±5 %. Om provningen inte utförs omedelbart efter behandlingen skall provbiten placeras i en hermetiskt sluten behållare tills provningen börjar. Brottbelastningen skall bestämmas inom fem minuter efter att bandet tagits ut från behandlingsatmosfären eller behållaren.

2.7.3.2 Ljusbehandling

2.7.3.2.1 Bestämmelserna i rekommendation ISO/R 105-1959, "Provning av färgäkthet för textilier" i dess lydelse enligt tillägg I (ISO/R 105-1959/A1-1963) och tillägg II (ISO/R 105/II-1963) skall gälla. Bandet skall utsättas för ljus under den tid som krävs för att åstadkomma blekning av standardblått nr 7 till en nyans som motsvarar grad 4 på gråskalan.

2.7.3.2.2 Efter exponeringen skall bandet förvaras under minst 24 timmar i en atmosfär som har en temperatur på 20 ±5°C och en relativ luftfuktighet på 65 ±5 %. Brottbelastningen skall bestämmas inom fem minuter efter att provbiten tagits ut från behandlingsanläggningen.

2.7.3.3 Köldbehandling

2.7.3.3.1 Bandet skall förvaras under minst 24 timmar i en atmosfär som har temperaturen 20 ±5°C och en relativ luftfuktighet på 65 ±5 %.

2.7.3.3.2 Bandet skall sedan förvaras under 1,5 timme på en plan yta i en köldkammare där lufttemperaturen är -30 ±5°C. Den skall sedan vikas och vecket skall belastas med en vikt på 2 kg som tidigare kylts till -30 ±5°C. När bandet belastats under 30 minuter i samma köldkammare skall vikten tas bort och brottbelastningen mätas inom fem minuter efter att bandet tagits ut från köldkammaren.

2.7.3.4 Värmebehandling

2.7.3.4.1 Bandet skall förvaras under tre timmar i ett värmeskåp i en atmosfär som har temperaturen 60 ±5°C och en relativ luftfuktighet på 65 ±5 %.

2.7.3.4.2 Brottbelastningen skall bestämmas inom fem minuter efter att bandet tagits ut från värmeskåpet.

2.7.3.5 Exponering i vatten

2.7.3.5.1 Bandet skall förvaras helt nedsänkt i destillerat vatten med en tillsats av våtmedel och med en temperatur på 20 ±5°C under tre timmar. Varje lämpligt våtmedel för den fiber som skall provas kan användas.

2.7.3.5.2 Brottbelastningen skall bestämmas inom tio minuter efter att bandet tagits upp ur vattnet.

2.7.3.6 Behandling genom nötning

2.7.3.6.1 Nötningsförfarandet skall genomföras på varje anordning där bandet kommer i kontakt med en styv bältesdel. Nötningsprovning typ 1 (2.7.3.6.4.1) behöver dock inte utföras på bältesinställningsanordningen om mikroglidprovningen (2.7.4) visar att bandet glider mindre än hälften av det föreskrivna värdet. Inställningen av provningsutrustningen skall ungefärligen upprätthålla det relativa läget mellan bandet och kontaktytan.

2.7.3.6.2 De provexemplar som utsatts för nötning skall förvaras under minst 24 timmar i en atmosfär med temperaturen 20 ±5°C och en relativ luftfuktighet på 65 ±5 %. Rumstemperaturen under provningen skall vara mellan 15°C och 30°C.

2.7.3.6.3 Tabellen nedan anger kraven för varje nötningsförfarande:

| | Belastning daN | Frekvens Hz | Antal cykler | Slaglängd mm |
|---|---|---|---|---|
| Förfarande typ 1 | 2,5 | 0,5 | 5 000 | 300 ± 20 |
| Förfarande typ 2 | 0,5 | 0,5 | 45 000 | 300 ± 20 |
| Förfarande typ 3(1) | 0–5 | 0,5 | 45 000 | — |

(1) Se 2.7.3.6.4.3.

Den slaglängd som anges i tabellens femte kolumn är längden på den fram- och återgående rörelse som anbringas på bandet.

2.7.3.6.4 Särskilda förfarandevillkor.

2.7.3.6.4.1 Förfarande typ 1: I de fall där bandet löper genom en justeringsanordning.

Belastningen på 2,5 daN skall vara vertikal och anbringas konstant på en del av bandet.

Den andra delen, horisontellt inställd, skall utsättas för en fram- och återgående rörelse.

Justeringsanordningen skall vara placerad så att bandets horisontella del förblir belastad (se bilaga 12, figur 1).

2.7.3.6.4.2 Förfarande typ 2: I de fall där bandet ändrar riktning då det löper genom en styv del.

Vinklarna för båda delarna av bandet skall vara så som visas i bilaga 12, figur 2.

Belastningen på 0,5 daN skall anbringas stadigvarande.

2.7.3.6.4.3 Förfarande typ 3: I de fall där bandet är fastsatt i en styv del genom en söm eller på likartat sätt.

Den totala slaglängden skall vara 300 ±20 mm och belastningen på 5 daN skall endast anbringas under den tid som motsvarar en slaglängd på 100 ±20 mm för varje halvperiod (se bilaga 12, figur 3).

2.7.4 *Mikroglidprovning* (se bilaga 12, figur 3).

2.7.4.1 De delar eller anordningar som skall genomgå mikroglidprovningen skall under en tid av minst 24 timmar före provningen förvaras i en atmosfär som har temperaturen 20 ±5°C och en relativ luftfuktighet på 65 ±5 %.

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

2.7.4.2 Det skall säkerställas att justeringsanordningens fria del antingen pekar uppåt eller nedåt på provbänken, på samma sätt som i fordonet.

2.7.4.3 En belastning på 5 daN skall fästas i banddelens nedre ände.

Den andra änden skall utsättas för en fram- och återgående rörelse med en total slaglängd på 300 ±20 mm (se figur).

2.7.4.4 Om det finns en fri ände som fungerar som reservband får den inte på något sätt vara fäst eller fastklämd i den del som belastas.

2.7.4.5 Det skall säkerställas att bandet på provbänken i icke sträckt läge faller ned från justeringsanordningen i en konkav kurva, på samma sätt som i fordonet.

Lasten på 5 daN som anbringas på provbänken skall styras vertikalt på ett sådant sätt att lasten hindras att pendla och bältet att vrida sig.

Fästanordningen skall vara monterad på lasten på 5 daN på samma sätt som i fordonet.

2.7.4.6 Innan den egentliga provningen inleds skall en serie på 20 cykler genomföras så att det självåtdragande systemet ställer in sig riktigt.

2.7.4.7 1 000 cykler skall genomföras med en frekvens på 0,5 cykler per sekund, med en total slaglängd på 300 ±20 mm. Lasten på 5 daN skall endast anbringas under den tid som motsvarar en slaglängd på 100 ±20 mm för varje halvperiod.

2.7.5 *Provning av bandets brotthållfasthet* (statisk provning)

2.7.5.1 Provningen skall varje gång utföras på två nya bandexemplar av tillräcklig längd vilka behandlats enligt en av bestämmelserna i 2.7.3.

2.7.5.2 Varje band skall greppas mellan klämmorna på en dragprovningsmaskin. Klämmorna skall vara utformade så att brott på bandet undviks vid eller nära kontaktpunkten med klämmorna. Draghastigheten skall vara ungefär 100 mm per minut. Provexemplarets fria längd mellan maskinens klämmor skall vid provningens början vara 200 ±40 mm.

2.7.5.3 När belastningen når 980 daN skall bandets bredd mätas utan att maskinen stängs av.

2.7.5.4 Belastningen skall sedan ökas tills bandet går sönder och brottbelastningen skall noteras.

2.7.5.5 Om bandet glider eller går sönder i kontaktpunkten med en av klämmorna eller inom 10 mm från någon av dem är provningen inte giltig och en ny skall utföras på ett annat provexemplar.

2.7.6 *Statisk provning av bältesdelar som innehåller styva delar*

2.7.6.1 Låsbeslaget och justeringsanordningen skall anslutas till dragprovningsmaskinen genom de delar av bältesenheten som de normalt är fastsatta i, och belastningen skall sedan ökas till 980 daN. Om låsbeslaget eller justeringsanordningen är en del av fästet skall dock låsbeslaget eller justeringsanordningen provas med fästet enligt 2.7.6.2, utom när det gäller upprullningsdon med en returtrissa eller styrning på dörrstolpen. När ett upprullningsdon provas som en justeringsanordning skall längden på det band som förblir upprullat på rullen utgöras av den längd som fås vid låsning med bandet avrullat så nära som möjligt till den fulla längden minus 450 mm.

2.7.6.2 Fästena skall provas på det sätt som beskrivs i 2.7.6.1, men belastningen skall i stället vara 1 470 daN och skall med beaktande av bestämmelserna i andra stycket i 2.7.8.1 anbringas under de minst gynnsamma villkor som kan väntas uppkomma i ett fordon där bältet är riktigt monterat. För upprullningsdon skall provningen utföras med bandet helt avrullat från rullen.

2.7.6.3 Två provexemplar av den fullständiga bältesenheten skall placeras i en köldkammare med temperaturen −10 ±1°C under två timmar. Sedan de tagits ut ur köldkammaren skall låsbeslagets kopplingsdelar låsas ihop manuellt.

2.7.6.4 Två provexemplar av den fullständiga bältesenheten skall placeras i en köldkammare med temperaturen −10 ±1°C under två timmar. De styva delar och de plastdelar som provas skall sedan i tur och ordning placeras på en plan stålyta (som förvarats med provexemplaren i köldkammaren) som ligger på den horisontella ytan av ett kompakt styvt block med en massa på minst 100 kg. Inom 30 sekunder efter att delarna tagits ut från köldkammaren skall en stålvikt på 18 kg fällas ned på dem med tyngdhastighet från en höjd på 300 mm. Viktens anslagsyta skall ha en hårdhet på minst 45 HRC och utgöras av en konvex yta med en tvärradie på 10 mm och en längdradie på 150 mm. Ett provexemplar skall provas med axeln på den böjda anslagsytan längs med bandet och det andra provexemplaret skall provas med axeln på anslagsytan i 90° vinkel mot bandet.

2.7.6.5 Låsbeslag med delar som är gemensamma för två bilbälten skall belastas så att användningsvillkoren i fordonet med sätena i mittersta inställningsläget simuleras. Belastningens anbringningsriktning skall bestämmas enligt 2.7.8.1. En belastning på 1 470 daN skall anbringas samtidigt på varje band. Lämplig utrustning för ovanstående provning visas i bilaga 11.

2.7.6.6 Vid provning av en manuell justeringsanordning skall bandet dras jämnt genom denna anordning med beaktande av de normala användningsvillkoren, med en hastighet på ungefär 100 mm/sek och den högsta kraften skall mätas med en noggrannhet på 0,1 daN efter de första 25 mm av bandets rörelse. Provningen skall utföras i bandets båda rörelseriktningar genom justeringsanordningen och bandet skall manövreras 10 gånger före mätningen.

2.7.7 *Ytterligare provningar för upprullningsdon*

2.7.7.1 Upprullningsmekanismens uthållighet

2.7.7.1.1 Bandet skall dras ut och rullas upp föreskrivet antal gånger i en takt som inte överstiger 30 cykler per minut. För nödlåsande upprullningsdon skall ett ryck införas vid var femte cykel så att upprullningsdonet låses. Rycken skall utföras med samma antal vid fem olika utdragningar, nämligen vid 90, 80, 75, 70 och 65 % av bandets totala längd på upprullningsdonet. Om bandet är längre än 900 mm skall dock ovanstående procenttal användas i förhållande till bandets sista 900 mm på upprullningsdonet.

2.7.7.1.2 Lämplig utrustning för provningar enligt 2.7.7.1.1 visas i bilaga 4.

2.7.7.2 Låsning av nödlåsande upprullningsdon

2.7.7.2.1 Upprullningsdonet skall provas med avseende på låsningen då 300 ±3 mm av bandet fortfarande är upprullat på upprullningsdonets rulle.

2.7.7.2.1.1 För ett låsande upprullningsdon som påverkas av bandrörelsen skall utdragningen göras i den riktning som den normalt förekommer då upprullningsdonet är monterat i ett fordon.

2.7.7.2.1.2 Då upprullningsdon provas med avseende på känsligheten för fordonets retardation skall de provas vid ovanstående utdragning i båda riktningarna längs två ömsesidigt vinkelräta axlar som är horisontella om upprullningsdonet är avsett att monteras i ett fordon enligt anvisningar från bilbältestillverkaren. En av provningsriktningarna skall väljas av det provningsorgan som utför godkännandeprovningen så att de mest ogynnsamma villkoren med avseende på påverkan av låsmekanismen uppnås.

2.7.7.2.2 Lämplig utrustning för provningarna enligt 2.7.7.2.1 beskrivs i bilaga 5. Denna utrustning skall vara konstruerad så att den nödvändiga accelerationen uppnås vid en genomsnittlig ökningstakt på minst 10 g per sekund.

2.7.7.2.3 För provningen av kraven i 2.4.5.2.1.3 och 2.4.5.2.1.4 skall upprullningsdonet vara monterat på ett horisontellt bord och bordet lutas med en hastighet som inte överstiger 2° per sekund tills låsning har skett. Provningen skall upprepas i andra riktningar för att säkerställa att kraven uppfylls.

2.7.7.3 Motstånd mot damm

2.7.7.3.1 Upprullningsdonet skall placeras i ett provrum på sätt som framgår av bilaga 6. Dess relativa läge skall vara densamma som det har då det är monterat i fordonet. Provrummet skall innehålla en dammängd som uppfyller kraven i 2.7.7.3.2. 500 mm av bandet skall dras ut från upprullningsdonet och hållas utdragen, med undantag för att den skall utsättas för tio fullständiga upprullningar och utdragningar inom en eller två minuter efter varje omröring av dammet.

Under en tid av fem timmar skall dammet under fem sekunder var 20e minut röras om med tryckluft som är torr och inte innehåller någon smörjolja och passerar en öppning med en diameter på 1,5 ±0,1 mm med ett tryck på 5,5 x $10^5$ ±0,5 x $10^5$ Pa.

2.7.7.3.2 Det damm som används i provningen som beskrivs i 2.7.7.3.1 skall bestå av ungefär 1 kg torr kvarts. Fördelningen av partiklarnas storlek skall vara följande:

a) 99 till 100 % släpps igenom en öppning på 150 µm och en tråddiameter på 104 µm.

b) 76 till 86 % släpps igenom en öppning på 105 µm och en tråddiameter på 64 µm.

c) 60 till 70 % släpps igenom en öppning på 75 µm och en tråddiameter på 52 µm.

2.7.7.4 Utdragnings- och upprullningskrafter

2.7.7.4.1 Utdragnings- och upprullningskrafterna skall mätas med bilbältesenheten fastspänd på en provdocka såsom i den dynamiska provning som föreskrivs i 2.7.8. Bandspänningen skall mätas så nära som möjligt intill kontaktpunkterna med (men inte direkt på) provdockan medan bandet dras ut eller rullas upp med en ungefärlig hastighet på 0,6 m per minut.

2.7.8 *Dynamiska provningar av bältesenheten eller fasthållningsanordningen*

2.7.8.1 Bältesenheten skall vara monterad på en vagn som är försedd med säte och förankringar enligt bilaga 7. Men om bältesenheten är avsedd för ett bestämt fordon eller bestämda fordonstyper skall dock avstånden mellan provdockan och förankringarna bestämmas av det provningsorgan som utför provningarna, antingen enligt de monteringsanvisningar som levereras med bältet eller enligt uppgifter som tillhandahålls av fordonstillverkaren.

2.7.8.1.1 För bältesenheter som utgör en del av en fasthållningsanordning skall den senare vara monterad på den del av fordonets uppbyggnad som det normalt är monterat på, och denna del skall vara fastsatt på provvagnen på det sätt som föreskrivs nedan.

2.7.8.1.2 Den metod som används för att säkra fordonet under provningen får inte vara utformad så att den förstärker sätets eller bilbältets förankringar, eller minskar den normala deformationen av uppbyggnaden.

Ingen del av fordonets främre del får tas med, om den genom att begränsa provdockans framåtriktade rörelse, bortsett från fötterna, kan minska belastningen på fasthållningsanordningen under provningen. De borttagna delarna av uppbyggnaden kan ersättas med delar med likvärdig hållfasthet förutsatt att de inte hindrar provdockans framåtriktade rörelse.

2.7.8.1.3 En fästanordning skall anses som fullt tillräcklig om den inte har någon inverkan på en yta som sträcker sig över hela uppbyggnadens bredd och om fordonet eller uppbyggnaden blockeras eller stoppas framtill på ett avstånd av minst 500 mm från förankringen för den provade fasthållningsanordningen. Baktill skall uppbyggnanden fästas bakom förankringarna på ett avstånd som är tillräckligt för att säkerställa att kraven i 2.7.8.1.2 uppfylls.

2.7.8.1.4 Sätena skall ställas in och placeras i den kör- eller åkställning som provningsorganet som utför godkännandeprovningarna anser ge de mest ogynnsamma villkoren för hållfastheten och som kan förenas med provdockans placering i fordonet. Sätenas lägen skall anges i rapporten. Om sätet har ett ryggstöd med inställningsbar lutning skall ryggstödet spärras enligt tillverkarens anvisningar eller, om sådana anvisningar saknas, spärras på ett sådant sätt att det bildar en vinkel som ligger så nära 25° som möjligt.

2.7.8.1.5 I syfte att bestämma kraven i 2.6.1.3.1 skall sätet anses som inställt i den mest framskjutna kör- eller åkställningen avpassad till provdockans mått.

2.7.8.1.6 Alla säten i samma grupp skall provas samtidigt.

2.7.8.2 Bältesenheten skall spännas fast enligt följande på provdockan som beskrivs i bilaga 8. En 25 mm tjock skiva skall placeras mellan provdockans rygg och sätets ryggstöd. Bältet skall justeras in tätt mot provdockan. Skivan skall sedan tas bort och provdockan placeras så att hela dess rygg är i beröring med sätets ryggstöd. Om låsbeslaget är av excentrisk typ skall det endast låsas genom fjäderns verkan. Det skall inte tvingas eller hastigt knäppas fast i det låsta läget. Om ett låsbeslag med metall mot metall används skall en kontroll utföras för att säkerställa att kopplingsmetoden för de två delarna inte kan minska låsningens tillförlitlighet eller låsbeslagets hållfasthet.

2.7.8.3 Bandens fria ändar skall sträcka sig tillräckligt långt bortom justeringsanordningarna för att medge glidning.

2.7.8.4 Vagnen skall sedan drivas på ett sådant sätt att den i anslagsögonblicket har en frigångshastighet av 50 ±1 km/tim och så att provdockan förblir stabil. Vagnens stoppsträcka skall vara 400 ±50 mm. Vagnen skall förbli horisontell under retardationen. Vagnens retardation skall åstadkommas med hjälp av den utrustning som visas i bilaga 7 eller någon annan anordning som ger likvärdiga resultat. Utrustningen skall uppfylla de krav på prestanda som anges i bilaga 9.

2.7.8.5 Vagnens hastighet omedelbart före anslaget och provdockans största förskjutning framåt skall mätas.

2.7.8.6 Efter anslaget skall bältesenheten eller fasthållningsanordningen och dess styva delar kontrolleras visuellt med avseende på fel eller brott utan att låsbeslaget öppnas. För fasthållningsanordningen skall det efter provningen även kontrolleras om de delar av fordonets uppbyggnad som är fastsatta i vagnen har varaktigt deformerats. Varje sådan deformation som upptäcks skall beaktas vid varje beräkning som utförs enligt 2.6.1.3.1.

2.7.9 *Provning av låsbeslagets öppnande*

2.7.9.1 Bältesenheter som redan genomgått den dynamiska provningen enligt 2.7.8 skall användas för denna provning.

2.7.9.2 Bältesenheten skall tas loss från provvagnen utan att låsbeslaget öppnas. En rak dragkraft på 30 daN skall anbringas på låsbeslaget. Där låsbeslaget är anslutet till en styv del skall kraften anbringas med hänsyn till den vinkel som bildas av låsbeslaget och den styva delen under den dynamiska provningen. Med en hastighet av 400 mm/min ±20 mm/min skall en normal belastning anbringas på den geometriska mittpunkten hos låsbeslagets öppningsknapp. Denna belastning skall anbringas längs en konstant axel. Under anbringandet av öppningskraften för låsbeslaget skall detta hållas på plats av ett styvt stöd. Den normala belastning som nämns ovan får inte överstiga det gränsvärde som anges i 2.4.2.5. Provutrustningens kontaktpunkt skall vara sfärisk med en radie på 2,5 mm ±0,1 mm. Den skall ha en polerad metallyta.

2.7.9.3 Öppningskraften för låsbeslaget skall anbringas med en fjädervåg eller någon annan mätanordning på det sätt och i den riktning som är normal för att öppna låsbeslaget.

2.7.9.4 Öppningskraften för låsbeslaget skall mätas och varje fel på låsbeslaget skall noteras.

2.7.9.5 Efter provningen av låsbeslagets öppnande skall de delar av bältesenheten eller fasthållningsanordningen som underkastats provningarna enligt 2.7.8 kontrolleras och skall omfattningen av de skador som bältesenheten eller fasthållningsanordningen fått under den dynamiska provningen antecknas i provningsrapporten.

2.7.10 *Provningsrapport*

Provningsrapporten skall ange resultaten för de provningar som föreskrivs i 2.7 och särskilt vagnens hastighet, provdockans största förskjutning framåt, låsbeslagets läge och varje fel eller brott. Om kraven på förankringen i bilaga 7 inte har beaktats enligt 2.7.8.1 skall rapporten beskriva hur bältesenheten eller fasthållningsanordningen är monterad och ange viktiga vinklar och mått. Rapporten skall också nämna varje deformation eller brott på låsbeslaget som inträffat under provningen.

För fasthållningsanordningar skall provningsrapporten även ange med vilken metod fordonets uppbyggnad är fastsatt i vagnen, sätenas lägen och lutningen på sätenas ryggstöd. Om provdockans förskjutning framåt har överstigit de värden som föreskrivs i 2.6.1.2.2 skall rapporten ange om kraven i 2.6.1.3.1 har uppfyllts.

2.8 **Kontroll av överensstämmelse**

2.8.1 *Minimikrav för kontroll av överensstämmelse*

2.8.1.1 Tillverkaren eller dennes representant som innehar EEG-typgodkännandemärkningen skall vara skyldig att utföra en fortlöpande kvalitetskontroll eller se till att en sådan utförs för att säkerställa att tillverkningen av bältesenheterna är enhetlig och uppfyller bestämmelserna i detta direktiv.

2.8.1.2 Tillverkaren eller dennes representant skall ha ansvaret för

a) att det finns metoder för kvalitetskontroll,

b) att det finns nödvändig utrustning för kontroll av överensstämmelse,

c) att det finns protokoll om provningsresultat, provningsrapporter och alla handlingar som hör dit,

d) att provningsresultaten används för att kontrollera och säkerställa enhetligheten hos de tillverkade bältesenheterna, med de avvikelser som är tillåtna vid industriell tillverkning.

2.8.1.3 De provexemplar som väljs ut för kontroll av överensstämmelsen skall genomgå provningar som kan väljas bland de som beskrivs i 2.6 och 2.7 efter överenskommelse med den behöriga myndigheten.

2.8.1.4 Särskilt följande minimikrav måste uppfyllas.

2.8.1.4.1 Alla anordningar som innehåller nödlåsande upprullningsdon skall kontrolleras med avseende på överensstämmelse med kraven i 2.4.5.2.1.1 enligt de särskilda anvisningarna i 2.4.5.2.3.

2.8.1.4.2 Kontrollen av de serietillverkade bältesexemplarens hållfasthet vid den dynamiska provningen skall utföras enligt det förfarande som fastställs i 2.7.8. Kontrollen skall utföras på ett statistiskt och slumpmässigt urval och i vart fall med en frekvens på 1 av 25 000 tillverkade bälten eller ett bälte per tillverkningsmånad beroende på vilket som är störst.

En minsta frekvens av ett per år skall tillåtas då den årliga tillverkningen är 5 000 enheter eller mindre.

Under provningen skall enheten efter anslaget kontrolleras visuellt för att fastslå om det uppstått fel och brott utan att låsbeslaget öppnas. Om en enhet inte godkänns vid provningen skall tillverkaren välja ut ytterligare provexemplar och vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa överensstämmelsen med en godkänd typ.

2.8.2 *Minimikrav för stickprovskontroller som utförs av medlemsstaterna*

2.8.2.1 Stickprovskontrollernas frekvens skall vara sådan att de provningar som anges i 2.8.2.2 utförs på minst 1 av 5 000 bilbälten och fasthållningsanordningar av varje godkänd serietillverkad typ, med en minsta frekvens på 1 och en största frekvens på 50 för varje tolvmånaders tillverkningsperiod.

2.8.2.2 Bälten som valts ut för kontroll av överensstämmelse med en godkänd typ skall genomgå provningar som får väljas av den behöriga myndigheten bland de som beskrivs i 2.6 och 2.7.

Minst 10 % av de bälten som valts ut för kontroll av överensstämmelse, men minst 1 och högst 5 för 12 månaders tillverkning, skall genomgå en dynamisk provning.

2.8.2.3 Om ett av provexemplaren inte godkänns vid den provning som det genomgått skall en ny provning utföras på tre andra provexemplar.

Om ett av de senare provexemplaren inte godkänns vid provningen skall artikel 3.2 tillämpas.

2.8.2.4 Provningar skall utföras på bälten som bjuds ut eller är avsedda för försäljning.

2.9 **Anvisningar**

Varje bilbälte skall åtföljas av de anvisningar som anges i bilaga 10.

3 MONTERINGSKRAV

3.1 **Fordonsutrustning**

Varje fordon som omfattas av artikel 9 skall vara utrustat med bilbälten eller fasthållningsanordningar med följande bältesuppsättning [som varken medger att låsningsfria upprullningsdon (1.8.1) eller upprullningsdon med manuell upplåsning (1.8.2) kan användas]:

3.1.1 För främre yttre sittplatser, trepunkts bilbälten med nödlåsande upprullningsdon med flerfunktion (1.8.4). För passagerarsätet skall dock automatiskt låsande upprullningsdon (1.8.3) vara tillåtna.

3.1.2 För främre mittersta sittplatser, trepunkts bilbälten med eller utan upprullningsdon.

3.1.2.1 För främre mittersta sittplatser skall dock höftbälten med eller utan upprullningsdon betraktas som tillräckliga om vindrutan befinner sig utanför den referenszon som definieras i bilaga 2 till direktiv 74/60/EEG.

Med avseende på bilbältena skall vindrutan anses vara en del av referenszonen då den kan komma i statisk beröring med provningsutrustningen enligt den metod som beskrivs i bilaga 2 till direktiv 74/60/EEG.

3.1.2.2 Utan hinder av 3.1.2 och 3.1.2.1 får varje främre mittersta sittplats till den 1 januari 1979 vara utrustad med endast ett höftbälte med eller utan upprullningsdon.

3.1.3 På bakre sittplatser, höftbälten eller trepunktsbälten med eller utan upprullningsdon.

3.1.4 På trepunktsbälten med upprullningsdon skall åtminstone ett upprullningsdon verka på diagonalbandet.

3.2 **Allmänna krav**

3.2.1 Bilbälten och fasthållningsanordningar skall vara fastsatta i förankringar som överensstämmer med bestämmelserna i direktiv 76/115/EEG.

3.2.2 Bilbältena och fasthållningsanordningarna skall vara monterade så att de då de används riktigt fungerar tillfredsställande och minskar risken för kroppsskada i händelse av olycka. De skall särskilt vara monterade så att

3.2.2.1 banden inte kan anta en form som kan innebära en fara för den åkande,

3.2.2.2 risken för att bandet skall glida av axeln vid riktig användning blir mycket liten,

3.2.2.3 risken för att bandet skall förstöras genom beröring med vassa styva delar eller på fordonet eller sätets uppbyggnad blir mycket liten.

3.3 **Särskilda krav för styva delar som ingår i bilbälten eller fasthållningsanordningar**

3.3.1 Styva delar såsom låsbeslag, justeringsanordningar och fästen får inte öka risken för kroppsskada på bäraren eller andra åkande i fordonet vid en olycka.

3.3.2 Anordningen för att lossa låsbeslaget skall vara klart synlig och lätt åtkomlig för bäraren och skall vara utformad så att den inte kan öppnas oavsiktligt eller av misstag. Låsbeslaget skall vidare sitta på en plats där det är lätt åtkomligt för räddningspersonal som kan behöva lossa bäraren i en nödsituation.

Låsbeslaget skall vara monterat så att det kan lossas av bäraren med en enkel rörelse med ena handen i en enda riktning både då det inte är belastat och då det upptar bärarens vikt. I fråga om bilbälten och fasthållningsanordningar för främre yttre sittplatser skall låsbeslaget vidare kunna låsas på motsvarande sätt.

En kontroll skall utföras för att säkerställa att bredden på kontaktytan är minst 46 mm om låsbeslaget kommer i beröring med bäraren.

3.3.3 När bältet används skall det antingen ställas in automatiskt så att det passar bäraren eller vara utformat så att den manuella justeringsanordningen är lätt åtkomlig och enkel att använda för bäraren då denne sitter bekvämt. Det skall också vara möjligt att dra åt bältet med en hand så att det passar bärarens kroppsbyggnad och fordonssätets inställning.

3.3.4 Bilbälten och fasthållningsanordningar med upprullningsdon skall vara monterade så att upprullningsdonen kan fungera riktigt och rulla upp bandet effektivt.

*BILAGA 2*

**MALL FÖR EEG-TYPGODKÄNNANDEINTYG**

[största format: A4 (210 x 297 mm)]

| Myndighetens namn |
|---|

**Meddelande om beviljande, vägran eller återkallelse av EEG-typgodkännande eller om beviljande, vägran eller återkallelse av ett tillägg till EEG-typgodkännande för en typ av bilbälte eller fasthållningsanordning**

EEG-typgodkännande nr: .....

1. Fasthållningsanordning/trepunktsbälte/höftbälte/särskild typ av bälte försett med energiupp-tagare/låsande upprullningsdon/automatiskt låsande upprullningsdon/nödlåsande upprullningsdon(1)
2. Handelsbeteckning eller varumärke: .....
3. Tillverkarens typbeteckning för bältet eller fasthållningsanordningen: .....

   .....
4. Tillverkarens namn och adress: .....

   .....
5. Namn och adress för tillverkarens representant, om sådan finns: .....

   .....
6. Tillhandahållet för EEG-typgodkännande den: .....
7. Teknisk tjänst som utför EEG-typgodkännandeprovningar: .....
8. Datum för rapport utfärdad av den tekniska tjänsten: .....
9. Nummer på rapport utfärdad av den tekniska tjänsten: .....
10. EEG-typgodkännande har beviljats/vägrats(1) för allmänt bruk/för användning i ett särskilt fordon eller i särskilda fordonstyper(1) (se tillägget vid behov)
11. Märkningens placering och utförande: .....
12. Ort: .....
13. Datum: .....
14. Underskrift: .....
15. Följande dokument, försedda med ovanstående EEG-typgodkännandenummer, bifogas:

    ..... ritningar, figurer och skisser över bilbältet, inklusive varje energiupptagare eller upprullningsdon som monterats,

    ..... ritningar, figurer och skisser över fasthållningsanordningen, fordonets och sätets uppbyggnad, och över justeringsanordningar och fästen, inklusive varje energiupptagare eller upprullningsdon som monterats,

    ..... fotografier av bilbältet.

---

(1) Stryk det som inte är tillämpligt.

*BILAGA 3*

## EEG-TYPGODKÄNNANDEMÄRKNING

1 ALLMÄNT

1.1 Varje bilbälte eller fasthållningsanordning som överensstämmer med en typ som godkänts enligt detta direktiv skall vara försett med en EEG-typgodkännandemärkning.

EEG-typgodkännandemärkningen skall bestå av:

1.1.1 En rektangel som omger den gemena bokstaven "e" följd av de särskiljande bokstäverna eller siffrorna för den medlemsstat som beviljat EEG-typgodkännandet:

1 för Tyskland

2 för Frankrike

3 för Italien

4 för Nederländerna

6 för Belgien

11 för Storbritannien

13 för Luxemburg

18 för Danmark

IRL för Irland

1.1.2 EEG-typgodkännandenumret nedanför rektangeln.

1.1.3 Följande tilläggssymbol(er) ovanför rektangeln:

1.1.3.1 Bokstaven "A" för ett trepunktsbälte, bokstaven "B" för ett höftbälte och bokstaven "S" för ett bälte av särskild typ.

1.1.3.2 Symbolerna som beskrivs i 1.1.3.1 skall kompletteras med följande märkningar:

1.1.3.2.1 Bokstaven "e" för ett bälte som är försett med en energiupptagare.

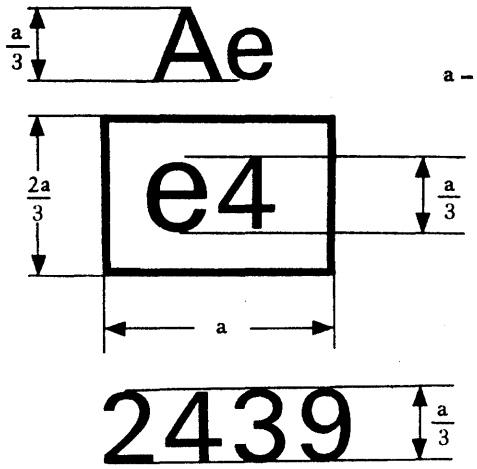
1.1.3.2.2 Bokstaven "r" för ett bilbälte som är försett med ett upprullningsdon, följd av numret för det använda upprullningsdonets typ enligt 1.8 i bilaga 1, och bokstaven "m" om det använda upprullningsdonet är ett nödlåsande upprullningsdon med flerfunktion.

1.1.3.3 Symbolerna som beskrivs i 1.1.3.1 skall föregås av bokstaven "Z" om bilbältet utgör en del av en fasthållningsanordning.

1.2 Detaljerna som beskrivs i 1.1 skall vara tydligt läsbara och outplånliga, och skall utgöras av antingen en etikett eller en direkt märkning. Etiketten eller märkningen skall tåla nötning.

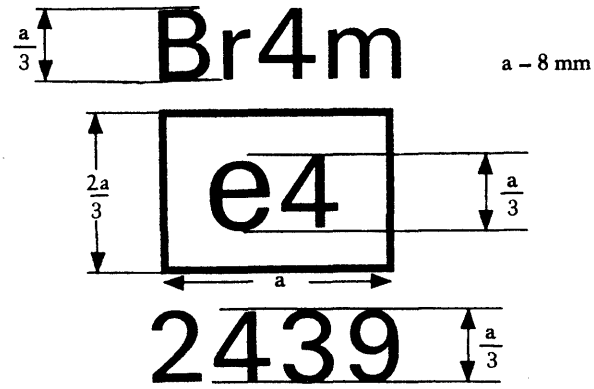
2 FIGURER MED EEG-TYPGODKÄNNANDEMÄRKNING

2.1



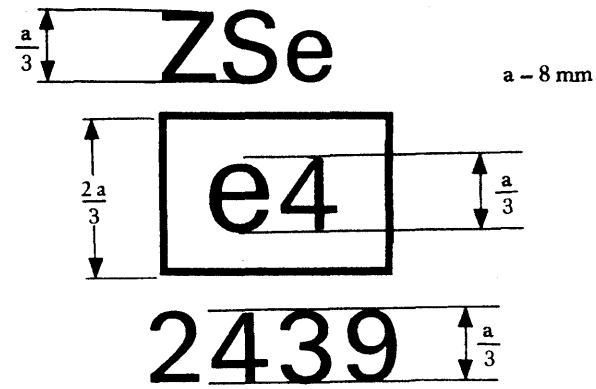

Bältet med ovanstående EEG-typgodkännandemärkning är ett trepunktsbälte ("A") som är försett med en energiupptagare (e) och godkänts i Nederländerna (e4) med nummer 2439.

2.2




Bältet med ovanstående EEG-typgodkännandemärkning är ett höftbälte ("B") som är försett med ett upprullningsdon typ 4 med flerfunktion och godkänts i Nederländerna (e4) med nummer 2439.

2.3



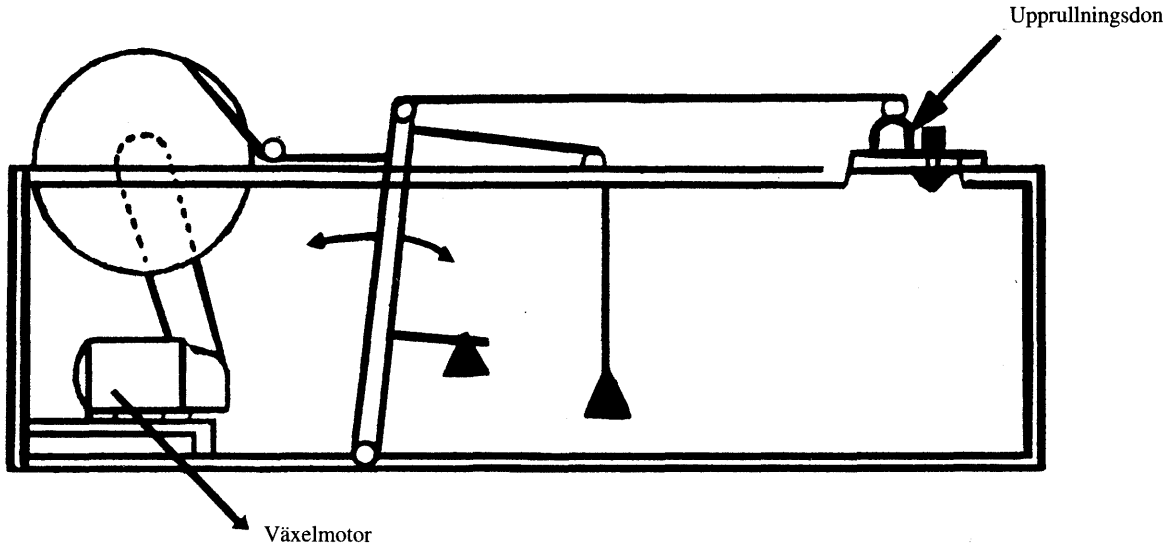

Bältet med ovanstående EEG-typgodkännandemärkning är ett bälte av särskild typ ("S") som är försett med en energiupptagare (e), utgör en del av en fasthållningsanordning ("Z") och godkänts i Nederländerna (e4) med nummer 2439.

*Anmärkning:*

EEG-typgodkännandenumret och symbolen(erna) skall vara placerade intill rektangeln och antingen ovanför eller nedanför bokstaven "e" eller till vänster eller till höger om denna bokstav. Siffrorna i EEG-typgodkännandenumret skall vara placerade på samma sida om bokstaven "e" och vara vända åt samma håll. Tilläggssymbolen(erna) skall vara placerade mitt emot typgodkännandenumret. Romerska siffror skall undvikas i typgodkännandenumret så att förväxling med andra symboler undviks.

*BILAGA 4*

**EXEMPEL PÅ UTRUSTNING FÖR PROVNING AV UPPRULLNINGSMEKANISMENS UTHÅLLIGHET**



*BILAGA 5*

**EXEMPEL PÅ UTRUSTNING FÖR LÅSNINGSPROVNING PÅ NÖDLÅSANDE UPPRULLNINGSDON**

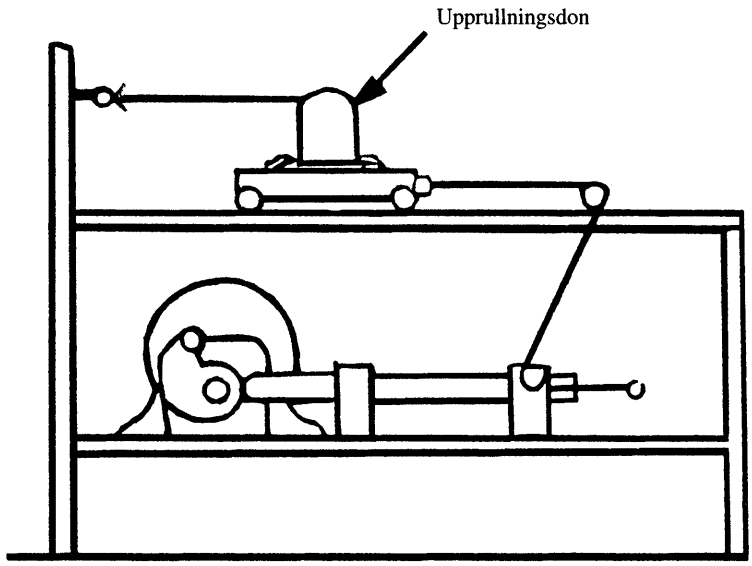
En lämplig utrustning visas i figuren och består av en motordriven kam vars följare är kopplad med trådar till en liten vagn som löper på ett spår. Kamföljaren innehåller en rörelseavkännande anordning som förhindrar varje rörelse om rullen låser innan kamföljaren slutfört hela sin slaglängd. Kombinationen av kamutformningen och motorvarvtalet är sådan att den ger den nödvändiga accelerationen med en ökningstakt som anges i 2.7.7.2.2 i bilaga 1, och slaglängden är anpassad så att den överstiger den största tillåtna bandrörelsen före låsning.

På vagnen monteras ett underlag som kan vridas så att upprullningsdonet kan monteras i olika lägen i förhållande till vagnens rörelseriktning.

Vid provning av upprullningsdonens känslighet för bandrörelse monteras upprullningsdonet på ett lämpligt fastsatt stöd och bandet sätts fast i vagnen.

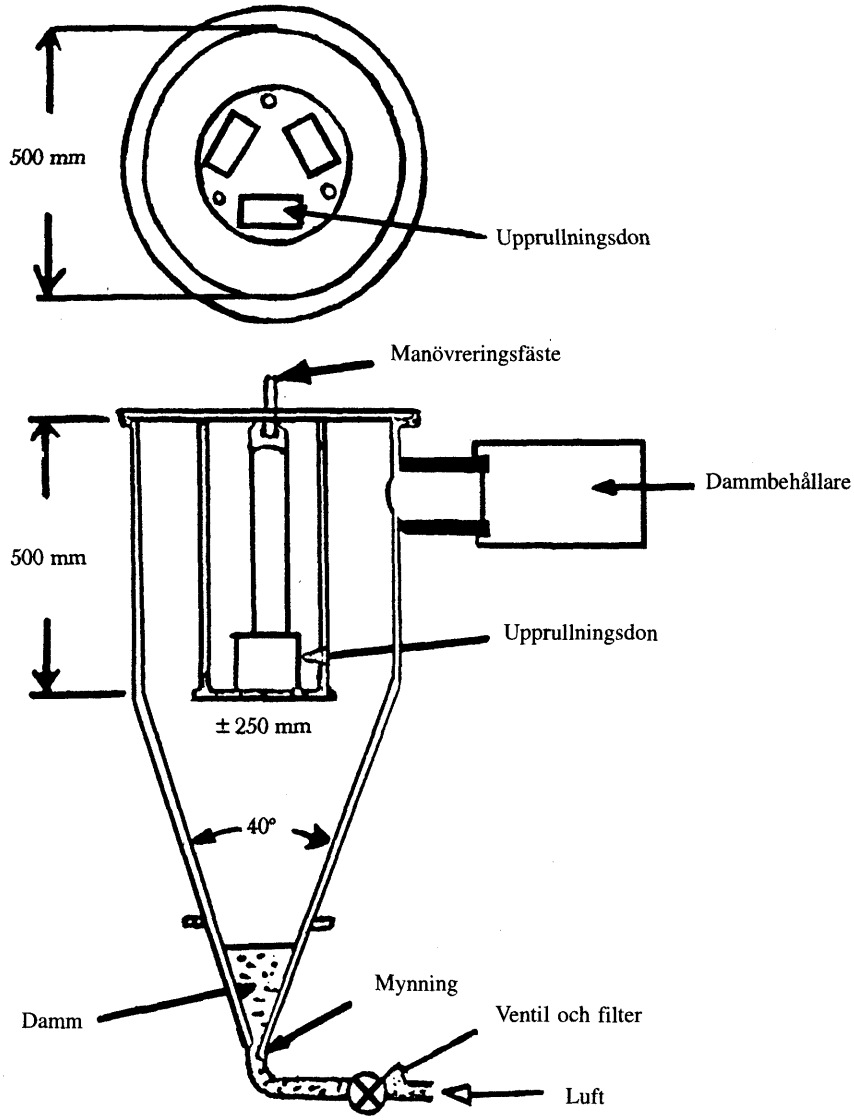
Vid genomförandet av ovanstående provning skall varje stöd osv. som tillhandahålls av tillverkaren eller dennes representant ingå i provningsinstallationen för att så långt som möjligt efterlikna den avsedda installationen i fordonet.

Ytterligare stöd osv. som kan krävas för att efterlikna den avsedda installationen i fordonet skall tillhandahållas av tillverkaren eller dennes representant.



*BILAGA 6*

**EXEMPEL PÅ UTRUSTNING FÖR PROVNING AV DAMMTÅLIGHETEN**



*BILAGA 7*

## BESKRIVNING AV VAGN, SÄTE, FÖRANKRINGAR OCH STOPPANORDNING

1 VAGN

För provning av bilbälten skall vagnen då den endast bär sätet ha en massa på 400 ±20 kg. För provning av fasthållningsanordningar skall vagnen med fordonets uppbyggnad fastsatt ha en massa på 800 kg. Om nödvändigt får dock den totala massan av vagnen och fordonets uppbyggnad ökas i steg om 200 kg. Den totala massan får dock inte i något fall avvika från det nominella värdet med mer än ±40 kg.

2 SÄTE

Sätet skall ha en styv konstruktion och en slät yta, dock inte vid provning av fasthållningsanordningar. De uppgifter som anges i figur 1 här skall beaktas och åtgärder vidtas så att ingen metalldel kan komma i beröring med bältet.

3 FÖRANKRINGAR

Förankringarna skall vara placerade enligt figur 1. De runda markeringar som motsvarar förankringarnas lägen visar var bältets ändar skall anslutas till vagnen eller i förekommande fall till belastningsgivaren. Uppbyggnaden som bär upp förankringarna skall vara styv. Den övre förankringen får inte förskjutas mer än 0,2 mm i längsled när en belastning på 98 daN anbringas på den i denna riktning. Vagnen skall vara konstruerad så att ingen bestående deformation uppträder på de delar som bär upp förankringarna under provningen.

4 STOPPANORDNING

Denna anordning består av två identiska parallellt monterade upptagare, utom när det gäller fasthållningsanordningar då fyra upptagare skall användas för en nominell massa på 800 kg. Vid behov skall ytterligare upptagare användas för varje ökning på 200 kg av den nominella vikten.

Varje upptagare utgörs av

— ett yttre hölje i form av ett stålrör,

— ett energiupptagande rör av polyuretan,

— en avlång blankpolerad stålknopp som tränger in i upptagaren,

— en stång och en anslagsplatta.

Måtten för upptagarens olika delar visas i figurerna 2, 3 och 4. Egenskaperna hos det upptagande materialet anges i tabellen nedan. Omedelbart före varje provning skall rören under minst 12 timmar förvaras i en temperatur på 15°C – 30°C utan att användas. De krav som stoppanordningen skall uppfylla är angivna i bilaga 9. Varje annan anordning som ger likvärdiga resultat kan godtas.

**EGENSKAPER HOS DET UPPTAGANDE MATERIALET**

(ASTM-metod D 735 om inte annat anges)

Hårdhet shore A: 95 ± 2

Brotthållfasthet: Ro ≥ 343 daN/cm²

Minsta förlängning: $A_o \geq 400\,\%$

Modul — för 100 % förlängning: ≥ 108 daN/cm²

— för 300 % förlängning: ≥ 235 daN/cm²

Köldskörhet (ASTM-metod D 736):

fem timmar i –55°C

Kompression (metod B):

22 timmar i 70°C ≤ 45 %

Densitet vid 25°C: 1,05–1,10

Åldrande i luft (ASTM-metod D 573):

— 70 timmar i 100 °C — hårdhet shore A: största variation ± 3

— brotthållfasthet: minskar med < 10 % av $R_o$

— förlängning: minskar med < 10 % av $A_o$

— massa: minskar med < 1 %

Nedsänkning i olja (ASTM-metod nr 1 för olja):

— 70 timmar i 100 °C — hårdhet shore A: största variation ± 4

— brotthållfasthet: minskar med < 15 % av $R_o$

— förlängning: minskar med < 10 % av $A_o$

— volym: ökar med < 5 %

Nedsänkning i olja (ASTM-metod nr 3 för olja):

— 70 timmar i 100 °C — brotthållfasthet: minskar < med 15 % av $R_o$

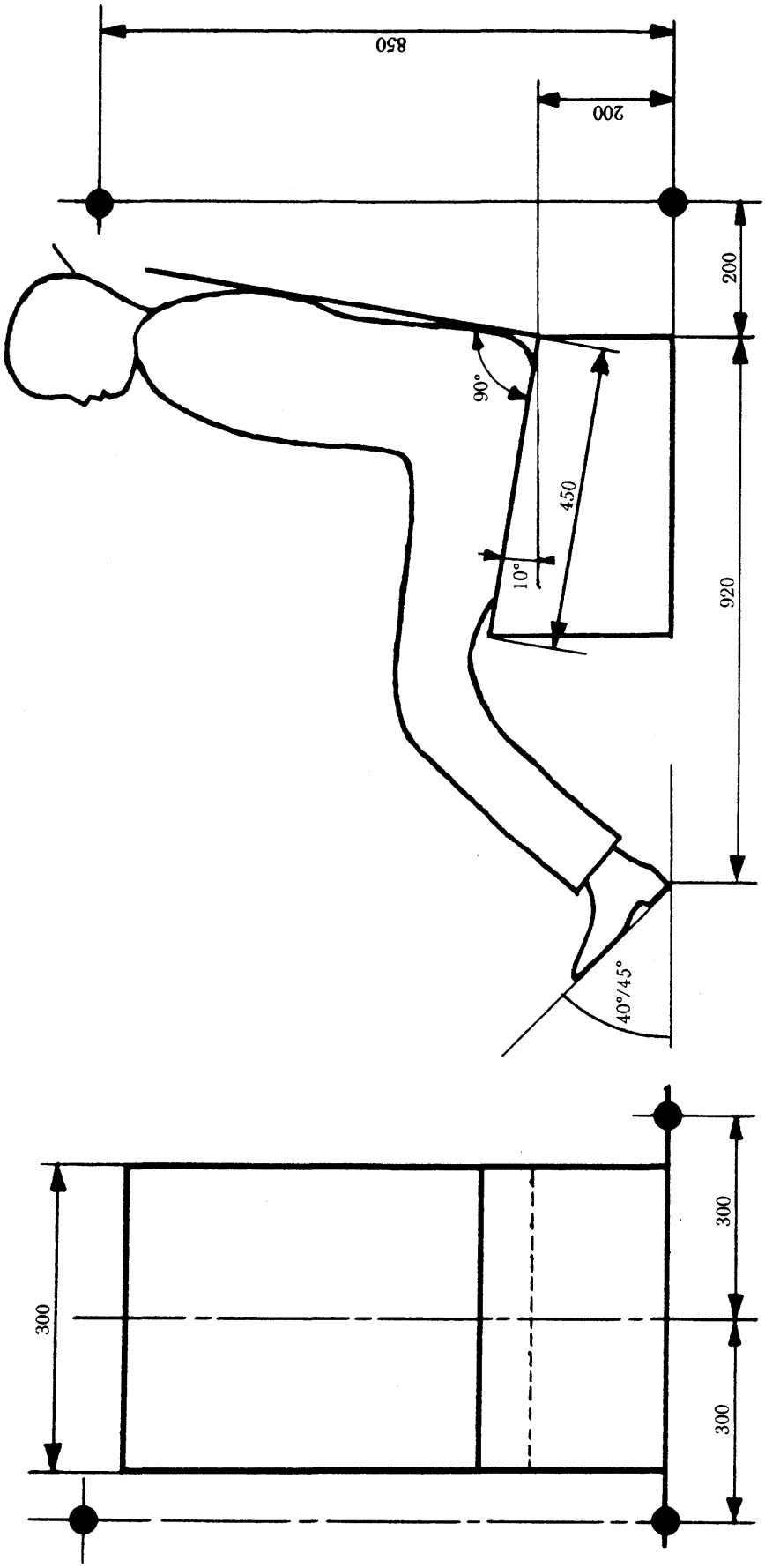
— förlängning: minskar med < 15 % av $A_o$

— volym: ökar med < 20 %

Nedsänkning i destillerat vatten:

— en vecka i 70 °C — brotthållfasthet: minskar med < 35 % av $R_o$

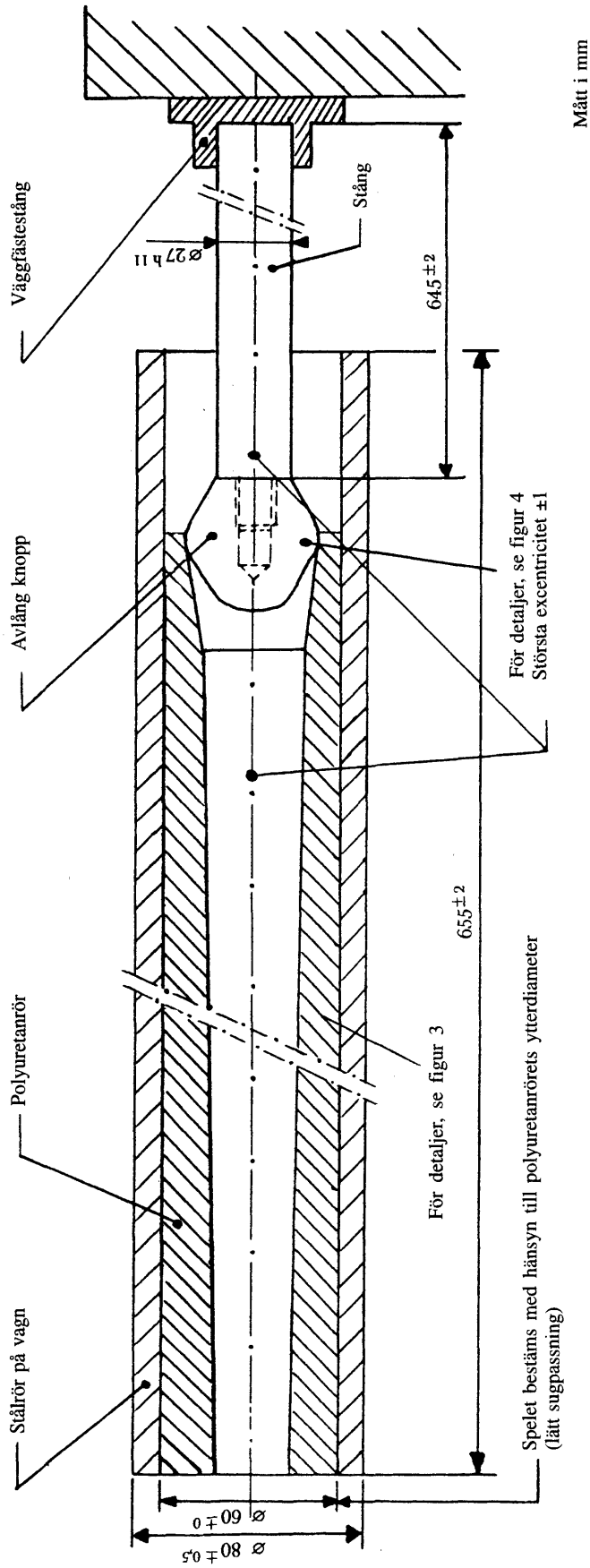
— förlängning: ökar med < 20 % av $A_o$




Mått i mm, tolerans ± 5 mm

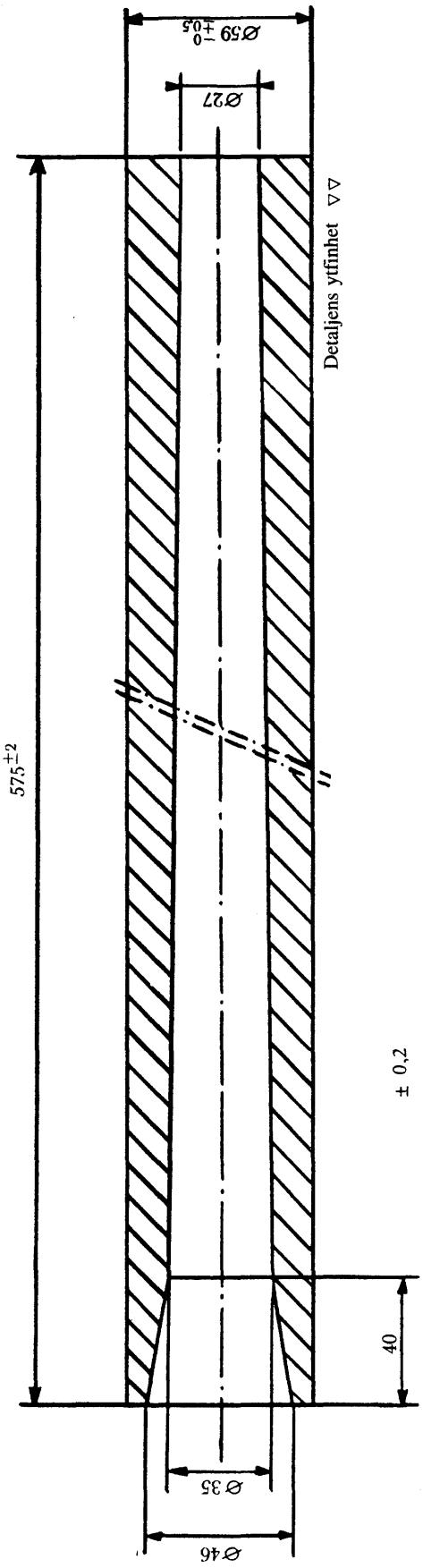
*Figur 1*

**Vagn, säte, förankringar**




Figur 2

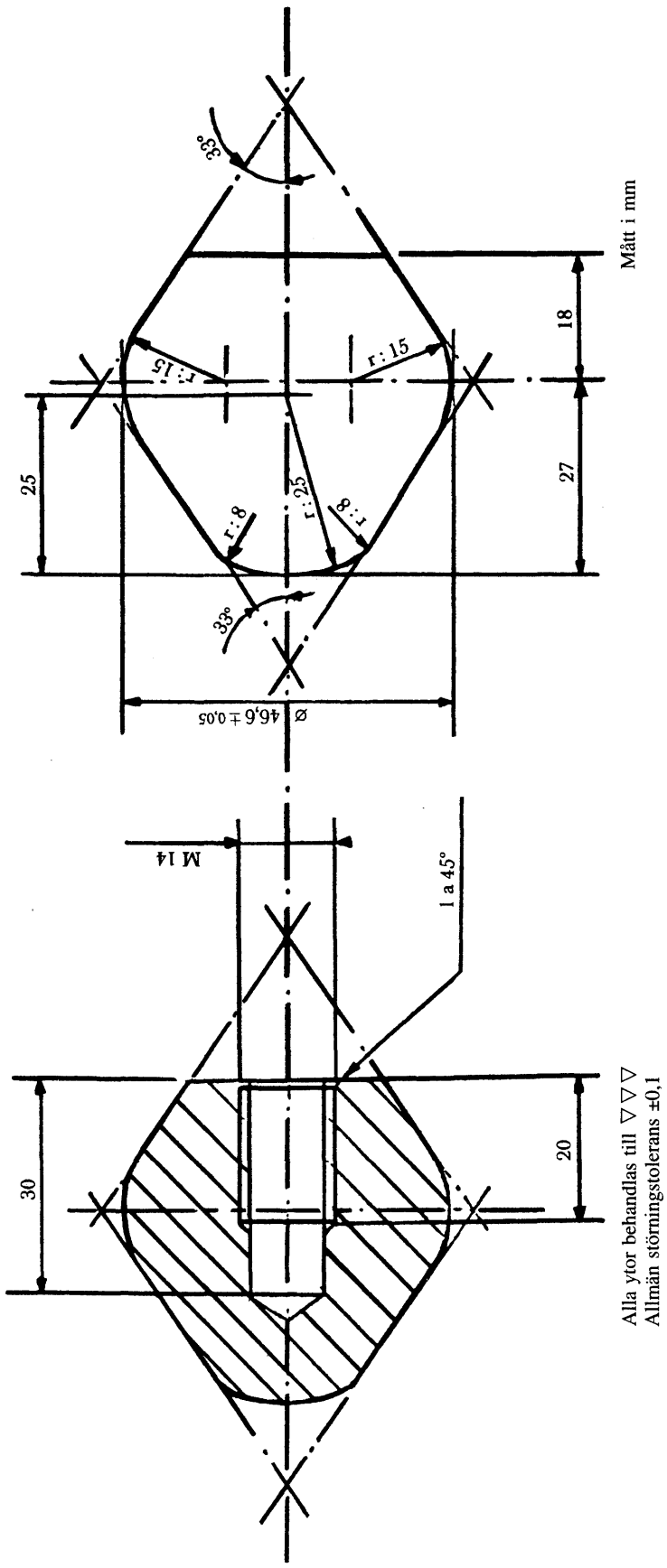
**Stoppanordning**




*Figur 3*

**Stoppanordning**

(polyuretanrör)




*Figur 4*

**Stoppanordning**

(avlång knopp)

*BILAGA 8*

## BESKRIVNING AV PROVDOCKAN

1 UTFORMNING AV PROVDOCKAN

1.1 **Allmänt**

Provdockans huvudegenskaper anges i följande figurer och tabeller:

Figur 1: Huvud, hals och torso sedda från sidan

Figur 2: Huvud, hals och torso sedda framifrån

Figur 3: Höft, lår och underben sedda från sidan

Figur 4: Höft, lår och underben sedda framifrån

Figur 5: Viktigaste måtten

Figur 6: Provdockan i sittande ställning med angivande av

— tyngdpunktens läge,

— läget för de punkter där förskjutningen skall mätas,

— axelhöjden.

Tabell 1: Beteckningar, namn, material och viktigaste måtten för provdockans delar.

Tabell 2: Massan för huvud, hals, torso, lår och underben.

1.2 **Detaljbeskrivning**

1.2.1 *Underbenets uppbyggnad* (se figurerna 3 och 4)

Underbenet består av tre delar:

— en sulplatta (30),

— ett skenbensrör (29),

— ett knärör (26).

Knäröret har två klackar som begränsar underbenets rörelse i förhållande till låret.

Underbenet kan vridas bakåt ungefär 120° från det raka läget.

1.2.2 *Lårets uppbyggnad* (se figurerna 3 och 4)

Låret består av tre delar:

— ett knärör (22),

— en lårstång (21),

— ett höftrör (20).

Knäts rörelse begränsas av två urtag i knäröret (22), vilka passar ihop med klackarna på benet.

1.2.3 *Torsons uppbyggnad* (se figurerna 1 och 2)

Torson består av följande delar:

— ett höftrör (2),

— en rullkedja (4),

— revben (6) och (7),

— ett bröstben (8),

— kedjefästen (3 och delvis 7 och 8).

1.2.4 *Hals* (se figurerna 1 och 2)

Halsen består av sju polyuretanskivor (9). Halsens styvhet kan ställas in med hjälp av en kedjesträckare.

1.2.5 *Huvud* (se figurerna 1 och 2)

Huvudet (15) är ihåligt. Polyuretanen är förstärkt med stålband (17). Kedjesträckaren som gör att halsen kan ställas in består av ett polyamidblock (10), en distansring (11) och en sträckningsdel (12 och 13). Huvudet kan vridas i leden mellan första och andra halskotan (atlasleden), som utgörs av en justeringsanordning (14 och 18), en distansbricka (16) och ett polyamidblock (10).

1.2.6 *Knäled* (se figur 4)

Underbenet och låren är förbundna med ett rör (27) och en sträckare (28).

1.2.7 *Höftled* (se figur 4)

Låren och torson är förbundna med ett rör (23), friktionsplattor (24) och en sträckare (25).

1.2.8 *Polyuretan*

Typ: PU 123 CH blandning
Hårdhet: 50 till 60 shore A

1.2.9 *Beklädnad*

Provdockan är klädd med en särskild typ av beklädnad.

2 KORRIGERING AV MASSAN

För att kalibrera provdockan till vissa värden och dess totala massa skall fördelningen av massan justeras med hjälp av sex korrigeringsvikter på 1 kg vardera vilka kan sättas fast i höftleden. Sex andra polyuretanvikter på 1 kg vardera kan sättas fast på baksidan av torson.

3 KUDDE

En kudde skall placeras mellan provdockans bröst och beklädnaden. Kudden skall vara tillverkad av polyetylenskum som uppfyller följande krav:

— Hårdhet: 7 till 10 shore A.
— Tjocklek: 25 ±5 mm.

Kudden skall vara utbytbar.

4 INSTÄLLNING AV LEDERNA

4.1 **Allmänt**

För att åstadkomma reproducerbara resultat är det nödvändigt att ange och bestämma friktionen i varje led.

4.2 **Knäled**

Dra åt knäleden.

Ställ in låret och underbenet vertikalt.

Vrid underbenet 30°.

Släpp gradvis efter på sträckaren tills underbenet börjar falla av sin egen vikt.

Lås sträckaren i detta läge.

4.3 **Höftleder**

Öka höftledernas styvhet för inställningen.
Placera låren i horisontellt läge och torson i vertikalt läge.
Vrid torson framåt tills den bildar en vinkel på 60° med låren.
Släpp gradvis efter på sträckaren tills torson börjar falla av sin egen vikt.
Lås sträckaren i detta läge.

4.4 **Atlasleden**

Ställ in atlasleden så att den precis motstår sin egen vikt i riktningarna framåt och bakåt.

4.5 **Hals**

Halsen kan ställas in med hjälp av kedjesträckaren (13).

När halsen ställts in skall sträckarens övre ände förskjutas mellan 40 och 60 mm då den utsätts för en horisontell kraft på 10 daN.

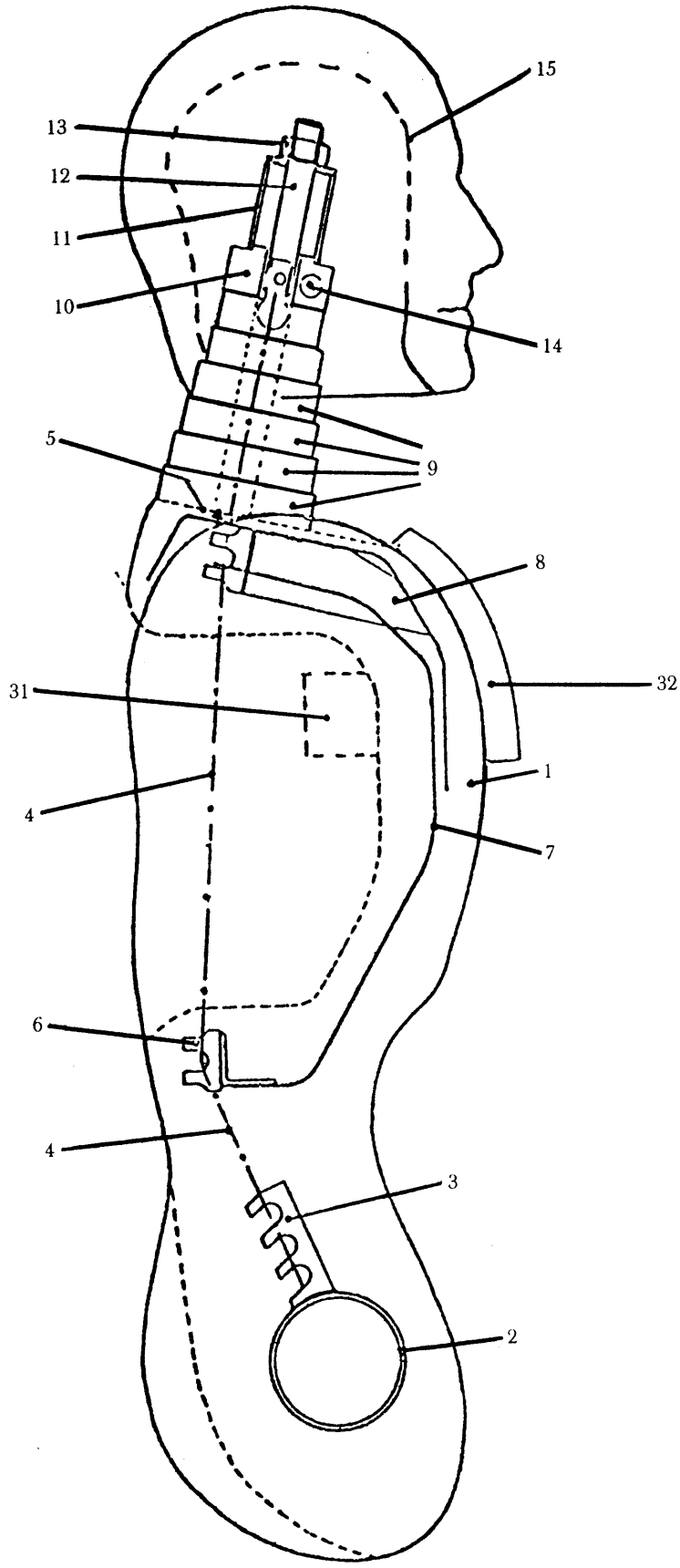
TABELL 1

| Ref. nr. | Namn | Material | Mått |
|---|---|---|---|
| 1 | Kropp | polyuretan | — |
| 2 | Höftrör | stål | 76 x 70 x 100 mm |
| 3 | Kedjefästen | stål | 25 x 10 x 70 mm |
| 4 | Rullkedja | stål | 3/4 mm |
| 5 | Axelplatta | polyuretan | — |
| 6 | Revben (rulldel) | stål | 30 x 30 x 3 x 250 mm |
| 7 | Revben | perforerad stålplatta | 400 x 85 x 1,5 mm |
| 8 | Bröstben | perforerad stålplatta | 250 x 90 x 1,5 mm |
| 9 | Skivor (6) | polyuretan | ∅ 90 x 20 mm<br>∅ 80 x 20 mm<br>∅ 75 x 20 mm<br>∅ 70 x 20 mm<br>∅ 65 x 20 mm<br>∅ 60 x 20 mm |
| 10 | Block | polyamid | 60 x 60 x 25 mm |
| 11 | Distansring | stål | 40 x 40 x 2 x 50 mm |
| 12 | Spännbult | stål | M 16 x 90 mm |
| 13 | Spännmutter | stål | M 16 |
| 14 | Sträckare för atlasleden | stål | ∅ 12 x 130 mm (M 12) |
| 15 | Stål | polyuretan | — |
| 16 | Distansring | stål | ∅ 18 x 13 x 17 mm |
| 17 | Förstärkningsplatta | stål | 30 x 3 x 500 mm |
| 18 | Spännmutter | stål | M 12 |
| 19 | Lår | polyuretan | — |
| 20 | Höftrör | stål | 76 x 70 x 80 mm |
| 21 | Lårstång | stål | 30 x 30 x 440 mm |

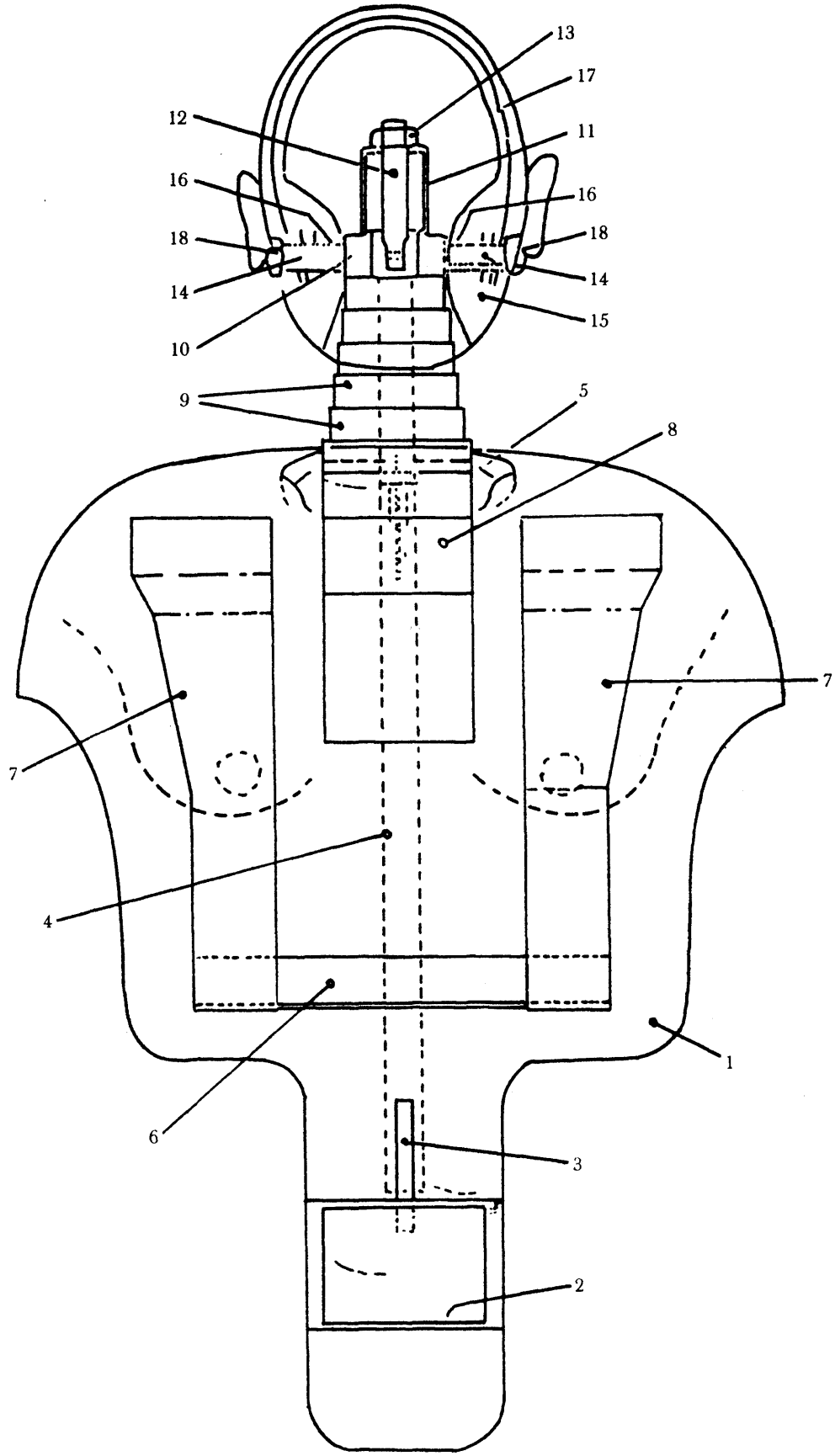
| Ref. nr. | Namn | Material | Mått |
|---|---|---|---|
| 22 | Knärör | stål | 52 x 46 x 40 mm |
| 23 | Höftledsrör | stål | 70 x 64 x 250 mm |
| 24 | Friktionsplattor (4) | stål | 160 x 75 x 1 mm |
| 25 | Sträckningsanordning | stål | M 12 x 320 mm plattor och muttrar |
| 26 | Knärör | stål | 52 x 46 x 160 mm |
| 27 | Knäledsrör | stål | 44 x 39 x 190 mm |
| 28 | Spännplatta | stål | ∅ 70 x 4 mm |
| 29 | Skenbensrör | stål | 50 x 50 x 2 x 460 mm |
| 30 | Sulplatta | stål | 100 x 170 x 3 mm |
| 31 | Korrigeringsvikter för torso (6) | polyuretan | 1 kg vardera |
| 32 | Kudde | polyetylenskum | 350 x 250 x 25 mm |
| 33 | Beklädnad | bomull och polyamidband | — |
| 34 | Korrigeringsvikter för höftled (6) | stål | 1 kg vardera |

TABELL 2

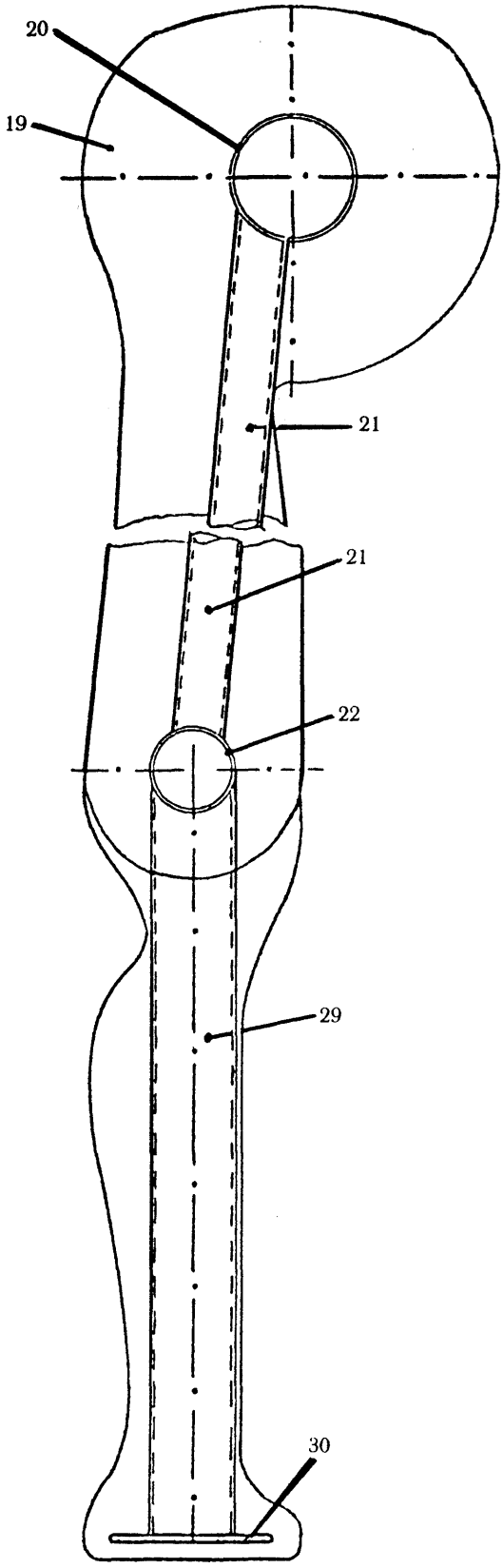
| Provdockans delar | Massa i kilogram |
|---|---|
| Huvud och hals | 4,6 ± 0,3 |
| Torso och armar | 40,3 ± 1,0 |
| Lår | 16,2 ± 0,5 |
| Underben och fot | 9,0 ± 0,5 |
| Total massa inklusive korrigeringsvikter | 74,5 ± 1,0 |



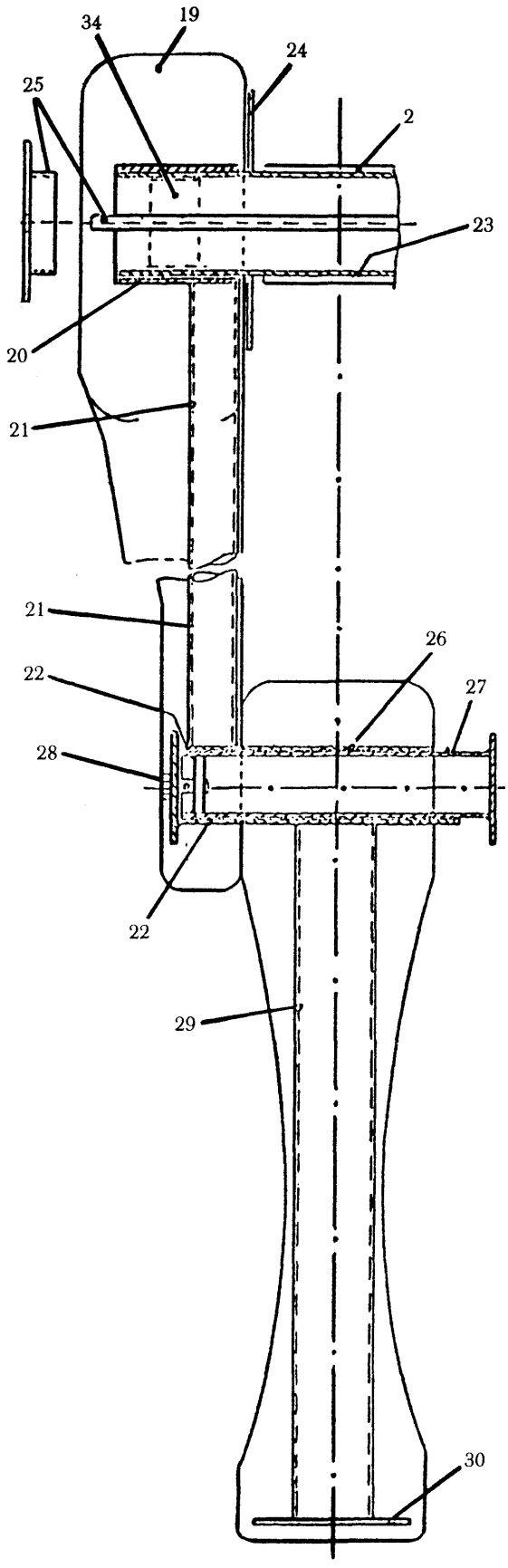

*Figur 1*



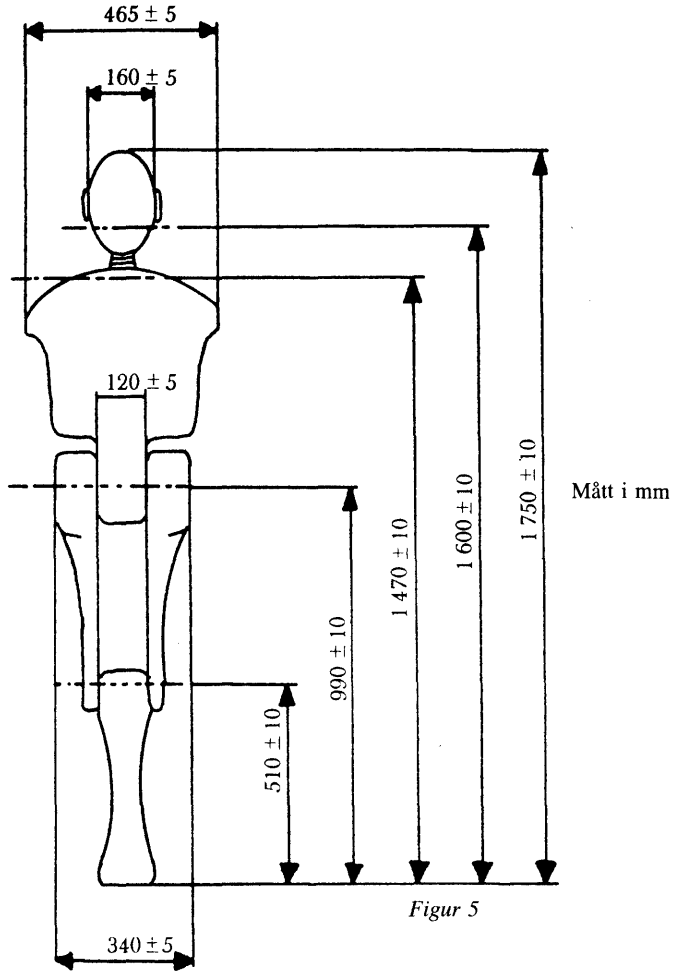

*Figur 2*



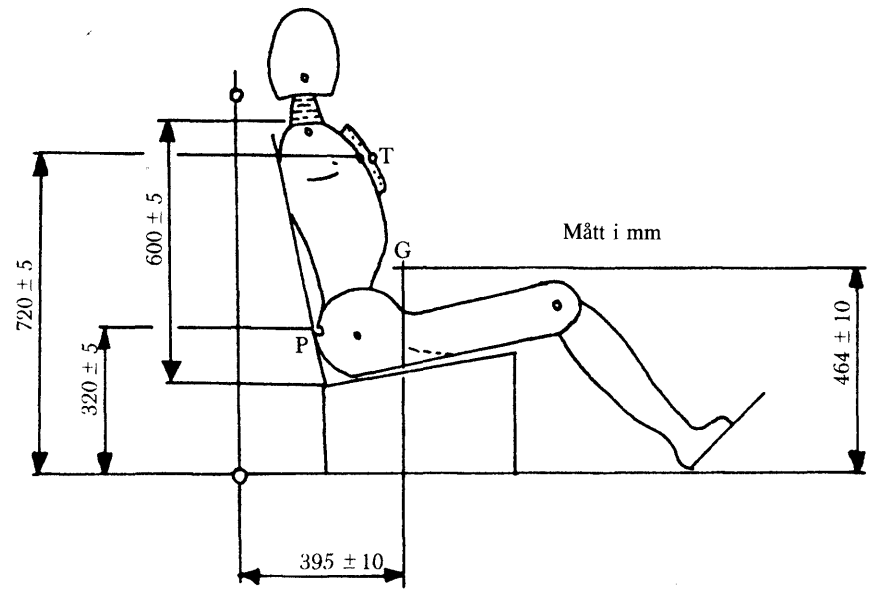

*Figur 3*




*Figur 4*




*Figur 5*



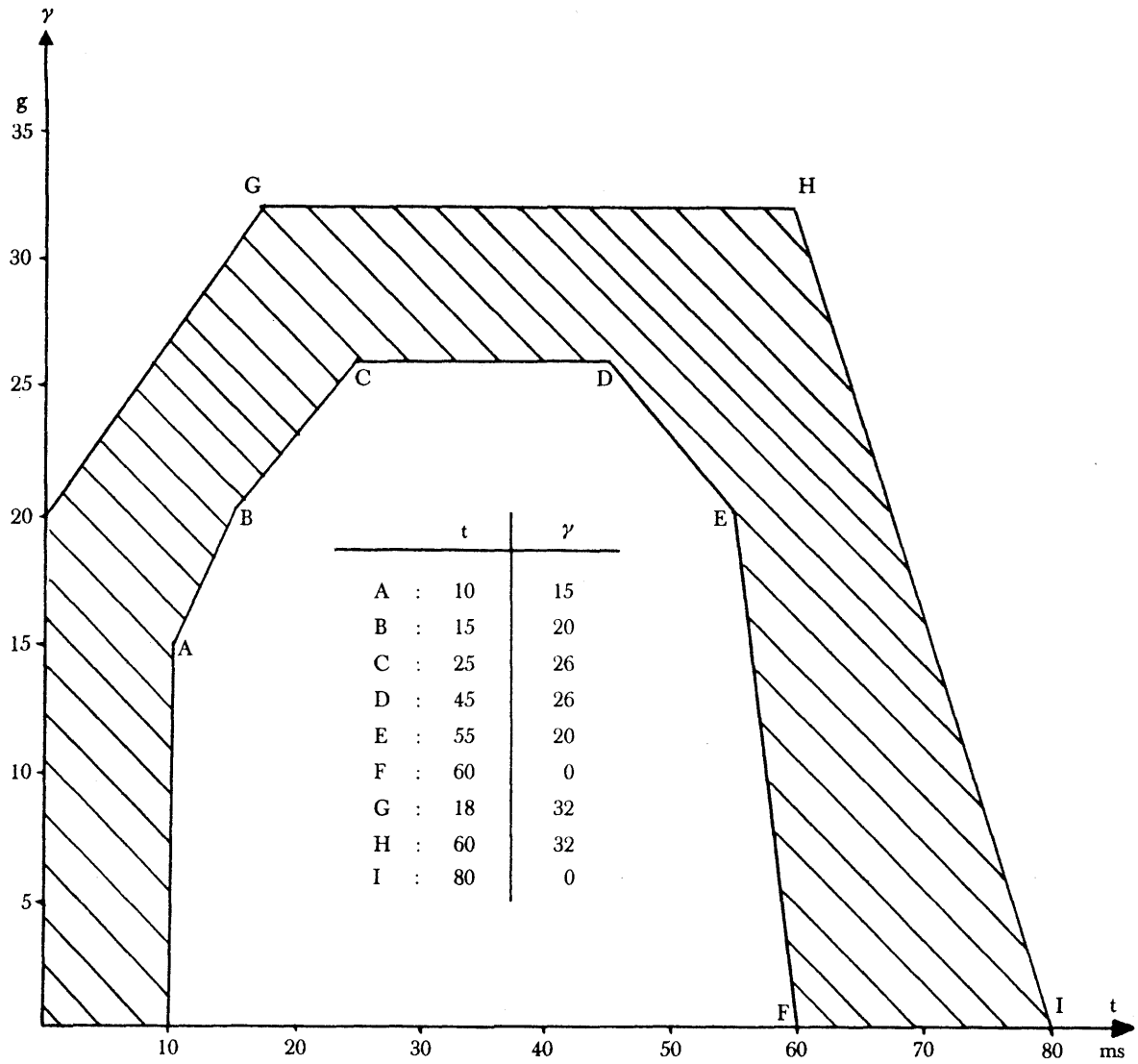

*Figur 6*

Provdockan sittande i läget som visas i bilaga 7, figur 1.
G = Tyngdpunkt.
T = Torsons mätpunkt (framtill på provdockans mittlinje).
P = Bäckendelens mätpunkt (baktill på provdockans mittlinje).

*BILAGA 9*

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

(Kurva för provning av stoppanordningar)




| | t | γ |
|---|---|---|
| A : | 10 | 15 |
| B : | 15 | 20 |
| C : | 25 | 26 |
| D : | 45 | 26 |
| E : | 55 | 20 |
| F : | 60 | 0 |
| G : | 18 | 32 |
| H : | 60 | 32 |
| I : | 80 | 0 |

Retardationskurvan för vagnen skall ligga inom det streckade området på figuren ovan då vagnen är lastad med orörliga vikter till en totalmassa på 455 ±20 kg för bilbälten och 910 ±40 kg för fasthållningsanordningar varvid den nominella vikten för vagnen och fordonets uppbyggnad är 800 kg. Om nödvändigt kan den nominella massan för vagnen och det fastsatta fordonets uppbyggnad ökas i steg om 200 kg, varvid en ytterligare orörlig vikt på 28 kg skall läggas till för varje steg. Inte i något fall får totalmassan för vagnen, fordonets uppbyggnad och de orörliga vikterna avvika från det nominella värdet för kalibreringsprovningar med mer än ±40 kg. Stoppsträckan skall under kalibreringen av vagnen vara 400 ±20 mm.

I båda de ovanstående fallen skall mätutrustningen ha en frekvenskurva som är i huvudsak rak upp till 60 Hz och faller av vid 100 Hz. Mekaniska resonanser som härstammar från givarmonteringen bör inte förvränga mätresultaten. Kabellängdens och temperaturens inverkan på frekvenskurvan bör beaktas(1).

(1) Dessa föreskrifter motsvarar SAE-rekommendation nr J 211 a. De skall senare ersättas av en hänvisning till en ISO-norm som håller på att utarbetas.

*BILAGA 10*

## ANVISNINGAR

Varje bilbälte skall åtföljas av anvisningar som omfattar följande punkter på det eller de språk som används i den medlemsstat där bilbältet skall bjudas ut till försäljning:

1. Monteringsanvisningar (behövs inte om tillverkaren levererar fordonet med monterade bilbälten) som anger för vilka fordonstyper enheten är lämplig och den riktiga metoden för att sätta fast anordningen i fordonet, samt en varning om skydd mot nötning av banden.

2. Bruksanvisningar (kan ingå i fordonets förarhandbok om tillverkaren levererar fordonet med monterade bilbälten) med de anvisningar som behövs för att säkerställa att användaren får så stor fördel som möjligt av bilbältet. Dessa anvisningar bör innehålla uppgifter om följande:

   a) Betydelsen av att bilbältet används vid all färd med fordonet.

   b) Det riktiga sättet att bära bältet och särskilt

      — den avsedda placeringen av låsbeslaget,

      — nödvändigheten av att bältet är ordentligt åtdraget då det används,

      — rätt placering av banden och nödvändigheten av att dessa inte vrids,

      — att varje bälte bör användas av enbart en åkande och att bältet inte får placeras runt ett barn som sitter i knät på en passagerare.

   c) Metoden för att koppla ihop och koppla loss låsbeslaget.

   d) Metoden för justering av bältet.

   e) Metoden för manövrering av varje upprullningsdon som ingår i anordningen och metoden för att kontrollera att det har låst.

   f) Rekommenderade metoder för rengöring av bältet och ihopmontering av det efter rengöring om så behövs.

   g) Behovet av att byta ut bilbältet då det har använts i en allvarlig olycka eller visar tecken på allvarlig nötning eller visar brottytor.

   h) Att bältet inte får ändras eller modifieras på något sätt eftersom sådana ändringar kan göra bältet verkningslöst. Särskilt gäller att det skall finnas anvisningar som säkerställer riktig ihopmontering där konstruktionen medger att delar tas isär.

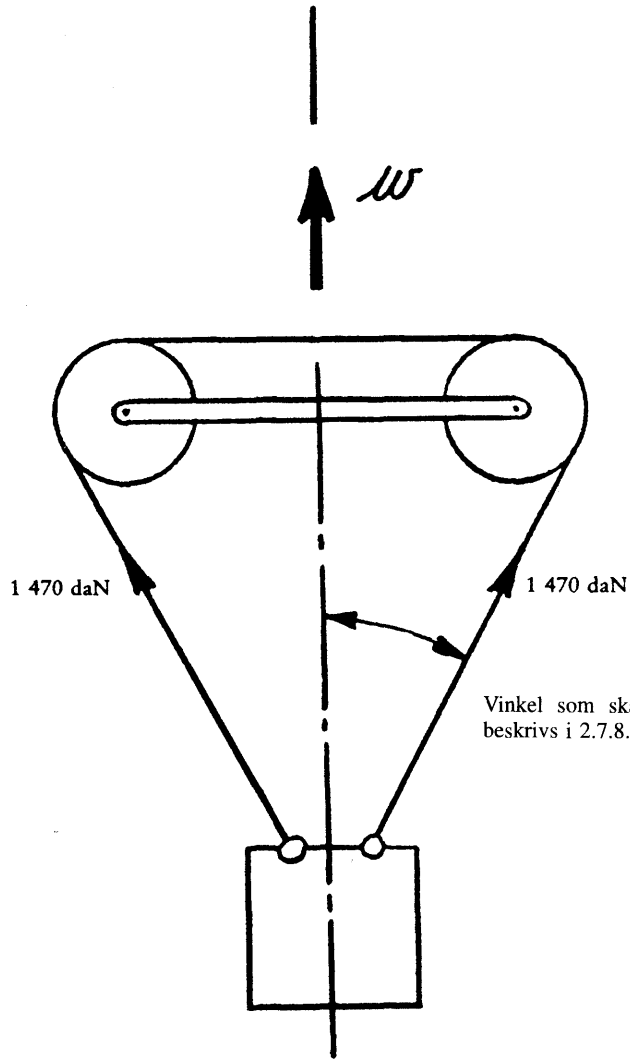
   i) Att bältet är avsett att användas av en åkande med en vuxens kroppsbyggnad.

   j) Förvaring av bältet då det inte används.

*BILAGA 11*

**DUBBEL LÅSBESLAGSPROVNING**

(beskriven i 2.7.6.5 i bilaga 1)

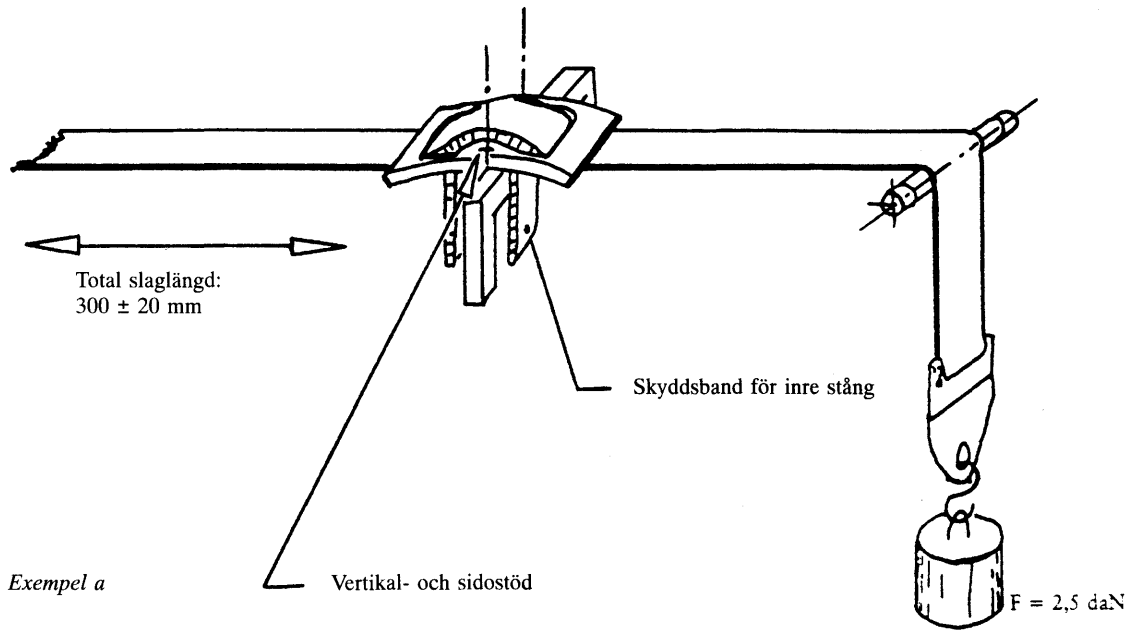



Vinkel som skall åstadkommas under det förfarande som beskrivs i 2.7.8.1 i bilaga 1

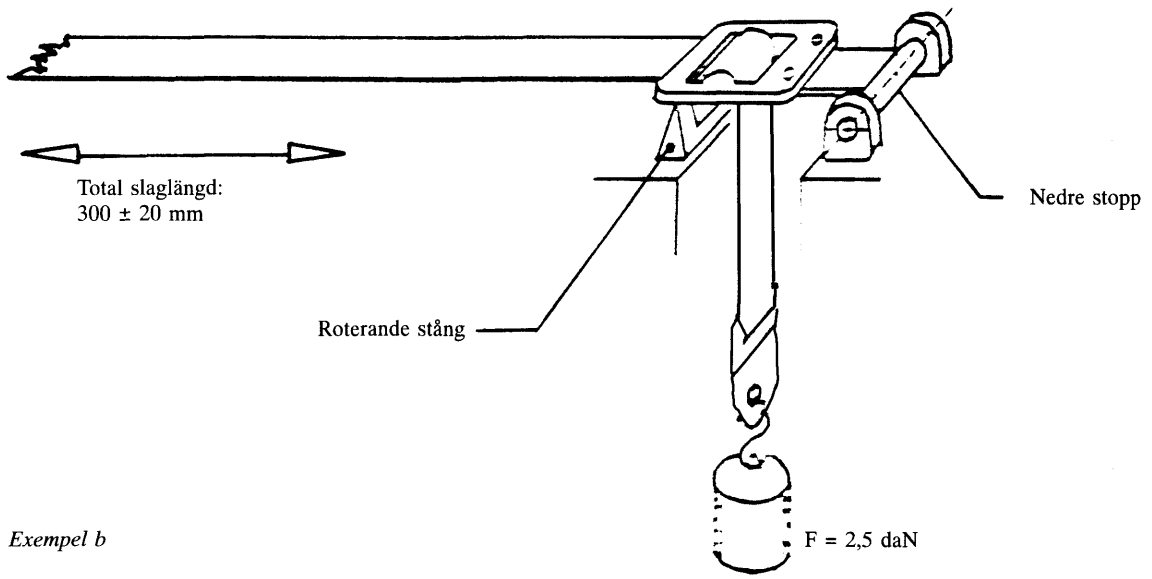
W = Anbringad belastning

*BILAGA 12*

**PROVNING AV NÖTNING OCH MIKROGLIDNING**




*Exempel a*

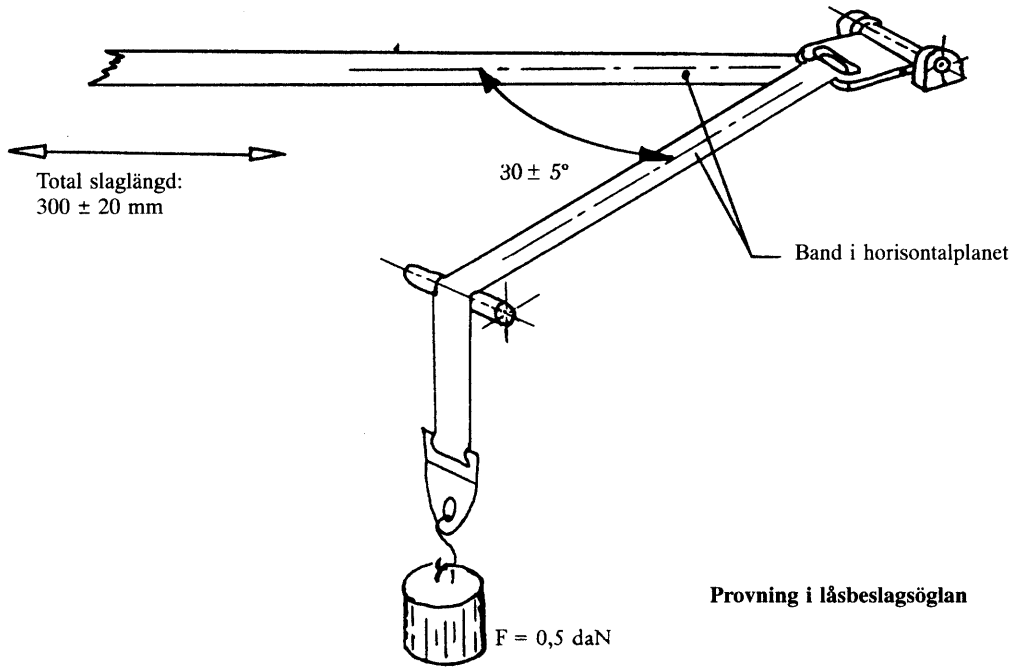



*Exempel b*

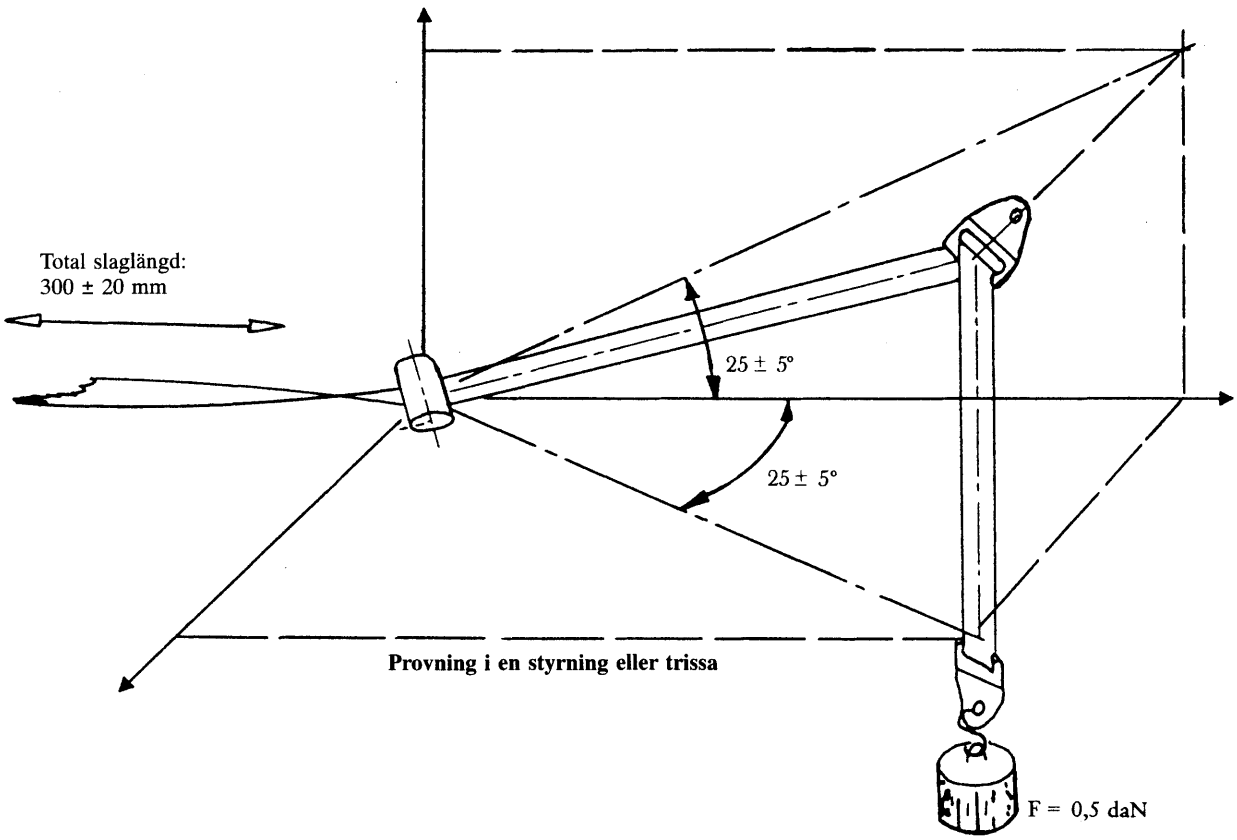
Exempel på provningsuppsättningar för olika typer av justeringsanordningar

*Figur 1*

**Provning typ 1**



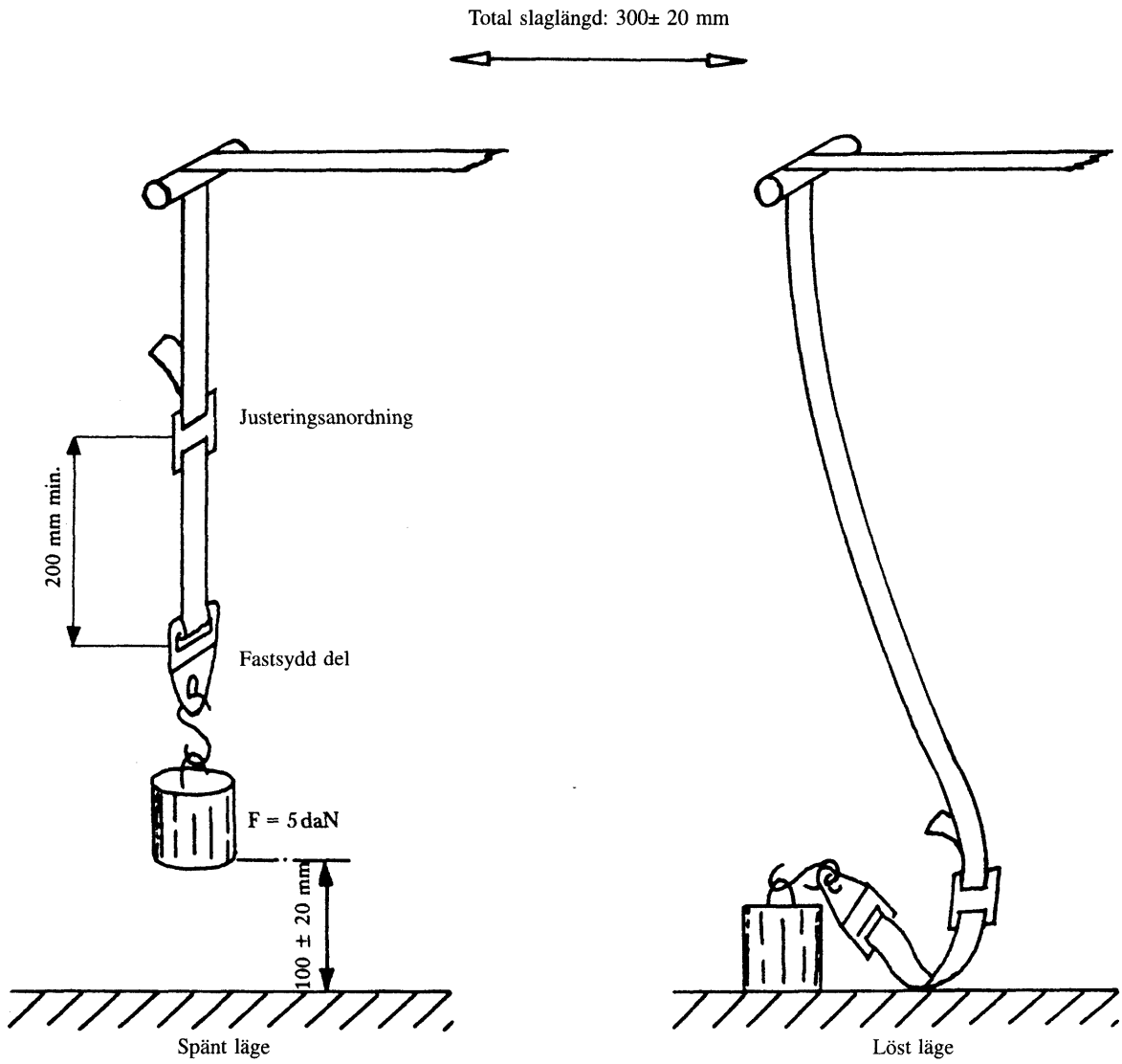

**Provning i låsbeslagsöglan**




**Provning i en styrning eller trissa**

*Figur 2*

**Provning typ 2**




*Figur 3*

**Provning typ 3 och mikroglidprovning**

*BILAGA 13*

## KORROSIONSPROVNING

### 1 PROVNINGSUTRUSTNING

1.1 Utrustningen skall bestå av en dimkammare, en saltlösningsbehållare, tillförsel av lämpligt behandlad tryckluft, ett eller flera spridarmunstycken, stöd för provexemplar, anordning för uppvärmning av kammaren och nödvändig manöverutrustning. Utrustningens storlek och konstruktionsdetaljer är valfria, under förutsättning att provningsvillkoren uppfylls.

1.2 Det är viktigt att säkerställa att lösningsdroppar som samlas på kammarens tak eller hölje inte faller ned på provexemplaren, och

1.3 att lösningsdroppar som faller ned från provexemplaren inte återvänder till behållaren och finfördelas på nytt.

1.4 Utrustningen får inte vara uppbyggd av material som påverkar dimmans korrosionsförmåga.

### 2 PROVEXEMPLARENS PLACERING I DIMKAMMAREN

2.1 Provexemplaren, utom upprullningsdon, skall hållas fast eller vara upphängda mellan 15° och 30° från vertikallinjen och helst parallellt med huvudriktningen för det horisontella dimflödet genom kammaren, vilket bestäms i förhållande till den mest framträdande yta som provas.

2.2 Upprullningsdon skall hållas fast eller vara upphängda på ett sådant sätt att axlarna på de rullar som rullar upp bandet ligger vinkelrätt mot huvudriktningen för det horisontella dimflödet genom kammaren. Upprullningsdonets bandöppning skall även vara vänd i denna huvudriktning.

2.3 Varje provexemplar skall vara placerat så att dimman tillåts lägga sig fritt på alla provexemplar.

2.4 Varje provexemplar skall vara placerat så att saltlösning förhindras att droppa från ett provexemplar till ett annat.

### 3 SALTLÖSNING

3.1 Saltlösningen skall framställas genom att 5 ± 1 delar av massan natriumklorid löses upp i 95 delar destillerat vatten. Saltet skall vara natriumklorid som i det närmaste är fritt från nickel och koppar och i torrt tillstånd innehåller högst 0,1 % natriumjodid och sammanlagt högst 0,3 % föroreningar.

3.2 Lösningen skall vara sådan att den uppsamlade lösningen får ett pH-värde på 6,5–7,2 då den finfördelats vid 35 °C.

### 4 LUFTTILLFÖRSEL

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

5 FÖRHÅLLANDEN I DIMKAMMAREN

5.1 Dimkammarens exponeringszon skall hålla en temperatur på 35 ± 5 °C. Minst två rena dimbehållare skall vara placerade i exponeringszonen för att hindra att lösningsdroppar från provexemplaren eller någon annan del samlas. Behållarna skall vara placerade nära provexemplaren, en så nära munstyckena som möjligt och den andra så långt bort som möjligt från munstyckena. Dimman skall vara sådan att i genomsnitt mellan 1,0 och 2,0 ml lösning per timme samlas upp i varje behållare för varje 80 $cm^2$ horisontell uppsamlingsyta vid mätning över 16 timmar.

5.2 Munstycket eller munstyckena skall vara riktade eller avskärmade så att strålen inte träffar direkt mot provexemplaren.

*BILAGA 14*

## KRONOLOGISK ORDNING FÖR PROVNINGAR

| Tillämpliga bestämmelser | Provning | Provexemplar | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bälte nr | | | | | | Bandexemplar nr | | | | | |
| Punkt | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 2 | 3 4 | 5 6 | 7 8 | 9 10 | |
| 2.2, 2.3.2, 2.4.1.1, 2.4.2.1, 2.5.1.1 | Kontroll av bältesenhet | × | | | | | | | | | | | |
| 2.4.2.2 | Kontroll av låsbeslag | × | × | × | × | × | × | | | | | | |
| 2.4.1.2, 2.7.2 | Korrosionsprovningar på alla styva delar | | | × | | | | | | | | | |
| 2.4.3.2, 2.7.5.1 | Justeringsanordningens hållfasthet | | | × | | | | | | | | | |
| 2.4.3.1, 2.4.3.3, 2.7.5.6 | Justeringens enkelhet | | | × | | | | | | | | | |
| 2.4.4, 2.7.5.2 | Fästenas hållfasthet | | | × | | | | | | | | | |
| 2.4.2.3 | Låsbeslagets uthållighet | × | × | | | | | | | | | | |
| 2.4.2.4, 2.7.5.3 | Låsbeslagets funktion vid låg temperatur | × | × | | | | | | | | | | |
| 2.4.2.6, 2.7.5.1, 2.7.5.5 | Låsbeslagets hållfasthet | | | × | | | | | | | | | |
| 2.4.1.4, 2.7.5.4 | Anslag vid låg temperatur på alla styva delar | × | × | | | | | | | | | | |
| 2.4.5, 2.7.6.1, 2.7.2, 2.7.6.3, 2.7.6.2, 2.7.6.4 | Upprullningsdonets funktion | | | | | | × | | | | | | |
| 2.5.1.2, 2.7.5 | Kontroll av bandbredd | | | | | | | × | | | | | |
| 2.5.2, 2.7.3.1, 2.7.4 | Bandets hållfasthet efter rumskonditionering | | | | | | | | × | | | | |
| 2.5.3, 2.7.4 | Bandets hållfasthet efter särskild konditionering: | | | | | | | | | | | | |
| 2.7.3.2 | — ljusbehandling | | | | | | | | × × | | | | |
| 2.7.3.3 | — köldbehandling | | | | | | | | | × × | | | |
| 2.7.3.4 | — värmebehandling | | | | | | | | | | × × | | |
| 2.7.3.5 | — exponering för vatten | | | | | | | | | | | × × | |
| 2.6.2, 2.7.3.6 | Nötning | | | | × | × | | | | | | | |
| 2.4.3, 2.7.3.7 | Mikroglidning | | | | × | × | × | | | | | | |
| 2.4.2.7, 2.6.1, 2.4.2.6, 2.7.2, 2.7.6.3, 2.7.7 | Dynamisk provning av bältesenhet | × | × | | | | | | | | | | |
| 2.4.2.5, 2.4.2.7, 2.7.8 | Provning av låsbeslagets öppnande | × | × | | | | | | | | | | |

*Anmärkning:* Dessutom behövs ett bältesexemplar för referensändamål.