**Detta dokument är endast avsett som dokumentationshjälpmedel och institutionerna ansvarar inte för innehållet**

►**B** **EUROPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2001/85/EG**

**av den 20 november 2001**

**om särskilda bestämmelser för fordon som används för personbefordran med mer än åtta säten utöver förarsätet och om ändring av direktiv 70/156/EEG och 97/27/EG**

(EGT L 42, 13.2.2002, s. 1)

Ändrad genom:

| | | Officiella tidningen | | |
|---|---|---|---|---|
| | | nr | sida | datum |
| ►**M1** | Rådets direktiv 2006/96/EG av den 20 november 2006 | L 363 | 81 | 20.12.2006 |

Rättad genom:

►**C1** Rättelse, EGT L 125, 21.5.2003, s. 14 (2001/85)

▼B

# EUROPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2001/85/EG

**av den 20 november 2001**

**om särskilda bestämmelser för fordon som används för personbefordran med mer än åtta säten utöver förarsätet och om ändring av direktiv 70/156/EEG och 97/27/EG**

EUROPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen, särskilt artikel 95 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag ([1]),

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

i enlighet med förfarandet i artikel 251 i fördraget ([3]), på grundval av det gemensamma utkast som förlikningskommittén godkände den 25 juni 2001, och

av följande skäl:

(1) Den inre marknaden omfattar ett område utan inre gränser, där fri rörlighet för varor, personer, tjänster och kapital är säkerställd. Det är viktigt att vidta åtgärder i det syftet.

(2) De tekniska krav som motorfordon måste uppfylla enligt nationell lagstiftning gäller bland annat särskilda bestämmelser för fordon som används för personbefordran med mer än åtta säten utöver förarsätet.

(3) Dessa krav skiljer sig åt i de olika medlemsstaterna.

(4) Skillnader i de tekniska kraven för dessa fordon har utgjort ett hinder för att släppa ut dem på gemenskapens marknad. Om alla medlemsstater antar harmoniserade krav i stället för sina nationella regler kommer detta att göra det lättare för den inre marknaden att fungera tillfredsställande när det gäller dessa fordon.

(5) Det är därför nödvändigt att alla medlemsstater antar samma krav, antingen som tillägg till eller i stället för sina nuvarande regler, särskilt för att för varje fordonstyp möjliggöra en tillämpning av det förfarande för EG-typgodkännande som behandlas 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 ([4]).

(6) Detta direktiv är ett av särdirektiven för förfarandet för EG-typgodkännande, som fastställdes genom direktiv 70/156/EEG.

(7) Med hänsyn till de framsteg som redan gjorts för att förbättra tillgängligheten till fordon i klass I och II för personer med nedsatt rörlighet bör det vara tillåtet för befintliga fordonstyper att i vissa delar av mittgången ha en större lutning än nya fordonstyper.

(8) Eftersom målen för den föreslagna åtgärden, nämligen att genom tillämpning av EG-typgodkännande för dessa fordon undvika

([1]) EGT C 17, 20.1.1998, s. 1.
([2]) EGT C 129, 27.4.1998, s. 5.
([3]) Europaparlamentets yttrande av den 18 november 1998 (EGT C 379, 7.12.1998, s. 80), bekräfteat den 27 oktober 1999 (EGT C 154, 5.6.2000, s. 47), rådets gemensamma ståndpunkt av den 26 september 2000 (EGT C 370, 22.12.2000, s. 1) och Europaparlamentets beslut av den 14 februari 2001 (EGT C 276, 1.10.2001, s. 124). Europaparlamentets beslut av den 3 oktober 2001 och rådests beslut av den 8 oktober 2001.
([4]) EGT L 42, 23.2.1970, s. 1. Direktivet senast ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv (EGT L 11, 16.1.1999, s. 25).

▼B

handelshinder inom gemenskapen, inte i tillräcklig utsträckning kan uppnås av medlemsstaterna och de därför på grund av de föreslagna åtgärdernas omfattning och verkningar inom den berörda sektorn bättre kan uppnås på gemenskapsnivå, kan gemenskapen vidta åtgärder i enlighet med subsidiaritetsprincipen i artikel 5 i fördraget. I enlighet med proportionalitetsprincipen i samma artikel går detta direktiv inte utöver vad som är nödvändigt för att uppnå dessa mål.

(9) För att kunna göra åtskillnad mellan befintliga och nya fordonstyper är det nödvändigt att man hänvisar till rådets direktiv 76/756/EEG av den 27 juli 1976 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om montering av belysning och ljussignalanordningar på motorfordon och släpvagnar till dessa fordon ([1]).

(10) Det är önskvärt att man beaktar de redan befintliga tekniska föreskrifter som FN:s ekonomiska kommission för Europa (UN-ECE) antagit i föreskrifter nr 36 (”Enhetliga bestämmelser om godkännande av större fordon avsedda för personbefordran avseende deras allmänna konstruktion”), i föreskrifter nr 52 (”Enhetliga bestämmelser om konstruktionen av allmänna transportfordon med liten kapacitet”), i föreskrifter nr 66 (”Enhetliga bestämmelser om godkännande av större passagerarfordon vad gäller hållfastheten i deras karosseristomme”) och i föreskrifter nr 107 (”Enhetliga bestämmelser om godkännande av större tvåvåningsfordon avsedda för personbefordran avseende deras allmänna konstruktion”), som finns som bilaga till avtalet av den 20 mars 1958 om antagande av enhetliga regler för typgodkännande av utrustning och delar till motorfordon samt för ömsesidigt erkännande av sådant godkännande.

(11) Detta direktivs främsta syfte är att garantera passagerarnas säkerhet, men det är även nödvändigt att utarbeta tekniska föreskrifter för att de fordon som omfattas av direktivet skall bli tillgängliga för personer med nedsatt rörlighet i enlighet med gemenskapens transport- och socialpolitik. Alla ansträngningar måste göras för att sådana fordon skall bli mer tillgängliga. Tillgänglighet för personer med nedsatt rörlighet kan därför uppnås antingen genom tekniska lösningar som appliceras på fordonet i enlighet med detta direktiv, eller genom att dessa kombineras med lämplig lokal infrastruktur som garanterar ombordstigning för rullstolsburna personer.

(12) Till följd av ovanstående är det nödvändigt att ändra direktiv 70/156/EEG och Europaparlamentets och rådets direktiv 97/27/EG av den 22 juli 1997 om massa och dimensioner för vissa kategorier av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon ([2]).

(13) De åtgärder som krävs för att genomföra detta direktiv bör antas i enlighet med rådets beslut 1999/468/EG av den 28 juni 1999 om de förfaranden som skall tillämpas vid utövandet av kommissionens genomförandebefogenheter ([3]).

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

*Artikel 1*

I detta direktiv avses med

— *fordon:* varje motorfordon av kategori $M_2$ eller $M_3$ enligt definitionerna i bilaga 2 A del 3 till direktiv 70/156/EEG,

— *karosseri:* en separat teknisk enhet enligt definitionen i artikel 2 i direktiv 70/156/EEG,

([1]) EGT L 262, 27.9.1976, s. 1. Direktivet senast ändrat genom kommissionens direktiv (EGT L 171, 30.6.1997, s. 1).
([2]) EGT L 233, 25.8.1997, s. 1.
([3]) EGT L 184, 17.7.1999, s. 23.

▼B

— *fordonsklass:* ett fordon som överensstämmer med beskrivningen av klass i bilaga I till detta direktiv.

*Artikel 2*

1. Från och med 13 augusti 2003 får medlemsstaterna inte vägra att utfärda EG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande

— för ett fordon,

— för ett karosseri,

— för ett fordon vars karosseri redan är typgodkänt som en separat teknisk enhet,

eller vägra eller förbjuda att ett fordon eller ett karosseri som en separat teknisk enhet saluförs, registreras eller tas i bruk av skäl som hänför sig till bestämmelser om fordon som används för personbefordran med mer än åtta säten utöver förarsätet, om kraven i detta direktiv och dess bilagor är uppfyllda.

2. Punkt 1 skall även gälla för låggolvsbussar i klass I och II, som typgodkänts före den 13 augusti 2002 i enlighet med direktiv 76/756/EEG och som har en mittgång med en lutning på 12,5 % i enlighet med punkt 7.7.6.2 i bilaga I.

3. Med förbehåll för bestämmelserna i punkt 4 och från och med den 13 februari 2004 får medlemsstaterna

— inte längre utfärda EG-typgodkännande för en typ av fordon eller en typ av karosseri som en separat teknisk enhet,

— vägra registrering, saluföring eller ibruktagande av nya fordon och nya karosserier som separata tekniska enheter

av skäl som hänför sig till bestämmelser om fordon som används för personbefordran med mer än åtta säten utöver förarsätet, om kraven i detta direktiv och dess bilagor inte är uppfyllda.

4. Från och med den 13 februari 2005 får medlemsstaterna vägra registrering, saluföring eller ibruktagande av sådana nya fordon och nya karosserier som separata tekniska enheter som har typgodkänts i enlighet med bestämmelserna i punkt 2.

*Artikel 3*

1. Fordon i klass I skall vara tillgängliga för personer med nedsatt rörlighet, däribland rullstolsburna, enligt de tekniska föreskrifterna i bilaga VII.

2. Medlemsstaterna skall kunna välja den lämpligaste lösningen för att uppnå en bättre tillgänglighet när det gäller andra fordon än dem i klass 1. Om emellertid andra fordon än de i klass I utrustas med anordningar för personer med nedsatt rörlighet och/eller rullstolsburna , skall de uppfylla de relevanta kraven i bilaga VII.

*Artikel 4*

Direktiv 70/156/EG skall ändras på följande sätt:

▼B

1. I bilaga 1:

a) Följande punkter skall tilläggas till punkt 0.2:

" 0.2.0.1 Chassi: . . . . . .

0.2.0.2 Karosseri/helt fordon: . . . . . "

b) Följande punkter skall tilläggas till punkt 0.3:

" 0.3.0.1 Chassi: . . . . . .

0.3.0.2 Karosseri/helt fordon: . . . . . "

c) Följande punkter skall tilläggas till punkt 0.3.1:

" 0.3.1.1 Chassi: . . . . . .

0.3.1.2 Karosseri/helt fordon: . . . . . "

d) Följande punkt skall tilläggas till punkt 2.4.2:

"2.4.2.9 Läget för fordonets tyngdpunkt vid dess högsta tekniskt tillåtna vikt med last i längsgående, tvärgående och vertikal riktning: . . . . . "

e) Följande punkt skall införas:

" 2.4.3 Karosseri som har godkänts utan chassi

2.4.3.1 Längd (j): . . . . . .

2.4.3.2 Bredd (k): . . . . . .

2.4.3.3 Nominell höjd (i körklart skick)[1] för avsedd(a) chassityp(er) (vid hjulupphängning med nivåreglering, ange normal körposition): . . . . . "

f) Punkt 13 skall ersättas med följande:

" 13. SÄRSKILDA BESTÄMMELSER FÖR FORDON SOM ANVÄNDS FÖR PERSONBEFORDRAN MED MER ÄN ÅTTA SÄTEN UTÖVER FÖRARSÄTET . . . . . .

13.1 Fordonsklass (Klass I, Klass II, Klass III, Klass A, Klass B): . . . . . .

13.1.1 EG-typgodkännadenumret på ett karosseri som godkänts som separat teknisk enhet: . . . . . .

▼B

13.1.2 Chassityper där det EG-typgodkända karosseriet kan monteras (tillverkare och typer av ofullständiga fordon): .....

13.2 Passagerarutrymme ($m^2$): .....

13.2.1 Totalt ($S_0$): .....

13.2.2 Övre våningen ($S_{0a}$) ([1]): .....

13.2.3 Nedre våningen ($S_{0b}$) ([1]): .....

13.2.4 För ståplatspassagerare ($S_1$): .....

13.3 Antal passagerare (sittplats och ståplats):

13.3.1 Totalt (N): .....

13.3.2 Övre våningen ($N_a$) ([1]): .....

13.3.3 Nedre våningen ($N_b$) ([1]): .....

13.4 Antal sittplatspassagerare

13.4.1 Totalt (A): .....

13.4.2 Övre våningen ($A_a$) ([1]): .....

13.4.3 Nedre våningen ($A_b$) ([1]): .....

13.5 Antal på- och avstigningsdörrar:

13.6 Antal nödutgångar (dörrar, fönster, utrymningsluckor, förbindelsetrappor och halvtrappor):

13.6.1 Totalt: .....

13.6.2 Övre våningen ([1]): .....

13.6.3 Nedre våningen ([1]): .....

13.7 Bagageutrymmenas volym ($m^3$): .....

13.8 Takyta för transport av bagage ($m^2$): .....

13.9 Tekniska anordningar som underlättar påstigning (t.ex. ramp, hissplattform, nigningssystem), om sådana är monterade: .....

13.10 Karosseristommens hållfasthet .....

13.10.1 EG-typgodkännandenummer, om det finns att tillgå: .....

13.10.2 För ännu ej godkända karosseristommar

13.10.2.1 Detaljerad beskrivning av fordonstypens karosseristomme med mått, konfiguration och materialsammansättning samt av monteringen på chassiramen: .....

13.10.2.2 Ritningar på fordonet och de delar av inredningen som har inverkan på karosseristommens hållfasthet eller på överlevnadsutrymmet: .....

13.10.2.3 Tyngdpunktens läge för fordonet i körklart skick i längsgående, tvärgående och vertikal riktning: .....

13.10.2.4 Maximalt avstånd mellan mittlinjerna för de yttre passagerarsätena: .....

13.11 Punkten i detta direktiv som skall uppfyllas och påvisas för denna separata tekniska enhet: ..... ”

▼B

2. Följande punkt skall införas i del I i bilaga III:

”13. SÄRSKILDA BESTÄMMELSER FÖR FORDON SOM ANVÄNDS FÖR PERSONBEFORDRAN, MED MER ÄN ÅTTA SÄTEN UTÖVER FÖRARSÄTET

13.1 Fordonsklass (Klass I, Klass II, Klass III, Klass A, Klass B): .....

13.1.1 Chassityper där den EG-typgodkända karossen kan monteras (tillverkare och fordonstyper): .....

13.3 Antal passagerare (sittplats och ståplats)

13.3.1 Totalt (N): .....

13.3.2 Övre våningen ($N_a$) ([1]): .....

13.3.3 Nedre våningen ($N_b$) ([1]): .....

13.4 Antal sittplatspassagerare

13.4.1 Totalt (A): .....

13.4.2 Övre våningen ($A_a$) ([1]): .....

13.4.3 Nedre våningen ($A_b$) ([1]): .....

..... ”

3. I bilaga IV:

a) I del I skall punkt 52 ersättas med följande:

| | Föremål | Direktiv | EGT | Tillämpligt på | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ”52” | ”Bussar” | ”…/…/EG” | ”L …” | ”$M_1$” | ”$M_2$ X” | ”$M_3$ X” | ”$N_1$” | ”$N_2$” | ”$N_3$” | ”$O_1$” | ”$O_2$” | ”$O_3$” | ”$O_4$” |

b) I del II skall följande infogas som punkt 52:

| | Ämne | Grundförordning nr | Ändringsutgåva | Tillägg | Ändring |
|---|---|---|---|---|---|
| ”52” | ”Karosseristomens hållfasthet (linjebussar)” | ”66” | ”—” | ”1-00” | ”—” |

▼C1

*Artikel 5*

Bilaga I till direktiv 97/27/EG skall ändras på följande sätt:

1. Punkterna 2.1.2.1–2.1.2.1.4 skall strykas.

2. Följande punkter skall införas:

”2.1.2.1 *buss*: ett fordon enligt definitionen i punkt 2 i bilaga I till direktiv 2001/85/EG.

2.1.2.2 *bussklass*: ett fordon i en klass enligt definitionen i punkterna 2.1.1 och 2.1.2 i bilaga I till direktiv 2001/85/EG.

2.1.2.3 *ledbuss*: ett fordon enligt definitionen i punkt 2.1.3 i bilaga I till direktiv 2001/85/EG.

▼C1

2.1.2.4 *tvåvåningsbuss*: ett fordon enligt definitionen i punkt 2.1.6 i bilaga I till direktiv 2001/85/EG.”

3. Den tidigare punkten 2.1.2.2 skall numreras om till 2.1.2.5.

▼B

*Artikel 6*

De åtgärder som krävs för att detta direktiv skall kunna anpassas till den tekniska utvecklingen skall antas i enlighet med det förfarande som avses i artikel 7.2.

*Artikel 7*

1. Kommissionen skall biträdas av Kommittén för anpassning till den tekniska utvecklingen som inrättas genom artikel 13 i direktiv 70/156/EEG, nedan kallad kommittén.

2. När det hänvisas till denna punkt skall artiklarna 5 och 7 i beslut 1999/468/EG tillämpas med beaktande av bestämmelserna i artikel 8 i det beslutet.

Den tid som avses i artikel 5.6 i beslut 1999/468/EG skall vara tre månader.

3. Kommittén skall själv anta sin arbetsordning.

*Artikel 8*

1. Medlemsstaterna skall anta och offentliggöra de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv före den 13 augusti 2003. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare föreskrifter om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

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

*Artikel 9*

Detta direktiv träder i kraft samma dag som det offentliggörs i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*.

*Artikel 10*

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

▼B

**FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR**


Bilaga I: Räckvidd, definitioner, ansökan om EG-typgodkännande för fordon eller EG-typgodkännande som en separat teknisk enhet för ett karosseri, ändringar av fordonstyp, karosserityp, produktionsöverensstämmelse samt krav.

Tillägg 1: Kontroll av statisk sidostabilitet genom beräkning

Bilaga II: Handlingar för typgodkännandeintyg

Tillägg 1: Informationsdokument

Tillägg 1.1: Informationsdokument för en fordonstyp

Tillägg 1.2: Informationsdokument för en karosserityp

Tillägg 1.3: Informationsdokument för en fordonstyp vars karosseri redan godkänts som separat teknisk enhet

Tillägg 2: EG-typgodkännandeintyg

Tillägg 2.1: EG-typgodkännandeintyg för ett fordon

Tillägg 2.2: EG-typgodkännandeintyg för ett karosseri

Tillägg 2.3: EG-typgodkänanndeintyg för ett fordon försett med karosseri som redan är godkänt som separat teknisk enhet

Bilaga III: Ritningar

Bilaga IV: Karosseristommens hållfasthet

Tillägg 1: Överrullningsprov av hela fordonet

Tillägg 2: Överrullningsprov av en karosserisektion

Tillägg 3: Slagprov av en karosserisektion

Tillägg 3.1: Beräkning av den totala energin

Tillägg 3.2: Kraven rörande fördelningen av de huvudsakliga energiabsorberande delarna av ett fordons karosseristomme

Tillägg 4: Kontroll av karosseristommens hållfasthet genom beräkning

Bilaga V: Riktlinjer för att mäta stängningskraften hos maskinellt manövrerade dörrar

Bilaga VI: Särskilda krav för fordon avsedda för högst 22 passagerare

Bilaga VII: Krav för teknisk utrustning som underlättar av- och påstigning för personer med nedsatt rörlighet

Bilaga VIII: Särskilda krav för tvåvåningsbussar

Tillägg 1: Mittgången

Bilaga IX: EG-typgodkännande av separat teknisk enhet och EG-typgodkännande av fordon försett med karosseri som redan är godkänt som en separat teknisk enhet

▼B

*BILAGA I*

**RÄCKVIDD, DEFINITIONER, ANSÖKAN OM EG-TYPGODKÄNNANDE FÖR FORDON ELLER EG-TYPGODKÄNNANDE SOM EN SEPARAT TEKNISK ENHET FÖR ETT KAROSSERI, ÄNDRINGAR AV FORDONSTYP ELLER KAROSSERITYP, PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE SAMT KRAV**

1. RÄCKVIDD

1.1 Detta direktiv gäller för varje envånings- och tvåvåningsfordon, stelt och ledat fordon i kategorierna $M_2$ eller $M_3$ enligt definitionen i bilaga 2, del A till rådets direktiv 70/156/EEG.

1.2 Kraven i detta direktiv gäller emellertid inte för följande fordon:

1.2.1 Fordon som används för säker transport av personer, t.ex. fångar.

1.2.2 Fordon särskilt utformade för transport av skadade eller sjuka (ambulanser).

1.2.3 Terrängfordon.

1.2.4 Fordon särskilt utformade för transport av skolbarn till dess detta direktiv ändras enligt det förfarande som avses i artikel 7.2.

1.3 Kraven i detta direktiv gäller för följande fordon endast i den utsträckning de är kompatibla med deras avsedda användning och funktion:

1.3.1 Fordon utformade för att användas av polis, säkerhetsstyrkor och väpnade styrkor.

1.3.2 Fordon med säten som endast skall användas när fordonet är stillastående, men som är avsedda att transportera högst åtta personer (förutom föraren) när de är i rörelse. Exempel på sådana fordon är bokbussar, mobila kyrkor och mobila sjukhusenheter. De säten som skall användas när fordonet är i rörelse måste vara klart identifierbara för användarna.

2. DEFINITIONER

I detta direktiv avses med

2.1 *fordon*: fordon i kategorierna $M_2$ och eller $M_3$ enligt definitionen i bilaga 2, del A till direktiv 70/156/EEG.

2.1.1 För fordon som är inrättade för befordran av fler än 22 passagerare utöver föraren finns det tre fordonsklasser:

2.1.1.1 *klass I*: fordon som tillverkats med utrymmen för ståplatspassagerare för att medge frekventa förflyttningar av passagerare.

2.1.1.2 *klass II*: fordon som huvudsakligen tillverkats för befordran av sittplatspassagerare och som är utformade för att medge befordran av ståplatspassagerare i mittgången och/eller i ett utrymme som inte är större än det utrymme som upptas för två dubbelsäten.

2.1.1.3 *klass III*: fordon som uteslutande tillverkats för befordran av sittplatspassagerare.

Ett fordon kan anses tillhöra mer än en klass. I sådana fall kan fordonet godkännas för varje klass det tillhör.

2.1.2 För fordon som är inrättade för befordran av högst 22 passagerare utöver föraren finns det två fordonsklasser:

2.1.2.1 *klass A*: fordon utformade för befordran av ståplatspassagerare. Ett fordon i denna klass är utrustat med säten och skall ha utrymme för ståplatspassagerare.

2.1.2.2 *klass B*: fordon som inte är utformade för befordran av ståplatspassagerare. Ett fordon i denna klass saknar utrymme för ståplatspassagerare.

2.1.3 *ledat fordon*: ett fordon som består av två eller flera stela sektioner som är kopplade till varandra via en led och där passagerarutrymmena i varje sektion står i förbindelse med varandra så att passagerarna kan förflytta sig fritt mellan dem. De stela sek-

▼B

tionerna är permanent sammankopplade så att de kan tas isär endast med utrustning som normalt bara finns i en verkstad.

2.1.3.1 *tvåvåningsledfordon*: ett fordon som består av två eller flera stela sektioner som är kopplade till varandra i en led och där passagerarutrymmena i varje sektion på minst ett däck står i förbindelse med varandra så att passagerarna kan förflytta sig fritt mellan dem. De stela sektionerna är permanent sammankopplade så att de kan tas isär endast med utrustning som normalt bara finns i en verkstad.

2.1.4 *låggolvbuss*: ett fordon i klass I, II eller A i vilket minst 35 % av utrymmet för ståplatspassagerare (eller den främre sektionen när det gäller ledade fordon, eller den nedre våningen när det gäller tvåvåningsfordon) utgör ett område utan trappsteg och ger möjlighet att nå minst en på- och avstigningsdörr.

2.1.5 *karosseri*: en separat teknisk enhet enligt definitionen i artikel 2 i direktiv 70/156/EEG omfattande all särskild invändig och utvändig utrustning på fordonet.

2.1.6 *tvåvåningsfordon*: ett fordon där passagerarutrymmena åtminstone delvis är uppdelade på två våningar och där den övre våningen inte har något utrymme för ståplatspassagerare.

2.2 Definitioner av typ(er)

2.2.1 *fordonstyp*: fordon som inte avviker i följande avseenden:

— Karosseritillverkare.

— Chassitillverkare.

— Fordonsbegrepp (> 22 passagerare) eller (≤ 22 passagerare).

— Karosseribegrepp (envånings-, tvåvånings-, ledad, låggolvs-).

— Karosserityp om karosseriet har godkänts som en separat teknisk enhet.

2.2.2 *karosserityp*: när det gäller typgodkännande som en separat teknisk enhet: den kategori av karosserier som inte väsentligt skiljer sig åt i följande avseenden:

— Karosseritillverkare.

— Fordonsbegrepp (> 22 passagerare) eller (≤ 22 passagerare).

— Karosseribegrepp (envånings-, tvåvånings-, stel, ledad, låggolvs-).

— Ett komplett utrustat fordonskarosseris vikt får högst avvika med 10 %.

— Angivna typer av fordon på vilka karosseritypen kan monteras.

2.3 *godkännande av fordon eller av separat teknisk enhet*: ett godkännande av en fordonstyp eller en karosserityp enligt punkt 2.2 i denna bilaga när det gäller de konstruktionsspecifikationer som anges i detta direktiv.

2.4 *karosseristomme*: den del av karosseriet som bidrar till fordonets hållfasthet vid en olycka med överrullning.

2.5 *på- och avstigningsdörr*: en dörr avsedd att användas av passagerare under normala omständigheter och med föraren sittande i förarsätet.

2.6 *dubbeldörr*: en dörr med två genomgångsutrymmen eller motsvarigheten därtill.

2.7 *skjutdörr*: en dörr som kan öppnas eller stängas endast genom att skjutas längs en eller flera rätlinjiga, eller nästan rätlinjiga, skenor.

2.8 *nödutgångsdörr*: en dörr som i undantagsfall, och särskilt i en nödsituation, är avsedd att användas av passagerare.

▼B

2.9 *nödutgångsfönster*: ett fönster, inte nödvändigtvis med glas, avsett att användas av passagerare som utgång endast i en nödsituation.

2.10 *dubbel- eller flerdubbelfönster*: ett nödutgångsfönster som, om det indelas i två eller flera delar med tänkta vertikallinjer (eller vertikalplan), består av två eller flera delar, av vilka varje del uppfyller de krav i fråga om dimensioner och tillgänglighet som gäller för ett normalt nödutgångsfönster.

2.11 *utrymningslucka*: en öppning i taket eller golvet avsedd att användas av passagerare som nödutgång endast i en nödsituation.

2.12 *nödutgång*: en nödutgångsdörr, ett nödutgångsfönster eller en nödutgångslucka.

2.13 *utgång*: en på- och avstigningsdörr, en förbindelsetrappa, en halvtrappa eller en nödutgång.

2.14 *golv eller våning*: den del av ett karosseri mot vars ovansida ståplatspassagerare, sittplatspassagerare, föraren och eventuella besättningsmedlemmar vilar sina fötter; denna ovansida kan uppbära fästanordningarna för sätena.

2.15 *mittgång*: det utrymme mellan sätena från vilket passagerare kan förflytta sig från ett säte eller en sätesrad till varje annat säte eller sätesrad eller till varje genomgångsutrymme från och till varje på- och avstigningsdörr eller förbindelsetrappa och varje område för ståplatspassagerare. Det inbegriper inte

2.15.1 det utrymme som sträcker sig 300 mm framför ett säte, utom när ett sidoställt säte är monterat ovanför ett hjulhus, då detta mått kan minskas till 225 mm.

2.15.2 utrymmet ovanför varje trappstegs- eller trappyta, eller

2.15.3 varje utrymme från vilket det endast är möjligt att nå ett säte eller en sätesrad, eller ett par tvärställda säten eller sätesrader som är vända mot varandra.

2.16 *genomgångsutrymme*: det utrymme som sträcker sig mot fordonets inre från på- och avstigningsdörren till den yttersta kanten av det övre fotsteget (mittgångens kant), förbindelsetrappan eller halvtrappan. Om det inte finns något fotsteg vid dörren skall följande utrymme betraktas som genomgångsutrymme: det utrymme som mäts upp enligt punkt 7.7.1 fram till ett avstånd på 300 mm från utgångsläget för den inre sidan av den dubbla plattan.

2.17 *förarutrymme*: det utrymme som är avsett endast för föraren utom i en nödsituation, och som innehåller förarsätet, ratten, manöverorgan, instrument och annan utrustning som är nödvändig för att köra eller manövrera fordonet.

2.18 *fordonets tjänstevikt*: den vikt som definieras i punkt 2.5 i bilaga I till direktiv 97/27/EG.

2.19 *största tekniskt tillåtna totalvikt* (M): den vikt som definieras i punkt 2.6 i bilaga I till direktiv 97/27/EG.

2.20 *passagerare*: en person annan än föraren eller en besättningsmedlem.

2.21 *passagerare med nedsatt rörlighet*: alla personer som har svårighet att använda allmänna transportmedel, såsom personer med funktionshinder (däribland med psykiska eller intellektuella funktionshinder och rullstolsburna), personer med funktionshinder i vissa kroppsdelar, kortväxta personer, personer med tungt bagage, äldre, gravida, personer med shoppingvagnar och personer med barn (även barn i barnvagn).

2.22 *rullstolsburen*: en person som på grund av sjukdom eller funktionsnedsättning använder rullstol för att ta sig fram.

2.23 *besättningsmedlem*: en person vars uppgift är att avlösa föraren vid ratten eller vara assistent.

2.24 *passagerarutrymme*: ett utrymme som är avsett att användas av passagerarna, med undantag för utrymme med fast utrustning

▼B

såsom bar, kokvrå, toalettrum eller utrymme för bagage och gods.

2.25 *maskinellt manövrerad på- och avstigningsdörr*: en på- och avstigningsdörr som endast kan manövreras med annan kraft än muskelkraft och vars öppnande och stängande fjärrstyrs av föraren eller en annan besättningsmedlem, om den inte fungerar automatiskt.

2.26 *automatisk på- och avstigningsdörr*: en maskinellt manövrerad på- och avstigningsdörr som (förutom med en nödöppnare) endast kan öppnas efter det att en passagerare har påverkat ett manöverorgan och efter det att föraren har aktiverat manöverorganen, och som stängs automatiskt.

2.27 *hållplatsbroms*: en automatisk anordning som hindrar fordonet från att köras iväg från stillastående.

2.28 *förarmanövrerad på- och avstigningsdörr*: en på- och avstigningsdörr som normalt öppnas och stängs av föraren.

2.29 *reserverad sittplats*: ett säte med extra utrymme för en passagerare med nedsatt rörlighet, som är markerad i enlighet därmed.

2.30 *påstigningsanordning*: en anordning som gör det lättare att ta ombord rullstolar i fordonen, t.ex. hissar, ramper osv.

2.31 *nigningssystem*: ett system genom vilket ett fordons karosseri helt eller delvis sänks eller lyfts i förhållande till normalläget vid färd.

2.32 *hiss*: en anordning eller ett system med en plattform som kan höjas och sänkas för att passageraren skall kunna förflytta sig mellan passagerarutrymmet och marken eller trottoarkanten.

2.33 *ramp*: en anordning som förenar passagerarutrymmets golv och marken eller trottoarkanten.

2.34 *flyttbar ramp*: en ramp som kan tas loss från fordonets stomme och som kan användas av en förare eller besättningsmedlem.

2.35 *löstagbart säte*: ett säte som lätt kan tas loss från fordonet.

2.36 *främre och bakre del*: fordonets främre eller bakre del i förhållande till den normala färdriktningen. Termerna framåt, längst fram, bakåt och längst bak skall tolkas i enlighet därmed.

2.37 *förbindelsetrappa*: en trappa som gör det möjligt att röra sig mellan övre och nedre våningen.

2.38 *separat utrymme*: ett utrymme i fordonet i vilket passagerare och besättning får uppehålla sig när fordonet används, som är avskilt från varje annat utrymme för passagerare eller besättning, från vilket man inte kan se in i närmaste passagerarutrymme och som står i förbindelse med passagerarutrymmet via en dörr.

2.39 *halvtrappa*: en trappa som går från övre våningen till en nödutgångsdörr.

3. ANSÖKAN OM EG-TYPGODKÄNNANDE FÖR FORDON ELLER KAROSSERI SOM EN SEPARAT TEKNISK ENHET

3.1 Ansökan om EG-typgodkännande för fordon eller EG-typgodkännande för en separat teknisk enhet eller EG-typgodkännande för ett fordon försett med ett karosseri som redan är godkänt som en separat teknisk enhet enligt artikel 3.4 i direktiv 70/156/EEG för en fordonstyp, karosserityp eller fordonstyp som är försedd med ett karosseri som redan är godkänt som en separat teknisk enhet med hänsyn till de särskilda bestämmelserna för fordon som används för personbefordran med mer än åtta säten utöver förarsätet, skall lämnas in av respektive tillverkare.

3.2 När det gäller en ansökan om EG-typgodkännande för ett fordon där ett chassi satts ihop med ett redan typgodkänt karosseri avses med tillverkare den som satt ihop chassit och karosseriet.

▼B

3.3 En mall för informationsdokumentet återfinns i bilaga II, tillägg 1:

tillägg 1.1 för fordonstyp,

tillägg 1.2 för karosserityp, och

tillägg 1.3 för fordonstyp som är försedd med karosseri som redan är godkänt som en separat teknisk enhet.

3.4 Ett fordon eller ett karosseri som är representativt för den typ som ansökan gäller och som har försetts med den särskilda utrustningen, skall ställas till förfogande för den tekniska tjänst som ansvarar för typprovningen.

4. BEVILJANDE AV EG-TYPGODKÄNNANDE FÖR FORDON

4.1 EG-typgodkännande enligt artikel 4.3 i direktiv 70/156/EEG skall beviljas om de relevanta kraven är uppfyllda.

4.2 En mall för EG-typgodkännandeintyg finns i tillägg 2 till bilaga II:

tillägg 2.1 för fordonstyp,

tillägg 2.2 för karosstyp,

tillägg 2.3 för fordonstyp som är försedd med kaross som redan är godkänt som en separat teknisk enhet.

4.3 Ett godkännandenummer enligt bilaga 7 till direktiv 70/156/EEG skall tilldelas varje godkänd fordonstyp eller karosserityp. Samma medlemsstat skall inte ge en annan fordonstyp eller karosserityp samma nummer.

4.4 *Märkning*

4.4.1 För ett karosseri som har godkänts som en separat teknisk enhet skall karosseriet märkas med följande:

4.4.1.1 Karosseritillverkarens varumärke eller firmanamn.

4.4.1.2 Tillverkarens handelsbeteckning.

4.4.1.3 Numret på EG-typgodkännandet enligt punkt 4.3.

4.4.2 Dessa märkningar skall vara tydligt läsbara och outplånliga, även om karosseriet är monterat på ett fordon.

5. ÄNDRINGAR AV TYP OCH GODKÄNNANDEN

5.1 Vid ändring av en fordonstyp eller i synnerhet av en karosserityp som har godkänts enligt detta direktiv skall bestämmelserna i artikel 5 i direktiv 70/156/EEG tillämpas.

6. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

6.1 Åtgärder för att säkerställa produktionsöverensstämmelse skall vidtas enligt bestämmelserna i artikel 10 i direktiv 70/156/EEG.

7. KRAV

7.1 *Allmänt*

7.1.1 Såvida inte annat anges skall all mätning göras vid tjänstevikt och står på en slät och horisontell markyta och i normalt tillstånd för färd. Om fordonet är utrustat med ett nigningssystem skall detta vara så inställt att fordonet befinner sig i normal höjd för färd. Om karosseriet är godkänt som en separat teknisk enhet skall karosseriets läge i förhållande till den släta horisontella ytan anges av tillverkaren.

7.1.2 I de fall då det finns ett krav i detta direktiv om att en yta i fordonet skall vara horisontell eller i en särskild vinkel vid tjänstevikt och om fordonet har mekanisk fjädring, får ytan ha en större lutning eller ha en lutning vid tjänstevikt förutsatt att detta krav uppfylls när fordonet är lastat på det sätt som tillverkaren anger. Om fordonet är utrustat med ett nigningssystem skall detta inte vara påkopplat.

▼B

7.2 *Passagerarutrymme*

7.2.1 Det totala passagerarutrymmet S0 beräknas genom att man från fordonets totala golvutrymme drar:

7.2.1.1 ytan för förarutrymmet,

7.2.1.2 ytan för fotsteg vid dörrar och ytan för varje annat fotsteg med ett stegdjup av mindre än 300 mm, samt den yta som dörren och dess mekanism sveper över när den öppnas och stängs,

7.2.1.3 ytan för varje utrymme där frihöjden är mindre än 1 350 mm mätt från golvet, utan beaktande av tillåtna utskjutande delar som specificeras i punkterna 7.7.8.6.3 och 7.7.8.6.4; för fordon i klasserna A eller B får detta mått minskas till1 200 mm,

7.2.1.4 ytan för de delar av fordonet som passagerare inte har tillträde till enligt punkt 7.9.4,

7.2.1.5 ytan för utrymmen som är reserverade uteslutande för transport av gods eller bagage och som passagerare inte har tillträde till,

7.2.1.6 den yta som krävs för att tillhandahålla en fri arbetsyta vid serveringspunkterna,

7.2.1.7 den golvyta som upptas av trappor, halvtrappor, förbindelsetrappor eller stegytor.

7.2.2 Den yta $S_1$ som är tillgänglig för ståplatspassagerare beräknas genom att man från $S_0$ drar:

7.2.2.1 all den golvyta där lutningen överstiger de högsta tillåtna värdena enligt punkt 7.7.6,

7.2.2.2 all den yta som inte är tillgänglig för ståplatspassagerare när alla säten är upptagna med undantag för fällbara säten,

7.2.2.3 all den yta där frihöjden ovanför golvet är mindre än den höjd för mittgången som specificeras i punkt 7.7.5.1 (handtag skall inte räknas med i detta sammanhang),

7.2.2.4 den yta framför ett tvärgående vertikalplan som passerar centrum av förarsätets sittyta (i dess bakersta läge),

7.2.2.5 den yta som sträcker sig 300 mm framför varje annat säte än fällbara säten, utom där ett sidoställt säte är beläget ovanför hjulhuset, då detta mått får minskas till 225 mm; när det gäller variabla sittarrangemang rörande alla typer av säten när de anses vara i bruk, se punkt 7.2.4,

7.2.2.6 all yta som inte utesluts enligt bestämmelserna i punkt 7.2.2.1 till 7.2.25 ovan, där det inte går att placera en rektangel som mäter 400 × 300 mm,

7.2.2.7 i fordon av klass II, den yta där det inte är tillåtet att stå,

7.2.2.8 i tvåvåningsbuss, all yta på övre våningen,

7.2.2.9 ytan för rullstolsutrymme(n) när den anses vara upptagen av en rullstolsburen (rullstolsburna), se punkt 7.2.4.

7.2.3 Ett fordon skall ha ett antal (P) sittplatser, förutom fällbara säten, som uppfyller kraven i 7.7.8. Om fordonet är av klass I, II eller A skall antalet sittplatser på varje våning motsvara minst det antal kvadratmeter golvyta som är tillgänglig på denna våning för passagerare och besättning (om sådan finns) avrundat nedåt till närmsta heltal. Nämnda antal får, utom i fråga om övre våningen, minskas med 10 % när det gäller fordon av klass I.

7.2.4 Om ett fordon är utrustat med ett variabelt antal sittplatser skall den yta som är tillgänglig för ståplatspassagerare (S1) och bestämmelserna i punkt 7.3 fastställas för vart och ett av följande förhållanden allt efter tillämplighet:

7.2.4.1 Med alla möjliga säten upptagna följt av den återstående ytan för ståplatspassagerare och, om det finns utrymme kvar, alla rullstolsutrymmen upptagna.

7.2.4.2 Med alla möjliga ytor för ståplatspassagerare upptagna följt av de återstående säten som är tillgängliga för sittplatspassagerare

▼B

och, om det finns utrymme kvar, alla rullstolsutrymmen upptagna.

7.2.4.3 Med alla möjliga rullstolsutrymmen upptagna följt av den återstående ytan för ståplatspassagerare och sedan de återstående säten som är tillgängliga för användning upptagna.

7.3 *Märkning av fordon*

7.3.1 Fordonet skall, på ett sätt som är klart synligt på insidan i närheten av framdörren och med bokstäver eller symbolskyltar som är minst 15 mm höga och siffror som är minst 25 mm höga, vara märkt med

7.3.1.1 maximalt antal sittplatser som fordonet är avsett för,

7.3.1.2. maximalt antal ståplatser som fordonet i förekommande fall är avsett för, och

7.3.1.3 maximalt antal rullstolar som fordonet i förekommande fall är avsett att transportera.

7.3.2 Om ett fordon är konstruerat för ett variabelt antal sittplatser, variabel yta för ståplatspassagerare eller ett variabelt antal rullstolar, skall kraven i 7.3.1 vara tillämpliga på varje maximiantal sittplatser och motsvarande antal rullstolar och ståplatspassagerare i förekommande fall.

7.3.3 I förarutrymmet, på en plats som är klart synlig för föraren och med bokstäver eller symbolskyltar som är minst 10 mm och siffror som är minst 12 mm skall uppgifter anges om:

7.3.3.1 den bagagevikt som får transporteras när fordonet är lastat med maximalt antal passagerare och besättningsmedlemmar och fordonet inte överstiger den högsta tekniskt tillåtna massan eller den tillåtna massan på någon hjulaxel. Detta innefattar bagagevikten:

7.3.3.1.1 i bagageutrymmena (massa B, punkt 7.4.3.3.1 i bilaga I till direktiv 97/27/EG),

7.3.3.2 på taket om detta är utrustat för transport av bagage (massa BX, punkt 7.4.3.3.1 i bilaga I till direktiv 97/27/EG).

7.4 *Stabilitetsprov*

7.4.1 Ett fordon skall vara så stabilt att det inte välter när den yta på vilken det står turvis lutas åt vardera hållet till en vinkel på 28 grader från horisontalplanet.

7.4.2 Vid ovannämnda prov skall fordonet vara vid tjänstevikt enligt definitionen i punkt 2.18 med tillägg för

7.4.2.1 last motsvarande Q (enligt definitionen i punkt 7.4.3.3.1, bilaga I till 97/27/EG) som skall placeras på varje passagerarsäte. Om fordonet är avsett för stående passagerare eller för besättningsmedlemmar som inte sitter, skall tyngdpunkten för lasten Q eller 75 kg som representerar den, fördelas jämnt över området för stående passagerare respektive besättningsmedlemmar, vid en höjd av 875 mm. Om ett fordon är utrustat för att transportera bagage på taket, skall en jämnt fördelad massa (BX) motsvarande minst den som uppgivits av tillverkaren i enlighet med punkt 7.4.3.3.1 i bilaga I till 97/27/EG och som representerar sådant bagage, fästas på taket. Övriga bagageutrymmen skall vara fria från bagage.

7.4.2.2 Om fordonet är utrustat med ett varierande antal sittplatser eller ståplatser, eller om det är avsett för att transportera en eller flera rullstolar eller har någon yta i passagerarutrymmet där sådana variationer inträffar, skall lasten i punkt 7.4.2.1 vara den större av

den massa som representeras av antalet sittplatspassagerare som får besätta ytan, inbegripet massan av demonterbara säten, eller

den massa som representeras av antalet ståplatspassagerare som får besätta ytan, eller

massan av rullstolar och deras användare som får besätta ytan vid en total massa av 250 kg vardera, placerade på en höjd av 500 mm ovanför golvet i mitten av varje rullstolsutrymme, eller

▼B

massan av sittplatspassagerare, ståplatspassagerare, rullstolsanvändare och vilken som helst kombination av dessa, som får besätta ytan.

7.4.3 Eventuella avsatser som är till för att förhindra att något av fordonets hjul glider åt sidan på tiltriggen får inte vara högre än två tredjedelar av avståndet mellan den yta på vilken fordonet står innan det lutas och den del av det hjulets fälg som är närmast ytan när fordonet är lastat enligt punkt 7.4.2.

7.4.4 Under provet skall inga fordonsdelar som inte är avsedda att beröra varandra vid normalt bruk av fordonet göra det, och inte heller får någon del skadas eller bringas ur läge.

7.4.5 Alternativt kan en beräkningsmetod användas för att visa att fordonet inte välter under de förhållanden som anges i punkterna 7.4.1 och 7.4.2. En sådan beräkningsmetod skall beakta följande parametrar:

7.4.5.1 Massor och dimensioner.

7.4.5.2 Tyngdpunktens höjd.

7.4.5.3 Fjäderstyvhet.

7.4.5.4 Däckstyvhet i vertikal- och horisontalled.

7.4.5.5 Egenskaper avseende regleringen av lufttrycket i luftfjädrarna.

7.4.5.6 Momentcentrumets läge.

7.4.5.7 Karossens vridhållfasthet.

Beräkningsmetoden beskrivs i tillägg 1 till denna bilaga.

7.5 *Brandskydd*

7.5.1 Motorrummet

7.5.1.1 Inga brandfarliga, ljudisolerande material eller material som kan komma att suga upp bränsle, smörjmedel eller annat brännbart material skall användas i motorrummet, såvida inte materialet är täckt av en ogenomtränglig skiva.

7.5.1.2 Försiktighetsåtgärder skall vidtas, antingen genom en lämplig utformning av motorrummet eller genom anordnande av dräneringsöppningar för att i möjligaste mån förhindra att bränsle, smörjolja eller något annat brännbart material ansamlas i någon del av motorrummet.

7.5.1.3 En skiljevägg av värmebeständigt material skall monteras mellan motorrummet eller varje annan värmekälla (såsom en anordning för att absorbera den energi som frigörs när fordonet körs nerför en lång sluttning, t.ex. en bromsanordning, eller en anordning för uppvärmning av karosseriet, dock inte anordningar som fungerar genom cirkulation av varmvatten) och resten av fordonet. Alla klämmor, packningar o.dyl. som används i samband med skiljeväggen skall vara eldbeständiga.

7.5.1.4 En värmeanordning som drivs med annat än hetvatten får monteras i passagerarutrymmet om den är inkapslad i material som kan stå emot de temperaturer som anordningen alstrar, inte släpper ut några giftiga gaser samt är placerad så att ingen passagerare sannolikt kommer i kontakt med någon het yta.

7.5.2 Elektrisk utrustning och ledningar

7.5.2.1 Alla kablar skall vara välisolerade och alla kablar och all elektrisk utrustning skall kunna motstå den temperatur och den fuktighet som de utsätts för. I motorrummet skall särskild uppmärksamhet riktas mot deras förmåga att motstå den omgivande temperaturen och påverkan från alla sannolika föroreningar.

7.5.2.2 Ingen kabel som används i en strömkrets skall ha en strömstyrka som överstiger den som är godtagbar för en sådan kabel med beaktande av det sätt på vilket den installerats och den maximala omgivande temperaturen.

7.5.2.3 Varje strömkrets som matar en utrustningsdel annan än startanordningen, tändsystemet (positiv tändning), glödtändaren, stop-

▼B

panordningen för motorn, laddningskretsen och batteriets jordade anslutning skall inbegripa en säkring eller en strömbrytare. De får dock skyddas genom en gemensam säkring eller strömbrytare, förutsatt att dess beräknade kapacitet inte överstiger 16A.

7.5.2.4 Alla kablar skall vara väl skyddade och skall vara säkert fastsatta så att de inte kan skadas genom skärning, nötning eller skavning.

7.5.2.5 När strömstyrkan överstiger 100 volt (effektivvärde) i en eller flera strömkretsar i ett fordon skall en manuellt manövrerbar frånskiljare som kan bryta alla sådana kretsar från huvudströmkällan kopplas till varje pol i den försörjning som inte är jordad, och placeras inuti fordonet på en för föraren lättåtkomlig plats, förutsatt att ingen sådan frånskiljare kan bryta en strömkrets som försörjer de föreskrivna yttre fordonslyktorna. Denna punkt gäller inte för högspänningständningskretsar eller för slutna kretsar i en utrustningsenhet i fordonet.

7.5.2.6 Alla elkablar skall placeras så att ingen del kan komma i kontakt med någon bränsleledning eller någon del av avgassystemet, eller utsättas för överdriven hetta, såvida inte passande särskild isolering och skydd anordnas, som till exempel till en solenoidstyrd avgasventil.

7.5.3 Batterier

7.5.3.1 Alla batterier skall vara väl fastsatta och lättåtkomliga.

7.5.3.2 Batteriutrymmet skall vara åtskilt från passagerarutrymmet och förarutrymmet och ventileras med friskluft.

7.5.3.3 Batteriklämmorna skall skyddas mot kortslutning.

7.5.4 Brandsläckare och förbandslådor

7.5.4.1 Det skall finnas utrymme för en eller flera brandsläckare, varav en skall placeras nära förarsätet. I fordon i klasserna A och B skall detta utrymme inte understiga 8 $dm^3$ och i klasserna I, II och III inte understiga 15 $dm^3$.

7.5.4.2 Det skall finnas utrymme för en eller flera förbandslådor. Utrymmet skall vara minst 7 $dm^3$, med ett minsta mått av 80 mm.

7.5.4.3 Brandsläckare och förbandslådor får skyddas mot stöld eller vandalisering (t.ex. i ett inre skåp eller bakom krossbart glas), förutsatt att deras placering tydligt markeras och att de lätt kan tas fram i en nödsituation.

7.5.5 Material

Inget brandfarligt material skall tillåtas inom 100 mm från avgassystemet eller någon annan betydande värmekälla såvida inte materialet är effektivt avskärmat. Vid behov skall en avskärmning monteras för att förhindra att smörjoljor eller andra brandfarliga material kommer i kontakt med avgassystem eller andra betydande värmekällor. Vid tillämpning av denna punkt avses med brandfarligt material ett material som inte kan stå emot sådana temperaturer som sannolikt uppstår på det stället.

▼B

7.6 *Utgångar*

7.6.1 Antal utgångar

7.6.1.1 Det skall minst finnas två dörrar i ett fordon, antingen två på- och avstigningsdörrar eller en på- och avstigningsdörr och en nödutgångsdörr. Det minsta tillåtna antal på- och avstigningsdörrar är följande:

| Antal passagerare | Antal på- och avstigningsdörrar | | |
|---|---|---|---|
| | Klass I och A | Klass II | Klass III och B |
| 9-45 | 1 | 1 | 1 |
| 46-70 | 2 | 1 | 1 |
| 71-100 | 3 | 2 | 1 |
| > 100 | 4 | 3 | 1 |

7.6.1.2 Det skall finnas minst en på- och avstigningsdörr i varje stel sektion i ett ledat fordon förutom i den främre delen i ett ledat fordon i klass I där det skall finnas minst två på- och avstigningsdörrar.

7.6.1.3 Vid tillämpning av detta krav skall maskinellt manövrerade på- och avstigningsdörrar inte anses som nödutgångsdörrar, annat än om de lätt kan öppnas för hand när den kontroll som avses i punkt 7.6.5.1 vid behov har aktiverats.

7.6.1.4 Minsta tillåtna antal utgångar skall vara så stort att det totala antalet utgångar i ett separat utrymme är följande:

| Antal passagerare och besättningsmedlemmar som skall få plats i varje utrymme | Lägsta antal utgångar |
|---|---|
| 1-8 | 2 |
| 9-16 | 3 |
| 17-30 | 4 |
| 31-45 | 5 |
| 46-60 | 6 |
| 61-75 | 7 |
| 76-90 | 8 |
| 91-110 | 9 |
| 111-130 | 10 |
| > 130 | 11 |

Nödutgångsluckor får endast räknas som en av ovan nämnda nödutgångar.

7.6.1.5 Varje stel sektion i ett ledat fordon skall behandlas som ett separat fordon vid bestämning av minsta antal och placering av utgångar, med undantag av 7.6.2.4. Toalett- eller köksutrymmen betraktas inte som separata utrymmen vid bestämning av antalet nödutgångar. Antal passagerare skall bestämmas för varje stel sektion.

7.6.1.6 En dubbel på- och avstigningsdörr skall räknas som två dörrar och ett dubbel- eller flerdubbelfönster som två nödutgångsfönster.

7.6.1.7 Om förarutrymmet inte står i förbindelse med passagerarutrymmet via en passage som uppfyller ett av de krav som anges i punkt 7.7.5.1.1, skall följande krav uppfyllas:

7.6.1.7.1 Förarutrymmet skall ha två utgångar som inte skall vara placerade i samma sidovägg. Om en av utgångarna utgörs av ett

▼B

fönster skall det uppfylla kraven i punkterna 7.6.3.1 och 7.6.8 för nödutgångsfönster.

7.6.1.7.2 Ett eller två säten är tillåtna bredvid föraren för extra personer. I sådana fall skall båda de utgångar som avses i punkt 7.6.1.7.1 utgöras av dörrar. Förardörren skall godkännas som nödutgångsdörr för personerna i dessa säten, förutsatt att förarsätet, ratten, motorrummet, växelspaken, handbromsen etc. inte utgör ett alltför stort hinder. Den dörr som är avsedd för dessa extra personer skall godkännas som nödutgångsdörr för föraren. Upp till fem extra säten får monteras i ett utrymme som inbegriper förarutrymmet, förutsatt att sådana extra säten och utrymmet för sådana säten uppfyller samtliga krav i detta direktiv och att minst en dörr som ger möjlighet att nå passagerarutrymmet uppfyller kraven i punkt 7.6.3 för nödutgångsdörr.

7.6.1.7.3 I de fall som anges i punkterna 7.6.1.7.1 och 7.6.1.7.2 skall de utgångar som finns i förarutrymmet varken räknas som en av de dörrar som krävs enligt punkterna 7.6.1.1 och 7.6.1.2 eller som en av de utgångar som krävs enligt punkt 7.6.1.4, förutom i de fall som anges i punkterna 7.6.1.7.1 och 7.6.1.7.2. Punkterna 7.6.3-7.6.7, 7.7.1, 7.7.2 och 7.7.7 skall inte gälla för sådana utgångar.

7.6.1.8 Om förarutrymmet och sätena bredvid detta kan nås från det huvudsakliga passagerarutrymmet via en passage som uppfyller ett av kraven i punkt 7.7.5.1.1 behöver det inte finnas utgång till fordonets utsida från förarutrymmet.

7.6.1.9 Om det finns en förardörr eller annan utgång från förarutrymmet under de omständigheter som anges i punkt 7.6.1.8, får den endast räknas som en utgång avsedd för passagerare om

7.6.1.9.1 man inte behöver tränga sig mellan ratten och förarsätet för att använda den utgången,

7.6.1.9.2 den uppfyller kraven på måtten för nödutgångsdörrar enligt punkt 7.6.3.1.

7.6.1.10 Punkterna 7.6.1.8 och 7.6.1.9 utesluter inte att det finns en dörr eller annan avskärmning mellan förarsätet och passagerarutrymmet, förutsatt att föraren i en nödsituation snabbt kan avlägsna denna avskärmning. En förardörr i ett utrymme som avgränsas med en sådan avskärmning skall inte anses som en passagerarutgång.

7.6.1.11 Utrymningsluckor som finns som komplement till nödutgångsdörrar och nödutgångsfönster skall monteras i fordon i klasserna II, III och B. De får också monteras i fordon av klasserna I och A. Det skall finnas minst följande antal luckor:

| Passagerarantal | Antal luckor |
|---|---|
| högst 50 | 1 |
| fler än 50 | 2 |

7.6.2 Utgångarnas placering

Fordon som är avsedda för mer än 22 passagerare skall uppfylla nedanstående krav. Fordon som är avsedda för högst 22 passagerare skall antingen uppfylla nedanstående krav eller de krav som anges i bilaga VI, punkt 1.2.

7.6.2.1 På- och avstigningsdörrar skall placeras på den sida av fordonet som befinner sig närmast den sida av vägbanan som motsvarar trafikens riktning i det land där fordonet skall registreras för användning och minst en på- eller avstigningsdörr skall placeras i främre hälften av fordonet. Detta utesluter inte att en dörr anbringas i fordonets bakgavel för att möjliggöra av- och påstigning för rullstolsburna passagerare.

7.6.2.2 Två av de dörrar som avses i punkt 7.6.1.1 skall vara åtskilda så att avståndet mellan tvärgående vertikalplan genom deras mittpunkter är minst 40 procent av passagerarutrymmets totallängd.

▼B

Om en av dessa dörrar bildar del av en dubbeldörr skall avståndet mätas mellan de två dörrar som är längst ifrån varandra.

7.6.2.3 Utgångarna skall placeras så att det i stort sett finns lika många på varje sida av fordonet.

7.6.2.4 Minst en nödutgång skall placeras antingen framtill på fordonet eller i dess bakgavel. För fordon i klass I eller för fordon med en bakre del som bildar ett utrymme som ständigt är stängt för passagerarna skall detta krav anses uppfyllt om en utrymningslucka monteras.

7.6.2.5 Utgångarna på samma sida av fordonet skall vara lämpligt fördelade utmed fordonets hela längd.

7.6.2.6 En dörr i fordonets bakgavel skall tillåtas, förutsatt att det inte är en på- och avstigningsdörr.

7.6.2.7 Om utrymningsluckor monteras skall de placeras enligt följande: Om det endast finns en lucka skall den placeras i fordonets mittre tredjedel. Om det finns två luckor skall avståndet mellan dem vara minst 2 m mätt mellan lucköppningarnas närmaste kanter i en linje parallell med fordonets längdaxel.

7.6.3 Utgångars minimimått

7.6.3.1 De olika slagen av utgångar skall ha följande minimimått:

| | | | Klass I | Klass II och III | Anmärkningar |
|---|---|---|---|---|---|
| På- och avstigningsdörr | Dörröppning | Höjd (mm) | 1 800 | 1 650 | — |
| | | Bredd (mm) | enkeldörr: 650<br>dubbeldörr: 1 200 | | Detta mått får minskas med 100 mm om mätningen är gjord vid handtagsnivån |
| Nödutgångsdörr | | Höjd (mm) | 1 250 | | — |
| | | Bredd (mm) | 550 | | |
| Nödutgångsfönster | Yta: ($mm^2$) | | 400 000 | | I denna yta skall det vara möjligt att skriva in en rektangel som mäter 500 mm × 700 mm. |
| Nödutgångsfönster placerat i fordonets bakgavel. Om tillverkaren inte sett till att det finns ett nödutgångsfönster med de minsta mått som anges ovan | | | I nödutgångsfönstret skall det vara möjligt att inskriva en rektangel som är 350 mm hög och 1550 mm bred. Rektangelns hörn får rundas till en radie av högst 250 mm | | |
| Utrymningslucka | Lucköppning | Yta ($mm^2$) | 400 000 | | I denna yta skall det vara möjligt att inskriva en rektangel som mäter 500 mm × 700 mm |

7.6.3.2 Fordon som är avsedda för högst 22 passagerare skall antingen uppfylla kraven i 7.6.3.1 eller de krav som anges i bilaga VI, punkt 1.1.

7.6.4 Tekniska krav för alla på- och avstigningsdörrar

7.6.4.1 På- och avstigningsdörrar skall lätt kunna öppnas från insidan och utsidan av fordonet när det är stillastående (men inte nödvändigtvis när fordonet är i rörelse). Detta krav skall dock inte tolkas som att det förhindrar möjligheten att låsa dörren från utsidan, förutsatt att dörren alltid kan öppnas från insidan.

7.6.4.2 Varje reglage eller anordning för att öppna en på- och avstigningsdörr från utsidan skall vara placerad på ett avstånd av 1 000-1 500 mm från marken och högst 500 mm från dörren. För fordon i klasserna I, II och III skall varje reglage eller

▼B

anordning för att öppna en på- och avstigningsdörr från insidan vara placerad på ett avstånd av 1 0001 500 mm från det övre planet på det golv eller steg som är närmast reglaget, och högst 500 mm från dörren. Detta skall inte gälla reglage som är placerade i förarområdet.

7.6.4.3 Varje enkel manuellt manövrerad på- och avstigningsdörr som är gångjärnsupphängd eller försedd med vridaxel skall monteras så att den lätt stängs om den öppna dörren vidrör ett stationärt föremål när fordonet rör sig framåt.

7.6.4.4 Om en manuellt manövrerad på- och avstigningsdörr är utrustad med ett snapplås skall det vara av tvåstegstyp.

7.6.4.5 På insidan av en på- och avstigningsdörr skall det inte finnas någon anordning avsedd att täcka de inre fotstegen när dörren är stängd. Detta utesluter inte att dörröppningsmekanismen eller andra anordningar som är fastsatta på insidan av dörren befinner sig i stegbrunnen när dörren är stängd, så länge dessa inte inkräktar på den del av golvet som är avsedd för stående passagerare. En sådan mekanism och sådana anordningar får inte utgöra en fara för passagerarna.

7.6.4.6 Om direktsikten inte är tillräcklig skall optiska eller andra anordningar monteras som gör det möjligt för föraren att från sin plats se en passagerare som befinner sig i omedelbar närhet, både utanför och innanför, av varje på- och avstigningsdörr som är placerad i fordonets sida och som inte är en automatiskt manövrerbar på- och avstigningsdörr. Vad gäller en på- och avstigningsdörr i fordonets bakgavel som är avsett för högst 22 passagerare anses detta krav uppfyllt om föraren kan se att det står en 1,3 meter lång person som står en meter bakom fordonet.

7.6.4.7 Varje dörr som öppnas inåt fordonet och dess öppningsmekanism skall vara konstruerade så att deras rörelse sannolikt inte åsamkar passagerarna skada under normala användningsförhållanden. Vid behov skall tillbörliga säkerhetsanordningar monteras.

7.6.4.8 Om det finns en på- och avstigningsdörr bredvid en dörr till ett toalettrum eller annat utrymme inuti bussen skall på- och avstigningsdörren säkras mot oavsiktlig användning. Detta krav gäller dock inte om dörren automatiskt låses när fordonet rör sig med en hastighet av mer än 5 km/h.

7.6.4.9 För fordon som är avsedda för högst 22 passagerare skall, för på- och avstigningsdörrar i fordonets bakgavel, dörrbladen inte kunna öppnas mer än 115° eller mindre än 85° och skall i öppet läge automatiskt stanna i det läget. Detta utesluter inte möjligheten att överskrida detta stopp och öppna dörrarna mer än den vinkeln när det är riskfritt att göra så, till exempel för att möjliggöra backning mot en hög plattform för lastning eller för att öppna dörrarna 270° för att se till att det blir ett fritt lastområde bakom fordonet.

7.6.5 Ytterligare tekniska krav för maskinellt manövrerade på- och avstigningsdörrar

7.6.5.1 I en nödsituation skall varje maskinellt manövrerad på- och avstigningsdörr kunna öppnas från insidan när fordonet är stillastående (men inte nödvändigtvis när fordonet är i rörelse) och, om den inte är låst, från utsidan med hjälp av reglage, som, oavsett om krafttillförseln är på,

7.6.5.1.1 sätter alla andra dörreglage ur kraft,

7.6.5.1.2 vad gäller invändiga reglage, är placerade på eller inom 300 mm från dörren och minst 1 600 mm ovanför det första fotsteget,

7.6.5.1.3 är lätta att se och tydligt identifierbara när man närmar sig eller står framför dörren och, för reglage utöver de normala öppningsreglagen, är tydligt märkta som nödreglage,

7.6.5.1.4 kan användas av en person som står omedelbart framför dörren,

7.6.5.1.5 öppnar dörren eller gör det möjligt att lätt öppna dörren för hand,

▼B

7.6.5.1.6 kan skyddas med hjälp av en anordning som är enkel att ta bort eller förstöra om man vill använda nödöppnaren. När nödöppnaren används eller när en skyddsanordning tas bort skall detta anges både akustiskt och visuellt för föraren, och

7.6.5.1.7 vad gäller förarmanövrerade dörrar som inte uppfyller kraven i 7.6.5.6.2 är sådana att efter det att reglagen har använts för att öppna dörren och sedan återställts till sitt normala läge skall dörren inte åter stängas förrän föraren har aktiverat ett stängningsreglage.

7.6.5.2 En anordning kan installeras som föraren manövrerar från sin förarplats för att avaktivera de nödöppnare som sitter på utsidan av fordonet och på så sätt låsa på- och avstigningsdörrarna från utsidan. I sådana fall skall de nödöppnare som finns på utsidan automatiskt återställas, antingen när motorn startas eller innan fordonet når en hastighet av 20 km/h. Därefter skall de nödöppnare som sitter på utsidan inte automatiskt avaktiveras, utan detta skall kräva ytterligare en åtgärd av föraren.

7.6.5.3 Varje förarmanövrerad på- och avstigningsdörr skall kunna manövreras av föraren från förarplatsen med hjälp av reglage som, förutom i fall av ett fotreglage, skall vara klart och tydligt utmärkta.

7.6.5.4 Varje maskinellt manövrerad på- och avstigningsdörr skall aktivera ett visuellt kontrollinstrument, som skall vara klart synligt för föraren i en normal körposition under alla slags ljusförhållanden, för att varna om att dörren inte är helt stängd. Detta kontrollinstrument skall lysa när dörrens stela del befinner sig mellan ett helt öppet läge och en punkt 30 mm från ett helt stängt läge. Ett visuellt kontrollinstrument får tjäna en eller flera dörrar. Inget sådant kontrollinstrument får dock monteras för en främre på- och avstigningsdörr som inte uppfyller kraven i 7.6.5.6.1.1 och 7.6.5.6.1.2.

7.6.5.5 Om det finns reglage med vilka föraren kan öppna och stänga en maskinellt manövrerad på- och avstigningsdörr skall de vara sådana att föraren när som helst kan vända dörrens rörelse under öppning eller stängning.

7.6.5.6 Konstruktionen och kontrollsystemet för varje maskinellt manövrerad på- och avstigningsdörr skall vara sådan att en passagerare inte riskerar att skadas av dörren eller att fastna i dörren när den stängs.

7.6.5.6.1 Detta krav skall anses tillgodosett om följande två krav är uppfyllda:

7.6.5.6.1.1 Det första kravet är att dörren när den stängs, om den vid en mätpunkt enligt bilaga V hindras av en kraft som inte överstiger 150 N, åter skall öppnas automatiskt så mycket som går och, förutom i fall av en automatiskt manövrerad på- och avstigningsdörr, förbli öppen tills dess att ett stängningsreglage aktiveras. Stängningskraften kan mätas med en metod som godkänns av den behöriga myndigheten. Riktlinjer ges i bilaga V till detta direktiv. Maxkraften får under en kort period överstiga 150 N förutsatt att den inte överstiger 300 N. Återöppningssystemet kan kontrolleras med hjälp av en testribba som är 60 mm hög, 30 mm bred och med hörn rundade till en radie av 5 mm.

7.6.5.6.1.2 Det andra kravet är att om dörrarna stängs så att en passagerares handled eller fingrar kommer i kläm,

7.6.5.6.1.2.1 dörren åter skall öppnas automatiskt så mycket som går och, förutom för automatiskt manövrerade på- och avstigningsdörrar, förbli öppen tills en stängningskontroll aktiveras, eller

7.6.5.6.1.2.2 handleden eller fingrarna lätt skall kunna befrias från dörren utan risk för att passageraren skadas. Detta krav kan kontrolleras för hand, eller med hjälp av en sådan testribba som anges i punkt 7.6.5.6.1.1, avsmalnad vid ena änden över en längd av 300 mm från en tjocklek av 30 mm till en tjocklek av 5 mm. Den får varken behandlas med polermedel eller smörjas in. När dörren håller fast testribban skall den lätt kunna dras ut, eller

▼B

7.6.5.6.1.2.3 skall dörren förbli i ett läge som möjliggör fri passage för en testribba som är 60 mm hög, 20 mm bred och vars hörn är rundade till en radie av 5 mm. Detta läge skall inte vara mer än 30 mm från ett helt stängt läge.

7.6.5.6.2 Vad gäller en främre på- och avstigningsdörr skall kraven i punkt 7.6.5.6 anses uppfyllda om dörren

7.6.5.6.2.1 uppfyller kraven i punkterna 7.6.5.6.1.1 och 7.6.5.6.1.2, eller

7.6.5.6.2.2 är försedd med mjuka lister. Dessa skall dock inte vara så mjuka att dörrarnas stela delar når den helt slutna positionen när dörrarna stängs mot den testribba som anges i 7.6.5.6.1.1.

7.6.5.7 Om en maskinellt manövrerad på- och avstigningsdörr hålls stängd enbart genom en oavbruten användning av krafttillförseln skall det finnas en visuell varningsanordning för att informera föraren om varje fel i dörrarnas krafttillförsel.

7.6.5.8 Om fordonet är utrustat med hållplatsbroms skall den endast kunna fungera vid hastigheter på mindre än 5 km/h och skall inte kunna användas vid hastigheter utöver denna.

7.6.5.9 Om fordonet inte är försett med hållplatsbroms skall föraren varnas genom en akustisk varningssignal om fordonet körs iväg från stillastående när en maskinellt manövrerad på- och avstigningsdörr inte är helt stängd. Denna akustiska varningssignal skall aktiveras vid en hastighet av mer än 5 km/h för dörrar som uppfyller kraven i 7.6.5.6.1.2.3.

7.6.6 Tekniska tilläggskrav för automatiskt manövrerade på- och avstigningsdörrar

7.6.6.1 Aktivering av öppningsreglagen.

7.6.6.1.1 Med undantag av punkt 7.6.5.1 skall endast föraren från förarplatsen kunna aktivera och avaktivera öppningsreglagen för automatiskt manövrerade på- och avstigningsdörrar.

7.6.6.1.2 Aktivering och avaktivering får antingen vara direkt, genom en strömbrytare, eller indirekt, till exempel genom att öppna och stänga den främre på- och avstigningsdörren.

7.6.6.1.3 När föraren aktiverar öppningsreglagen skall detta anges inne i fordonet och, om en dörr skall öppnas från utsidan, även på utsidan av fordonet. Indikeringsanordningen (t.ex. belysta tryckknappar, belysta skyltar) skall sitta på eller bredvid den dörr till vilken den hör.

7.6.6.1.4 Vad gäller direkt aktivering genom en strömbrytare, skall systemets funktionsstatus tydligt anges för föraren genom t.ex. brytarens läge eller genom en kontrollampa eller en belyst brytare. Brytaren skall vara klart markerad och anordnad på ett sådant sätt att den inte kan förväxlas med andra kontroller.

7.6.6.2 Öppnande av automatiskt manövrerade på- och avstigningsdörrar.

7.6.6.2.1 När föraren har aktiverat öppningsreglagen skall det vara möjligt för passagerare att öppna dörrarna enligt följande:

7.6.6.2.1.1 Från insidan, genom att t.ex. trycka på en tryckknapp eller bryta en fotocell.

7.6.6.2.1.2 Från utsidan, förutom för dörrar som endast är avsedda att användas som utgångar och märkta som sådana, genom att t.ex. trycka på en belyst tryckknapp, en tryckknapp under en belyst skylt, eller en liknande anordning märkt med passande instruktioner.

7.6.6.2.2 Genom att trycka på de tryckknappar som avses i punkt 7.6.6.2.1.1 och genom att använda de medel för kommunikation med föraren som avses i punkt 7.7.9.1 kan en signal sändas som lagras och som, sedan föraren har aktiverat öppningsreglagen, gör att dörren öppnas.

7.6.6.3 Stängning av automatiskt manövrerade på- och avstigningsdörrar.

▼B

7.6.6.3.1 När en automatiskt manövrerad på- och avstigningsdörr har öppnats skall den stängas automatiskt efter en viss tid. Om en passagerare stiger på eller stiger av fordonet under denna tid skall en säkerhetsanordning (t.ex. en fotstegskontakt, fotocell, envägsutgång) säkerställa att tiden fram till dess att dörren stängs förlängs tillräckligt.

7.6.6.3.2 Om en passagerare stiger på eller stiger av fordonet medan dörren stängs skall stängningsprocessen automatiskt avbrytas och dörren återgå till öppet läge. Denna omkastning kan sättas igång via de säkerhetsanordningar som avses i punkt 7.6.6.3.1 eller via en annan anordning.

7.6.6.3.3 En dörr som har stängts automatiskt i enlighet med punkt 7.6.6.3 skall kunna öppnas av en passagerare i enlighet med punkt 7.6.6.2. Detta gäller inte om föraren har avaktiverat öppningsreglagen.

7.6.6.3.4 När föraren har avaktiverat öppningsreglagen till de automatiskt manövrerade på- och avstigningsdörrarna skall de öppna dörrarna stängas i enlighet med punkt 7.6.6.3.1 och 7.6.6.3.2.

7.6.6.4 Förhindrande av att dörrar markerade för särskilda ändamål, t.ex. för passagerare med barnvagnar, passagerare med nedsatt rörlighet, osv, stängs automatiskt.

7.6.6.4.1 Föraren skall kunna förhindra att dörrarna stängs automatiskt genom aktivering av ett särskilt reglage. Även en passagerare skall direkt kunna förhindra att dörrarna stängs automatiskt genom att trycka på en särskild tryckknapp.

7.6.6.4.2 Förhindrande av den automatiska stängningsprocessen skall anges för föraren, t.ex. genom ett visuellt kontrollinstrument.

7.6.6.4.3 Föraren skall vid alla tillfällen kunna återställa den automatiska stängningsprocessen.

7.6.6.4.4 Punkt 7.6.6.3 skall gälla för efterföljande stängning av dörren.

7.6.7 Tekniska krav för nödutgångsdörrar

7.6.7.1 Nödutgångsdörrar skall lätt kunnas öppnas både från insidan och utsidan av fordonet när det är stillastående. Detta krav skall dock inte tolkas så att det utesluter möjligheten att låsa dörren från utsidan, förutsatt att dörren alltid kan öppnas från insidan med hjälp av den normala öppningsmekanismen.

7.6.7.2 Nödutgångsdörrar skall, när de används som sådana, inte vara maskinellt manövrerade såvida de inte förblir öppna tills föraren använder ett stängningsreglage, när det reglage som avses i punkt 7.6.5.1 har aktiverats och återgått till normalläge. De skall inte heller utgöras av skjutdörrar med undantag för fordon som är avsedda för högst 22 passagerare. För dessa fordon kan en skjutdörr, som vid ett sammanstötningsprov mot en barriär framifrån i enlighet med direktiv 74/297/EEG har visat sig möjlig att öppna utan att använda verktyg, godkännas som nödutgångsdörr.

7.6.7.3 Varje reglage eller anordning för att öppna en nödutgångsdörr från utsidan skall vara placerad på ett avstånd av 1 000-1 500 mm från marken och inte mer än 500 mm från dörren. För fordon i klass I, II och III skall varje reglage eller anordning för att öppna en nödutgångsdörr från insidan vara placerad på ett avstånd av 1 000-1 500 mm från det övre planet på det golv eller fotsteg som är närmast reglaget, och inte mer än 500 mm från dörren. Detta skall inte gälla reglage som är placerade i förarområdet.

7.6.7.4 Gångjärnsupphängda nödutgångsdörrar som är placerade på sidan av fordonet skall hängas i framkanten och öppna utåt. Dörrstopp, kedjor eller andra stoppanordningar skall tillåtas förutsatt att de inte förhindrar dörren från att öppnas och förbli öppen till en vinkel av minst 100º. Om det på annat sätt går att ge fri passage åt den provfigur som är avsedd för nödutgångsdörrar skall kravet om en minsta vinkel på 100º inte gälla.

7.6.7.5 Nödutgångsdörrar skall säkras mot oavsiktlig användning. Detta krav gäller dock inte om nödutgångsdörren låser automatiskt när fordonet rör sig med en hastighet på mer än 5 km/h.

▼B

7.6.7.6 Alla nödutgångsdörrar skall förses med en ljudanordning för att varna föraren när de inte är ordentligt stängda. Varningsanordningen skall aktiveras genom dörregelns eller dörrhandtagets rörelse och inte genom själva dörrens rörelse.

7.6.8 Tekniska krav för nödutgångsfönster

7.6.8.1 Varje svängbart eller utskjutningsbart nödutgångsfönster skall öppna utåt. Utskjutbara fönster skall inte helt frigöras från fordonet när de används. Utskjutbara fönster skall vara konstruerade så att en oavsiktlig utskjutning effektivt förhindras.

7.6.8.2 Ett nödutgångsfönster skall

7.6.8.2.1 antingen lätt och omedelbart kunna användas från insidan och utsidan av fordonet genom en anordning som godkänts såsom tillfredsställande, eller

7.6.8.2.2 vara gjort av säkerhetsglas som lätt kan krossas. Denna sista bestämmelse utesluter användningen av skivor av laminerat glas eller plastmaterial. En anordning skall finnas i anslutning till varje nödutgångsfönster och vara lättåtkomlig för personer inne i fordonet för att säkerställa att varje fönster kan krossas.

7.6.8.3 Varje nödutgångsfönster som kan låsas från utsidan skall vara så konstruerat att det vid varje tillfälle går att öppna inifrån fordonet.

7.6.8.4 Om ett nödutgångsfönster är gångjärnsupphängt horisontellt från den övre kanten, skall det finnas en lämplig anordning för att hålla det helt öppet. Varje gångjärnsupphängt nödutgångsfönster skall fungera på ett sätt som inte förhindrar fri passage från fordonets insida eller utsida.

7.6.8.5 För gångjärnsupphängda nödutgångsfönster skall den nedre kanten på ett nödutgångsfönster som monterats i ett fordons sida sitta högst 1 200 mm och lägst 650 mm från den allmänna golvnivån omedelbart nedanför (undantaget varje lokal variation såsom närvaron av ett hjul eller växellåda), eller 500 mm för fönster av krossbart glas.

För gångjärnsupphängda nödutgångsfönster får dock detta mått till den nedre kanten minskas till lägst 500 mm förutsatt att fönsteröppningen är utrustad med ett skydd upp till en höjd av 650 mm för att förhindra att passagerare faller ut ur fordonet. Om fönsteröppningen är utrustad med ett skydd skall storleken på fönsteröppningen ovanför skyddet inte vara mindre än den minsta storlek som föreskrivs för nödutgångsfönster.

7.6.8.6 Varje gångjärnsupphängt nödutgångsfönster som inte är klart synligt från förarplatsen skall vara försett med en anordning som avger en ljudsignal för att varna föraren när fönstret inte är helt stängt. Det är fönsterlåset och inte själva fönstrets rörelse som skall aktivera denna anordning.

7.6.9 Tekniska krav för utrymningsluckor

7.6.9.1 Utrymningssluckor skall fungera så att de inte hindrar fri passage från fordonets insida eller utsida.

7.6.9.2 Utrymningsluckor i taket skall vara antingen utskjutbara, svängbara eller gjorda av säkerhetsglas som lätt kan krossas. Golvluckor skall vara antingen svängbara eller utskjutbara samt försedda med en anordning som avger en ljudsignal för att varna föraren när luckan inte är ordentligt stängd. Det är låset på utrymningsluckan i golvet och inte själva luckans rörelse som skall aktivera denna anordning. Utrymningsluckor i golvet skall säkras mot oavsiktlig användning. Detta krav gäller dock inte om golvluckan låses automatiskt när fordonet rör sig med en hastighet av mer än 5 km/h.

7.6.9.3 Utskjutbara luckor får inte lösgöras helt från fordonet när de används, så att luckan utgör fara för övriga vägtrafikanter. Det skall effektivt förhindras att utrymningsluckor skjuts ut oavsiktligt. Utskjutbara golvluckor skall endast kunna öppnas in mot passagerarutrymmet.

▼B

7.6.9.4 Svängbara utrymningsluckor skall vara försedda med gångjärn längs den kant som är vänd mot fordonets främre eller bakre del och kunna öppnas till en vinkel av minst 100 grader. Svängbara utrymningsluckor i golvet skall öppnas in mot passagerarutrymmet.

7.6.9.5 Utrymningsluckor skall lätt kunna öppnas eller avlägsnas både från insidan och utsidan. Detta krav skall dock inte tolkas så att det utesluter möjligheten att låsa utrymningsluckan för att säkra fordonet när det står tomt, förutsatt att utrymningsluckan alltid kan öppnas eller avlägsnas inifrån med hjälp av en normal öppnings- eller avlägsningsmekanism. Vad gäller en krossbar utrymningslucka, skall en anordning finnas i anslutning till utrymningsluckan och vara lättåtkomlig för personer inuti fordonet, för att säkerställa att luckan kan krossas.

7.6.10 Tekniska krav för uppfällbara fotsteg

Uppfällbara fotsteg skall uppfylla följande krav:

7.6.10.1 Vid användning kan de fungera synkroniserat med motsvarande på- och avstigningsdörr eller nödutgångsdörr.

7.6.10.2 När dörren är stängd, får ingen del av det uppfällbara fotsteget skjuta ut mer än 10 mm utanför karossens angränsningslinje.

7.6.10.3 När dörren är öppen och det uppfällbara fotsteget är utfällt, skall stegytan uppfylla kraven enligt punkt 7.7.7 i denna bilaga.

7.6.10.4 Vad gäller ett maskinellt manövrerat fotsteg, skall det vara omöjligt för fordonet att starta med egen motor, när fotsteget är utfällt. För sådana fotsteg som manövreras manuellt skall en ljudsignal uppmärksamma föraren om att fotsteget inte är helt uppfällt.

7.6.10.5 Ett maskinellt manövrerat fotsteg skall inte kunna fällas ut när fordonet är i rörelse. Om utfällningsanordningen inte fungerar skall fotsteget fällas upp och stanna i uppfällt läge. Användningen av motsvarande dörr får emellertid inte hindras vid ett sådant fel eller genom att fotsteget skadas eller blockeras.

7.6.10.6 När en passagerare står på det maskinellt manövrerade uppfällbara fotsteget, skall motsvarande dörr inte kunna stängas. Att detta krav uppfylls skall kontrolleras genom att en tyngd på 15 kilo, som motsvarar ett litet barn, placeras i mitten av fotsteget. Detta krav behöver inte uppfyllas för dörrar som ligger inom förarens direkta synfält.

7.6.10.7 Det uppfällbara fotstegets rörelse skall inte kunna orsaka någon kroppsskada på passagerare eller på personer som väntar vid busshållplatsen.

7.6.10.8 Det uppfällbara fotstegets hörn som är vända framåt eller bakåt skall vara rundade efter en radie på lägst 5 mm. Kanterna skall vara rundade efter en radie på lägst 2,5 mm.

7.6.10.9 När passagerardörren är öppen, skall det uppfällbara fotsteget sitta fast säkert i utfällt läge. Om en tyngd på 136 kg placeras i mitten på ett enkelt fotsteg eller en tyngd på 272 kg placeras i mitten på ett dubbelt fotsteg, får nedböjningen inte överstiga 10 mm i någon punkt.

7.6.11 Märkning

7.6.11.1 Varje nödutgång skall vara märkt på insidan och utsidan av fordonet genom en skylt där det exempelvis står:

”Emergency exit”

”Issue de secours”

▼B

”Notausstieg”

”Uscita di sicurezza”

”Nooduitgang”

”Nødudgang”

”Εξοδος κινδύνου”

”Salida de emergencia”

”Salida de emergência”

”Hätäuloskäynti”

”Nödutgång”

▼M1

”Авариен изход”

”Ieşire de siguranţă”

▼B

och skylten skall vid behov kompletteras med en av de symboler som visas i punkt 3.4 i bilaga II till rådets direktiv 92/58/EEG.

7.6.11.2 Nödöppnare för på- och avstigningsdörrar och för alla nödutgångar skall märkas både på insidan och utsidan av fordonet antingen med en representativ symbol eller med en lättbegriplig skylt.

7.6.11.3 Tydliga instruktioner för hur nödöppnaren fungerar skall placeras på eller bredvid varje utgångs nödöppnare.

7.6.11.4 Det språk på vilket en skylt som skall uppfylla kraven i punkterna 7.6.11.1-7.6.11.3 skall avfattas skall bestämmas av den behöriga myndigheten med beaktande av det land eller de länder i vilket den ansökande har för avsikt att saluföra fordonet och, vid behov, i samarbete med den behöriga myndigheten i det ifrågavarande landet. Om myndigheten i det land eller de länder där fordonet skall registreras ändrar språk skall denna ändring inte medföra krav på nytt typgodkännande.

7.7 *Inredning*

7.7.1 Möjlighet att nå på- och avstigningsdörrar *(se bilaga III, figur 1)*

7.7.1.1 Det fria utrymme som sträcker sig inåt i fordonet från den sidovägg där dörren monteras skall medge fri genomföring av en vertikal rektangulär skiva som är 20 mm tjock, 400 mm bred och som mäter 700 mm ovanför golvytan och som har en andra skiva som är 550 mm bred symmetriskt placerad ovanför den. Höjden på den andra skivan skall vara den som gäller för den relevanta fordonsklassen. Den tvådelade skivan skall hållas parallell med dörröppningen när den förs från startläget, där planet för den sida som är närmast fordonets inre är tangentiell till öppningens yttersta kant, till det läge där den vidrör det första fotsteget, varefter den skall hållas i rät vinkel i förhållande till den riktning som en person som använder ingången förväntas ta.

7.7.1.2 Höjden på den övre rektangulära skivan skall vara den som gäller för den relevanta fordonsklassen och kategorin enligt nedanstående tabell. Alternativt får en trapetsformig sektion användas som har en höjd av 500 mm, och som utgör en övergång mellan den övre och den undre skivan. I detta fall skall den totala höjden för den rektangulära sektionen och den övre skivans trapetsformiga sektion totalt vara 1 100 mm för alla fordonsklasser avsedda för mer än 22 passagerare, och 950 mm för fordonsklasser avsedda för högst 22 passagerare.

▼B

| Fordonsklass | Den övre sektionens höjd (mm) (Dimension A figur 1) | | Total höjd | Bredd |
|---|---|---|---|---|
| | | Alternativ trapetsformig sektion | | |
| Klass A (*) | 950 | 950 | 1 650 | 550 (**) |
| Klass B (*) | 700 | 950 | 1 400 | |
| Klass I | 1 100 | 1 100 | 1 800 | |
| Klass II | 950 | 1 100 | 1 650 | |
| Klass III | 850 | 1 100 | 1 550 | |

(*) För fordon som är avsedda för högst 22 passagerare tillåts en förskjutning av den nedre skivan i förhållande till den övre skivan förutsatt att den går i samma riktning.
(**) Bredden på den övre skivan får upptill minskas till 400 mm med en avfasning som inte överskrider 30 grader från horisontalen.

7.7.1.3 När denna tvådelade skivas mittlinje har förts 300 mm från startläget och den vidrör stegytan skall den hållas i det läget.

7.7.1.4 Den cylinderfigur (se bilaga III, figur 6) som används för att testa mittgångens genomgångsutrymme skall sedan, med början från mittgången, föras i den riktning som en person som lämnar fordonet förväntas ta, tills cylinderns centrumlinje har nått det vertikalplan som utgörs av det översta fotstegets översta kant eller tills ett tangentiellt plan till den övre cylindern vidrör den tvådelade skivan, beroende på vilket som först inträffar, och hållas i det läget (se bilaga III, figur 2).

7.7.1.5 Mellan cylinderfiguren, i det läge som fastställs i punkt 7.7.1.4, och den tvådelade skivan, i det läge som fastställs i punkt 7.7.1.3, skall det finnas ett fritt utrymme vars övre och nedre gränser anges i bilaga III, figur 2. Detta fria utrymme skall tillåta fri genomföring av en vertikal skiva med samma form och mått som cylinderfigurens (punkt 7.7.5.1), centrala sektion och med en tjocklek av högst 20 mm. Denna skiva skall föras, från cylinderfigurens tangentiella position tills dess yttre sida vidrör den tvådelade skivans inre sida, vidrörande det eller de plan som utgår från stegets övre kanter, i den riktning som en person som använder ingången kan tänkas ta (se bilaga III, figur 2).

7.7.1.6 Det fria genomgångsutrymmet för denna figur får inte inbegripa något utrymme som sträcker sig 300 mm framför en obelastad sittdyna på ett framåtriktat eller bakåtriktat säte eller 225 mm för säten som är monterade vid hjulhus, och upp i nivå med dynans övre del.

7.7.1.7 För ett fällbart säte skall detta utrymme fastställas med sätet nedfällt.

7.7.1.8 Ett fällbart säte som används av besättningsmedlemmar får dock inkräkta på genomgångsutrymmet till en på- och avstigningsdörr när det är nedfällt förutsatt att:

7.7.1.8.1 det klart anges både inne i fordonet och på EG-typgodkännandeintyget (se bilaga II, tillägg 2), att sätet endast är avsedd för besättningen,

7.7.1.8.2 sätet automatiskt fälls upp när det inte används, för att på så sätt uppfylla kraven i punkterna 7.7.1.1 eller 7.7.1.2 och 7.7.1.3, 7.7.1.4 och 7.7.1.5,

7.7.1.8.3 dörren inte anses vara en obligatorisk utgång enligt punkt 7.6.1.4, och

7.7.1.8.4 ingen del av sätet befinner sig framför ett vertikalplan som går genom mittlinjen på förarstolens sittyta i dess bakersta position och genom mittpunkten på den yttre backspegel som är monterad på fordonets motsatta sida när sätet är nedfällt eller uppfällt.

▼B

7.7.1.9 För fordon som är avsedda för högst 22 passagerare skall en dörröppning och den passage via vilken passagerarna kan nå denna anses som fria om det:

7.7.1.9.1 mätt parallellt med fordonets längsgående axel finns en fri passage på minst 220 mm vid varje punkt och 550 mm vid varje punkt som befinner sig mer än 500 mm ovanför golvet eller fotstegen (bilaga III, figur 3).

7.7.1.9.2 mätt vinkelrätt mot fordonets längsgående axel finns en fri passage på minst 300 mm vid varje punkt och minst 550 mm vid varje punkt som är mer än 1 200 mm ovanför golvet eller fotstegen eller mindre än 300 mm under taket (bilaga III, figur 4).

7.7.1.10 Måtten för på- och avstigningsdörrar och nödutgångsdörrar enligt punkt 7.6.3.1 och kraven i punkterna 7.7.1.1-7.7.1.7, 7.7.2.1-7.7.2.3, 7.7.5.1 och 7.7.8.5 gäller inte för fordon i klass B med en totalvikt av högst 3,5 ton och med upp till 12 passagerarsäten i vilka man från varje säte har obehindrad passage till minst två dörrar.

7.7.1.11 Golvets högsta lutning i passagen får inte överstiga 5 % mätt på fordonet vid tjänstevikt på ett plant underlag. Ett eventuellt nigningssystem skall inte vara inkopplat.

7.7.2 Möjlighet att nå nödutgångsdörrar *(se bilaga III, figur 5)*

Följande krav gäller inte för förardörrar som används som nödutgångar i fordon som är avsedda för högst 22 passagerare.

7.7.2.1 Det fria utrymmet mellan mittgången och nödutgångsdörrens öppning skall medge fri genomföring av en vertikal cylinder som mäter 300 mm i diameter och som är 700 mm hög mätt från golvet och som stöder en andra vertikal cylinder som mäter 550 mm i diameter, och vars sammanlagda höjd är 1 400 mm.

Den övre cylinderns diameter får upptill minskas till 400 mm med en avfasning som inte överskrider 30º från horisontalen.

7.7.2.2 Den första cylinderns bas skall ligga inom den andra cylinderns projektion.

7.7.2.3 När fällbara säten anordnas längs denna passage skall det fria utrymme som krävs för cylindern bestämmas med sätet nedfällt.

7.7.2.4 I stället för den tvådelade cylindern får en sådan mätanordning som beskrivs i punkt 7.7.5.1 användas (se bilaga III, figur 6).

7.7.3 Möjlighet att nå nödutgångsfönster

7.7.3.1 Det skall vara möjligt att föra en testfigur från mittgången till utsidan av fordonet genom varje nödutgångsfönster.

7.7.3.2 Testfiguren skall röra sig i den riktning som en passagerare som utrymmer fordonet sannolikt skulle ta. Testfiguren skall hållas vinkelrät mot den rörelseriktningen.

7.7.3.3 Testfiguren skall utgöras av en tunn platta som mäter 600 × 400 mm med hörnen rundade till en radie av 200 mm. För nödutgångsfönster i fordonets bakgavel får dock testfiguren mäta 1 400 × 350 mm med hörnen rundade till en radie av 175 mm.

7.7.4 Möjlighet att nå utrymningsluckor

7.7.4.1 Utrymningsluckor i taket

7.7.4.1.1 Utom för fordon i klass I skall minst en utrymningslucka vara placerad så att en fyrsidig stympad pyramid vars sidor har en vinkel på 20° och som är 1 600 mm hög berör en del av ett säte eller motsvarande stöd. Pyramidens axel skall vara vertikal och dess mindre sektion skall vidröra utrymningsluckans öppningsområde. Stöden kan vara fällbara eller rörliga under förutsättning att de kan låsas i användningsläget. Detta läge skall verifieras.

7.7.4.1.2 Om takstrukturens tjocklek är mer än 150 mm skall den mindre sektionen av pyramiden vidröra utrymningsluckans öppningsområde i nivå med takets utsida.

▼B

7.7.4.2 Utrymningsluckor i golvet

När utrymningsluckan är monterad i golvet skall luckan ge direkt och fritt tillträde till utrymmet utanför fordonet och vara monterad där det över luckan finns ett fritt utrymme som motsvarar mittgångens höjd. Inga värmekällor eller rörliga delar får finnas inom 500 mm från någon del av lucköppningen.

Det skall gå att förflytta en testfigur i form av en tunn platta som mäter 600 mm × 400 mm med hörnen rundade till en radie av 200 mm i horisontalt läge från en höjd om 1,00 m från fordonets golv till marken.

7.7.5 Mittgångar (se bilaga III, figur 6)

7.7.5.1 Mittgången i ett fordon skall vara så utformad och konstruerad att det går att obehindrat framföra en mätanordning som består av två koaxialcylindrar med en omvänd stympad kon placerad mellan dem, och där mätanordningen har följande mått (i mm):

| | Klass I | Klass II | Klass III | Klass A | Klass B |
|---|---|---|---|---|---|
| Den nedre cylinderns diameter ”A” | 450 | 350 | 300 | 350 | 300 |
| Den nedre cylinderns höjd | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Den övre cylinderns diameter ”C” | 550 | 550 | 450 | 550 | 450 |
| Den övre cylinderns höjd ”B” | 500 (*) | 500 (*) | 500 (*) | 500 (*) | 300 |
| Total höjd ”H” | 1 900 (*) | 1 900 (*) | 1 900 (*) | 1 900 (*) | 1 500 |

(*) Den övre cylinderns höjd och därmed totalhöjden får minskas med 100 mm i den del av mittgången som ligger bakom
— ett tvärgående vertikalplan placerat 1,5 m framför bakaxelns mittlinje (den främre bakaxeln för fordon med mer än en bakaxel), och
— ett tvärgående vertikalplan placerat vid på- och avstigningsdörrens bakre kant eller den bakre på- och avstigningsdörrens bakre kant om det finns flera dörrar.

Den övre cylinderns diameter får minskas upptill till 300 mm när en avfasning som inte överstiger 30 grader från horisontalen inbegrips.

Mätanordningen får vidröra stroppar, om sådana finns, eller andra böjliga föremål, till exempel delar av säkerhetsbälten, och även flytta undan dem.

7.7.5.1.1 Om det inte finns någon utgång i utrymmet framför ett säte eller en sätesrad:

7.7.5.1.1.1 För framåtställda säten skall framkanten på den provcylinder som anges i 7.7.5.1 nå åtminstone fram till det tvärgående vertikalplan som tangerar den främsta punkten på den framförvarande sätesradens ryggstöd och förbli i det läget. Från detta plan skall det vara möjligt att föra den provskiva som visas i figur 7 i bilaga III på ett sådant sätt att den kant på skivan som vetter mot fordonets utsida flyttas fram minst 660 mm med början från kontaktpunkten med cylindern.

7.7.5.1.1.2 För sidoställda säten måste provcylinderns främre del minst nå det tvärgående plan som korsar ett vertikalplan som passerar det framförvarande sätets centrum (bilaga III, figur 7).

7.7.5.1.1.3 För bakåtställda säten skall provcylinderns främre del minst nå det tvärgående vertikalplan som är tangentiellt till sittdynornas yta på den framförvarande sätesraden (bilaga III, figur 7).

7.7.5.2 För fordon i klass I får den nedersta cylinderns diameter minskas från 450 mm till 400 mm i varje del av mittgången som ligger bakom

7.7.5.2.1 ett tvärgående vertikalplan placerat 1,5 m framför bakaxelns mittlinje (den främsta bakaxeln för fordon med mer än en bakaxel), och

▼B

7.7.5.2.2 ett tvärgående vertikalplan placerat vid den bakersta på- och avstigningsdörrens bakre kant.

7.7.5.3 För fordon i klass III får sätena på den ena eller på båda sidor om mittgången vara flyttbara i sidled vilket gör det möjligt att minska mittgångens bredd till en form som motsvarar en nedre cylinder med en diameter av 220 mm, förutsatt att sätet, med hjälp av en kontroll som finns vid varje säte och är lättåtkomlig för en person som står i mittgången, kan återställas på ett enkelt sätt och om möjligt automatiskt, även när sätet är upptaget, till det läge som motsvarar en minsta bredd av 300 mm.

7.7.5.4 På ledade fordon skall den mätanordning som definieras i punkt 7.7.5.1 obehindrat kunna föras genom ledpartiet. Ingen del av det mjuka skyddsöverdraget i det partiet, inklusive delar av bälgen, skall inkräkta på mittgången.

7.7.5.5 Fotsteg får monteras i mittgången. Högst upp skall sådana fotsteg vara minst lika breda som mittgången.

7.7.5.6 Fällbara säten som gör det möjligt för passagerare att sitta i mittgången skall inte tillåtas.

7.7.5.7 Säten som är flyttbara i sidled och som i ett läge inkräktar på mittgången skall inte tillåtas utom för fordon i klass III och på de villkor som föreskrivs i punkt 7.7.5.3.

7.7.5.8 För fordon som omfattas av punkt 7.7.1.9 behöver det inte finnas någon mittgång förutsatt att det genomgångsutrymme som anges i den punkten respekteras.

7.7.5.9 Ytan i mittgångar och genomgångsutrymmen skall vara halkskyddad.

7.7.6 Mittgångens lutning

Mittgångens lutning, mätt med fordonet olastat på ett plant underlag och med icke-aktiverat nigningssystem får inte överstiga

7.7.6.1 8 % för fordon i klasserna I, II och A,

7.7.6.2 12,5 % för fordon i klasserna I och II som avses i artikel 2.2, för låggolvmodellens inre del av mittgången, 2 m på endera sidan om den andra axelns mittlinje och, om så behövs, på den tredje axeln, med en totallängd på 2 m,

7.7.6.3 12,5 % för fordon i klasserna III och B, och

7.7.6.4 5 % för det plan som är vinkelrätt mot fordonets symmetriska längdaxel.

▼B

7.7.7 Fotsteg (se bilaga III, figur 8)

7.7.7.1 Högsta och lägsta höjd, med icke-aktiverat nigningssystem, samt minsta djup för fotsteg vid på- och avstigningsdörrar och nödutgångsdörrar och inne i själva fordonet skall vara enligt följande:

| Klasser | | I och A | II, III och B |
|---|---|---|---|
| Första fotsteget från marken ”D” | Största höjd (mm) | 340 (1) | 380 (1) (2) (3) |
| | Minsta djup (mm) | 300 (*) | |
| Övriga fotsteg ”E” | Största höjd (mm) | 250 (3) | 350 (4) |
| | Minsta höjd (mm) | 120 | |
| | Minsta djup (mm) | 200 | |

(*) 230 mm för fordon avsedda för högst 22 passagerare
(1) 700 mm för en nödutgångsdörr
1 500 mm för en nödutgångsdörr på övre våningen i en tvåvåningsbuss
(2) 430 mm för fordon med uteslutande mekanisk fjädring
(3) 300 mm för fotsteg vid en dörr bakom den bakersta axeln
(4) 250 mm i mittgångar för fordon som är avsedda för högst 22 passagerare
(5) för minst en på- och avstigningsdörr; 400 mm för andra på- och avstigningsdörrar

*Anmärkning:*

1. I en dubbeldörr skall fotstegen i varje halva av genomgångsutrymmet behandlas separat.
2. Bilaga III, figur 8, dimension E, behöver inte vara samma för varje fotsteg.

7.7.7.1.1 En övergång från en nedsänkt mittgång till ett sittområde skall inte anses vara ett fotsteg. Det vertikala avståndet mellan mittgångens yta och golvet får dock inte vara mer än 350 mm.

7.7.7.2 Vid tillämpning av punkt 7.7.7 skall ett fotstegs höjd mätas i centrum av sin bredd. Vidare skall tillverkare särskilt ta hänsyn till möjligheten för passagerare med nedsatt rörlighet, särskilt för att minimera steghöjden.

7.7.7.3 Det första fotstegets höjd i förhållande till marken skall mätas med fordonet på ett jämnt underlag med fordonet vid tjänstevikt enligt punkt 2.18 och med sådan däckutrustning och sådant ringtryck som anges av däcktillverkaren för fordonets totalvikt (M) som anges i punkt 2.19.

7.7.7.4 Om det finns mer än ett fotsteg får varje steg sträcka sig in i området för nästa stegs vertikala utsprång högst 100 mm och utsprånget över underliggande stegyta skall lämna en fri yta på minst 200 mm (se bilaga III, figur 8) med varje stegnos utformad på ett sätt som minimerar risken för att snubbla och i kontrasterande färg eller färger.

7.7.7.5 Varje fotstegs bredd och form skall medge att en rektangel enligt nedanstående tabell kan placeras på fotsteget så att högst 5 % av en sådan rektangels yta sträcker sig ut över steget. Vid en dubbeldörr skall varje hälft av dörröppningen uppfylla detta krav.

| Antal passagerare | | > 22 | ≤ 22 |
|---|---|---|---|
| Område | Första fotsteget (mm) | 400 × 300 | 400 × 200 |
| | Övriga fotsteg (mm) | 400 × 200 | 400 × 200 |

▼B

7.7.7.6 Alla fotsteg skall ha en halkskyddad yta.

7.7.7.7 Stegets största lutning får inte i någon riktning överstiga 5 % när det olastade fordonet står på ett jämnt och horisontellt underlag och befinner sig i det tillstånd det normalt gör vid körning (särskilt skall eventuella nigningsanordningar vara urkopplade)

7.7.8 Passagerarsäten och utrymme för sittplatspassagerare

7.7.8.1 Minsta sätesbredd

7.7.8.1.1 Den minsta bredden på en sittdyna, med mått enligt F (bilaga III, figur 9) mätt från ett vertikalplan som passerar genom sittplatsens centrum, skall vara

| | |
|---|---|
| Klasserna I, II, A, B | 200 mm |
| Klass III | 225 mm |

7.7.8.1.2 Den minsta bredden på det tillgängliga utrymmet för varje sittplats, med mått enligt G (bilaga III, figur 9) mätt från ett vertikalplan som passerar genom sittplatsens centrum på en höjd mellan 270 mm och 650 mm över sittdynan när den inte är hoptryckt skall vara:

| | |
|---|---|
| Enkelsäten: | 250 mm |
| Sammanhängande rader av säten avsedda för två eller flera passagerare: | 225 mm |

7.7.8.1.3 För fordon med en bredd på 2,35 m eller mindre skall bredden på det tillgängliga utrymmet för varje sittplats vara 200 mm (se bilaga III, figur 9 a) mätt från ett vertikalt plan som passerar genom centrum av denna sittplats på en höjd mellan 270 och 650 mm över en obelastad sittdyna. Om kraven i denna punkt uppfylls skall kraven i punkterna 7.7.8.1.2 inte gälla.

7.7.8.1.4 För fordon som är avsedda för högst 22 passagerare, inbegriper den tillgängliga ytan, när det gäller säten invid fordonsväggen, i sin övre del inte en triangulär yta som är 20 mm bred och 100 mm hög (se bilaga III, figur 10). Dessutom bör det utrymme som behövs för säkerhetsbälten och deras fästanordningar och för solskydd undantas.

7.7.8.2 Sittdynans minsta djup (mått enligt K, se bilaga III, figur 11).

Sittdynans minsta djup skall vara

7.7.8.2.1 350 mm i fordon i klasserna I, A och B och

7.7.8.2.2 400 mm i fordon i klasserna II och III.

7.7.8.3 Sittdynans höjd (mått enligt H, se bilaga III, figur 11)

En obelastad sittdynas höjd från golvet skall vara sådan att det avstånd från golvet till ett horisontalplan som är tangentiellt till sittdynans främre översida är mellan 400 och 500 mm; höjden får dock minskas vid hjulhusen och motorrummet, men skall vara minst 350 mm.

7.7.8.4 Avstånd mellan sätena (se bilaga III, figur 12)

7.7.8.4.1 För säten som är vända åt samma håll skall det minsta avståndet mellan ett ryggstöds främre del och den bakre delen av det framförvarande ryggstödet (med mått enligt H), mätt horisontellt och på alla höjder över golvet mellan sittdynans översida och en punkt 620 mm över golvet, vara minst

| | H |
|---|---|
| Klasserna I, A, och B | 650 mm |
| Klasserna II och III | 680 mm |

7.7.8.4.2 Alla mätningar skall utföras när sittdynan och ryggstödet är obelastade, i ett vertikalplan som passerar den individuella sittplatsens mittlinje.

▼B

7.7.8.4.3 När tvärställda säten är placerade mitt emot varandra skall det minsta avståndet mellan framsidorna på de mot varandra vända sätenas ryggstöd, mätt genom sittdynornas högsta punkt, vara minst 1 300 mm.

7.7.8.4.4 Mätningarna skall utföras i fråga om säten med fällbara ryggstöd och reglerbara förarsäten med ryggstöden och andra sätesinställningar i normalt användningsläge enligt tillverkarens specifikationer.

7.7.8.4.5 Mätningarna skall utföras med fällbord på baksidan av ett ryggstöd i uppfällt läge.

7.7.8.4.6 Säten som monterats på skenor eller andra system som gör det möjligt för transportföretaget att enkelt ändra fordonets interiör skall mätas i normalt användningsläge enligt de specifikationer som tillverkaren anger i sin ansökan om godkännande.

7.7.8.5 Utrymme för sittplatspassagerare (se bilaga III, figur 13)

7.7.8.5.1 Framför varje passagerarsäte skall det finnas ett minsta fritt utrymme i enlighet med figur 13 i bilaga III. Ryggstödet på ett annat framförvarande säte eller en skiljevägg vars kontur ungefär motsvarar ett nedfällt ryggstöd får inkräkta på detta utrymme enligt punkt 7.7.8.4. Stolsben skall också tillåtas i detta utrymme förutsatt att det finns tillräckligt med utrymme för passagerarnas fötter. Beträffande de säten bredvid förarsätet i fordon med en kapacitet på högst 22 passagerare skall instrumentbräda eller instrumentpanel, vindruta, solskydd, säkerhetsbälten och fästanordningar för säkerhetsbälten tillåtas.

7.7.8.5.2 I klasserna I och II skall dock minst 2 och i klass A minst 1 framåtriktat eller bakåtriktat säte som är avsett och har markering för passagerare med nedsatt rörlighet, med undantag för rullstolsburna, placeras i den del av bussen där det är enklast att stiga på. Dessa säten skall vara utformade för passagerare med nedsatt rörlighet så att tillräckligt utrymme ges; dessutom skall sätena vara försedda med ändamålsenligt utformade och placerade handtag för att underlätta för personer att sätta sig på eller lämna sätet; dessutom skall sätena ge sittande möjlighet till kommunikation i enlighet med punkt 7.7.9.

7.7.8.5.2.1 Dessa säten skall ge minst 110 % av det utrymme som anges i punkt 7.7.8.5.1.

7.7.8.6 Fritt utrymme ovanför varje sittplats (se bilaga III figur 14).

7.7.8.6.1 Det fria utrymmet ovanför varje sittplats och, förutom när det gäller säten i den första raden i ett fordon som är avsett för högst 22 passagerare, ovanför det fotutrymme som hör till sätet, skall vara minst 900 mm mätt från den högsta punkten på en obelastad sittdyna och minst 1 350 mm från den genomsnittliga golvnivån i fotutrymmet. När det gäller fordon som omfattas av punkt 7.7.1.10 kan detta utrymme minskas till 1 200 mm mätt från golvet.

7.7.8.6.2 Detta fria utrymme skall omfatta den zon som avgränsas

7.7.8.6.2.1 av längsgående vertikalplan 200 mm på vardera sidan om sittplatsens medianvertikalplan, och

7.7.8.6.2.2 av ett tvärgående vertikalplan genom sätesryggens bakersta översta del och av ett tvärgående vertikalplan 280 mm framför en obelastad sittdynas främsta del; avstånden skall alltid uppmätas vid sittplatsens medianvertikalplan.

7.7.8.6.3 Från kanterna av det fria utrymme som anges i punkterna 7.7.8.6.1 och 7.7.8.6.2 får följande zoner undantas:

7.7.8.6.3.1 När det gäller den övre delen av säten vid fordonets sidovägg, en zon med en rektangulär tvärsektion som är 150 mm hög och 100 mm bred (se bilaga III, figur 14).

7.7.8.6.3.2 När det gäller den övre delen av säten vid fordonets sidovägg, en zon med en triangulär tvärsektion vars spets är placerad 650 mm från golvet och vars bas är 100 mm bred (se bilaga III, figur 15).

7.7.8.6.3.3 När det gäller fotutrymmet för ett säte vid fordonets sidovägg, en zon med en tvärsektion på högst 0,02 $m^2$ (0,03 $m^2$ för klass I,

▼B

låggolvbuss) och vars maximibredd inte överstiger 100 mm (150 mm för klass I, låggolvbuss) (se bilaga III, figur 16).

7.7.8.6.3.4 När det gäller fordon som är avsedda för högst 22 passagerare får, beträffande sittplatserna närmast karosseriets bakre hörn, den yttre bakkanten i det fria utrymmet, sett i plan, rundas till en radie på högst 150 mm (se bilaga III, figur 17).

7.7.8.6.4 I det fria utrymmet enligt punkterna 7.7.8.6.1, 7.7.8.6.2 och 7.7.8.6.3 skall följande ytterligare inträngningar tillåtas:

7.7.8.6.4.1 Ett annat sätesryggstöd, stöd och tillhörande anordningar (t.ex. fällbord).

7.7.8.6.4.2 När det gäller fordon som är avsedda för högst 22 passagerare: hjulhuset, förutsatt att ett av följande två villkor uppfylls:

7.7.8.6.4.2.1 Inträngningen skall inte sträcka sig förbi sittplatsens medianvertikalplan (se bilaga III, figur 18), eller

7.7.8.6.4.2.2 den närmaste kanten av det 300 mm djupa fotutrymmet för sittplatspassagerare skall inte flyttas fram mer än 200 mm från en obelastad sittdynas kant och högst 600 mm framför sätets ryggstöd - dessa mätningar skall göras i sittplatsens genomsnittliga vertikalplan (se bilaga III, figur 19). När det gäller två säten som är vända mot varandra skall denna bestämmelse endast gälla ett av sätena och fotutrymmet för sittande måste vara minst 400 mm.

7.7.8.6.4.3 När det gäller säten placerade bredvid förarsätet i fordon som är avsedda för högst 22 passagerare: fönster av klafftyp i öppet läge med tillhörande beslag, instrumentbräda/instrumentpanel, vindruta, solskydd, säkerhetsbälten, fästanordningar för säkerhetsbälten och frontkåpan.

7.7.9 Kommunikation med föraren

7.7.9.1 I fordon i klasserna I, II och A skall det finnas en signalanordning så att passagerarna kan ge föraren tecken att stanna fordonet. Manöverdonen för varje sådan kommunikationsanordning skall vara försedda med utskjutande knappar, i fordon av klass I och A, placerade högst 1 200 mm över golvet samt vara i kontrasterande färg eller färger. Manöverdonen skall fördelas jämnt och på lämpligt sätt över hela fordonet. Att manöverdonen har aktiverats skall även framgå för passagerarna genom en eller flera ljusskyltar; ljusskylten skall till exempel förses med orden

”arrêt demandé”

”Bus hält”

”fermata richiesta”

”bus stopt”

”bus stopping”

”standser”

”στάση”

”parada solicitada”

”paragem”

”pysähtyy”

”stannar”,

▼M1

”Спиране на автобуса”

”Oprire”

▼B

eller motsvarande och/eller genom en lämplig symbolskylt och skall förbli tänd tills på- och avstigningsdörren (på- och avstigningsdörrarna) öppnas. Ledade fordon skall ha sådana skyltar i varje stel sektion. Tvåvåningsbussar skall ha dem på vardera våningen.

▼B

7.7.9.2 Kommunikation med besättningsutrymmet. Om det finns ett besättningsutrymme utan förbindelse med förar- eller passagerarutrymmet skall det finnas hjälpmedel för kommunikation mellan föraren och ett sådant besättningsutrymme.

7.7.10 Apparater för varma drycker samt kokutrustning

7.7.10.1 Apparater för varma drycker samt kokutrustning skall vara så monterade eller skyddade att det inte föreligger risk för att varm mat eller varma drycker spills på någon passagerare vid en nödbromsning eller vid kurvtagning.

7.7.10.2 I fordon som utrustats med apparater för varma drycker eller kokutrustning skall alla passagerarsäten vara utrustade med lämpliga anordningar där varm mat eller varma drycker kan placeras medan fordonet är i rörelse.

7.7.11 Dörrar till inre utrymmen

Varje dörr till ett toalettutrymme eller annat inre utrymme

7.7.11.1 skall vara självstängande och får inte vara försedd med någon anordning för att hålla dörren öppen om den i öppet läge kan utgöra ett hinder för passagerare i en nödsituation,

7.7.11.2 får i öppet läge inte skymma något handtag, någon manöveranordning för öppnande eller obligatorisk märkning som hör samman med en på- och avstigningsdörr, nödutgångsdörr, brandsläckare vid nödutgång eller förbandslåda,

7.7.11.3 skall förses med en anordning som gör det möjligt att i en nödsituation öppna dörren från utsidan av ett sådant utrymme,

7.7.11.4 skall inte kunna låsas från utsidan såvida inte dörren alltid går att öppna från insidan.

7.8 *Artificiell belysning*

7.8.1 Invändig elektrisk belysning skall installeras för att belysa

7.8.1.1 alla passagerarutrymmen, besättningsutrymmen, toalettutrymmen samt ledpartiet i ett ledat fordon,

7.8.1.2 alla fotsteg eller trappor,

7.8.1.3 genomgångsutrymmen till varje utgång och till området närmast på- och avstigningsdörren/-arna,

7.8.1.4 invändiga märkningar och invändiga manöverdon för varje utgång,

7.8.1.5 alla platser där det finns hinder.

7.8.2 Det skall finnas minst två invändiga belysningskretsar så att, om den ena inte fungerar, detta inte påverkar den andra kretsens funktion. En strömkrets som endast är till för en permanent ingångs- och utgångsbelysning får anses utgöra en av dessa kretsar.

7.8.3 Åtgärder skall vidtas för att skydda föraren från bländande ljus och reflexer från artificiell invändig belysning.

7.9 *Ledpartiet i ledade fordon*

7.9.1 Det ledparti som sammanbinder fordonets stela sektioner skall vara så utformat och konstruerat att minst en rotationsrörelse runt minst en horisontalaxel och minst en vertikalaxel är möjlig.

7.9.2 När det ledade fordonet vid tjänstevikt står stilla på ett plant underlag skall det mellan golvet i varje stel sektion och vändskivans golv eller det element som ersätter det inte finnas något oskyddat hål som är bredare än

7.9.2.1 10 mm när fordonets samtliga hjul är på samma plan, eller

7.9.2.2 20 mm när hjulen på hjulaxeln vid ledpartiet vilar på en yta som är 150 mm högre än den yta på vilken hjulen på de andra axlarna vilar.

7.9.3 Nivåskillnaden mellan golvet i de stela delarna och vändskivans golv, mätt vid fogen, skall inte överstiga

▼B

7.9.3.1 20 mm vid de förhållanden som anges i punkt 7.9.2.1, eller

7.9.3.2 30 mm vid de förhållanden som anges i punkt 7.9.2.2.

7.9.4 På ledade fordon skall det finnas en anordning som fysiskt hindrar passagerare att nå varje del av ledpartiet där

7.9.4.1 golvet har ett oskyddat hål som inte uppfyller kraven i punkt 7.9.2,

7.9.4.2 golvet inte kan bära passagerarnas vikt,

7.9.4.3 väggarnas rörelse kan utgöra fara för passagerare.

7.10 *Riktningsstabilitet hos ledade fordon*

När ett ledat fordon rör sig i en rak linje skall dess stela delars längsgående medianplan sammanfalla och bilda ett oavbrutet plan utan några utbuktningar.

7.11 *Ledstänger och handtag*

7.11.1 Allmänna krav

7.11.1.1 Ledstänger och handtag skall vara tillräckligt kraftiga.

7.11.1.2 De skall vara utformade och fastsatta så att det inte finns någon risk att passagerare skadas.

7.11.1.3 Ledstänger och handtag skall vara utformade så att passagerare utan problem kan hålla sig i dem med ett kraftigt grepp. På varje ledstång skall det finnas en minst 100 mm lång del där en hand kan hålla. Diametern skall inte vara mindre än 20 mm eller större än 45 mm förutom beträffande handtag på dörrar och säten och, när det gäller fordon i klasserna II, III och B, i genomgångsutrymmena. I dessa fall skall ledstänger med en minsta dimension på 15 mm tillåtas om dimensionen för övrigt är minst 25 mm. Ledstänger får inte ha några skarpa böjningar.

7.11.1.4 Det fria utrymmet mellan en ledstång eller ett handtag och den angränsande delen av fordonets karosseri eller vägg skall vara minst 40 mm. För handtag på dörrar och säten, eller i genomgångsutrymmet i ett fordon i klasserna II, II och B, skall det minsta tillåtna fria utrymmet vara 35 mm.

7.11.1.5 Ytan på varje ledstång, handtag eller stolpe skall vara kontrastfärgad och glidskyddad.

7.11.2 Ledstänger och handtag för ståplatspassagerare.

7.11.2.1 Tillräckligt många ledstänger och/eller handtag skall finnas för varje del av den golvyta som, i enlighet med punkt 7.2.2, är avsedd för ståplatspassagerare. I detta syfte får eventuella stroppar räknas, förutsatt att de hålls på plats genom lämpliga anordningar. Detta krav skall anses uppfyllt om, från alla möjliga lägen för den provanordning som visas i figur 20 i bilaga III, anordningen med sin rörliga arm kan nå minst två ledstänger eller handtag. Testfiguren får roteras fritt runt sin vertikalaxel.

7.11.2.2 Vid tillämpning av det förfarande som anges i punkt 7.11.2.1 får endast sådana ledstänger och handtag som är placerade minst 800 mm och högst 1 900 mm ovanför golvet räknas.

7.11.2.3 För varje plats som kan upptas av en ståplatspassagerare skall minst en av ledstängerna eller ett av handtagen vara högst 1 500 mm ovanför golvytan vid den platsen. Detta gäller inte för ett område i anslutning till en dörr där dörren eller dess mekanism skulle förhindra användningen av handtaget när dörren är öppen.

7.11.2.4 Områden som kan upptas av ståplatspassagerare och som inte är avskilda med säten från fordonets sidoväggar eller bakgavel skall förses med horisontella ledstänger som löper parallellt med väggarna och som monteras på en höjd av mellan 800 och 1 500 mm från golvet.

▼B

7.11.3 Ledstänger och handtag för på- och avstigningsdörrar

7.11.3.1 Dörröppningarna skall utrustas med ledstänger och/eller handtag på varje sida. När det finns dubbla dörrar, kan detta krav uppfyllas genom att en mittstolpe eller mittledstång monteras.

7.11.3.2 Ledstänger och/eller handtag vid på- och avstigningsdörrar skall ha ett gripställe tillgängligt för en person som står på marken bredvid på- och avstigningsdörren eller på något av fotstegen. Sådana gripställen skall placeras vertikalt mellan 800 mm och 1 100 mm ovanför marken eller ovanför varje fotstegsyta, och horisontellt

7.11.3.2.1 i ett läge som är lämpligt för en person som står på marken, högst 400 mm inåt från ytterkanten på det första fotsteget, och

7.11.3.2.2 i ett läge som är lämpligt i förhållande till ett visst fotsteg, inte utanför ytterkanten på det fotsteget, och högst 600 mm inåt från samma kant.

7.11.4 Ledstänger vid reserverade platser

7.11.4.1 En ledstång, 800 till 900 mm över golvytan, skall finnas mellan de reserverade sittplatserna, enligt beskrivningen i punkt 7.7.8.5.2, och lämplig på- och avstigningsdörr. Ledstången får ha en öppning när så är nödvändigt för att nå en rullstolsplats, ett säte vid ett hjulhus, en trappa, ett genomgångsutrymme eller mittgången. Varje sådan öppning i ledstången får inte överskrida 1 050 mm och en lodrät ledstång skall installeras åtminstone på ena sidan av öppningen.

7.12 *Skydd för stegbrunnar*

Om en sittplatspassagerare vid en häftig inbromsning löper risk att kastas framåt ner i en stegbrunn skall ett skyddsräcke monteras. Räcket skall mäta minst 800 mm från golvet där passageraren har sina fötter och sträcka sig inåt från fordonets vägg minst 100 mm bortom den längsgående mittlinjen för varje sittplats där passageraren löper risk, eller täcka det innersta trappsteget, beroende på vilket mått som är minst.

7.13 *Bagagehyllor och förares och passagerares säkerhet*

De personer som befinner sig inne i fordonet skall skyddas mot föremål som kan falla ner från bagagehyllor när fordonet bromsar eller svänger. Om det finns bagageutrymmen måste de vara så utformade att bagage inte kan falla ner vid häftig inbromsning.

7.14 *Eventuella luckor*

Varje lucka, som inte är en utrymningslucka, i ett fordons golv skall vara så monterad och säkrad att den inte kan rubbas eller öppnas utan verktyg eller nycklar och inga lyft- eller låsningsanordningar skall stå upp mer än 8 mm från golvytan. Utstående kanter skall rundas.

7.15 *Visuell underhållning*

Anordningar för visuell underhållning för passagerare, till exempel teve- eller videoapparater, skall placeras så att de är utanför förarens synfält när denne intar normal körställning. Detta skall dock inte gälla monitorer eller liknande anordningar som föraren använder sig av, till exempel för att övervaka dörrarna för på- och avstigning.

▼B

*Tillägg*

**KONTROLL AV STATISK SIDOSTABILITET GENOM BERÄKNING**

1. Ett fordon kan bevisas uppfylla kraven i punkt 7.4 i bilaga I genom en beräkningsmetod som godkänts av den tekniska tjänst som utför provet.

2. Den tekniska tjänst som ansvarar för att utföra provet får kräva att det utförs provning på delar av fordonet för att bekräfta de antaganden som gjorts vid beräkningarna.

3. **Förberedelser för beräkning.**

3.1 Fordonet skall representeras av ett koordinationssystem.

3.2 På grund av var fordonskarosseriets tyngdpunkt ligger samt olika grader av styvhet i fordonsupphängning och däck, lyfter axlarna normalt inte samtidigt på en sida av fordonet vid lateral acceleration. Därför måste tiltning av karosseriet över varje axel mätas med grundförutsättningen att hjulen på den andra axeln eller de andra axlarna förblir markbundna.

3.3 För att förenkla provet skall det antas att den icke fjädrade viktens tyngdpunkt ligger i fordonets längsgående plan längs den linje som passerar genom centrum av hjulens rotationsaxel. En viss förskjutning av vridcentrum till följd av axelns böjning kan tillåtas. Luftfjädringens styrsystem skall inte beaktas.

3.4 Minst följande parametrar skall beaktas:

Fordonsdata såsom axelavstånd, spårvidd och fjädrad/icke fjädrad vikt, placering av fordonets tyngdpunkt, nedfjädring och rekyl samt fjäderstyvhet i fordonsupphängningen, varvid även däckens icke-linearitet och styvhet i vertikal- och horisontalled skall beaktas, vridning av karosseristommen, placering av axlarnas vridcentrum.

4. **Beräkningsmetodens giltighet.**

4.1 Beräkningsmetodens giltighet skall bestämmas till den tekniska tjänstens tillfredsställelse, t.ex. på grundval av jämförbara prov på liknande fordon.

▼B

*BILAGA II*

HANDLINGAR FÖR EG-TYPGODKÄNNANDE

*Tillägg 1*

**Informationsdokument**

Tillägg 1.1

**INFORMATIONSDOKUMENT nr** ... (*)

i enlighet med bilaga 1 till rådets direktiv 70/156/EEG om EG-typgodkännande för fordon i fråga om särskilda bestämmelser för fordon som används för passagerartransport och som har mer än åtta sittplatser förutom förarplatsen (direktiv .../.../...)

Tillämpliga uppgifter i följande förteckning skall inlämnas i tre exemplar med innehållsförteckning. Eventuella ritningar skall vara i lämplig skala och tillräckligt detaljrika samt inlämnas i A4-format eller i vikt A4-format. Eventuella fotografier skall vara tillräckligt detaljrika.

Om system, komponenter eller separata tekniska enheter är elektriskt styrda skall uppgifter om prestanda lämnas.

0. ALLMÄNT

0.1 Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning): .....

0.2 Typ: .....

0.2.0.1 Chassi: .....

0.2.0.2 Karosseri/helt fordon: .....

0.3 Typidentifikationsmärkning, om sådan finns på fordonet (b): .....

0.3.0.1 Chassi: .....

0.3.0.2 Karosseri/helt fordon: .....

0.3.1 Märkningens placering: .....

0.3.1.1 Chassi: .....

0.3.1.2 Karosseri/helt fordon: .....

0.4 Fordonskategori (c): .....

0.5 Tillverkarens namn och adress: .....

0.8 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

1. ALLMÄNNA UPPGIFTER OM FORDONETS KONSTRUKTION

1.1 Foton och/eller ritningar av ett representativt fordon: .....

1.2 Måttskiss av hela fordonet: .....

(*) Numren och fotnoterna i detta informationsdokument motsvarar dem i bilaga 1 till direktiv 70/156/EEG. Punkter som saknar relevans för detta direktiv har uteslutits.

▼B

| | | |
|---|---|---|
| 1.3 | Antal axlar och hjul: | . . . . . |
| 1.3.1 | Antal och placering av axlarna till dubbla hjul: | . . . . . |
| 1.4 | Chassi (om sådant finns) (översiktsritning): | . . . . . |
| 1.5 | Material i sidobalkar (d): | . . . . . |
| 1.6 | Motorns placering och montering: | . . . . . |
| 1.7 | Förarhytt (frambyggd, halvframbyggd eller normal) (z): | . . . . . |
| 1.8 | Styrning (höger eller vänster): | . . . . . |
| 1.8.1 | Fordon utrustat för körning i vänstertrafik/högertrafik ([1]): | |
| 2. | MASSOR OCH MÅTT (e) (i kg och mm) (Hänvisa till ritning i tillämpliga fall) | |
| 2.1 | Hjulbas(er) (vid full vikt) (f): | . . . . . |
| 2.4 | Fordonets maximala mått (totalt) (*): | . . . . . |
| 2.4.1 | För chassi utan karosseri: | |
| 2.4.1.1 | Längd (j): | . . . . . |
| 2.4.1.2 | Bredd (k): | . . . . . |
| 2.4.1.2.1 | Högsta tillåtna bredd: | . . . . . |
| 2.4.1.3 | Höjd (i körklart skick) (l) (för fjädring som är justerbar i höjdled skall uppgiften avse normalt driftläge): | . . |
| 2.4.2 | För chassi med karosseri: | |
| 2.4.2.1 | Längd (j): | . . . . . |
| 2.4.2.2 | Bredd (k): | . . . . . |
| 2.4.2.3 | Höjd (i körklart skick) (l) (för fjädring som är justerbar i höjdled skall uppgiften avse normalt driftläge): | . . |
| 2.4.2.9 | Läget av fordonets tyngdpunkt och största tekniskt tillåtna totalmassa i längsgående, tvärgående och vertikal riktning: | . . . . . |
| 2.6 | Fordonets massa med karosseri och, när det gäller dragfordon av annan kategori än M1, med kopplingsanordning om tillverkaren monterar den, i körklart skick, eller chassits massa med eller utan hytt, utan karosseri och/eller kopplingsanordning om tillverkaren inte monterar karosseriet och/eller kopplingsanordning (inklusive vätskor, verktyg, reservhjul och förare, och för bussar, en besättningsmedlem om det finns besättningssäte i fordonet) (o) (maximum och minimum för varje version): | . . . . . |
| 2.6.1 | Massans fördelning mellan axlarna och, för påhängsvagnar och släpkärror, belastning på kopplingstappen (maximum och minimum för varje version): | . . . . . |
| 2.8 | Största tekniskt tillåtna totalmassa, enligt tillverkarens uppgifter (y) (maximum och minimum för varje version): | . . . . . |
| 2.8.1 | Massans fördelning mellan axlarna och, för påhängsvagnar och släpkärror, belastning på kopplingspunkten (maximum och minimum för varje version): | . . . . . |
| 2.9 | Högsta tekniskt tillåtna axeltryck på varje axel. | . . . . . |

([1]) Stryk det som inte är tillämpligt.
(*) *N.B.*: Punkternas nummer motsvarar bilaga 1a till direktiv 92/53/EEG om ändring av direktiv 70/156/EEG.

▼B

| | |
|---|---|
| 9. | KAROSSERI |
| 9.1 | Typ av karosseri: ..... |
| 9.2 | Förekommande material samt konstruktion: ..... |
| 13. | SÄRSKILDA BESTÄMMELSER FÖR FORDON SOM ANVÄNDS FÖR BEFORDRAN AV PASSAGERARE OCH SOM HAR MER ÄN ÅTTA SITTPLATSER FÖRUTOM FÖRARPLATSEN |
| 13.1 | Fordonsklass (klass I, klass II, klass III, klass A, klass B): ..... |
| 13.2 | Passagerarutrymme ($m^2$): ..... |
| 13.2.1 | Totalt ($S_0$): ..... |
| 13.2.2 | Övre våning ($S_{0a}$): ..... |
| 13.2.3 | Nedre våning ($S_{0b}$) [1]: ..... |
| 13.2.4 | För ståplatspassagerare ($S_1$): ..... |
| 13.3 | Antal passagerare (sittande och stående): ..... |
| 13.3.1 | Totalt (N): ..... |
| 13.3.2 | Övre våning ($N_a$) [1] |
| 13.3.3 | Nedre våning ($N_b$) [1]: ..... |
| 13.4 | Antal (sittande) passagerare: ..... |
| 13.4.1 | Totalt (A): ..... |
| 13.4.2 | Övre våning ($A_a$) [1]: ..... |
| 13.4.3 | Nedre våning ($A_b$) [1]: ..... |
| 13.5 | Antal på- och avstigningsdörrar: ..... |
| 13.6 | Antal nödutgångar (dörrar, fönster, utrymningsluckor, förbindelsetrappor och halvtrappor): ..... |
| 13.6.1 | Totalt: ..... |
| 13.6.2 | Övre våning: ($A_a$) [1]: ..... |
| 13.6.3 | Nedre våning [1]: ..... |
| 13.7 | Bagageutrymmets volym ($m^3$) |
| 13.8 | Takyta för transport av bagage ($m^2$): ..... |
| 13.9 | Tekniska anordningar som underlättar påstigning (t.ex. ramp, hissplattform, nigningssystem), om sådana är monterade: ..... |
| 13.10 | Karosseristommens hållfasthet ..... |
| 13.10.1 | EG-typgodkännandenummer, om det finns att tillgå ..... |
| 13.10.2 | För karosseristommar som ännu inte har godkänts ..... |
| 13.10.2.1 | Detaljerad beskrivning av fordonstypens karosseristomme med dimensioner, form och vilket material den består av samt av monteringen på chassiramen: ..... |
| 13.10.2.2 | Ritningar på fordonet och de delar av inre utrustning som har inverkan på karosseristommens hållfasthet eller på överlevnadsutrymmet: ..... |
| 13.10.2.3 | Tyngdpunktens läge för fordonet i körklart skick i längsgående, tvärgående och vertikal riktning: ..... |
| 13.10.2.4 | Maximalt avstånd mellan centrumlinjerna för de yttersta passagerarsätena: ..... |

———

[1] Stryk det som inte är tillämpligt.

▼B

Tillägg 1.2

**INFORMATIONSDOKUMENT nr ... (*)**

**om EG-typgodkännande för ett karosseri som en separat teknisk enhet i fråga om särskilda bestämmelser för fordon som används för passagerartransport och som har mer än åtta sittplatser förutom förarplatsen (direktiv .../.../...)**

Tillämpliga uppgifter i följande förteckning skall inlämnas i tre exemplar med innehållsförteckning. Eventuella ritningar skall vara i lämplig skala och tillräckligt detaljrika samt inlämnas i A4-format eller i vikt A4-format. Eventuella fotografier skall vara tillräckligt detaljrika.

Om system, komponenter eller separata tekniska enheter är elektriskt styrda skall uppgifter om prestanda lämnas.

| | |
|---|---|
| 0. | ALLMÄNT |
| 0.1 | Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning): ..... |
| 0.2 | Typ: ..... |
| 0.3 | Typidentifikationsmärkning, om sådan finns på fordonet (b): ..... |
| 0.3.0.2 | Karosseri/helt fordon: ..... |
| 0.3.1 | Märkningens placering: |
| 0.3.1.2 | Karosseri/helt fordon: ..... |
| 0.7 | Vad gäller komponenter och separata tekniska enheter, placering och metod för att fästa EG-typgodkännandemärket: ..... |
| 0.8 | Adress(er) till monteringsanläggning(ar): ..... |
| 1. | ALLMÄNNA UPPGIFTER OM FORDONETS KONSTRUKTION |
| 1.1 | Foton och/eller ritningar av ett representativt fordon: ..... |
| 1.2 | Måttskiss av hela fordonet: ..... |
| 1.3 | Antal axlar och hjul: ..... |
| 1.4 | Chassi (om sådant finns) (översiktsritning): ..... |
| 1.5 | Material i sidobalkar (d): ..... |
| 1.6 | Motorns placering och montering: ..... |
| 1.7 | Förarhytt (frambyggd eller med huv) (z): ..... |
| 1.8 | Styrning (höger eller vänster): ..... |
| 2. | MASSOR OCH MÅTT (e) (i kg och mm) (Hänvisa till ritning i tillämpliga fall) |
| 2.1 | Hjulbas(er) (vid full vikt) (f): ..... |
| 2.4 (**) | Fordonets maximala mått (totalt): |

(*) Numren och fotnoterna i detta informationsdokument motsvarar dem i bilaga 1 till direktiv 70/156/EEG. Punkter som saknar relevans för detta direktiv har uteslutits.

(**) *N.B.*: Punkternas nummer motsvarar bilaga 1 a till direktiv 92/53/EEG om ändring av direktiv 70/156/EEG.

▼B

2.4.1 För karosseri som godkänts utan chassi:

2.4.1.1 Längd (j): .....

2.4.1.2 Bredd (k): .....

2.4.1.3 Nominell höjd (i körbart skick) för avsedd chassityp (l) (för fjädring som är justerbar i höjdled skall uppgiften avse normalt driftläge):: .....

9. KAROSSERI

9.1 Typ av karosseri: .....

9.2 Förekommande material samt konstruktion: .....

13. SÄRSKILDA BESTÄMMELSER FÖR FORDON SOM ANVÄNDS FÖR BEFORDRAN AV PASSAGERARE OCH SOM HAR MER ÄN ÅTTA SITTPLATSER FÖRUTOM FÖRARPLATSEN

13.1 Fordonsklass (klass I, klass II, klass III, klass A, klass B): .....

13.1.1 Chassityper som den EG-typgodkända karossen kan monteras på (tillverkare och fordonstyp): .....

13.2 Passagerarutrymme ($m^2$):

13.2.1 Totalt ($S_0$): .....

13.2.1.1 Övre våning ($S_{0a}$): [1] .....

13.2.1.2 Nedre våning ($S_{0b}$) [1]: .....

13.2.2 För ståplatspassagerare ($S_1$): .....

13.3 Antal passagerare (sittande och stående):

13.3.1 Totalt (N): .....

13.3.2 Övre våning ($N_a$) [1]: .....

13.3.3 Nedre våning ($N_b$) [1]: .....

13.4 Antal passagerarsäten:

13.4.1 Totalt (A): .....

13.4.2 Övre våning ($A_a$): .....

13.4.3 Nedre våning ($A_b$) [1]: .....

13.5 Antal på- och avstigningsdörrar: .....

13.6 Antal nödutgångar (dörrar, fönster, utrymningsluckor, förbindelsetrappor och halvtrappor):

13.6.1 Totalt: .....

13.6.2 Övre våning [1]: .....

13.6.3 Nedre våning: [1]: .....

13.7 Bagageutrymmets volym ($m^3$): .....

13.8 Takyta för transport av bagage ($m^2$): .....

[1] Stryk det som inte är tillämpligt.

▼B

13.9 Tekniska anordningar som underlättar påstigning (t.ex. ramp, hissplattform, nigningssystem), om sådana är monterade: .....

13.10 KAROSSERISTOMMENS HÅLLFASTHET

13.10.1 Typgodkännandenummer, om det finns att tillgå: .....

13.10.2 För karosseristommar som ännu inte har godkänts

13.10.2.1 Detaljerad beskrivning av fordonstypens karosseristomme med dimensioner, form och vilket material den består av samt av monteringen på chassiramen: .....

13.10.2.2 Ritningar på fordonet och de delar av inre utrustning som har inverkan på karosseristommens hållfasthet eller på överlevnadsutrymmet: .....

13.10.2.3 Tyngdpunktens läge för fordonet i körklart skick i längsgående, tvärgående och vertikal riktning: .....

13.10.2.4 Maximalt avstånd mellan centrumlinjerna för de yttersta passagerarsätena: .....

13.11 Punkter i detta direktiv som skall uppfyllas och påvisas för denna separata tekniska enhet .....

▼B

Tillägg 1.3

**INFORMATIONSDOKUMENT nr ... (*)**

**i enlighet med bilaga 1 till rådets direktiv 70/156/EEG om EG-typgodkännande för ett fordon där karosseriet redan har erhållit EG-typgodkännande som en separat teknisk enhet i fråga om särskilda bestämmelser för fordon som används för passagerartransport och som har mer än åtta sittplatser förutom förarplatsen (direktiv .../.../...)**

Tillämpliga uppgifter i följande förteckning skall inlämnas i tre exemplar med innehållsförteckning. Eventuella ritningar skall vara i lämplig skala och tillräckligt detaljrika samt inlämnas i A4-format eller i vikt A4-format. Eventuella fotografier skall vara tillräckligt detaljrika.

Om system, komponenter eller separata tekniska enheter är elektriskt styrda skall uppgifter om prestanda lämnas.

| | |
|---|---|
| 0. | ALLMÄNT |
| 0.1 | Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning): ..... |
| 0.2 | Typ: ..... |
| 0.2.0.1 | Chassi: ..... |
| 0.2.0.7 | Karosseri/helt fordon: ..... |
| 0.3 | Typidentifikationsmärkning, om sådan finns på fordonet (b): ..... |
| 0.3.0.1 | Chassi: ..... |
| 0.3.0.2 | Karosseri/helt fordon: ..... |
| 0.3.1 | Märkningens placering: ..... |
| 03.1.1 | Chassi: ..... |
| 03.1.2 | Karosseri/helt fordon: ..... |
| 0.4 | Fordonskategori (c): ..... |
| 0.5 | Tillverkarens namn och adress: ..... |
| 0.8 | Adress(er) till monteringsanläggning(ar): ..... |
| 1. | ALLMÄNNA UPPGIFTER OM FORDONETS KONSTRUKTION |
| 1.1 | Foton och/eller ritningar av ett representativt fordon: ..... |
| 1.2 | Måttskiss av hela fordonet: ..... |
| 1.3 | Antal axlar och hjul: ..... |
| 1.3.1 | Antal och placering av axlarna till dubbla hjul: ..... |
| 1.4 | Chassi (om sådant finns) (översiktsritning): ..... |
| 1.5 | Material i sidobalkar (d): ..... |
| 1.6 | Motorns placering och montering: ..... |

(*) Numren och fotnoterna i detta informationsdokument motsvarar dem i bilaga 1 till direktiv 70/156/EEG. Punkter som saknar relevans för detta direktiv har uteslutits.

▼B

| | |
|---|---|
| 1.8 | Styrning (höger eller vänster): . . . . . |
| 1.8.1 | Fordon utrustat för körning i vänstertrafik/högertrafik ([1]): . . . . . |
| 2. | MASSOR OCH MÅTT (e) (i kg och mm) (Hänvisa till ritning i tillämpliga fall) |
| 2.1 | Hjulbas(er) (vid full vikt) (f): . . . . . |
| 2.4 (*) | Fordonets maximala mått (totalt): . . . . . |
| 2.4.1 | För chassi utan karosseri: . . . . . |
| 2.4.1.1 | Längd (j): . . . . . |
| 2.4.1.2 | Bredd (k): . . . . . |
| 2.4.1.2.1 | Maximibredd: . . . . . |
| 2.4.1.3 | Höjd (i körklart skick) (l) (för fjädring som är justerbar i höjdled skall uppgiften avse normalt driftläge): . . |
| 2.6 | Fordonets massa med karosseri och, när det gäller dragfordon av en annan kategori än M1, med kopplingsanordning om tillverkaren monterat den, i körklart skick, eller chassits massa med eller utan hytt, utan karosseri och/eller kopplingsanordning om tillverkaren inte monterat karosseriet och/eller kopplingsanordning (inklusive vätskor, verktyg, reservhjul och förare, och för bussar en besättningsmedlem om det finns besättningssäte i fordonet) (o) (maximum och minimum för varje version): . . . . . |
| 2.6.1 | Massans fördelning mellan axlarna och, för påhängsvagnar och släpkärror, belastning på kopplingstappen (maximum och minimum för varje version): . . . . . |
| 2.8 | Största tekniskt tillåtna totalmassa enligt tillverkarens uppgifter (y) (maximum och minimum): . . . . . |
| 2.8.1 | Massans fördelning mellan axlarna och, för påhängsvagnar och släpkärror, belastning på kopplingstappen (maximum och minimum för varje version): . . . . . |
| 2.9 | Högsta tekniskt tillåtna axeltryck på varje axel: . . . . . |
| 13.10 | Karosseristommens hållfasthet . . . . . |
| 13.10.1 | EG-typgodkännandenummer, om det finns att tillgå: . . . . . |
| 13.10.2 | För karosseristommar som ännu inte har godkänts . . . . . |
| 13.10.2.1 | Detaljerad beskrivning av fordonstypens karosseristomme med dimensioner, form och vilket material den består av samt av monteringen på chassiramen: . . . . . |
| 13.10.2.2 | Ritningar på fordonet och de delar av inre utrustning som har inverkan på karosseristommens hållfasthet eller på överlevnadsutrymmet: . . . . . |
| 13.10.2.3 | Tyngdpunktens läge för fordonet i körklart skick i längsgående, tvärgående och vertikal riktning: . . . . . |
| 13.10.2.4 | Maximalt avstånd mellan centrumlinjerna för de yttersta passagerarsätena: . . . . . |

([1]) Stryk det som inte är tillämpligt.

(*) Numren och fotnoterna i detta informationsdokument motsvarar dem i bilaga 1 till direktiv 70/156/EEG. Punkter som saknar relevans för detta direktiv har uteslutits.

▼B

Tillägg 2

Tillägg 2.1

**MALL**

(största format: A4 (210 × 297 mm))

EG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

| EG-Typgodkännandemyndighetens stämpel |
|---|

Meddelande om

— beviljat EG-typgodkännande (1)

— utvidgat EG-typgodkännande (1)

— vägrat EG-typgodkännande (1)

— tillbakadraget EG-typgodkännande (1)

för ett fordon/en komponent/en separat teknisk enhet (1) enligt bestämmelserna i direktiv .../.../EG, senast ändrat genom direktiv .../.../EG

EG-typgodkännandenummer: .....

Skäl för utvidgat typgodkännande: .....

DEL I

0.1 Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning): .....

0.2 Typ: .....

0.3 Typbeteckning, om sådan finns på fordonet/komponenten/den separata tekniska enheten (1) (2) .....

0.3.1 Märkningens placering: .....

0.4 Fordonskategori (1) (3) .....

0.5 Tillverkarens namn och adress: .....

0.7 I fråga om komponenter och separata tekniska enheter, placering och metod för fastsättning av EG-typgodkännandet: .....

0.8 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

(1) Stryk det som inte är tillämpligt.

(2) Om typbeteckningen innehåller tecken som inte är relevanta för att beskriva det fordon, den komponent eller den separata tekniska enhet som avses i detta typgodkännandeintyg, skall sådana tecken i dokumentationen återges med symbolen: "?" (exempel: ABC??123??).

(3) Enligt definitionen i bilaga 2 A till direktiv 70/156/EEG.

▼B

DEL II

1. Övrig information (om tillämplig): se tillägget

2. Teknisk tjänst som utfört provet: .....

3. Provrapportens datum: .....

4. Provrapportens nummer: .....

5. Eventuella anmärkningar: se tillägget

6. Ort: .....

7. Datum: .....

8. Underskrift: .....

9. I bilagan finns en innehållsförteckning över den typgodkännandehandling som finns arkiverad hos den godkännande myndigheten och som kan erhållas på begäran.

▼B

*Tillägg till EG-typgodkännandeintyg nr ...*

om EG-typgodkännande för ett fordon med beaktande av direktiv …/…/EG, senast ändrat genom direktiv …/…/EG

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Övrig information | |
| 1.1 | Fordonskategori ($M_2$, $M_3$) [1]: | ..... |
| 1.2 | Karosseri (envånings-, tvåvånings, ledat, låggolvs-) [1]: | ..... |
| 1.3 | Största tekniskt tillåtna massa (kg): | ..... |
| 1.4 | Antal passagerare (sittande och stående): | |
| 1.4.1 | Totalt (N): | ..... |
| 1.4.2 | Övre våning ($N_a$) [1]: | ..... |
| 1.4.3 | Nedre våning ($N_b$) [1]: | ..... |
| 1.4.4 | Antal sittande passagerare: | |
| 1.4.4.1 | Totalt (A) | ..... |
| 1.4.4.2 | Övre våning ($A_a$) [1]: | ..... |
| 1.4.4.3 | Nedre våning ($A_b$) [1]: | ..... |
| 1.5 | Bagageutrymmets volym ($m^3$): | ..... |
| 1.6 | Takyta för transport av bagage ($m^2$): | ..... |
| 1.7 | Tekniska anordningar som underlättar påstigning av fordon (ramp, hissplattform, nigningssystem): | ..... |
| 1.8 | Läget av tyngdpunkten för lastat fordon i längsgående, tvärgående och vertikal riktning: | ..... |
| 1.9 | Karosseristommens hållfasthet | |
| 1.9.1 | Typgodkännandenummer, om det krävs | ..... |
| 5. | Anmärkningar | ..... |

———

[1] Stryk det som inte är tillämpligt.

▼B

Tillägg 2.2

**MALL**

(största format: A4 (210 × 297 mm))

EG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

| EG-Typgodkännandemyndighetens stämpel |
|---|

Meddelande om

— beviljat EG-typgodkännande (1)

— utvidgat EG-typgodkännande (1)

— vägrat EG-typgodkännande (1)

— tillbakadraget EG-typgodkännande (1)

för ett fordon/en komponent/en separat teknisk enhet (1) enligt bestämmelserna i direktiv .../.../EG, senast ändrat genom direktiv .../.../EG

EG-typgodkännandenummer: .....

Skäl för utvidgat typgodkännande: .....

DEL I

0.1 Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning): .....

0.2 Typ: .....

0.3 Typbeteckning, om sådan finns på fordonet/komponenten/den separata tekniska enheten (1) (2) .....

0.3.1 Märkningens placering: .....

0.4 Fordonskategori (1) (3) .....

0.5 Tillverkarens namn och adress: .....

0.7 I fråga om komponenter och separata tekniska enheter, EG-typgodkännandets placering och fastsättningsmetod:

0.8 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

(1) Stryk det som inte är tillämpligt.

(2) Om typbeteckningen innehåller tecken som inte är relevanta för att beskriva det fordon, den komponent eller den separata tekniska enhet som avses i detta typgodkännandeintyg, skall sådana tecken i dokumentationen återges med symbolen: "?" (exempel: ABC??123??).

(3) Enligt definitionen i bilaga 2 A till direktiv 70/156/EEG.

▼B

DEL II

1. Övrig information (om tillämplig): se tillägget

2. Teknisk tjänst som utfört provet: .....

3. Provrapportens datum: .....

4. Provrapportens nummer: .....

5. Eventuella anmärkningar: se tillägget

6. Ort: .....

7. Datum: .....

8. Underskrift:: .....

9. I bilagan finns en innehållsförteckning över den typgodkännandehandling som finns arkiverad hos den godkännande myndigheten och som kan erhållas på begäran. .....

▼B

*Tillägg till EG-typgodkännandeintyg nr ...*

om EG-typgodkännande för ett karosseri med beaktande av direktiv …/…/EG, senast ändrat genom direktiv …/…/EG

1. Övrig information

1.1 Fordonskategori i vilken karossen kan monteras ($M_2$, $M_3$) [1]: .....

1.2 Karosseri (envånings-, tvåvånings-, ledat, låggolvs-) [1]: .....

1.3 Slag av chassi i vilket/vilka karossen kan monteras: .....

1.4 Antal passagerare (sittande och stående):

1.4.1 Totalt (N): .....

1.4.2 Övre våning ($N_a$) [1]: .....

1.4.3 Nedre våning ($N_b$) [1]: .....

1.4.4 Antal sittande passagerare:

1.4.4.1 Totalt (A): .....

1.4.4.2 Övre våning ($A_a$) [1]: .....

1.4.4.3 Nedre våning ($A_b$) [1]: .....

1.5 Bagageutrymmets volym ($m^3$): .....

1.6 Takyta för transport av bagage ($m^2$): .....

1.7 Tekniska anordningar som underlättar påstigning av fordon (ramp, hissplattform, nigningssystem): .....

1.9 Karosseristommens hållfasthet

1.9.1 EG-typgodkännandenummer, om det krävs .....

5. Anmärkningar .....

6. Punkter som uppfyllts och påvisats för denna separata tekniska enhet .....

———

[1] Stryk det som inte är tillämpligt.

▼B

Tillägg 2.3

**MALL**

(största format: A4 (210 × 297 mm))

EG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

| EG-Typgodkännandemyndighetens stämpel |
|---|

Meddelande om

— beviljat EG-typgodkännande (1)

— utvidgat EG-typgodkännande (1)

— vägrat EG-typgodkännande (1)

— tillbakadraget EG-typgodkännande (1)

för ett fordon/en komponent/en separat teknisk enhet (1) enligt bestämmelserna i direktiv .../.../EG, senast ändrat genom direktiv .../.../EG

EG-typgodkännandenummer: .....

Skäl för utvidgat typgodkännande: .....

DEL I

0.1 Fabrikat (tillverkarens handelsbeteckning): .....

0.2 Typ: .....

0.3 Typbeteckning, om sådan finns på fordonet/komponenten/den separata tekniska enheten: (1) (2) .....

0.3.1 Märkningens placering:

0.4 Fordonskategori (1) (3) .....

0.5 Tillverkarens namn och adress: .....

0.7 I fråga om komponenter och separata tekniska enheter, placering och metod för fastsättning av EG-typgodkännandet: .....

0.8 Adress(er) till monteringsanläggning(ar): .....

(1) Stryk det som inte är tillämpligt.

(2) Om typbeteckningen innehåller tecken som inte är relevanta för att beskriva det fordon, den komponent eller den separata tekniska enhet som avses i detta typgodkännandeintyg, skall sådana tecken i dokumentationen återges med symbolen: "?" (exempel: ABC??123??).

(3) Enligt definitionen i bilaga II A till direktiv 70/156/EEG.

▼B

DEL II

1. Övrig information (om tillämplig): se tillägget

2. Teknisk tjänst som utfört provet: .....

3. Provrapportens datum: .....

4. Provrapportens nummer: .....

5. Eventuella anmärkningar: se tillägget

6. Ort: .....

7. Datum: .....

8. Underskrift: .....

9. I bilagan finns en innehållsförteckning över den typgodkännandehandling som finns arkiverad hos den godkännande myndigheten och som kan erhållas på begäran.

▼B

*Tillägg till EG-typgodkännandeintyg nr ...*

om EG-typgodkännande för ett fordon försett med karosseri som redan är godkänt som separat teknisk enhet med beaktande av direktiv …/…/EG, senast ändrat genom direktiv …/…/…

1. Övrig information

1.1 Fordonskategori ($M_2$, $M_3$) [1]: .....

1.2 Största tekniskt tillåtna massa (kg): .....

1.8 Tyngdpunktens läge för det lastade fordonet i längsgående, tvärgående och vertikal riktning: .....

1.9 Karosseristommens hållfasthet

1.9.1 EG-typgodkännandenummer, om det krävs .....

5. Anmärkningar: .....

[1] Stryk det som inte är tillämpligt.

▼B

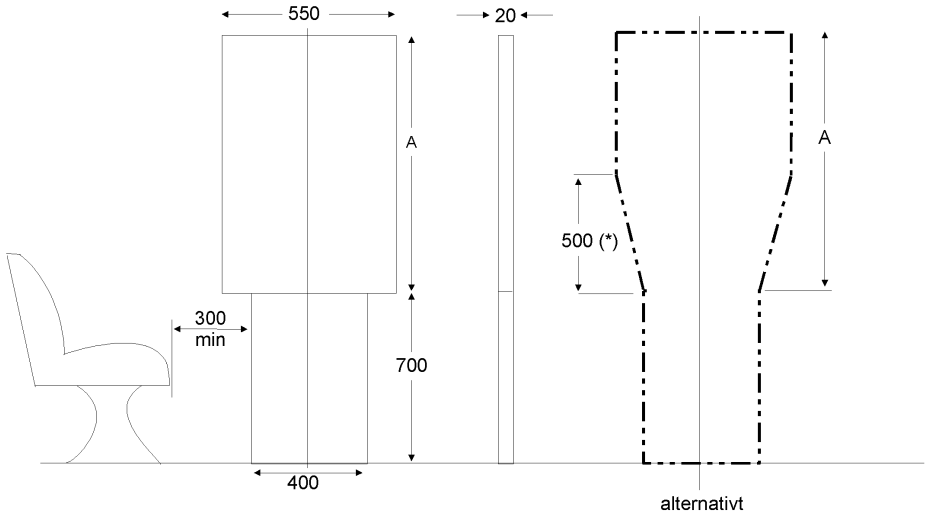
*BILAGA III*

**RITNINGAR**

*Figur 1*

**Möjlighet att nå på- och avstigningsdörrar**

**(se bilaga I, punkt 7.7.1)**




Alternativt

klasserna I, II und III: A = 1 100 mm

klasserna A och B: A = 950 mm

| Passagerarantal | ≤ 22 (1) | | > 22 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Klass | A | B | I | II | III |
| Mått (mm) | 950 | 700 | 1 100 | 950 | 850 |
| Den tvådelade skivans totala höjd (mm) | 1 650 | 1 400 | 1 800 | 1 650 | 1 550 |

(1) Se respektive fotnot i punkt 7.7.1.2 i bilaga I.

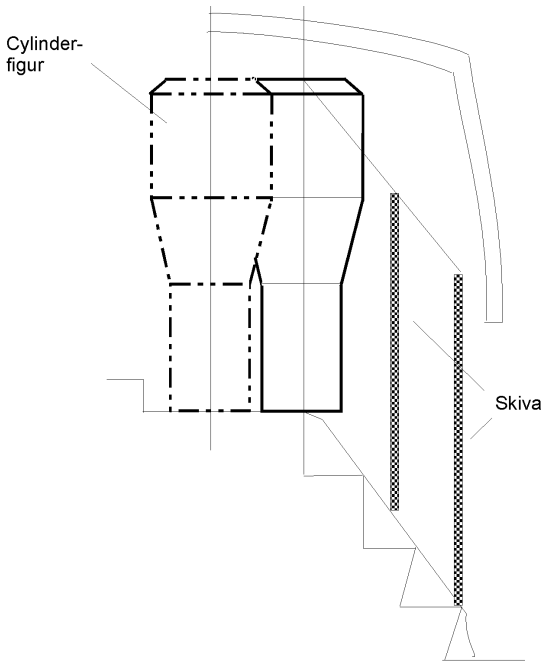
(*) Se respektive fotnot i punkt 7.7.1.2 i bilaga I.

▼B

*Figur 2*

**Möjlighet att nå på- och avstigningsdörrar**

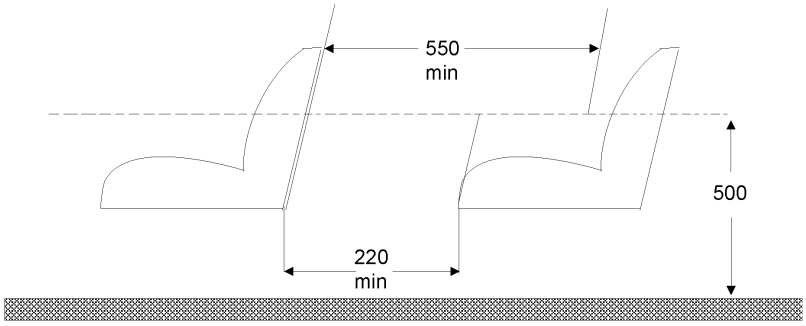
**(se bilaga I, punkt 7.7.1.4)**




*Figur 3*

**Bestämning av obehindrad möjlighet att nå dörrar**

**(se bilaga I, punkt 7.7.1.9.1)**

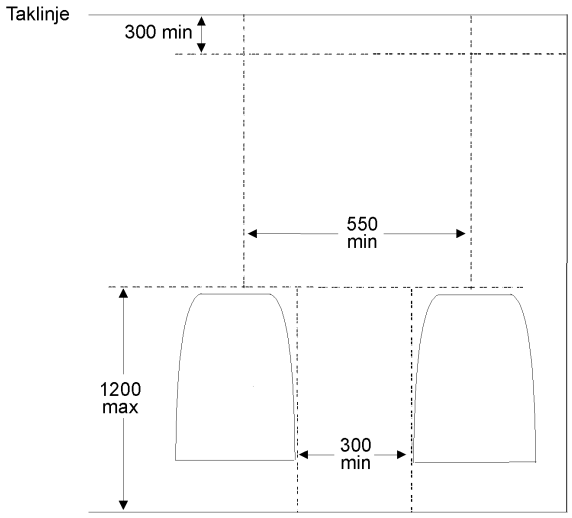


▼B

*Figur 4*

**Bestämning av obehindrad möjlighet att nå dörrar**

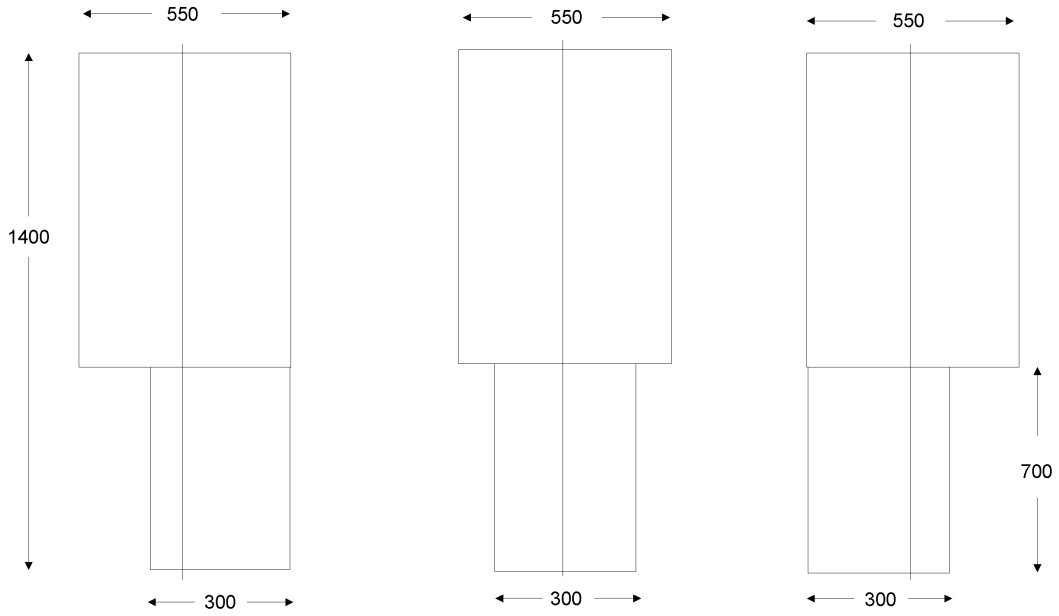
**(se bilaga I, punkt 7.7.1.9.2)**




*Figur 5*

**Möjlighet att nå nödutgångsdörrar**

**(se bilaga I, punkt 7.7.2)**

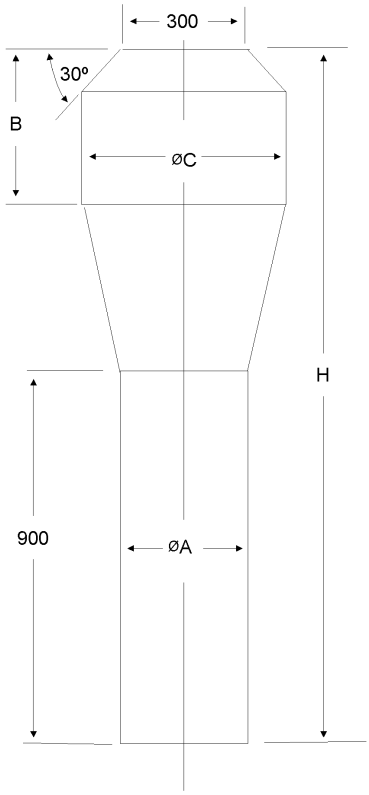


▼B

*Figur 6*

**Mittgångar**

**(se bilaga I, punkt 7.7.5)**




| Klass | | A | B | I | II | III |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mått (mm) | A | 350 | 300 | 450 | 350 | 300 |
| | C | 550 | 450 | 550 | 550 | 450 |
| | B | 500 (*) | 300 | 500 (*) | 500 (*) | 500 (*) |
| | H | 1 900 (*) | 1 500 | 1 900 (*) | 1 900 (*) | 1 900 (*) |

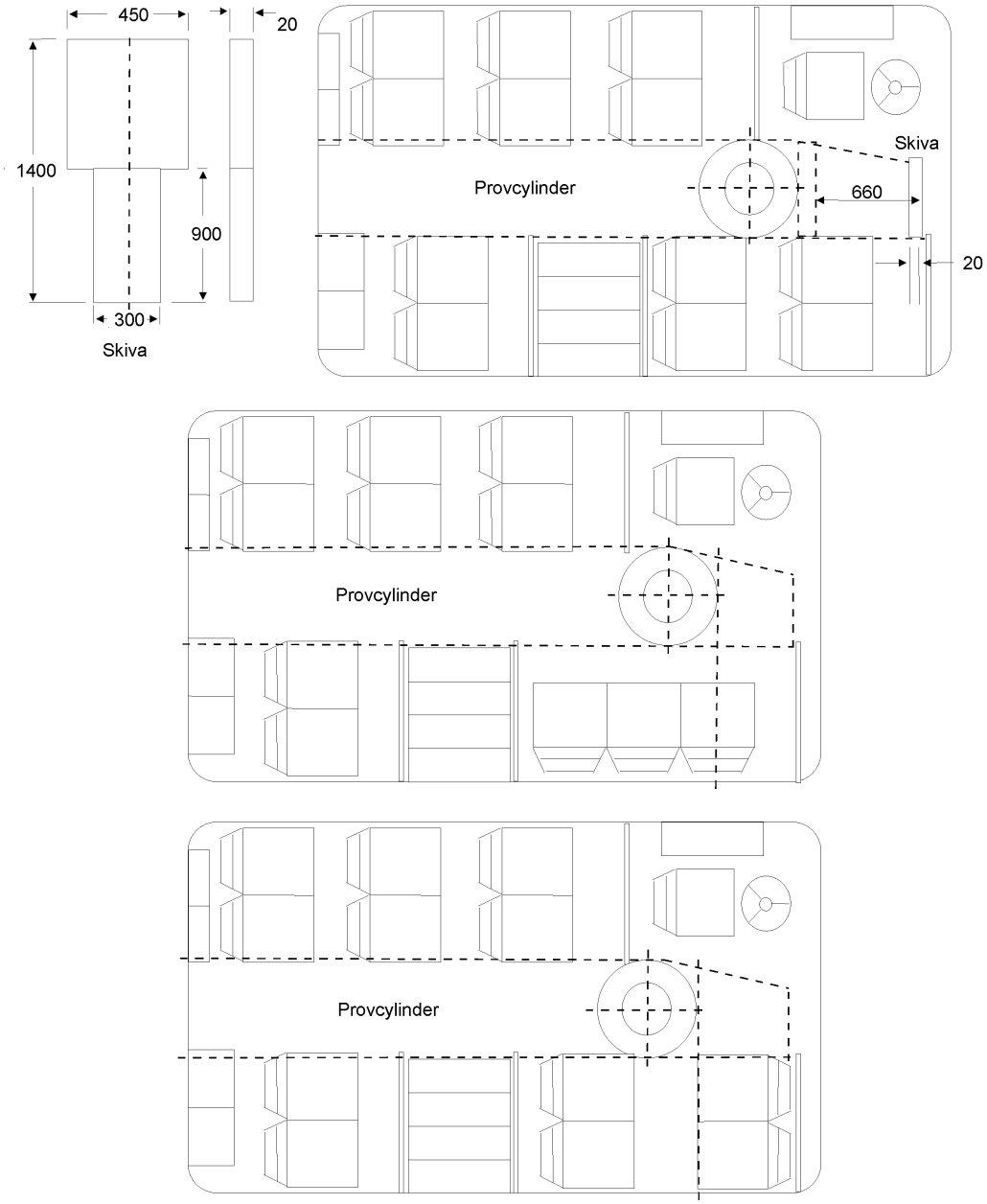
(*) Se respektive fotnot (”*”) till punkt 7.7.5.1.

▼B

*Figur 7*

**Mittgångens främre begränsning**

**(se bilaga I, punkt 7.7.5.1.1.1)**

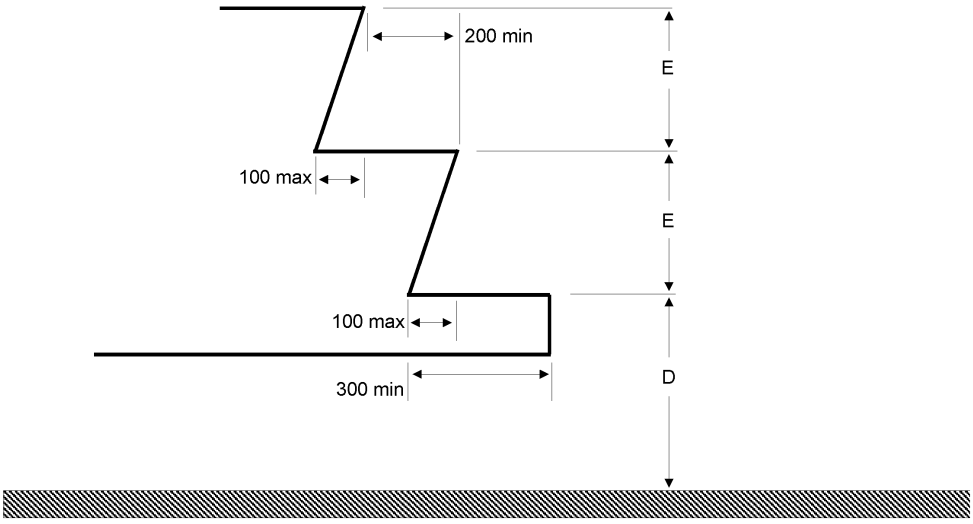


▼B

*Figur 8*

**Fotsteg för passagerare**

**(se bilaga I, punkt 7.7.7)**




**Höjd ovan mark, olastat fordon**

| Klasser | | I och A | II, III och B |
|---|---|---|---|
| Första fotsteget från marken ”D” | Största höjd (mm) | 340 (1) | 380 (1) (2) (3) |
| | Minsta djup (mm) | 300 (*) | |
| Övriga fotsteg ”E” | Största höjd (mm) | 250 (3) | 350 (4) |
| | Minsta höjd (mm) | 120 | |
| | Minsta djup (mm) | 200 | |

(*) 230 mm för fordon avsedda för högst 22 passagerare
(1) 700 mm för en nödutgångsdörr
1 500 mm för en nödutgångsdörr på övre våningen i en tvåvåningsbuss
(2) 430 mm för fordon med uteslutande mekanisk fjädring
(3) 300 mm för fotsteg vid en dörr bakom den bakersta axeln
(4) 250 mm i mittgångar för fordon som är avsedda för högst 22 passagerare
(5) för minst en på- och avstigningsdörr; 400 mm för andra på- och avstigningsdörrar

*Märk:* 1. I en dubbeldörr skall fotstegen i varje halva av genomgångsutrymmet behandlas separat.

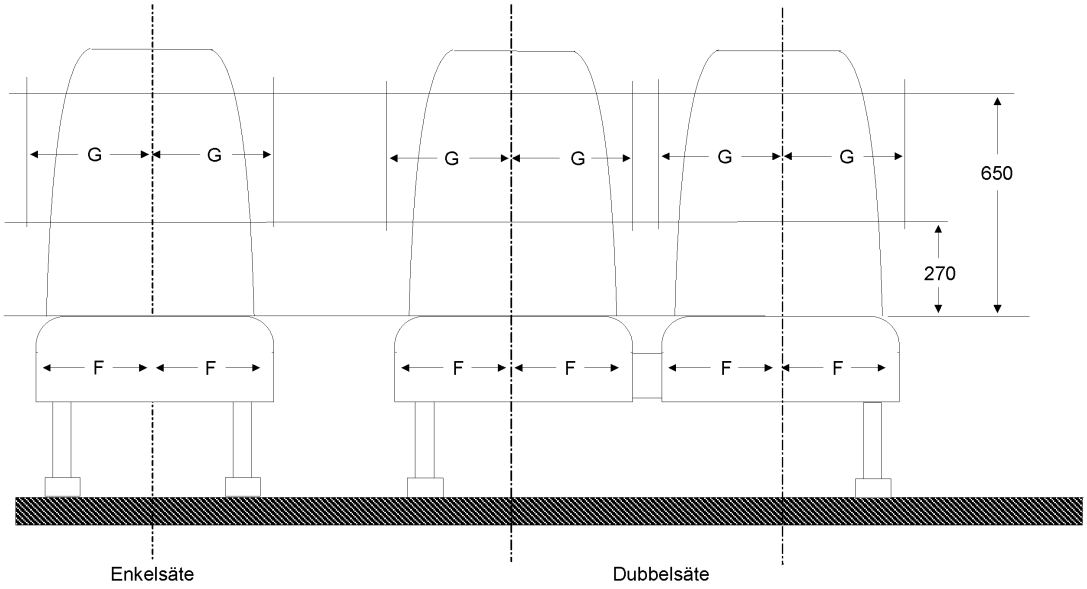
2. Bilaga III, figur 8, dimension E, behöver inte vara samma för varje fotsteg.

▼B

*Figur 9*

**Mått för passagerarsäten**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.1)**




| | G (mm) min | |
|---|---|---|
| F (mm) min | Dubbelsäte | Enkelsäte |
| 200 (*) | 225 | 250 |

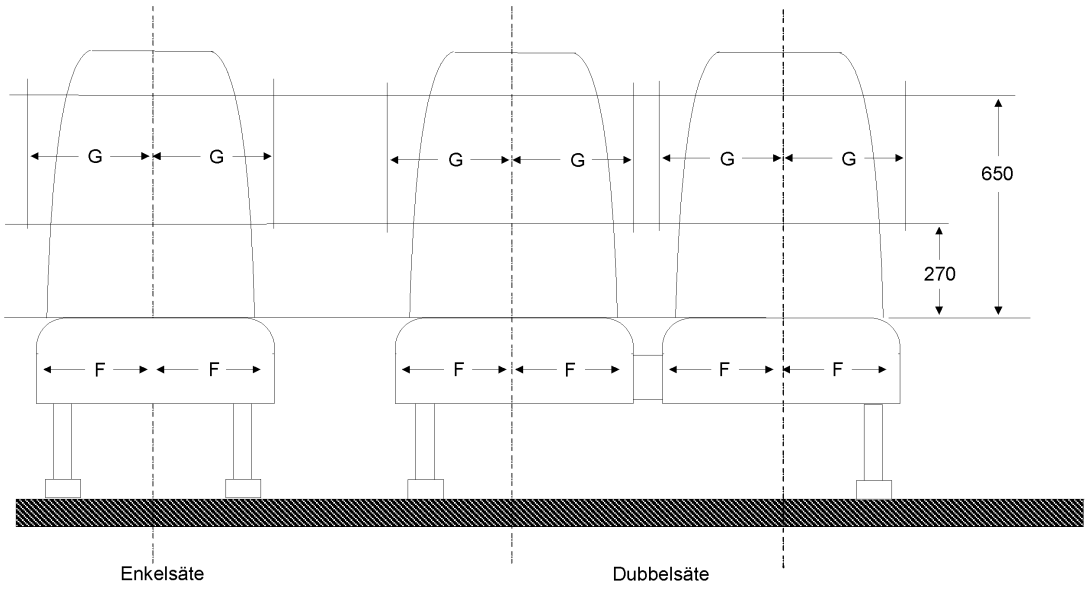
(*) 225 för klass III

▼B

*Figur 9 a*

**Mått för passagerarsäten**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.1.3)**




| | G (mm) min | |
|---|---|---|
| F (mm) min | Dubbelsäte | Enkelsäte |
| 200 | 200 | 200 |

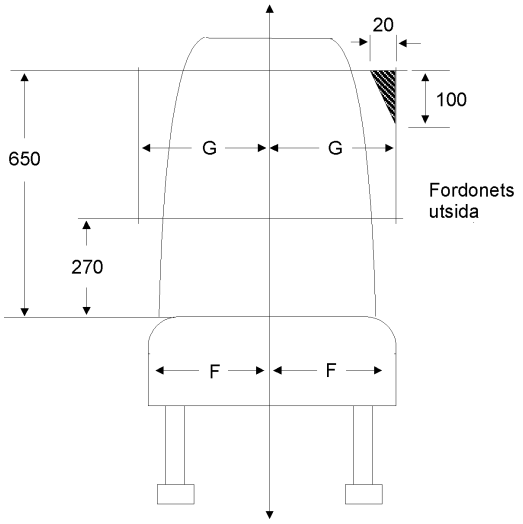
▼B

*Figur 10*

**Tillåten inträngning vid skulderhöjd**

**Tvärgående sektion för minsta tillgängliga utrymme vid skulderhöjd för ett säte vid fordonets vägg**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.1.4)**




G = 225 mm för dubbelsäten

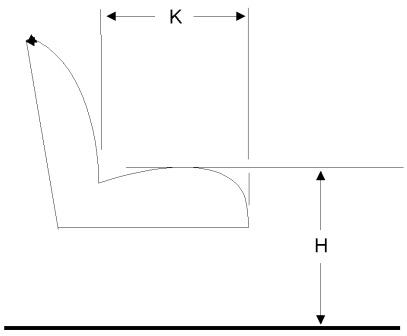
G = 250 mm för enkelsäte

G = 200 mm för fordon som inte är bredare än 2,35 mm

*Figur 11*

**Sittdynans djup och höjd**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.2 och 7.7.8.3)**




H = 400-500 mm ([1])

K = 350 mm min. ([2])

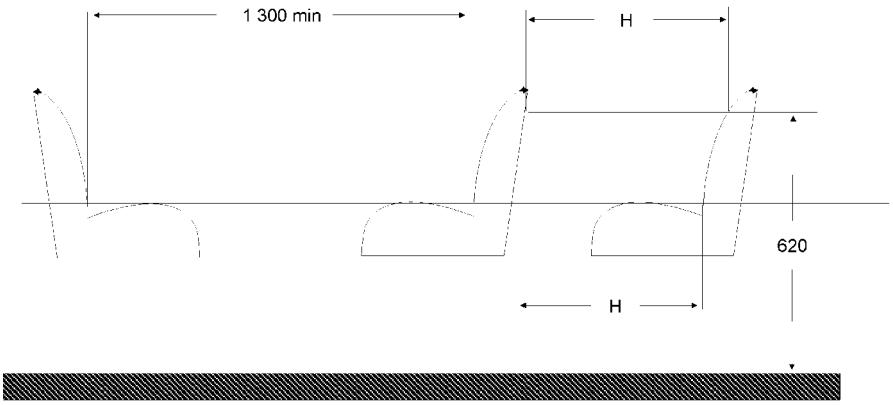
([1]) 350 mm vid hjulhus och motorutrymme
([2]) 400 mm i fordon av klasserna II och III

▼B

*Figur 12*

**Avstånd mellan sätena**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.4)**

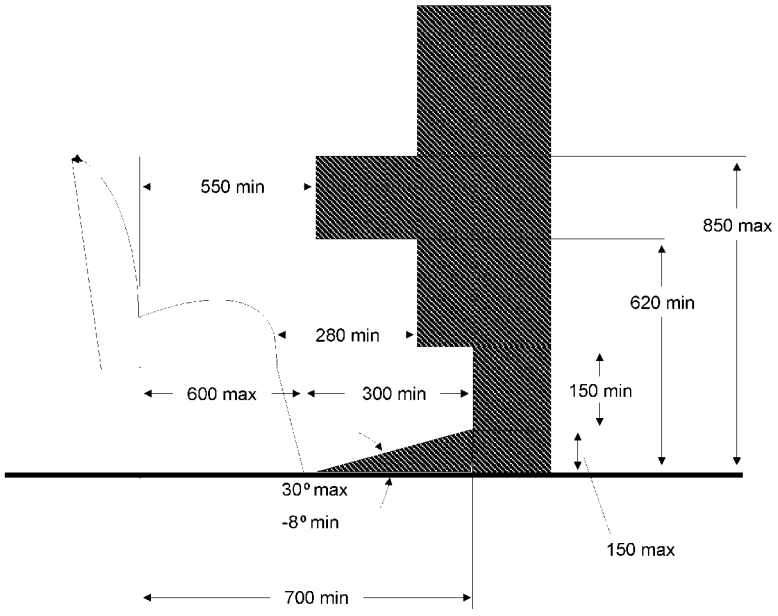



| | H |
|---|---|
| Klasserna I, A, och B | 650 mm |
| Klasserna II och III | 680 mm |

*Figur 13*

**Utrymme för sittplatspassagerare**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.5)**



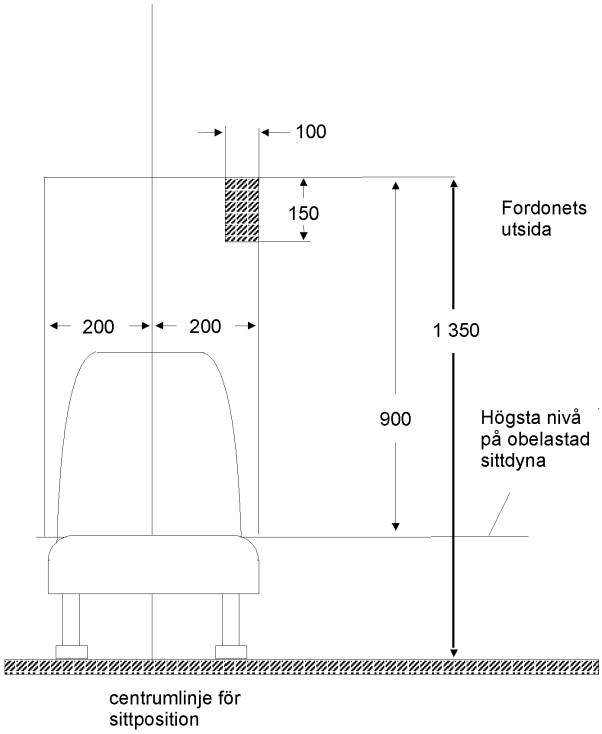
▼B

*Figur 14*

**Tillåten inträngning på fria utrymmet ovanför ett säte**

**Tvärsnitt över minsta fria utrymmet ovanför en sittplats invid fordonets vägg**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.6.3.1)**

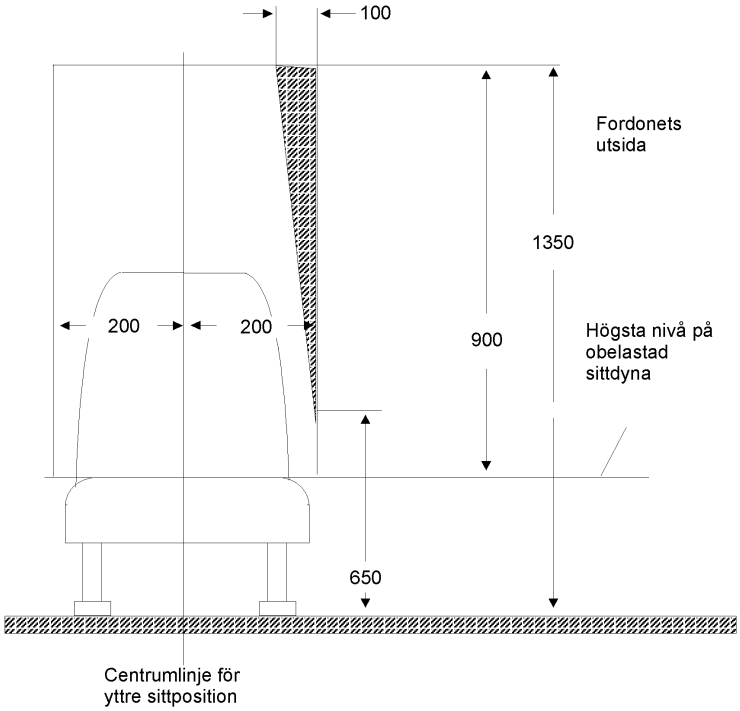


▼B

*Figur 15*

**Tillåten inträngning ovanför en sittposition**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.6.3.2)**

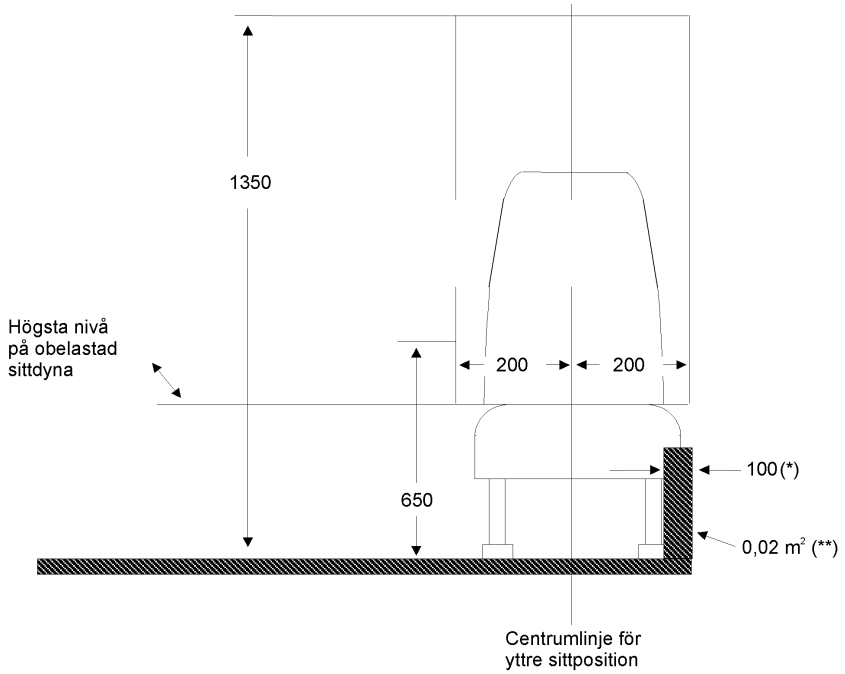


▼B

*Figur 16*

**Tillåten inträngning i lägre delen av passagerarutrymmet**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.6.3.3)**




(*) 150 mm för klass I låggolvfordon

(**) 0,03 $m^2$ för klass I låggolvfordon

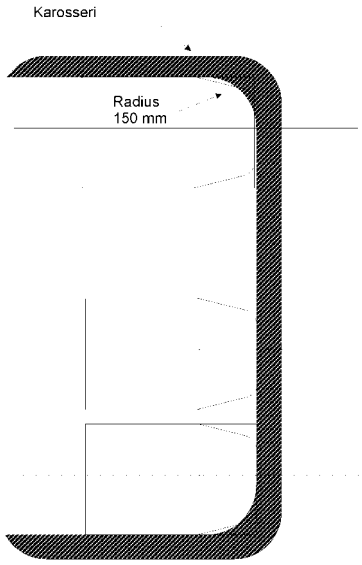
▼B

*Figur 17*

**Tillåten inträngning vid ett hörnsäte**

**Översikt över det föreskrivna området för sätet (två sidosäten baktill)**

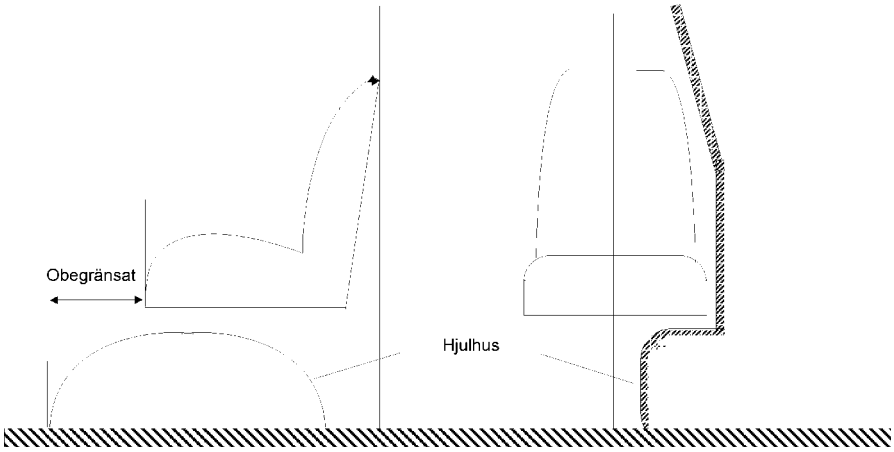
**(se bilaga I, punkt 7.7.8.6.3.4)**




*Figur 18*

**Tillåten inträngning av ett hjulhus som inte sträcker sig utanför sidosätets vertikala mittlinjetets vertikala mittlinje**

**(se bilaga I, punkt 7.7.8.6.4.2.1)**

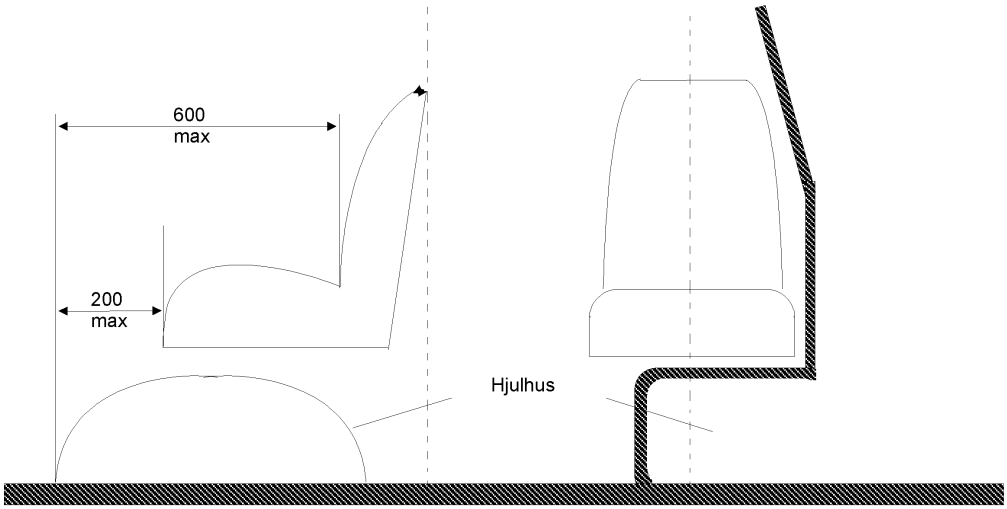


▼B

*Figur 19*

**Tillåten inträngning av ett hjulhus som sträcker sig utanför sidosätets vertikala mittlinje**

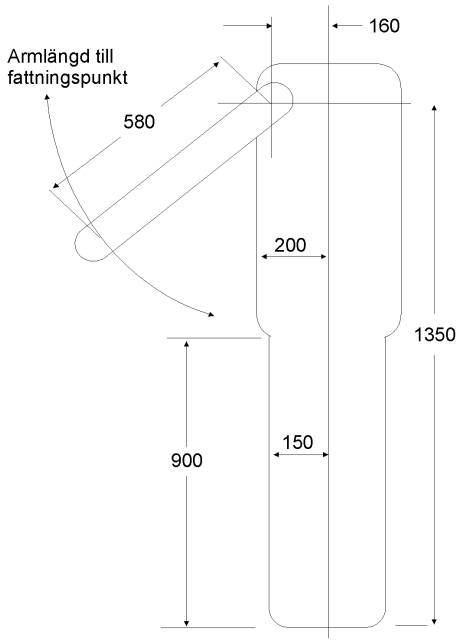
**(se bilaga I, punkt 7.7.8.6.4.2.2)**




*Figur 20*

**Provningsutrustning för placering av handtag**

**(se bilaga I, punkt 7.11.2.1)**

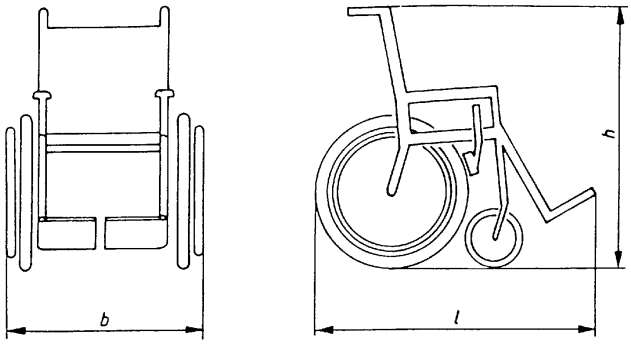


▼B

*Figur 21*

**Standardrullstol**

**(se bilaga VII, punkt 3.6.4)**




Totallängd, *l*: 1 200 mm

Totalbredd, *b*: 700 mm

Totalhöjd, *h*: 1 090 mm

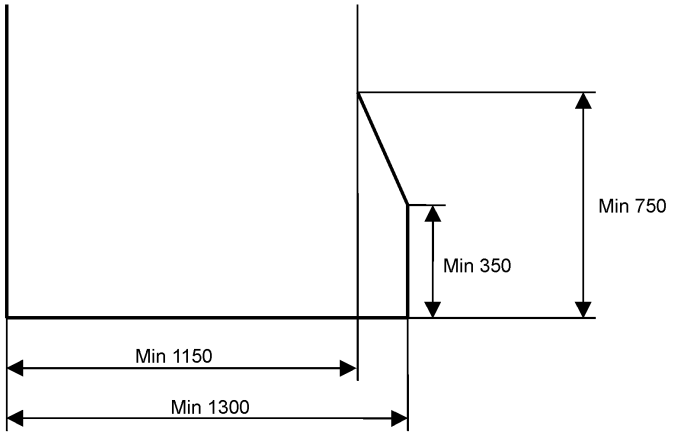
*Märk:*

En rullstolsanvändare som sitter i rullstolen ökar rullstolens totallängd med 50 mm och höjden blir 1 350 m möver marken.

*Figur 22*

**Minsta fria utrymme för rullstolsburna passagerare i rullstolsutrymmet**

**(se bilaga VII, punkt 3.6.1)**



▼B

*Figur 23*

**(se bilaga VII, punkt 3.4)**

**Symbolskyltar för rullstolsburna passagerare (23 a)**



**Symbolskyltar för passagerare med nedsatt rörlighet, andra än rullstolsburna (23 b)**



▼B

*BILAGA IV*

## KAROSSERISTOMMENS HÅLLFASTHET

1. **Räckvidd**

Denna bilaga gäller för envåningsfordon i klasserna II och III.

2. **Definitioner**

I denna bilaga används följande beteckningar med de betydelser som här anges:

2.1 *överlevnadsutrymme:* det utrymme som skall bevaras i passagerarutrymmet under och efter det att stommen har utsatts för ett av de prov som föreskrivs i denna bilaga.

2.2 *karosseristomme:* de delar av fordonets stomme som bidrar till fordonets hållfasthet vid överrullning.

2.3 *karosserisektion:* en sektion som innehåller minst två identiska vertikala spant på varje sida och som är representativ för en del eller delar av fordonets stomme.

2.4 *total energi:* den energi som antas absorberas av fordonets hela stomme. Denna kan fastställas i enlighet med vad som anges i denna bilaga.

3. **Allmänna specifikationer och krav**

Om karosseristommen har blivit godkänd i enlighet med föreskrifter nr 66 som antagits av FN:s ekonomiska kommission för Europa, anses det att den överensstämmer med dessa allmänna specifikationer och krav.

3.1 Fordonets karosseristomme skall vara tillräckligt hållfast för att säkerställa att följande krav uppfylls under och efter det att stommen har utsatts för ett av de prov som föreskrivs i punkt 4:

3.1.1 Ingen deformerad del av fordonet skall tränga in i överlevnadsutrymmet enligt punkt 5.

3.1.2 Ingen del av överlevnadsutrymmet skall befinna sig utanför den deformerade karosseristommen.

3.2 Kraven i punkt 3.1 skall gälla för fordonet inbegripet samtliga delar av stommen, balkar och paneler och alla styva utskjutande delar, t.ex. bagagehyllor och ventilationsanläggningar. Skiljeväggar, avbalkningar, bågar och andra delar som förstärker fordonets karosseristomme omfattas dock inte av kraven i punkt 3.1, liksom inte heller sådana fasta anordningar som bardiskar, pentryn och toaletter.

3.3 För ledade fordon skall varje del av fordonet uppfylla de krav som anges i punkt 3.1.

4. **Provmetoder**

4.1 Varje fordonstyp skall provas enligt en av följande metoder, allt efter tillverkarens önskemål, eller enligt en alternativ metod som är godkänd av den behöriga myndigheten:

4.1.1 Ett överrullningsprov av hela fordonet i enlighet med förfarandet i tillägg 1.

4.1.2 Ett överrullningsprov av en eller flera karosserisektioner som är representativa för hela fordonet i enlighet med tillägg 2.

4.1.3 Ett slagprov av en eller flera karosserisektioner i enlighet med tillägg 3.

4.1.4 Ett prov av karosseristommens hållfasthet genom beräkning i enlighet med tillägg 4.

4.2 Om de metoder som föreskrivs i punkterna 4.1.2, 4.1.3 eller 4.1.4 inte kan beakta betydande variationer mellan olika fordonssektioner, t.ex. luftkonditioneringsinstallation på taket, skall ytterligare provmetoder eller beräkningar lämnas in till den tekniska tjänsten. I avsaknad av sådan ytterligare information kan det krävas att fordonet provas i enlighet med den metod som föreskrivs i punkt 4.1.1.

▼B

5. **Överlevnadsutrymme**

5.1 Det överlevnadsutrymme som avses i punkt 2.1 är den volym i passagerarutrymmet som berörs när ett tvärgående vertikalplan enligt figur 1 a förflyttas i en eller flera raka linjer så att R-punkten i figur 1 a rör sig från R-punkten i det bakersta yttersätet genom R- punkten i varje mellanliggande yttersäte fram till R-punkten i det främsta yttre passagerarsätet.

5.2 R-punktens läge enligt figur 1 b skall antas ligga 500 mm ovanför passagerargolvet, 300 mm från insidan av fordonets sidovägg och 100 mm framför ryggstödet i yttersätenas mittlinje.

6. **Tolkning av provresultaten**

6.1 När karosserisektioner provas skall den tekniska tjänst som ansvarar för provet säkerställa att fordonet uppfyller de krav som anges i tillägg 3.2, vilket innehåller krav för fördelningen av de viktigaste energiabsorberande delarna i ett fordons karosseristomme.

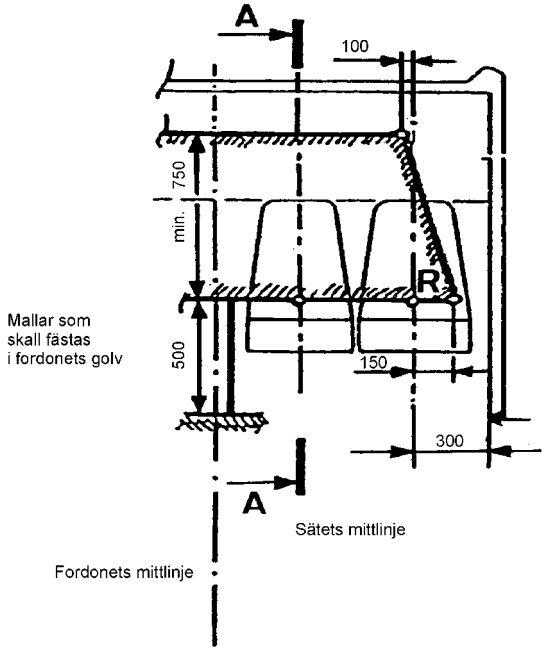
▼B

*Figur 1*

**Överlevnadsutrymme**

**(Alla mått i millimeter)**

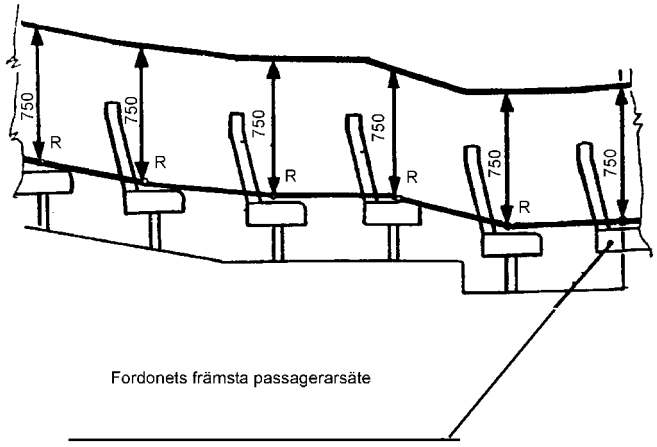
1 a) Tvärgående




*Anmärkning:* Se krav i punkt 5.1.

1) b) Längsgående

Fordonets sektion A-A i vertikalplanet för innersätenas mittlinje




*Anmärkning:* Se krav i punkt 5.2.

▼B

*Tillägg 1*

## ÖVERRULLNINGSPROV FÖR HELA FORDONET

1. **Provförhållanden**

1.1 Fordonet behöver inte vara i fullständigt leveransklart skick, men det skall vara representativt för produktionsfordon vad gäller tjänstevikt, tyngdpunkt och viktfördelning enligt tillverkarens specifikationer.

1.2 Om förar- och passagerarsätenas ryggstöd går att fälla bakåt skall de vara helt uppfällda. Om sätena är ställbara i höjdled skall de vara i det högsta läget.

1.3 Alla dörrar och öppningsbara fönster skall vara stängda och hakade men inte låsta. Fönster samt väggar och skärmar med glasrutor får vara glasade om sökanden så önskar. Om glaset är borttaget skall motsvarande vikt placeras på lämplig plats i fordonet.

1.4. Däcken skall vara fyllda till det tryck som föreskrivs av fordonstillverkaren. Om fordonet har ett luftfjädringssystem skall lufttillförseln till luftfjädern vara säkerställd. Varje automatiskt nivåsystem skall, med fordonet stående på ett plant, horisontellt underlag, anpassas till den nivå som tillverkaren har specificerat. Stötdämpare skall fungera normalt.

1.5 Bränsle, ackumulatorsyra och andra brännbara, explosiva eller frätande material skall ersättas med andra material under förutsättning att villkoren i punkt 1.1 ovan uppfylls.

1.6 Islagsområdet skall bestå av betong eller annat fast material.

2. **Provförfarande (se figur 1)**

2.1 Fordonet skall placeras på en plattform från vilken det skall vältas över på ena sidan. Denna sida skall anges av tillverkaren.

2.2 Fordonet skall placeras på plattformen på så sätt att följande villkor är uppfyllda när plattformen är horisontal:

2.2.1 Vridningsaxeln är parallell med fordonets längsgående axel.

2.2.2 Vridningsaxeln är 0-200 mm från det vertikala steget mellan de två nivåerna.

2.2.3 Vridningsaxeln är 0-100 mm från däckets sida vid dess bredaste axel.

2.2.4 Vridningsaxeln är 0-100 mm under det horisontella plan på vilket däcken står.

2.2.5 Höjdskillnaden mellan det horisontella planet och det horisontella lägre plan på vilket islagning sker är minst 800 mm.

2.3 Hjälpmedel skall finnas på plats för att förhindra att fordonet rör sig längs dess längsgående axel.

2.4 Provriggen skall genom sidoväggar förhindra att däcken glider åt sidan i överrullningsriktningen.

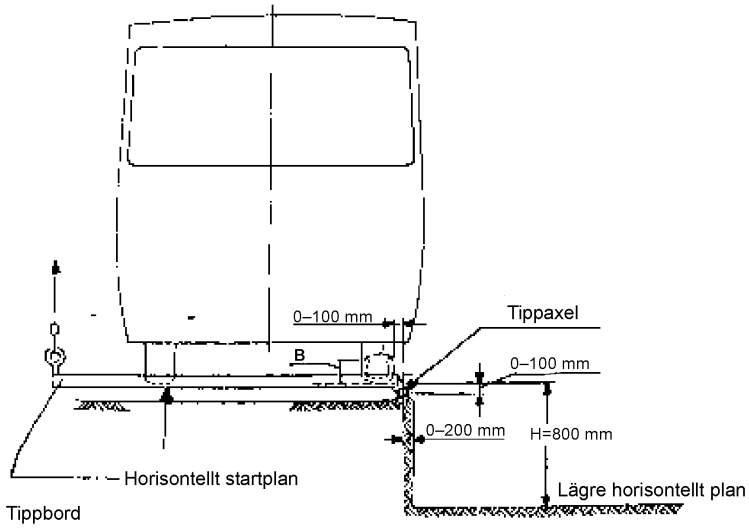
2.5 Provriggen skall säkerställa att fordonets axlar lyfts samtidigt.

2.6 Fordonet skall utan gungning eller dynamiska effekter lutas tills det välter. Lutningshastigheten får inte överstiga 5 grader per sekund (0,087 rad/sek).

▼B

2.7 Höghastighetsfotografering, plastiska mallar eller andra lämpliga medel skall användas för att fastställa att kraven i punkt 3.1 i denna bilaga har uppfyllts. Detta skall bekräftas vid minst två positioner, helst längst fram och längst bak i passagerarutrymmet. Den exakta platsen bestäms av den tekniska tjänsten. Mallar skall fixeras vid förhållandevis icke-deformerbara delar av stommen.

*Figur 1*



▼B

*Tillägg 2*

## ÖVERRULLNINGSPROV FÖR EN KAROSSERISEKTION

1. **Provförhållanden**

1.1 Karosserisektionen skall representera en sektion av det olastade fordonet.

1.2 Karosserisektionens geometri, vridningsaxeln och tyngdpunktens läge i tvär- och längsgående riktning skall vara representativt för hela fordonet.

1.3 Karosserisektionens massa, uttryckt i procent av fordonets olastade tjänstevikt, skall anges av tillverkaren.

1.4 Den energi som skall absorberas av karosserisektionen, uttryckt i procent av den totala energi som skulle absorberas av ett helt fordon, skall anges av tillverkaren.

1.5 Andelen av den totala energin enligt punkt 1.4 får inte vara mindre än andelen av den totala tjänstevikten enligt punkt 1.3.

1.6 De provförhållanden som anges i punkt 1.6 i tillägg 1 och i punkterna 2.1-2.6 i tillägg 3 skall gälla.

2. **Provförfarande**

2.1 Samma provförfarande som det som anges i tillägg 1 skall användas, bortsett från att ovan beskrivna karosserisektion används i stället för ett helt fordon.

▼B

*Tillägg 3*

## SLAGPROV AV EN KAROSSERISEKTION

1. **Energinivå och islagsriktning**

1.1 Den energi som skall överföras till en viss karosserisektion skall vara summan av de energimängder som tillverkaren specificerat och skall fördelas mellan varje tvärsektionsbåge som ingår i den aktuella karosserisektionen.

1.2 Den korrekta andelen energi enligt tillägg 3.1 skall gälla för karosserisektionen vid slagprovet så att slagets riktning vid tidpunkten för islagningen bildar en vinkel av 25 grader (+ 0°; - 5° ) mot karosserisektionens centrala längsgående vertikalplan. Den exakta vinkeln inom detta område skall specificeras av fordonstillverkaren.

2. **Provförhållanden**

2.1 Tillräckligt många prov skall utföras så att den tekniska tjänst som ansvarar för provningen anser kravet enligt punkt 3.1 i denna bilaga uppfyllts på tillfredsställande sätt.

2.2 Vid detta prov skall karosserisektionerna omfatta sektioner av den normala stommen monterade mellan spanten, i golvet, underramar, sidor och tak. Sektioner med delar som t.ex. bagagehyllor och ventilationsledningar skall, om sådana finns, också inkluderas.

2.3 Alla dörrar och öppningsbara fönster skall vara stängda och hakade men inte låsta. Fönster samt väggar och skärmar med glasrutor får vara glasade om sökanden så önskar.

2.4 Om tillverkaren vill kan säten inkluderas där så är lämpligt. Dessa skall vara i normal position i förhållande till karosserisektionens stomme. Normala fastsättningsanordningar och fogar mellan alla komponenter och övrig utrustning skall inbegripas. Om ryggstöden går att fälla bakåt skall de vara uppfällda. Om sätena är ställbara i höjdled skall de vara i det högsta läget.

2.5 Tillverkaren skall välja den sida av karosserisektionen som skall utsättas för islagning. Om fler än en karosserisektion skall provas utförs alla prov på samma sida.

2.6 Höghastighetsfotografering, plastiska mallar eller andra lämpliga medel skall användas för att fastställa att kraven i punkt 3.1 i denna bilaga har uppfyllts. Mallar skall fästas till huvudsakligen icke-deformerbara delar av stommen.

2.7 Den karosserisektion som skall provas skall vara säkert fastsatt på monteringsramen genom tvärbjälkarna eller delar som ersätter dessa på ett sådant sätt att ingen betydande energi absorberas av stödramen eller dess fästanordningar vid islagningen.

2.8 Pendeln skall släppas från en sådan höjd att den slår i karosserisektionen med en hastighet av mellan 3 och 8 m/s.

3. **Beskrivning av pendeln**

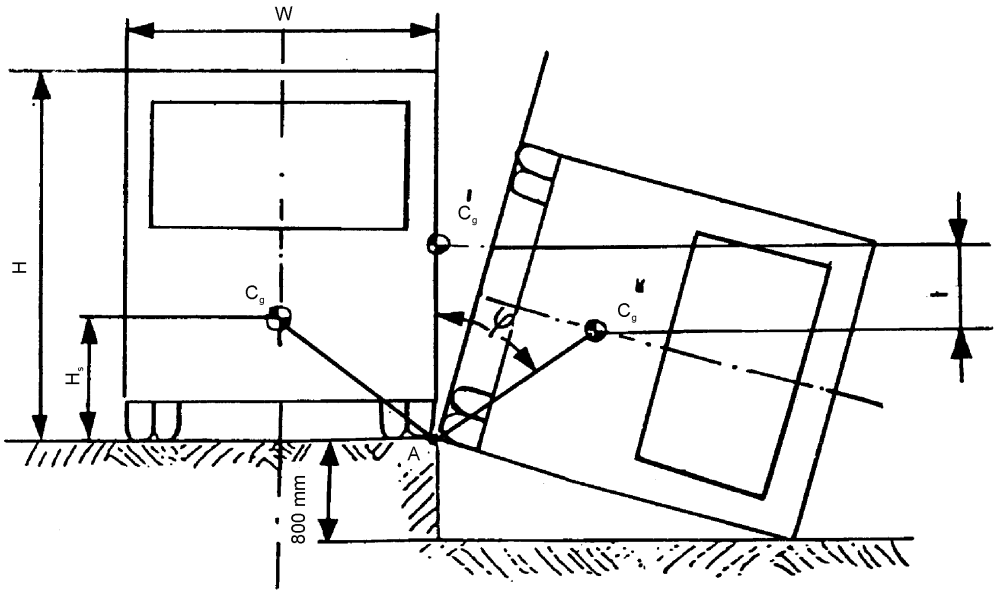
3.1 Pendelns slagyta skall vara av stål eller av plywood som har en tjocklek av 20 mm-5 mm. Pendelns massa skall vara jämnt fördelad. Dess slagyta skall vara rektangulär, plan, minst lika bred som den karosserisektion som skall provas och minst 800 mm hög. Dess hörn skall vara avfasade till en radie av minst 15 mm.

3.2 Pendelns karosseri skall vara fast förankrad i två styva stänger. Dessa stängers axel får inte sitta mindre än 3 500 mm från lodkroppens geometriska centrum.

▼B

*Tillägg 3.1*

**Beräkning av total energi (E*)**




Förutsättningar:

1. Sektionens tvärsektion antas vara rektangulär.

2. Upphängningssystemet antas vara fast förankrat.

3. Karosserisektionens rörelse antas vara en ren rotation kring punkt ”A”.

**Beräkning av total energi (E*)**

Om tyngdpunktens fall (h) bestäms genom grafiska metoder kan E* beräknas genom formeln:

$$E* = 0,75M.g.h(Nm)$$

Alternativt kan E* beräknas genom formeln:

$$E^* = 0,75\ M.g.\left[\sqrt{\left(\frac{W}{2}\right)^2 + H_s{}^2} - \frac{W}{2H}\sqrt{H^2 - 0,8^2} + \frac{H_s}{H}\right](Nm)$$

där:

M = fordonets olastade tjänstevikt (kg)

g = 9,8 $m/s^2$

W = fordonets totala längd (m)

$H_s$ = höjden på det olastade fordonets tyngdpunkt

H = fordonets höjd (m)

▼B

*Tillägg 3.2*

**Krav för fördelningen av de viktigaste energiabsorberande delarna i karosseristommen**

1. Tillräckligt många prov skall utföras så att den tekniska tjänst som ansvarar för provningen anser kravet enligt punkt 3.1 i denna bilaga tillfredsställande uppfyllt. Detta innebär inte nödvändigtvis att det behövs mer än ett prov.

2. Beräkningar som grundas på data från ett prov av en karosserisektion får användas för att bevisa att en annan sektion, som inte är identisk med den karosserisektion som redan provats, kan godkännas om denna sektion har många strukturegenskaper gemensamma med den provade fordonsdelen.

3. Tillverkaren skall ange vilka spant av karosseristommen som anses bidra till dess hållfasthet samt ange den energimängd ($E_i$) som varje spant skall absorbera. Dessa angivelser skall uppfylla följande kriterier:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | $\sum_{i=1}^{i=m} E_i > E^*$ | Där m är det totala antalet angivna spant |
| 2. a) | $\sum_{i=1}^{i=n} E_{iF} \geq 0,4E^*$ | Där n är antalet angivna spant framför fordonets tyngdpunkt |
| b) | $\sum_{i=1}^{i=p} E_{iR} \geq 0,4E^*$ | Där p är antalet angivna spant bakom fordonets tyngdpunkt |
| 3. | $L_F \geq 0,4l_f$ | |
| 4. | $L_R \geq 0,4l_r$ | |
| 5. | $\frac{d_{max}}{d_{min}} \leq 2,5$ | Detta gäller endast om $d_{max}$ är större än 0,8 × maximal tillåten deformation utan intrång i överlevnadsutrymmet. |

där:

$E_i$ är den angivna energimängd som antas absorberas av karosseristommens i:te spant.

$E_{iF}$ är den angivna mängd energi som antas absorberas av karosseristommens i:te spant framför fordonets tyngdpunkt.

$E_{iR}$ är den angivna mängd energi som antas absorberas av karosseristommens i:te spant bakom fordonets tyngdpunkt.

$E^*$ är den totala energi som absorberas av fordonets hela stomme.

$d_{max}$ är den största deformationen, uppmätt i slagriktningen hos varje karosserisektion efter det att den har absorberat sin egen angivna islagsenergi.

$d_{min}$ är den minsta deformationen, uppmätt i slagriktningen och vid samma punkt som $d_{max}$ hos varje karosserisektion efter det att den har absorberat sin egen angivna islagsenergi.

▼B

$$L_F = \frac{\sum_{i=1}^{i=n}(E_{iF} l_{iF})}{\sum_{i=1}^{i=n} E_{iF}} =$$ Vägt medelavstånd mellan de angivna spanten framför fordonets tyngdpunkt.

$$L_R = \frac{\sum_{i=1}^{i=p}(E_{iR} l_{iR})}{\sum_{i=1}^{i=p} E_{iR}} =$$ Vägt medelavstånd mellan de angivna spanten bakom fordonets tyngdpunkt.

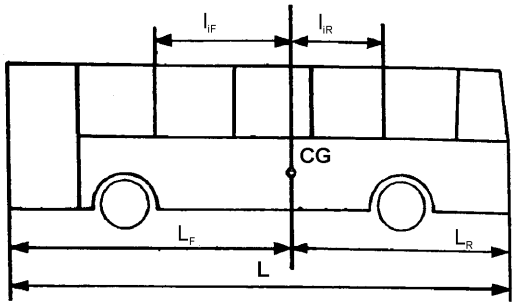
där:

$l_{iF}$ är avståndet mellan fordonets tyngdpunkt och det i:te spantet framför tyngdpunkten.

$l_{iR}$ är avståndet mellan fordonets tyngdpunkt och det i:te spantet bakom tyngdpunkten.

$L_F$ är avståndet mellan fordonets framdel och dess tyngdpunkt.

$L_R$ är avståndet mellan fordonets bakdel och dess tyngdpunkt.



▼B

*Tillägg 4*

**KONTROLL AV KAROSSERISTOMMENS HÅLLFASTHET GENOM BERÄKNING**

1. En karosseristomme eller sektioner av en karosseristomme kan bevisas uppfylla kraven i punkt 3.1 i denna bilaga genom en beräkningsmetod som godkänts av den tekniska tjänst som ansvarar för provningen.

2. Om stommen sannolikt kommer att deformeras utöver de använda materialens elasticitetsgräns skall beräkningarna simulera stommens uppförande vid stora plastiska deformationer.

3. Den tekniska tjänst som ansvarar för provningen får kräva att prov genomförs på fogar eller delar av karosseristommen för att bekräfta de antaganden som gjorts vid beräkningarna.

4. **Förberedelser för beräkning**

4.1 Beräkningar kan inte påbörjas förrän stommen har analyserats och en matematisk modell har tagits fram. Denna kommer att ange de separata delar som skall beaktas samt identifiera de punkter där deformationer kan utvecklas. Måtten på delarna och egenskaperna hos det material som används måste anges. Deformationspunkterna skall provas fysiskt för att plastiskt fastställa egenskaperna hos kraften (rotationsmoment) och deformationen eftersom detta utgör grundläggande data för beräkningarna. Förhållandet mellan töjningshastighet och den dynamiska elasticitetsgränsen måste bestämmas. Om beräkningsmetoden inte anger när en betydande bristning uppträder är det nödvändigt att fastställa detta genom experiment, separata analyser eller lämplig dynamisk fördelning. Fördelning av lasten utefter fordonets längd skall anges.

4.2 Beräkningsmetoden skall inbegripa deformationer upp till materialens elasticitetsgränser varefter primära och sekundära deformationspunkter skall identifieras såvida inte läge och sekvenser för bildning av deformationspunkter är kända från tidigare experiment. Metoden skall beakta den ändring av stommens geometri som sker, åtminstone upp till den nivå där deformationerna har passerat godtagbara gränser. Beräkningarna skall simulera den energi och islagsriktning som skulle inträffa om den aktuella karosseristommen utsattes för de överrullningsprov som anges i tillägg 1. Beräkningsmetodens giltighet skall ha etablerats genom jämförelse med resultat från fysiska prov, vilka inte nödvändigtvis måste ha genomförts i samband med det fordon som nu skall godkännas.

5. **Prov av en sektion av karosseristomme**

Om en beräkningsmetod används för en sektion av hela karosseristommen skall samma villkor gälla som ovan för hela fordonet.

▼B

*BILAGA V*

(Se bilaga I, punkt 7.6.5.6.1.1)

**RIKTLINJER FÖR ATT MÄTA STÄNGNINGSKRAFTEN HOS MASKINELLT MANÖVRERADE DÖRRAR**

1. **Allmänt**

Stängningen av en maskinellt manövrerad dörr är en dynamisk process. När en dörr som rör sig stöter på ett hinder resulterar detta i en dynamisk reaktionskraft som tidsmässigt hänger samman med flera faktorer (t.ex. dörrens massa, hastighet, mått).

2. **Definitioner**

2.1 Stängningskraft F(t) är en tidsfunktion som mäts vid dörrens stängningskanter (se punkt 3.2).

2.2 Maxkraften $F_S$ är stängningskraftens högsta värde

2.3 Effektiv kraft $F_E$ är stängningskraftens genomsnittsvärde i förhållande till pulslängden:

$$F_E = \frac{1}{T}\int_{t_1}^{t_2} F(t)dt$$

2.4 Pulslängden T är tiden mellan $t_1$ och $t_2$:

$$T = t_2 - t_1$$

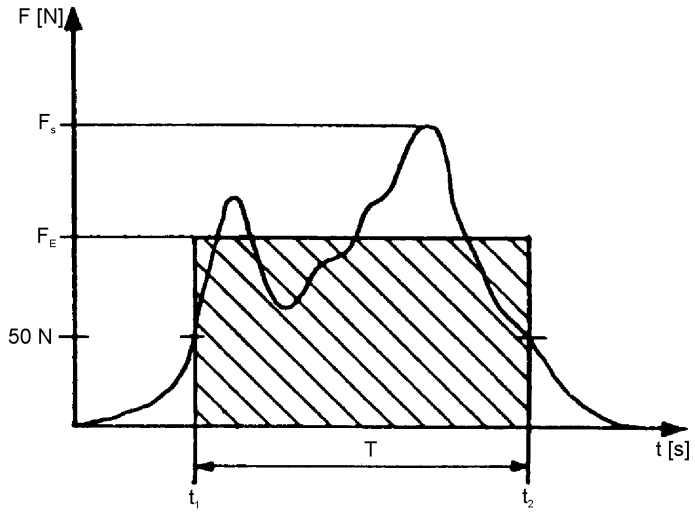
där

$t_1$ = den känslighetströskel då stängningsstyrkan överstiger 50 N.

$t_2$ = den minskningströskel då stängningsstyrkan understiger 50 N.

2.5 Förhållandet mellan ovan nämnda parametrar visas i figur 1 nedan (som ett exempel):

*Figur 1*




2.6 Låskraften $F_C$ är den effektiva kraftens aritmetiska genomsnittsvärde mätt vid samma mätpunkt flera gånger efter varandra:

$$F_c = \frac{\sum_{i=1}^{i=n}(F_E)i}{n}$$

▼B

3. **Mätningar**

3.1 Mätningsförhållanden:

3.1.1 Temperaturomfång: 10°-30° C

3.1.2 Fordonet skall stå på en horisontell yta.

3.2 Mätningspunkterna skall vara:

3.2.1 Vid dörrens huvudsakliga stängningskanter:

— en i mitten av dörren,

— en 150 mm ovanför dörrens nedre kant.

3.2.2 När dörren är utrustad med klämskyddsanordning för dörrens öppnande:

3.2.3 Minst tre mätningar skall utföras vid varje mätpunkt för att bestämma låskraften enligt punkt 2.6.

3.3 Stängningsstyrkans signal skall noteras med hjälp av ett lågpassfilter med en begränsande frekvens på 100 Hz. Både känslighetströskeln och minskningströskeln för att begränsa pulslängden skall ställas till 50 N.

3.5 Avläsningen får inte avvika mer än ± 3 % från det nominella värdet.

4. **Mätapparat**

4.1 Mätapparaten skall bestå av två delar: ett handtag och en mätdel som utgörs av en belastningsmätare (se figur 2).

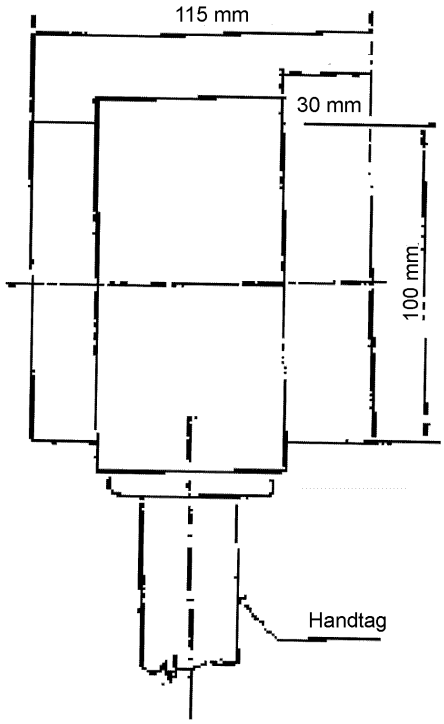
4.2 Belastningsmätaren skall ha följande egenskaper:

4.2.1 Den skall bestå av två glidande kåpor med yttermått av 100 mm i diameter och en bredd på 115 mm. Inuti belastningsmätaren skall en tryckfjäder monteras mellan de två kåporna på ett sådant sätt att belastningsmätaren trycks ihop om passande styrka tillförs.

4.2.2 Belastningsmätarens styvhet skall vara 10 ± 0,2 N/mm. Fjäderns största nedböjning skall begränsas till 30 mm så att en maxkraft på 300 N uppnås.

▼B

*Figur 2*



▼B

*BILAGA VI*

## SÄRSKILDA KRAV FÖR FORDON AVSEDDA FÖR HÖGST 22 PASSAGERARE

1.1 **Minsta mått för utgångar**

De olika utgångstyperna skall ha följande minimimått:

| Öppning | Mått | Anmärkningar |
|---|---|---|
| På- och avstigningsdörr | Ingångshöjd<br>Klass<br>A: 1 650 mm<br>B: 1 500 mm | På- och avstigningsdörrens ingångshöjd skall mätas som avståndet i vertikalled mellan dörröppningens övre mittpunkt och det lägsta stegets övre yta. |
| | Öppningshöjd | På- och avstigningsdörren skall vara så hög att den tvådelade skiva som anges i bilaga I punkt 7.7.1.1 kan passera obehindrat. De övre hörnen får minskas genom rundningar med en radie av högst 150 mm. |
| | Bredd<br>Enkeldörr: 650 mm<br>Dubbeldörr: 1 200 mm | För fordon i klass B där på- och avstigningsdörrens öppning är mellan 1 400 och 1 500 cm skall en minsta bredd av 750 mm gälla öppning för en enkeldörr. För alla fordon får bredden på en på- och avstigningsdörr minskas med 100 mm när måtten är tagna vid handtagsnivån och med 250 mm när inkräktande hjulhus eller manöverorgan för automatiska eller fjärrstyrda dörrar eller vindrutans vinkel så kräver. |
| Nödutgångsdörr | Höjd: 1 250 mm<br>Bredd: 550 mm | Bredden får minskas till 300 mm om inkräktande hjulhus så kräver, förutsatt att bredden är 550 mm vid minimihöjden 400 mm ovanför dörröppningens lägsta del. De övre hörnen får minskas med rundningar med en radie av högst 150 mm. |
| Nödutgångsfönster | Öppningsområde: 4 000 $cm^2$ | En tolerans på 5 % skall dock tillåtas för detta område för typgodkännanden som utfärdas under ett år efter det att detta direktiv har trätt i kraft. Detta område skall kunna skrivas in i en rektangel med måtten 500 mm × 700 mm. |

▼B

1.1.1 Ett fordon som omfattas av punkt 7.7.1.9 i bilaga I skall uppfylla kraven i punkt 7.6.3.1 i bilaga I eller punkt 1.1 i den här bilagan vad gäller nödutgångsfönster och utrymningsluckor, samt följande minimikrav vad gäller på- och avstigningsdörrar och nödutgångsdörrar:

| Öppning | Mått | Anmärkningar |
|---|---|---|
| På- och avstigningsdörr | Öppningshöjd: 1 100 mm | Detta mått får minskas genom att öppningens hörn rundas med en radie av högst 150 mm. |
| | Bredd<br>Enkeldörr: 650 mm<br>Dubbeldörr: 1 200 mm | Detta mått får minskas genom att öppningens hörn rundas med en radie av högst 150 mm. Bredden får minskas med 100 mm när måtten är tagna vid handtagsnivån och med 250 mm när inkräktande hjulhus eller manöverorgan för automatiska eller fjärrstyrda dörrar eller vindrutans vinkel så kräver. |
| Nödutgångsdörr | Höjd: 1 100 mm<br>Bredd: 550 mm | Bredden får minskas till 300 mm om inkräktande hjulhus så kräver, förutsatt att bredden 550 mm respekteras vid minimihöjden 400 mm ovanför dörröppningens lägsta del. De övre hörnen får minskas genom rundningar med en radie av högst 150 mm. |

1.2 **Utgångarnas placering**

1.2.1 På- och avstigningsdörrar skall placeras på den sida av fordonet som är närmast den sida av vägkanten som motsvarar trafikens riktning i det land där fordonet skall registeras, eller i fordonets bakgavel.

1.2.2 Utgångarna skall placeras så att det minst finns en utgång på varje sida av fordonet.

1.2.3 Minst en utgång skall placeras i passagerarutrymmets främre respektive bakre del.

1.2.4 Minst en utgång skall placeras antingen i fordonets bakgavel eller front, såvida inte en utrymningslucka monteras.

▼B

*BILAGA VII*

**KRAV FÖR TEKNISK UTRUSTNING SOM UNDERLÄTTAR TILLGÄNGLIGHET FÖR PASSAGERARE MED NEDSATT RÖRLIGHET**

1. ALLMÄNT

Denna bilaga innehåller de bestämmelser som gäller ett fordon som konstruerats för att passagerare med nedsatt rörlighet och rullstolsburna passagerare lätt skall kunna använda bussar.

2. RÄCKVIDD

Dessa krav gäller för fordon som underlättar tillgänglighet för passagerare med nedsatt rörlighet.

3. KRAV

3.1 **Fotsteg**

Första fotstegets höjd från marken i minst en på- eller avstigningsdörr får inte överstiga 250 mm för fordon av klasserna I och A och 320 mm för fordon av klasserna II, III och B.

Som ett alternativ för fordon av klasserna I och A får inte det första fotsteget befinna sig högre än 270 mm från marken i två dörröppningar, en påstigningsdörr och en avstigningsdörr.

Ett nigningssystem och/eller utfällbara fotsteg får inkopplas.

Steghöjden på fotsteg, med undantag för första fotsteget från marken, i ovan nämnda dörr(ar), i ett genomgångsutrymme eller i mittgången får inte överstiga 200 mm för fordon av klasserna I och A och 225 mm för fordon av klasserna II, III och B. Övergången från en nedsänkt mittgång till ett sittområde får inte betraktas som ett fotsteg.

3.2 **Reserverade sittplatser och utrymme för passagerare med nedsatt rörlighet**

3.2.1 Ett minsta antal framåtriktade och bakåtriktade säten som reserverats för funktionshindrade passagerare skall placeras i närheten av en dörr som är lämplig för påstigning och avstigning. Antalet reserverade sittplatser skall vara minst fyra i klass I, två i klasserna II och III och en i klasserna A och B. Ett säte som fälls ihop när det inte används får inte vara en reserverad sittplats. Punkt 7.7.8.5.2 i bilaga I skall inte gälla fordon som uppfyller detta krav.

3.2.2 Det skall finnas ett tillräckligt stort utrymme för en ledarhund under eller bredvid minst en av de reserverade sittplatserna.

3.2.3 Armstöd skall monteras på sätena mellan sittplatsen och mittgången och skall vara lätta att fälla undan för att göra det enklare att sätta sig.

Ledstänger och handtag skall monteras nära de reserverade sittplatserna så att passagerarna lätt kan fatta tag i dem.

3.2.4 Sittdynans bredd på en reserverad sittplats skall vara minst 220 mm på vardera sidan om ett vertikalplan som går genom sittplatsens mittpunkt, eller 220 mm på vardera sidan om sittplatsens mittpunkt om det rör sig om ett dubbelsäte.

3.2.5 Den obelastade sittdynans höjd från golvet skall vara sådan att avståndet från golvet till ett horisontalplan som tangerar ovansidan av sittdynans framkant är mellan 400 och 500 mm.

3.2.6 Fotutrymmet vid en reserverad sittplats skall sträcka sig framför sätet från ett vertikalplan genom sittdynans framkant. Fotutrymmet får inte luta mer än 8 % åt något håll.

3.2.7 Varje reserverad sittplats skall ha en fri höjd på minst 1 300 mm för fordon av klasserna I och A, och 900 mm för fordon av klass II, mätt från den högsta punkten på en obelastad sittdyna. Den fria höjden skall sträcka sig över hela sätets vertikalprojektion och därtill hörande fotutrymme. Inträngning från ett ryggstöd eller annat föremål i detta utrymme skall tillåtas, förutsatt att det alltid finns ett fritt vertikalt utrymme på minst 230 mm framför sittdynan.

▼B

Om den reserverade sittplatsen befinner sig framför en skiljevägg som är högre än 1,2 m, skall detta utrymme vara 300 mm.

3.3 **Kommunikationsanordningar**

3.3.1 Kommunikationsanordningar skall placeras nära varje reserverad sittplats och i varje rullstolsutrymme och skall befinna sig på en höjd av mellan 700 mm och 1 200 mm över golvet.

3.3.2 Kommunikationsanordningar i låggolvsområdet skall placeras på en höjd av mellan 800 mm och 1 500 mm där det inte finns några säten.

3.3.3 Alla interna kommunikationsanordningar skall kunna manövreras med handflatan och skall förses med kontrasterande färg eller färger och ton.

3.3.4 Om ett fordon är utrustat med en ramp eller hiss, skall en anordning för kommunikation med föraren monteras på utsidan nära dörren, högst 1 300 mm från marken.

3.4 **Symbolskyltar**

3.4.1 Fordon som är försedda med ett rullstolsutrymme och/eller reserverade sittplatser skall ha en symbolskylt enligt bilaga III, figurerna 23a och 23b som är synliga från utsidan, både framtill på fordonet vid sidan närmast vägkanten och vid relevant på- eller avstigningsdörr. Lämpliga symbolskyltar skall också placeras inne i fordonet nära rullstolsplatsen eller den reserverade sittplatsen.

3.5 **Golvets lutning**

Varje mittgång, genomgångsutrymme eller golvyta mellan en reserverad sittplats eller ett rullstolsutrymme och minst en påstigningsdörr och en avstigningsdörr, eller en kombinerad på- och avstigningsdörr får inte luta mer än 8 %. Dessa lutande utrymmen skall förses med en halksäker yta.

3.6 **Bestämmelser för rullstolsutrymmen**

3.6.1 I passagerarutrymmet skall det finnas ett särskilt utrymme som är minst 750 mm brett och 1 300 mm långt för rullstolsburna. Det särskilda utrymmets längdriktning skall vara parallell med fordonets längdriktning och golvet i detta utrymme skall vara halkfritt.

När rullstolsutrymmet är utformat för en framåtriktad rullstol får den övre delen av framförvarande stolsrygg tränga in i rullstolsutrymmet om ett fritt utrymme lämnas enligt bilaga III, figur 22.

3.6.2 Det skall finnas minst en dörröppning som rullstolsburna kan passera genom. När det gäller fordon av klass I skall minst en dörr för passage av rullstolar vara en på- och avstigningsdörr. Den dörröppning som är avsedd för rullstolar skall vara försedd med ett hjälpmedel som underlättar påstigning och som uppfyller bestämmelserna i punkt 3.11.2 (nigningssystem) i denna bilaga. Detta skall kombineras med bestämmelserna i punkt 3.11.3 (en hiss) eller 3.11.4 (en ramp) i denna bilaga.

3.6.3 En dörr som är avsedd för rullstolar och som inte är en på- eller avstigningsdörr skall vara minst 1 400 mm hög. Alla dörrar som är avsedda för rullstolar skall vara minst 900 mm breda och detta mått får minskas med 100 mm om det tas i höjd med handtagen.

3.6.4 Det skall vara möjligt att förflytta en rullstol från fordonets utsida genom minst en av de dörrar som är avsedda för rullstolar till det/de särskilda rullstolsutrymmet/-na med en standardrullstol som har de mått som anges i bilaga III, figur 21.

3.7 **Säten i rullstolsutrymmet**

3.7.1 Fällbara säten får monteras i ett rullstolsutrymme men får inte inkräkta på detta utrymme när de är uppfällda och inte används.

3.7.2 Ett fordon får vara försett med löstagbara säten som monteras i rullstolsutrymmet, om föraren eller någon besättningsmedlem lätt kan avlägsna dem.

3.7.3 Om ett sätes fotutrymme eller en del av ett använt uppfällbart säte inkräktar på ett rullstolsutrymme, skall det på eller bredvid dessa

▼B

säten finnas en skylt med följande text: *"Var vänlig överlåt utrymmet till en rullstolsburen passagerare"*.

3.8 **Rullstolars stabilitet**

3.8.1 Fasthållningsanordning för rullstolar. Som ett alternativ till kraven i punkterna 3.8.1.1-3.8.1.2.3 kan fasthållningsanordningarna också uppfylla kraven i punkterna 3.8.2-3.8.2.11.

3.8.1.1 I ett fordon där det inte krävs att passagerarsätena är utrustade med någon slags fasthållningsanordning för passagerarna, skall rullstolsutrymmet förses med en fasthållningsanordning som kan garantera rullstolens stabilitet.

Ett statiskt prov skall utföras enligt följande krav:

a) En kraft på 250 daN ± 20 daN per rullstol skall anbringas på själva fasthållningsanordningen.

b) Kraften skall belasta fordonets horisontalplan och riktas mot fordonets främre del om fasthållningsanordningen inte är fäst vid fordonets golv. Om fasthållningsanordningen är fäst vid golvet, skall kraften anbringas i 45° vinkel ± 10° mot horisontalplanet och riktas mot fordonets främre del.

c) Kraften skall bibehållas under minst 1,5 sekunder.

d) Fasthållningsanordningen skall kunna motstå detta prov. Permanent deformation, inbegripet partiell bristning eller brott i fasthållningsanordningen, skall inte anses utgöra ett misslyckande om den erforderliga kraften kan upptas under angiven tid. I förekommande fall skall den låsanordning som används för att lossa rullstolen kunna manövreras för hand efter det att dragkraften kopplats bort.

3.8.1.2 Om det krävs att passagerarsätena är utrustade med en fasthållningsanordning för passagerarna, skall varje rullstolsutrymme förses med en anordning som kan hålla fast rullstolen och dess användare.

Denna fasthållningsanordning och dess förankringar skall vara utformade så att de kan tåla krafter motsvarande dem som krävs för passagerarsäten och fasthållningsanordningar för passagerare.

Ett statiskt prov skall utföras enligt följande krav:

a) De krafter som här avses skall anbringas i riktning framåt och bakåt, separat och på själva fasthållningsanordningen.

b) Kraften skall bibehållas under minst 0,2 sekunder.

c) Fasthållningsanordningen skall kunna motstå provet. Permanent deformation, inbegripet partiell bristning eller brott i fasthållningsanordningen, skall inte anses utgöra en defekt om den erforderliga kraften kan upptas under angiven tid. I förekommande fall skall den låsanordning som används för att lossa rullstolen kunna manövreras för hand efter det att dragkraften kopplats bort.

3.8.1.2.1 *Dragkraften skall vara i riktning framåt när det gäller separata fasthållningsanordningar för rullstolar respektive rullstolsanvändare.*

3.8.1.2.1.1 För kategori $M_2$

a) 1 110 daN ± 20 daN när det gäller ett höftbälte. Kraften skall anbringas på fasthållningsanordningen för rullstolsanvändare i fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del om fasthållningsanordningen inte är fäst vid fordonets golv. Är fasthållningsanordningen fäst vid fordonets golv, skall kraften anbringas i 45° vinkel ± 10° mot horisontalplanet och riktas mot fordonets främre del.

b) 675 daN ± 20 daN i fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på den del av bältet som ligger an mot höften, och 675 daN ± 20 daN i fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på den del av bältet som ligger an mot överkroppen i fråga om trepunktsbälte.

▼B

c) 1 715 daN ± 20 daN på fasthållningsanordningen för rullstolar i 45° vinkel ± 10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del.

d) Krafterna skall anbringas samtidigt.

3.8.1.2.1.2 För kategori $M_3$

a) 740 daN ± 20 daN när det gäller ett höftbälte. Kraften skall anbringas på fasthållningsanordningen för rullstolsanvändare i fordonets horisontalplan och riktas mot fordonets främre del om fasthållningsanordningen inte är fäst vid fordonets golv. Om fasthållningsanordningen är fäst vid fordonets golv, skall kraften anbringas i 45° vinkel ± 10° mot horisontalplanet och riktat mot fordonets främre del.

b) 450 daN ± 20 daN i fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på den del av bältet som ligger an mot höften, och 450 daN ± 20 daN i fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på den del av bältet som ligger an mot överkroppen i fråga om trepunktsbälte.

c) 1 130 daN ± 20 daN i 45° vinkel ± 10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på fasthållningsanordningen för rullstolar.

d) Krafterna skall anbringas samtidigt.

3.8.1.2.2 *I riktning framåt när det gäller kombinerade fasthållningsanordningar för rullstolar och rullstolsanvändare.*

3.8.1.2.2.1 För kategori $M_2$

a) 1 110 daN ± 20 daN i 45° vinkel ± 10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på fasthållningsanordningen för rullstolsanvändare när det gäller höftbälte.

b) 675 daN ± 20 daN i 45° vinkel ± 10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på den del av bältet som ligger an mot höften, och 675 daN ± 20 daN i fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på den del av bältet som ligger an mot överkroppen i fråga om trepunktsbälte.

c) 1 715 daN ± 20 daN i 45° vinkel ± 10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på fasthållningsanordningen för rullstolar.

d) Krafterna skall anbringas samtidigt.

3.8.1.2.2.2 För kategori $M_3$

a) 740 daN ± 20 daN i 45° vinkel ± 10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på fasthållningsanordningen för rullstolsanvändare när det gäller höftbälte.

b) 450 daN ± 20 daN i 45° vinkel ± 10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på den del av bältet som ligger an mot höften, och 450 daN ± 20 daN i fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på den del av bältet som ligger an mot överkroppen i fråga om trepunktsbälte.

c) 1 130 daN ± 20 daN i 45° vinkel ± 10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets främre del på fasthållningsanordningen för rullstolar.

d) Krafterna skall anbringas samtidigt.

3.8.1.2.3 *I riktning bakåt*

a) 810 daN ± 20 daN i 45° vinkel ±10° mot fordonets horisontalplan och riktat mot fordonets bakre del på fasthållningsanordningen för rullstolar.

3.8.2 Alternativ fasthållningsanordning för rullstolar:

3.8.2.1 Rullstolsutrymmen skall utrustas med en fasthållningsanordning för rullstolar som är avpassad till vanligen förekommande rullstolar och som gör det möjligt för en rullstol och dess användare att färdas vända mot fordonets främre del.

▼B

3.8.2.2 Rullstolsutrymmen skall utrustas med en fasthållningsanordning för rullstolsanvändare som skall bestå av minst två förankringspunkter och en fasthållare av bäckenet (höftbälte) som utformats och tillverkats av komponenter som skall fungera på samma sätt som komponenterna till ett bilbälte enligt direktiv 77/541/EEG med dess ändringar.

3.8.2.3 De fasthållningsanordningar som monteras i ett rullstolsutrymme skall lätt kunna frigöras i en nödsituation.

3.8.2.4 Fasthållningsanordningar för rullstolar skall antingen

3.8.2.4.1 uppfylla de dynamiska provkraven i punkt 3.8.2.8 och fästas ordentligt i fordonet med förankringar som uppfyller de statiska provkraven i punkt 3.8.2.6, eller

3.8.2.4.2 fästas ordentligt i fordonet med förankringar så att kombinationen av fasthållning och förankring uppfyller kraven i punkt 3.8.2.8.

3.8.2.5 En fasthållningsanordning för rullstolsanvändare skall antingen

3.8.2.5.1 uppfylla de dynamiska provkraven i punkt 3.8.2.9 och fästas ordentligt i fordonet med förankringar som uppfyller de statiska provkraven i punkt 3.8.2.6, eller

3.8.2.5.2 fästas ordentligt i fordonet med förankringar så att kombinationen av fasthållning och förankring uppfyller de dynamiska provkraven i punkt 3.8.2.9 vid fastsättning i förankringar som monterats enligt punkt 3.8.2.6.7.

3.8.2.6 Ett statiskt prov skall utföras på förankringspunkterna till fasthållningsanordningen för såväl rullstolar som rullstolsanvändare enligt följande krav:

3.8.2.6.1 De krafter som anges i punkt 3.8.2.7 skall anbringas med hjälp av en anordning med samma geometri som fasthållningsanordningen för rullstolar.

3.8.2.6.2 De krafter som anges i punkt 3.8.2.7.3 skall anbringas med hjälp av en anordning med samma geometri som fasthållningsanordningen för rullstolsanvändare och med hjälp av en draganordning enligt punkt 5.3.4 i bilaga I till direktiv 76/115/EEG.

3.8.2.6.3 De krafter som anges i punkterna 3.8.2.6.1 och 3.8.2.6.2 skall anbringas samtidigt och riktas framåt i 10° vinkel ± 5° över det horisontella planet.

3.8.2.6.4 De krafter som anges i punkt 3.8.2.6.1 skall anbringas och riktas bakåt i 10°vinkel ± 5° över det horisontella planet.

3.8.2.6.5 Krafterna skall anbringas så snabbt som möjligt genom rullstolsutrymmets vertikala axel.

3.8.2.6.6 Kraften skall bibehållas under minst 0,2 sekunder.

3.8.2.6.7 Provet skall utföras på en representativ del av fordonets stomme tillsammans med alla inredningsdetaljer i fordonet som kan bidra till stommens styrka och stabilitet.

3.8.2.7 De krafter som anges i punkt 3.8.2.6 är följande:

3.8.2.7.1 När det gäller de förankringar till fasthållningsanordningar för rullstolar som är monterade i ett fordon av kategori $M_2$:

3.8.2.7.1.1 1 110 da N anbringas i fordonets längsgående plan och riktas mot fordonets främre del på minst 200 mm och högst 300 mm höjd uppmätt vertikalt över golvet i rullstolsutrymmet.

3.8.2.7.1.2 550 da N anbringas i fordonets längsgående plan och riktas mot fordonets bakre del på minst 200 mm och högst 300 mm höjd uppmätt vertikalt över golvet i rullstolsutrymmet.

3.8.2.7.2 När det gäller de förankringar till fasthållningsanordningar för rullstolar som är monterade i ett fordon av kategori $M_3$:

3.8.2.7.2.1 740 da N anbringas i fordonets längsgående plan och riktas mot fordonets främre del på minst 200 mm och högst 300 mm höjd uppmätt vertikalt över golvet i rullstolsutrymmet.

▼B

3.8.2.7.2.2 370 da N anbringas i fordonets längsgående plan och riktas mot fordonets bakre del på minst 200 mm och högst 300 mm höjd uppmätt vertikalt över golvet i rullstolsutrymmet.

3.8.2.7.3 När det gäller förankringar till fasthållningsanordningar för rullstolsanvändare skall krafterna uppfylla kraven i punkt 5.4 i bilaga I till direktiv 76/115/EEG med dess ändringar.

3.8.2.8 En fasthållningsanordning för rullstolar skall genomgå ett dynamiskt prov utfört enligt följande krav:

3.8.2.8.1 En representativ provrullstol som väger 85 kg skall från en hastighet av 48-50 km/h till stillastående utsättas för en stopptidsimpuls

3.8.2.8.1.1 som överstiger 20 g riktad framåt under en ackumulerad period på minst 0,015 sekunder,

3.8.2.8.1.2 som överstiger 15 g riktad framåt under en ackumulerad period på minst 0,04 sekunder,

3.8.2.8.1.3 som varar minst 0,075 sekunder,

3.8.2.8.1.4 som inte överstiger 28 g och högst under 0,08 sekunder,

3.8.2.8.1.5 som inte varar längre än 0,12 sekunder.

3.8.2.8.2 En representativ provrullstol som väger 85 kg skall från en hastighet av 48-50 km/h till stillastående utsättas för en stopptidsimpuls

3.8.2.8.2.1 som överstiger 5 g riktad bakåt under en ackumulerad period på minst 0,015 sekunder,

3.8.2.8.2.2 som inte överstiger 8 g riktad bakåt under en ackumulerad period på minst 0,02 sekunder.

3.8.2.8.3 Provet enligt punkt 3.8.2.8.2 skall inte gälla om samma fasthållningar används i både framåt- och bakåtriktningen eller om ett likvärdigt prov har utförts.

3.8.2.8.4 För ovannämnda prov skall fasthållningsanordningen för rullstolar fästas antingen

3.8.2.8.4.1 i förankringar monterade på den provrigg som motsvarar förankringarnas geometri i ett fordon där fasthållningsanordningen skall installeras, eller

3.8.2.8.4.2 i förankringar som utgör en del av en representativ sektion av det fordon där fasthållningsanordningen skall installeras enligt beskrivningen i punkt 3.8.2.6.7.

3.8.2.9 En fasthållningsanordning för rullstolsanvändare skall uppfylla provkraven i punkt 2.7.8.4 bilaga I till direktiv 77/541/EEG eller ett likvärdigt prov med stopptidsimpuls enligt punkt 3.8.2.8.1. Ett bilbälte som är godkänt enligt direktiv 77/541/EEG och märkts som godkänt skall anses uppfylla kraven.

3.8.2.10 Ett prov enligt punkt 3.8.2.6, 3.8.2.8 eller 3.8.2.9 skall anses misslyckat såvida inte följande krav är uppfyllda:

3.8.2.10.1 Ingen del av anordningen får ge efter eller lossna från sin förankring eller från fordonet under provet.

3.8.2.10.2 Mekanismer för att frigöra rullstol och användare skall kunna frigöras efter avslutat prov.

3.8.2.10.3 I provet enligt punkt 3.8.2.8 får inte rullstolen förflytta sig mer än 200 mm i fordonets längsgående plan under provet.

3.8.2.10.4 Ingen del av anordningen får formförändras i sådan utsträckning efter avslutat prov att delen kan orsaka personskada på grund av skarpa kanter eller andra utskjutande delar.

3.8.2.11 En bruksanvisning för anordningen skall vara tydligt uppsatt i närheten.

3.8.3 Som ett alternativ till bestämmelserna i punkt 3.8.1.1 skall rullstolsutrymmet utformas så att rullstolsanvändaren kan färdas utan fasthållning med rullstolen vänd bakåt mot ett stöd eller en sätesrygg enligt följande bestämmelser:

▼B

a) En av rullstolsutrymmets sidor skall vila mot en av fordonets långsidor eller väggar.

b) Ett stöd eller en sätesrygg skall monteras vinkelrätt mot fordonets längdaxel i främre delen av rullstolsutrymmet.

c) Stödet eller sätesryggen skall utformas så att rullstolens hjul eller baksida vilar mot stödet eller sätesryggen för att hindra rullstolen från att välta.

d) Stödet eller baksidan av framförvarande sätesrad skall tåla en kraft på 250 daN ± 20 daN per rullstol. Kraften skall anbringas i fordonets horisontalplan och riktas mot fordonets främre del mitt på stödet eller sätesryggen. Kraften skall bibehållas under minst 1,5 sekund.

e) En ledstång eller ett handtag skall monteras i fordonets sida eller vägg så att rullstolsanvändaren lätt kan gripa tag i den.

f) En indragbar ledstång eller motsvarande anordning skall monteras på rullstolsutrymmets motsatta sida för att förhindra att rullstolen rör sig i sidled och så att rullstolsanvändaren lätt kan gripa tag i den.

g) Golvytan i det särskilda utrymmet skall vara halkfritt.

h) En skylt skall sättas upp bredvid det särskilda utrymmet med följande text: *”Detta utrymme är reserverat för rullstolar. Rullstolen måste placeras med ryggstödet mot färdriktningen och vila mot stödet eller sätesryggarna med påslagna bromsar.”*

3.9 **Dörreglage**

3.9.1 Öppningsreglage nära en dörr enligt punkt 3.6, oavsett om det befinner sig i eller utanför fordonet, får inte befinna sig högre än 1 300 mm från golvet respektive marken.

3.10 **Belysning**

3.10.1 En ordentlig belysning skall installeras för att belysa området i och omedelbart utanför fordonet så att passagerare med nedsatt rörlighet utan risk kan stiga av och på. Belysning som skulle kunna blända föraren skall fungera endast när fordonet står stilla.

3.11 **Hjälpmedel för påstigning**

3.11.1 *Allmänna krav*

3.11.1.1 De reglage som aktiverar hjälpmedel för påstigningen skall klart markeras som sådana. När hjälpmedlet är utfällt eller nedsänkt skall detta anges till föraren genom ett kontrollinstrument.

3.11.1.2 Om en säkerhetsanordning inte fungerar skall hissar, ramper och nigningssystem inte kunna användas, såvida de inte kan manövreras manuellt på ett ofarligt sätt. Typ och placering av nödmekanismen skall klart markeras. Vid avbrott på kraftförsörjningen måste hissar och ramper kunna manövreras manuellt.

3.11.1.3 Ett hjälpmedel för påstigning får inkräkta på möjligheten att nå en av fordonets på- och avstigningsdörrar eller nödutgångar om följande två villkor uppfylls både från insidan och utsidan av fordonet:

— Hjälpmedlet för påstigning får inte täcka över handtag eller andra anordningar för att öppna dörren.

— Hjälpmedlet för påstigning skall lätt kunna flyttas så att dörröppningen kan användas obehindrat vid en nödsituation.

3.11.2 *Nigningssystem*

3.11.2.1 Det skall krävas en strömbrytare för att manövrera nigningssystemet.

3.11.2.2 Varje reglage som styr höjningen eller sänkningen av en del eller hela karrosseriet i förhållande till vägytan måste vara tydligt identifierbart och stå under förarens direkta kontroll.

3.11.2.3 Själva höjningen och sänkningen skall kunna stoppas och omedelbart vändas till motsatt rörelse genom att det skall finnas ett reglage, såväl inom förarens räckhåll när denne befinner sig i

▼B

förarhytten som i närheten av andra reglage som installerats för att manövrera nigningssystemet.

3.11.2.4 Ett nigningssystem som installeras i ett fordon får inte

göra det möjligt att köra fordonet med en hastighet som överstiger 5 km/tim när fordonet är lägre än sitt normala höjdläge under färd, eller

göra det möjligt att sänka eller höja fordonet när det av någon anledning inte går att öppna eller stänga en på- och avstigningsdörr.

3.11.3 *Hiss*

3.11.3.1 Allmänna bestämmelser

3.11.3.1.1 Det skall endast vara möjligt att använda hiss när fordonet står stilla. När plattformen höjs och innan den sänks skall en anordning automatiskt slås på som hindrar rullstolen från att rulla av.

3.11.3.1.2 Hissplattformen skall vara minst 800 mm bred och 1 200 mm lång och det skall gå att manövrera den när den bär en massa på minst 300 kg.

3.11.3.2 Ytterligare tekniska krav för maskinellt manövrerade hissar

3.11.3.2.1 Manöverorganet skall utformas på så sätt att det automatiskt slås av om det släpps. När detta sker skall hissen omedelbart stanna och det skall vara möjligt att få den att röra sig i endera riktningen.

3.11.3.2.2 En säkerhetsanordning (t.ex. en reverseringsmekanism) skall skydda utrymmen som inte är direkt synliga för användaren när hissens rörelse skulle kunna stänga in eller krossa föremål.

3.11.3.2.3 Om en sådan säkerhetsanordning aktiveras skall hissen omedelbart stanna och börja röra sig i andra riktningen.

3.11.3.3 Manövrering av maskinellt manövrerade hissar

3.11.3.3.1 Om hissen är monterad vid en på- och avstigningsdörr som befinner sig i förarens direkta synfält får hissen manövreras av föraren från förarplatsen.

3.11.3.3.2 I alla övriga fall skall reglagen sitta bredvid hissen. De skall endast kunna aktiveras och avaktiveras av föraren från förarplatsen.

3.11.3.4 Manuellt manövrerad hiss

3.11.3.4.1 Hissen skall utformas så att den kan manövreras med hjälp av en mekanism i närheten av hissen.

3.11.3.4.2 Hissen skall vara så utformad att det inte krävs orimlig styrka för att använda den.

3.11.4 *Ramp*

3.11.4.1 Allmänna bestämmelser

3.11.4.1.1 Det skall endast vara möjligt att använda rampen när fordonet står stilla.

3.11.4.1.2 Kanterna på utsidan skall rundas till en radie av minst 2,5 mm. Utsidans hörn skall rundas till en radie av minst 5 mm.

3.11.4.1.3 Rampen skall vara minst 800 mm bred. När rampen är utfälld eller nedsänkt mot en trottoarkant som är 150 mm hög får den inte luta mer än 12 %. Ett nigningssystem får användas för att utföra detta prov.

3.11.4.1.4 En ramp som i användbart skick är längre än 1 200 mm skall förses med en anordning som hindrar att rullstolen rullar av sidledes.

3.11.4.1.5 En ramp skall kunna regleras på ett ofarligt sätt med en belastning på 300 kg.

3.11.4.2 Driftssätt

3.11.4.2.1 Rampen kan fällas upp eller ner antingen manuellt eller maskinellt.

3.11.4.3 Ytterligare tekniska krav för en maskinellt manövrerad ramp

▼B

3.11.4.3.1 När rampen fälls upp eller ner skall detta anges genom blinkande gula ljussignaler och en hörbar signal. Rampen skall vara lätt identifierbar genom klart synliga röda och vita reflekterande varningsmärken på dess yttre kanter.

3.11.4.3.2 Horisontell utdragning av rampen skall skyddas genom en säkerhetsanordning.

3.11.4.3.3 Om en av dessa säkerhetsanordningar aktiveras skall rampens rörelse omedelbart avbrytas.

3.11.4.3.4 Rampens horisontella rörelse skall avbrytas när den lastas med 15 kg.

3.11.4.4 Manövrering av en maskinellt manövrerad ramp

3.11.4.4.1 Om rampen är monterad vid en på- och avstigningsdörr som befinner sig i förarens direkta synfält, får den manövreras av föraren från förarplatsen.

3.11.4.4.2 I alla övriga fall skall reglagen monteras bredvid rampen. De skall endast kunna aktiveras och avaktiveras av föraren från förarplatsen.

3.11.4.5 Manövrering av manuellt styrd ramp

3.11.4.5.1 Rampen skall vara utformad på så sätt att det inte krävs orimlig styrka för att manövrera den.

▼B

*BILAGA VIII*

## SÄRSKILDA KRAV FÖR TVÅVÅNINGSFORDON

Denna bilaga innehåller krav för tvåvåningsfordon som skiljer sig från grundkraven i bilaga I. Nedanstående punkter skall ersätta punkter med samma nummer i bilaga I. Om inte annat sägs skall alla andra krav i bilaga I gälla för tvåvåningsfordon. Punkterna är numrerade i överensstämmelse med bilaga I.

7.4.2.1 Last motsvarande Q (enligt definitionen i punkt 7.4.3.3.1 i bilaga I till direktiv 97/27/EG) skall placeras på varje passagerarsäte på övre våningen. Om fordonet är avsett att användas med en besättningsmedlem som inte sitter skall tyngdpunkten för en massa på 75 kg, som representerar besättningsmedlemmen, placeras i mittgången på övre våningen på en höjd av 875 mm. Bagageutrymmena skall vara fria från bagage.

7.5.5 Brandsläckare och första förbandsutrustning

7.5.5.1 Utrymme skall planeras för montering av två eller flera brandsläckare, av vilka den ena skall placeras nära förarutrymmet och den andra på övre våningen. Detta utrymme skall vara minst 15 $dm^3$.

7.6 *Utgångar*

7.6.1 Antal utgångar

7.6.1.1 Varje tvåvåningsbuss i skall ha två dörrar på nedre våningen (se också punkt 7.6.2.2 i bilaga VIII). Minsta erforderliga antal dörrar uppgår till följande:

| Antal passagerare | Antal på- och avstigningsdörrar | | |
|---|---|---|---|
| | Klass I och A | Klass II | Klass III och B |
| 9-45 | 1 | 1 | 1 |
| 46-70 | 2 | 1 | 1 |
| 71-100 | 2 | 2 | 1 |
| > 100 | 4 | 3 | 1 |

7.6.1.4 Minsta tillåtna antal nödutgångar skall vara sådant att det totala antalet utgångar är som följer, varvid antalet utgångar för varje separat våning och varje separat utrymme fastställs för sig. Toalettutrymmen och kabysser räknas inte som separata utrymmen när det gäller att fastställa antalet nödutgångar. Utrymningsluckor får endast räknas som en av ovan nämnda nödutgångar.

| Antal passagerare och personal per utrymme som skall placeras i varje utrymme eller på varje våning | Minsta totala antal nödutgångar |
|---|---|
| 1-8 | 2 |
| 9-16 | 3 |
| 17-30 | 4 |
| 31-45 | 5 |
| 46-60 | 6 |
| 61-75 | 7 |
| 76-90 | 8 |

▼B

| Antal passagerare och personal per utrymme som skall placeras i varje utrymme eller på varje våning | Minsta totala antal nödutgångar |
|---|---|
| 91-110 | 9 |
| 111-110 | 10 |
| > 130 | 11 |

7.6.1.11 Utrymningsluckor som finns som komplement till nödutgångsdörrar och nödutgångsfönster skall anordnas i taket på övre däck i fordon i klasserna II och III. De får också anbringas i fordon i klass I. I sådana fall skall minst följande antal takluckor anordnas:

| Totalt passagerarantal på övre däck ($A_{a)}$ | Antal utrymningsluckor |
|---|---|
| Under 50 | 1 |
| Över 50 | 2 |

7.6.1.12 Varje förbindelsetrappa skall anses utgöra en utgång från övre våningen.

7.6.1.13 Alla personer som befinner sig på nedre våningen måste vid en nödsituation kunna ta sig ut från fordonet utan att behöva gå upp till den övre våningen.

7.6.1.14 Övre våningens mittgång skall vara förbunden med en eller flera förbindelsetrappor som leder till genomgångsutrymmet till en av- eller påstigningsdörr eller till nedre våningens mittgång inom högst 3 m från en på- och avstigningsdörr.

a) Två, eller minst en och en halv trappa, skall finnas i fordon i klasserna I och II om mer än 50 passagerare kan befordras på övre våningen.

b) Två, eller minst en och en halv trappa, skall finnas i fordon i klass III om mer än 30 passagerare kan befordras på övre våningen.

7.6.2 Utgångarnas placering

7.6.2.2 Två av de dörrar som avses i punkt 7.6.1.1 i bilaga VIIII skall vara åtskilda så att avståndet mellan tvärgående vertikalplan genom deras mittpunkt är minst 25 procent av fordonets totallängd eller 40 procent av passagerarutrymmets totala längd på nedre våningen. Detta gäller inte om de två dörrarna är monterade på olika sidor av fordonet. Om en av dessa dörrar bildar del av en dubbeldörr skall avståndet mätas mellan de två dörrar som är längst från varandra.

7.6.2.3 Utgångarna skall placeras så att det i stort sett finns lika många på varje sida av fordonet.

7.6.2.4 På varje övervåning skall minst en nödutgång placeras antingen framtill på fordonet eller i dess bakgavel.

7.6.4 Tekniska krav för alla på- och avstigningsdörrar

7.6.4.6 Om direktsikten inte är tillräcklig skall optiska eller andra anordningar installeras som gör det möjligt för föraren att från sin plats se en passagerare som befinner sig i omedelbar närhet utanför varje på- och avstigningsdörr som inte är en automatiskt manövrerad på- och avstigningsdörr. Vad gäller fordon i klass I gäller detta krav även innanför alla på- och avstigningsdörrar och i omedelbar närhet av varje förbindelsetrappa till övre våningen.

7.6.7 Tekniska krav för nödutgångsdörrar

7.6.7.3 Varje reglage eller anordning för att öppna en nödutgångsdörr från utsidan skall vara placerad på ett avstånd av 1 000-1 500 mm från marken och högst 500 mm från dörren. För fordon i klasserna I, II och III skall varje reglage eller anordning för att öppna en nödutgångsspärr från insidan vara placerad på ett avstånd av 1 000-1 500

▼B

mm från det övre planet på det golv eller steg som är närmast reglaget och högst 500 mm från dörren. Detta skall inte gälla reglage som är placerade i förarområdet.

7.7.5 Mittgångar (se bilaga VIII, figur 1)

7.7.5.1 Fordonets mittgångar skall utformas och konstrueras för att säkerställa fri genomföring av en mätanordning som består av två koaxialcylindrar med en omvänd stympad kon placerad mellan dem, och där mätanordningen har följande mått:

*(i mm)*

| | Klass I (*) | | Klass II (*) | | Klass III (*) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Övre/nedre däck | ÖD | ND | ÖD | ND | ÖD | ND |
| Nedre cylinderns diameter | 450 | 450 | 350 | 350 | 300 | 300 |
| Nedre cylinderns höjd | 900 | 1 020 **(900/990)** | 900 | 1 020 **(900/990)** | 900 | 1 020 **(900/990)** |
| Övre cylinderns diameter | 550 | 550 | 550 | 550 | 450 | 450 |
| Övre cylinderns höjd | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Total höjd | 1 680 | 1 800 **(1 680/1 770)** | 1 680 | 1 800 **(1 680/1 770)** | 1 680 | 1 800 **(1 680/1 770)** |

(*) Mått inom parentes gäller den undre våningens bakersta del och endast nära framaxeln (se punkt 7.7.5.10).

Mätanordningen får vidröra stroppar för ståplatspassagerare, om sådana finns, och flytta undan dem. Diametern av den övre cylindern får minskas högst upp till 300 mm med en avfasning som inte överstiger 30 grader från horisontalplanet (figur 1).

7.7.5.3 På ledbussar skall den mätanordning som definieras i punkt 7.7.5.1 obehindrad kunna föras genom ledpartiet på varje våning där passagerna kan gå mellan de två stela delarna. Ingen del av det mjuka skyddsöverdrag som täcker ledpartiet, inklusive delar av bälgen, får inkräkta på mittgången.

7.7.5.10 Den totala höjden på mätanordningen i punkt 7.7.5.1 kan sänkas

— från 1 800 mm till 1 680 mm i vilken del som helst av undervåningens mittgång bakom ett tvärgående vertikalplan placerat 1 500 mm framför bakaxelns mitt (främre bakaxel om fordonet har fler än en bakaxel),

— från 1 800 mm till 1 770 mm, i fråga om en av- eller påstigningsdörr placerad framför framaxeln i någon del av den mittgång som är placerad mellan två tvärgående vertikalplan placerade 800 mm framför och bakom framaxelns mittlinje.

7.7.7 Fotsteg

7.7.7.1 850 mm maximum för en nödutgångsdörr på nedre våningen och 1 500 mm maximum för nödutgångsdörr på övre våningen.

7.7.8.6 Fritt utrymme ovanför varje sittplats

7.7.8.6.1 Ovanför varje sittplats skall det finnas ett utrymme som är minst 900 mm mätt från den högsta punkten av en obelastad sittdyna. Denna fria höjd skall sträcka sig över vertikalprojektionen för hela stolsytan och därtill hörande fotutrymme. När det gäller övre däck får denna fria höjd minskas till 850 mm.

7.7.12 Förbindelsetrappor (se bilaga III, figur 1)

7.7.12.1 Den minsta bredden på varje förbindelsetrappa skall vara sådan att provfiguren för enkeldörr enligt bilaga III figur 1 kan passera fritt. Figuren skall föras från mittgången i nedre däck till det sista

▼B

fotsteget, i den riktning som en person som använder trappan kan tänkas ta.

7.7.12.2 Förbindelsetrappor skall vara så utformade att det vid en häftigt inbromsning inte skall vara någon risk för att en person slungas nedför trappan.

Detta krav anses uppfyllt om minst ett av följande villkor uppfylls:

7.7.12.2.1 ingen del av trappan leder ner i riktning framåt,

7.7.12.2.2 trappan är utrustad med räcke eller liknande skydd,

7.7.12.2.3 det finns en automatisk anordning i trappans övre del som förhindrar att trappan används under färd. Denna anordning skall lätt kunna manövreras i en nödsituation.

7.7.12.3 Genom att använda den cylinder som beskrivs i punkt 7.7.5.1 skall det kontrolleras att det finns tillräckligt med utrymme för att ta sig till trappan från mittgångarna (den övre och den undre).

7.11 *Ledstänger och handtag*

7.11.5 Ledstänger och handtag för förbindelsetrappor

7.11.5.1 På varje sida av alla förbindelsetrappor skall lämpliga ledstänger anordnas. De skall placeras 800-1 100 mm ovanför varje fotstegsyta.

7.11.5.2 Ledstänger och handtag skall ha ett gripställe tillgängligt för en person som står bredvid förbindelsetrappan på nedre eller övre våningen och ett vid vart och ett av de följande fotstegen. Sådana gripställen skall placeras vertikalt 800-1 100 mm ovanför nedre våningsplanet eller ett ovanför varje fotstegsyta, och

7.11.5.2.1 på en plats som är lämplig för en person som står på nedre våningen, högst 400 mm innanför första fotstegets ytterkant, och

7.11.5.2.2 på en plats som är lämplig för ett visst fotsteg, inte utanför ifrågavarande fotstegs ytterkant, och högst 600 mm innanför samma kant.

7.14 *Skydd för stegbrunnar och utsatta säten*

7.14.2 På övre våningen i en tvåvåningsbuss skall förbindelsetrappans stegbrunn skyddas genom ett inbyggt skydd som är minst 800 mm högt, mätt från golvet. Skyddets underkant skall befinna sig högst 100 mm från golvet.

7.14.3 Vindrutan framför passagerare som sitter i framsätena på övre våningen måste vara försedd med ett vadderat skydd. Överkanten på detta skydd skall placeras vertikalt 800-900 mm över golvet på den plats där passagerarna har sina fötter.

7.14.4 Sättsteget i en trappa får inte vara öppet.

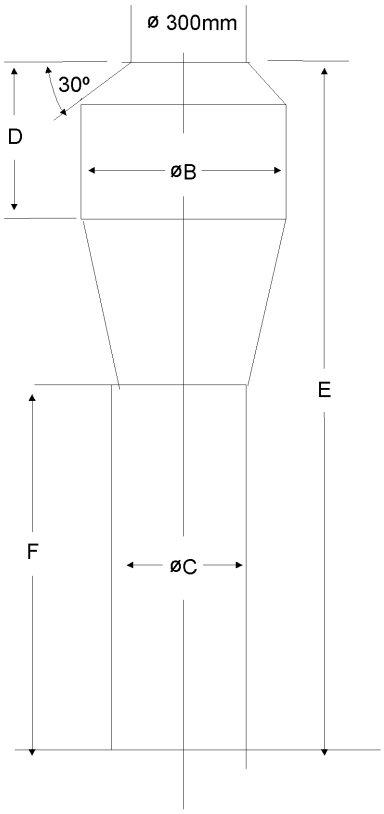
▼B

*Tillägg 1*

*Figur 1*

**Mittgångar**

**(se punkt 7.7.5. i bilaga VIII)**




| | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) (1) | F (mm) (1) |
|---|---|---|---|---|---|
| Klass I | 550 | 450 | 500 | 1 800<br>**(1 680/1 770)** | 1 020<br>**(900/990)** |
| Klass II | 550 | 350 | 500 | 1 800<br>**(1 680/1 770)** | 1 020<br>**(900/990)** |
| Klass III | 450 | 300 (220 för säten som kan flyttas i sidled) | 500 | 1 800<br>**(1 680/1 770)** | 1 020<br>**(900/990)** |

(1) Mått inom parentes gäller endast för övre däck och/eller den bakersta delen av den undre våningen och/eller den undre våningen endast nära framaxeln (se punkt 7.7.5.10).

▼B

*BILAGA IX*

**EG-TYPGODKÄNNANDE AV SEPARAT TEKNISK ENHET OCH EG-TYPGODKÄNNANDE AV FORDON FÖRSETT MED KAROSS SOM REDAN ÄR GODKÄND SOM EN SEPARAT TEKNISK ENHET**

1. **EG-typgodkännande av separat teknisk enhet**

1.1 För att kunna beviljas typgodkännande enligt detta direktiv för ett fordons karosseri, måste tillverkaren för den godkännande myndigheten kunna påvisa att han uppfyller de villkor som han angett i ansökan. Övriga villkor i detta direktiv måste uppfyllas och påvisas enligt punkt 2.

1.2 Godkännande kan beviljas förutsatt att villkoren för det färdigställda fordonet är uppfyllda (t.ex. egenskaperna hos ett lämpligt chassi, begränsningar i användning eller installation m.m.), eftersom dessa villkor skall anges i typgodkännandeintyget.

1.3 Sådana villkor måste förmedlas till köparen av fordonets karosseri eller till tillverkaren i nästa led i fordonets konstruktion i lämplig form.

2. **EG-Typgodkännande av fordon försett med karosseri som redan är godkänd som en separat teknisk enhet**

2.1 För att kunna beviljas EG-typgodkännande enligt detta direktiv för ett fordon försett med ett karosseri som redan har beviljats godkännande som en separat teknisk enhet, måste tillverkaren för den godkännande myndigheten kunna påvisa att han uppfyllt de krav i detta direktiv som han inte redan uppfyller och har påvisat enligt punkt 1 enligt tidigare EG-typgodkännande som halvfärdigt fordon.

2.2 Eventuella krav enligt punkt 1.2 skall uppfyllas.