



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.

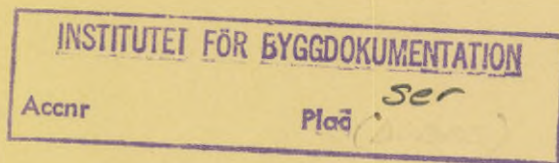


Rapport

R57:1984

Alternativ projekteringsmetod för dörrar av stål

**Hans Olof Ahlm
Johnny Kellner**



Byggeforskningsrådet

R57:1984

ALTERNATIV PROJEKTERINGSMETOD FÖR
DÖRRAR AV STÅL

Hans Olof Ahlm
Johnny Kellner

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
820533-9 från Statens råd för byggnadsforskning
till VBB, Stockholm

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R57:1984

ISBN 91-540-4138-4

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Liber Tryck Stockholm 1984

INNEHÅLL

	FÖRORD	6
	SAMMANFATTNING	7
1	BAKGRUND	8
2	MÅLSÄTTNING, SYFTE	9
3	GENOMFÖRANDE	10
3.1	Förstudier	10
4	DÖRREDOVISNINGSSYSTEMET	11
4.1	Uppbyggnad	11
5	STATUS	12
5.1	Ritning	12
5.2	Mängdförteckning	12
5.3	Märkning	12
6	SAMMANSTÄLLNING AV TILLÄMPBARA KODER	13
6.1	Kodnyckel	13
7	DÖRREDOVISNINGSSCHEMATS TILLÄMPNING .	14
7.1	Ändring	14
7.2	Litterering	14
7.3	Antal	14
7.4	Mått n x M	14
7.5	Dörrsort	15
7.5.1	Enkel dörr/sidohängd	16
7.5.1.1	Enkel dörr/speciella krav	16
7.5.2	Pardörrar	16
7.5.2.1	Pardörrar/speciella krav	16
7.5.3	Skjutdörrar	19
7.5.3.1	Skjutdörrar/speciella krav	19
7.5.4	Luckor av stål eller annat metalliskt material.....	19
7.6	Dörrtyp	19
7.6.1	Standarddörr	20

7.6.2	Dörrar med extra ytkrav	20
7.6.3	Arkivdörrar	20
7.6.4	Dörr för fredsanvändning i skyddsrum	21
7.6.4.1	Dörrar i skyddsrum som används som undervisnings- och fritidslokal	22
7.6.5	Standardlucka	24
7.6.6	Skyddsrumsdörrar	25
7.6.7	Annan dörr enl anmärkning	29
7.7	Karm	29
7.7.1	Monteringskarm	29
7.7.2	Ingjutningskarm	29
7.8	Vägg tjocklek	30
7.8.1	Måttsättning	30
7.9	Tröskel	30
7.9.1	Lös anslagströskel	31
7.9.2	Utan tröskel	31
7.9.3	Släpplista	31
7.9.4	Ingjuten anslagströskel	31
7.9.5	Ingjuten körbar tröskel	31
7.9.6	Ingjutet anslag enl figur	31
7.10	Brandklass	32
7.11	Ljudkrav	33
7.12	Klimatkrav	33
7.13	Inbrottsskydd	33
7.14	Glasöppning	34
7.14.1	Krav på glas i dörr	34
7.15	Ventilationsöppning	35
7.16	Vattenavvisare	35
7.17	Sparkskydd	35
7.18	Beslagskombinationer	36
7.18.1	Lås	37
7.18.1.1	Lås med cylinder	37
7.18.1.2	Lås med dubbla cylindrar	37
7.18.1.3	Övriga lås	38
7.18.2	Trycken	39
7.18.2.1	Draghandtag och tryckplatta	39
7.18.3	Täckbrickor och nyckelhålsskyltar ...	39
7.18.4	Dörrstängare	39
7.18.4.1	Dörrtillslutare	40
7.18.4.2	Dörrkoordinator	40
7.18.4.3	Spanjolett	40

		5
7.18.4.4	Panikregel	41
7.18.5	El-beslag	41
7.18.5.1	El-slutbleck	41
7.18.5.2	Dörrhållarmagnet	41
7.18.5.3	Karmkontakt	41
7.19	Anmärkningar	41
7.20	Föreskrifter	41
7.21	Gångjärn	42
8	DÖRRPLACERINGSSHEMA	43
8.1	Tillämpning	43
9	DÖRRAR FÖR HANDIKAPPADE	44
9.1	Normer och krav	44
9.2	Placering	44
10	MÅLNING/KULÖRREDOVISNING	46
11	DATORSTÖD VID PROJEKTERING	47
11.1	Bakgrund/syfte	47
11.2	Omfattning	47
11.3	Tillämpning	47
11.4	Vidareutveckling	48
	LITTERATUR	49
	BILAGA 1	50

FÖRORD

Detta arbete har till stor del finansierats genom anslag från Statens Råd för Byggnadsforskning till VBB AB.

Rapporten behandlar en alternativ projekteringsmetod för innerdörrar av stål. Ämnet är att betrakta som kontroversiellt i den meningen att det berör en stor yrkeskrets som är väl insatt i ämnet och traditionellt arbetar efter väl inarbetade metoder.

Vi har försökt angripa den begränsade del av projekteringsarbetet som berör ståldörrar. Denna del upplevs av många projektörer som besvärlig och tidskrävande, speciellt vid stora och medelstora projekt. Vår avsikt är att genom rapporten sprida information om ett alternativt sätt att redovisa dörrar och gärna låta andra bearbeta materialet vidare, så att det på ett smidigt sätt kan anpassas till varje aktuellt projekt.

Projektet har genomförts i samråd med Ståldörrsindustrin, ett antal entreprenörer, byggherrar och konsultföretag. I samarbete med Statens Råd för Byggnadsforskning har en referensgrupp tillsetts bestående av Byggstandardiseringen där Jerzy Wanakowski varit samordnande och av AB Svensk Byggtjänst genom Ragnar Lönn. Entreprenörledet har representerats av Ohlsson & Skarne genom Svante Järnelo och av J M Byggnads och Fastighets AB genom Kurt Vennmark. Dessutom har Hans Nilsson som är utredningsman för dörravsnittet i AMA 83 bidragit med värdefulla råd. För det datatekniska avsnittet har Jan Olof Söderström, VBB i Göteborg, ansvarat. Anders Swén, VBB har hjälpt till med illustrationerna och VBB skrivcentral genom Dorothy Kjellberg har svarat för utskriften.

Stockholm i november 1983

Hans Olof Ahlm

Johnny Kellner

SAMMANFATTNING

Syftet med projektet är att presentera en praktisk alternativ arbetsmetod för den del av byggnadsprojekteringen som berör ståldörrar. Arbetet anses ofta som både mödosamt och tidskrävande, framförallt vid stora eller medelstora projekt.

I dag förekommer det flera olika system att redovisa dörrar. Flertalet projekteringskontor har i regel sin egen metod. Mångfalden av redovisningsätt skapar svårigheter i alla led.

Den av författarna redovisade metoden innebär att huvuddelen av informationen anges i klartext på en i förväg upprättad handling, t ex en ritning, vilken då utformas som ett dörredovisningschema. Därefter anges på schemat önskat utförande, beslagning m m, med kryss, siffra eller i vissa fall med en kodmarkering.

Principiellt kan samma handling (ej ifylld) utnyttjas för andra projekt. Till schemat hör även en kodnyckel där de sparsamt förekommande koderna finns angivna. Där redovisas dessutom med figurer karmar, tröskelutföranden, dörrmått m m.

Författarnas bedömning av projekteringsmetoden är att den är tidsbesparande och att risken för fel minskar.

Arbetssättet har utvecklats i samråd med Byggstandardiseringen, Svensk Byggtjänst, representanter för dörravsnittet i Hus AMA 83, ståldörrsindustrin samt några konsult- och entreprenadföretag.

1. BAKGRUND

I dag förekommer flera olika system för redovisning av dörrar. Flertalet projekteringskontor har också i regel sin egen metod. Syftet med detta arbete är inte att kritisera tidigare traditionella arbetsmetoder. Vi har dock funnit att mångfalden av redovisningssätt, som ofta är både otidsenliga och resurskrävande, i många fall medför ett onödigt och tidskrävande arbete för projektören.

För entreprenörledet skapar detta ofta irritation med många onödiga telefonsamtal till följd.

För dörrindustrin har dessa förhållanden sedan länge varit ett känt problem. Ståldörrsindustrin har inte någon gemensam branschorganisation. Detta har medfört att branschen har en bristande teknisk koordinering. Samordnade funktionskrav och begrepp saknas. Avsaknaden av branschgemensamma begrepp skapar svårigheter, att utföra tydliga neutrala anbudsunderlag. Den ökande användningen av datorer (CAD) medför också betydligt större krav på enhetliga redovisningssystem.

2. MÅLSÄTTNING, SYFTE

Huvudinriktningen för projektet är att presentera en lättförståelig och praktiskt utformad redovisningsmetod. Vi har försökt att ta hänsyn till samtliga berörda i produktionsledet: byggherrar, projektörer, entreprenörer och dörrtillverkare. Systemet skall vara:

- o generellt
- o överskådligt
- o tidsbesparande
- o enkelt, främst genom att innehålla få kodbe-teckningar
- o lätt användbart för mängdredovisning
- o anpassat till dörrindustrins krav på informa-tion
- o lätt att avgränsa
- o flexibelt
- o anpassat till produktionen på arbetsplatsen
- o anpassat till datoranvändning (för t ex mäng-der och uppritning).

Rapporten bör även kunna utgöra ett underlag för en framtida samordning av redovisningsmetoder inom dörrindustrin.

Målsättningen med denna rapport är inte att ut-
arbeta förtryckta blad eller blanketter. Ett
sådant arbete bör utföras gemensamt av Byggstan-
dardiseringen, Svensk Byggtjänst, konsultkåren,
byggnadsentreprenörerna och dörrindustrin.

I kapitel 7 har dörredovisningsschemat brutits
ned i sina delkolumner. För varje del ges en
kort information och i tillämpliga delar hänvis-
ning till var mer information finns att hämta
t ex i Svensk Standard (SIS, SS och SMS) och
SBN 80. Rapporten kan användas som en lathund
vid dörrprojekteringen, men den ger också en
information för den allmänna byggnadsprojekte-
ringen.

En förutsättning för att tillgodogöra sig infor-
mation från rapporten är en viss projekteringstek-
nisk bakgrund. Rapporten skall därför inte ses
som ett direkt undervisningsmaterial. Det system
som presenteras i bilagan är en projektanpassad
exemplifiering och kan naturligtvis utformas
på olika sätt. Den kan ha flera eller färre rub-
riker. Syftet med detta projekt är bara att redo-
visa själva projekteringsmetodiken. Nästa skede
bör sedan bli att utforma ett standardformulär
med ovan nämnda organisationer som huvudmän.

3. GENOMFÖRANDE

3.1 Förstudier

Som referens för projekteringsmetodens tillämpbarhet har ett flertal avslutade större projekt studerats. Dessutom har ett antal intervju-undersökningar genomförts hos byggherrar, projektörer och entreprenörer. Författarna har också under flera år prövat dörredovisningsmetoden på ett antal större projekt och då i samråd med entreprenörer. Värdefulla praktiska erfarenheter och synpunkter har på detta sätt kommit projektet tillgodo.

4. DÖRREDOVISNINGSSYSTEMET

4.1 Uppbyggnad

Systemet redovisas som ett schema på en transparent A1-ritning, enl bilaga 1, där huvuddelen av informationen är redovisad i klartext. För de enstaka uppgifter som ej innefattas i schemat används anmärkningskolumnen. Det är främst beslagningsredovisningen som ej kan bli heltäckande. Med kompletterande anvisningar i anmärkningskolumnen blir schemats täckningsgrad i det närmaste hundra procentig. Hur schemat ifylls visas i kapitel 7.

Dörredovisningsschemat skall inte ses som en handling som skall reproduceras utan snarare som en utvecklad arbetsmetod. Schemat bör anpassas till varje aktuellt projekt. Vissa uppgifter i schemat som t ex ej är tillämpliga i ett projekt kan strykas, medan andra uppgifter får kompletteras.

Systemet är uppbyggt på att främst använda klartext. De koder som förekommer är redovisade i en till schemat hörande kodnyckel. Dessutom ingår ett dörrplaceringsschema.

Byggstandardiseringen (BST) är det organ som utarbetar den svenska standarden på området. I rapporten förekommer tre beteckningar, nämligen SIS, SS och SMS. Svensk Standard, SS, är den beteckning som ersätter SIS allteftersom nya standardblad publiceras. Svensk Mekan-Standard (SMS) omfattar beslagning som t ex lås, dörrstängare och kantreglar.

5. STATUS

Vilken status handlingarna har skall framgå av kontraktshandlingarna. Det bör dock uppmärksammas att enl AB 72, kapitel 1, § 4, har byggnadsbeskrivning en högre status än ritning och mängdförteckning högre status än byggnadsbeskrivning.


5.1 Ritning


Dörredovisningen betraktas som en ritning om den redovisas enl bilaga 1. Schemat skall då förses med en namnruta enl SS 03 22 06.

5.2 Mängdförteckning

Dörredovisningen kan också betraktas som en mängdförteckning oberoende av hur redovisningen sker. Handlingen saknar då huvudfält.

5.3 Märkning

Dörrar och luckor med mått enl Svensk Standard får efter tillstånd från SIS förses med märket .

Typgodkända dörrar och luckor från Statens planverk får förses med märket .

6. SAMMANSTÄLLNING AV TILLÄMPBARA KODER

6.1 Kodnyckel

Till dörredovisningsschemat hör en kodnyckel enl bilaga 1, där kodbeteckningarna och mått för olika dörrar och luckor finns redovisade. Dessutom redovisas med figur olika standardiserade karm- och tröskeltyper, glasöppningar m m. Kodnyckeln är i sin huvuddel uppbyggd enl SIS, SBN 80, TB 78, utgåva 2 och ståldörrindustrins anvisningar.

7. DÖRREDOVISNINGSSCHEMATS TILLÄMPNING

I detta kapitel redovisas hur dörredovisningsschemat kan tillämpas och var mer information kan hämtas. Motsvarande kapitelnumrering återfinns i dörredovisningsschemat enl bilaga 1.

7.1 Ändring

Under ändringskolumnen införs, med versaler i alfabetisk ordning, aktuell revidering.

På det transparenta schemats baksida markeras med en ring var revideringen är utförd. Om fler revideringar utförs senare under samma littera, raderas den gamla ringen bort och den nya ritas in där den aktuella revideringen är utförd och närmast följande versal införs i ändringskolumnen.

7.2 Litterering

Dörrar med lika utförande och beslagning sammanförs under samma littera oberoende om de är vänster- respektive högerhängda.

Littereringen kan redovisas på många sätt. För vissa projekt kan det vara en fördel om litteratger uppgift om dörrbredden, dvs antal breddmoduler. I de flesta fall ger dock arkitektens planritningar tillräcklig information om önskade dörrbredder för håltagning i vägg. I rapporten littereras dörrarna BD1, BD2, BD3 osv.

7.3 Antal

Antal vänster- och högerhängda samt summa dörrar för samma littera redovisas i resp kolumn. Enligt SS 81 76 02 anges hängning sedd från gångjärnssidan.

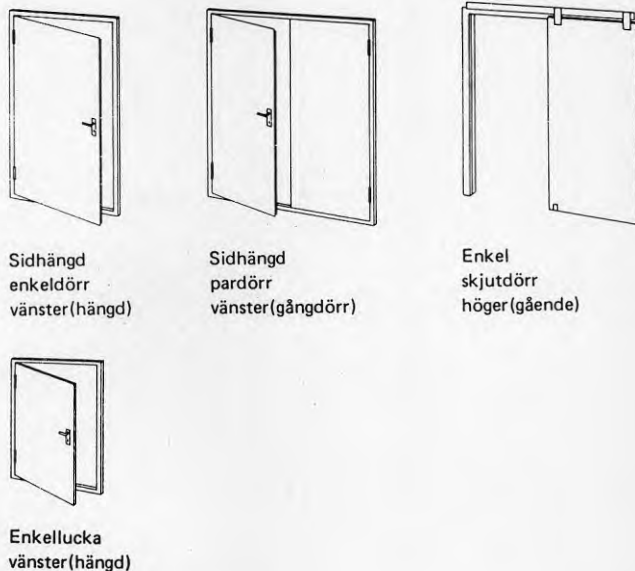
7.4 Mått n x M

Dörrmättet anges i M där 1M = 100 mm. Mått för enkeldörr, pardörr och skjutdörr samt luckor av stål redovisas enl SS 81 76 02, 81 76 03, se tabell 7:1.

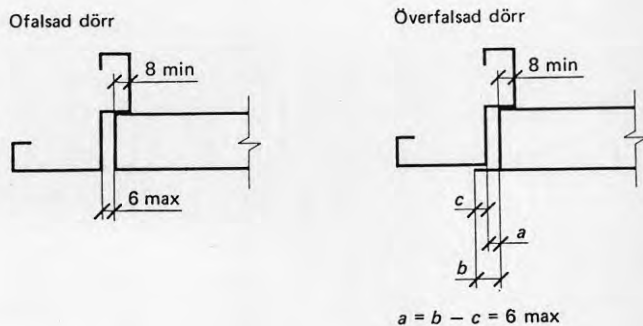
Vid önskad muröppningsbredd på exempelvis 900 mm och en höjd på 2100 mm anges 9 i kolumnen "bredd" och 21 under kolumnen "höjd". Vid önskemål om pardörr anges modulmättet för gångdörren under kolumnen "delning" t ex 9. Mått på gångdörr i pardörrar är ej måttangivna i SIS. Vid dimensionering av gångdörrens storlek skall hänsyn tas till brand och handikappkraven.

För vissa dörrar t ex ytterdörrar kan dörrens tröskel utföras som en ingjuten anslagströskel eller med en ingjuten stålprofil. Detta kan medföra att dörrbladet måste förlängas eller karmen kortas, se figur 7:11 Trösklar av stål.

7.5 Dörrsort



Figur 7:1
Sidhängda dörrar, skjutdörrar och luckor enl SS 81 76 02 och SS 81 76 03 sedda från gångjärnssidan.



Figur 7:2
Springa vid ofalsad resp överfalsad sidhängd dörr.

7.5.1 Enkel dörr/sidohängd

Beträffande enkla sidohängda dörrars mått, se tabell 7:1. Sidohängd dörr ses alltid från gångjärnssidan.

7.5.1.1 Enkel dörr/speciella krav

Sidohängd dörr i utrymningsväg skall normalt utföras utåtgående i utrymningsriktningen och vara öppningsbar utan nyckel eller annat redskap. Från lokaler, dock ej samlingslokaler, godtas i utrymningsvägen en erforderlig fri bredd av 0,8 m resp fri höjd av 2,0 m i dörröppning.

Inåtgående dörr godtas om den endast betjänar ett ringa antal personer t ex dörrar till bostadslägenheter, vissa förråd, fläktrum m m. Vidare kan inåtgående dörr godtas för vissa typer av lokaler där gångavståndet till entrédörren högst är 15 m, t ex mindre butiker, banklokaler m m. Se SBN 80, kap. 37:224.

Beträffande dörrar i samlingslokaler, se avsnitt 7.5.2 Pardörrar.

7.5.2 Pardörrar

Beträffande sidohängda pardörrars mått, se tabell 7:1. Sidohängd pardörr ses alltid från gångjärnssidan.

7.5.2.1 Pardörrar/speciella krav

Sidohängd dörr i utrymningsväg skall utföras utåtgående i utrymningsriktningen och vara öppningsbar utan nyckel eller annat beslag. Betr undantag, se avsnitt 7.5.1 Enkeldörr och SBN 80, 37:224.

I utrymningsväg från samlingslokaler gäller att erforderlig fri bredd skall vara 1,2 m resp fri höjd 2,0 m i dörröppning.

Med samlingslokal avses lokal för mer än 150 personer eller en lokl för sammankomster med större nettoarea än 120 m².

Vid beräkning av erforderlig fri bredd godtas att 1,0 m svarar mot 150 personer (dock minst 1,2 m), se SBN 80, kap. 37:221 resp kap. 75.

Tabell 7:1.

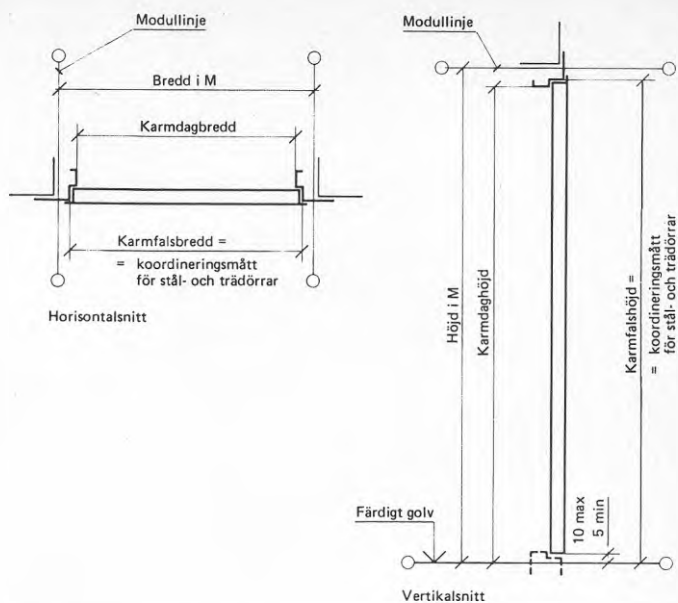
Dörrar av stål - sidohängda dörrar och skjutdörrar - mått.

Dörrtyp	Storlek i M	Karmfalsmått i mm		Karmdagmått i mm		Utrymme för bär- beslag	
		BreddxHöjd	Bredd	Höjd ¹⁾	Bredd	Höjd ¹⁾	Höjd
			±2	±3	±5	±5	min
Enkeldörr sidhängd	8 x 19 ²⁾						
	8 x 21 ²⁾						
	9 x 21	830	2 060	800	2 045		
	10 x 21	930	2 060	900	2 045		
	11 x 21	1 030	2 060	1 000	2 045		
	12 x 21	1 130	2 060	1 100	2 405		
	13 x 21	1 230	2 060	1 200	2 045		
	13 x 24 ²⁾						
Pardörr sidhängd	15 x 21	1 430	2 060	1 400	2 045		
	18 x 21	1 730	2 060	1 700	2 045		
	18 x 24 ²⁾						
	21 x 24	2 030	2 360	2 000	2 345		
	21 x 27	2 030	2 600	2 000	2 645		
	24 x 27	2 300	2 600	2 300	2 645		
	25 x 25 ²⁾						
	27 x 27 ²⁾						
Skjutdörr sidhängd	12 x 21 ²⁾						
	15 x 21			1 400	2 045	325	
	18 x 21 ²⁾						
	21 x 24			2 000	2 345	375	
	21 x 27 ²⁾						
	24 x 27			2 300	2 645	375	

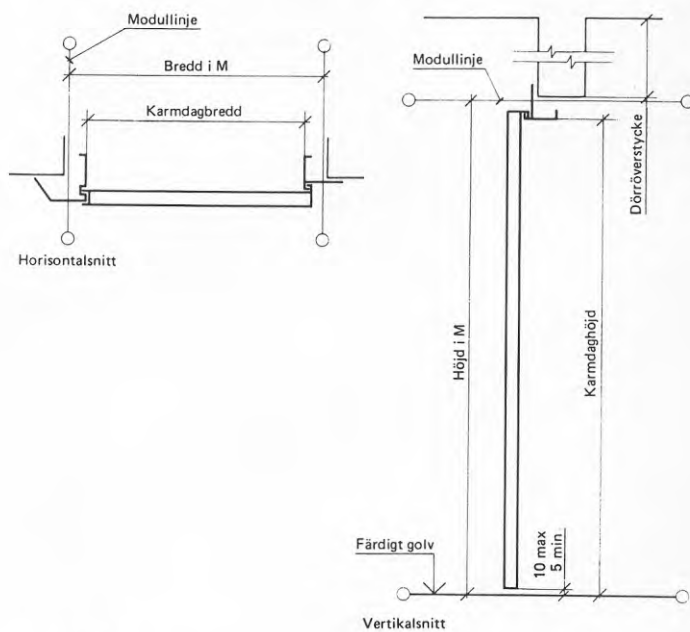
SS 81 76 02

1) Mått för dörr utan tröskel.

2) Ej SIS-standard tillhandahålls dock av de flesta fabrikanter.



Figur 7:3.
Sidhängda dörrar enl SS 81 76 02, måttprinciper.



Figur 7:4.
Skjutdörrar enl SS 81 76 02, måttprinciper.

7.5.3 Skjutdörrar

Beträffande skjutdörrars mått, se tabell 7:1. Skjutdörrar ses alltid från monteringsidan.

Skjutdörrar kan användas i t ex brandcellsgränser där man önskar stora fria öppningar och där slagdörrar ej är lämpliga i funktionellt hänseende t ex i större butikslokal. Dörrarna utförs normalt med en lutande löpskena och stängningsautomatik med smältsäkring eller rökdetektor, magnethållare och oljebroms. Skjutdörrar kan också försees med en inbyggd slagdörr. Detta utförande är dock ej svensk standard.

7.5.3.1 Skjutdörrar/speciella krav

Utrymning via skjutdörr i utrymningsväg godtas endast om den betjänar ett ringa antal personer enl SBN 80, kap. 37:2242. I övrigt godtas sådan dörr endast där tillgång finns till en sidhängd utåtgående dörr med erforderlig fri bredd inom 5 meters avstånd. Skjutdörrar som även kan öppnas utåt genom måttligt tryck - oberoende av dörrrens öppningsläge - godtas om de markeras med en tydlig och lätt iakttagbar skylt med t ex texten "Tryck dörren utåt om den inte öppnas av sig själv".

7.5.4 Luckor av stål eller annat metalliskt material

Standarden omfattar sidhängda enkelluckor av stål eller annat metalliskt material avsedda att användas som brandluckor, fläktrumsluckor, sopnischluckor m m. Måtten är modulanpassade och anknyter till SS 81 70 51 resp 81 73 03 sidhängda luckor grundläggande mått och SS 81 76 01 betr material och utförande. Se tabell 7:6 resp figur 7:9.

7.6 Dörrtyp

Dörrar av stål används för skydd bl a mot brand och inbrott samt i skyddsrum. Även där stor förslitning kan förutses i t ex starkt trafikerade passager i arbetslokaler är det lämpligt att använda ståldörrar av enklare konstruktioner.

Standarden enl SS 81 76 02, 81 76 03 omfattar sidhängda enkeldörrar, pardörrar och skjutdörrar samt luckor - dock ej hissdörrar för hisskorg och hisschakt. Dörrmåtten är modulanpassade och anknyter beträffande dörren till SS 81 80 52 sidhängda dörrar grundläggande mått.

7.6.1 Standarddörr

Dörrar av stål (eller annan metall) enl SIS 81 76 01 som är avsedda att användas som branddörrar indelas i följande klasser: A30, A60, A90 och A120 där A betecknar att dörren är uppbyggd av obrännbart material. Beträffande ståldörrar med glasöppning, se avsnitt 7.12 Brandklass.

Ståldörrar tillverkas av dubbla kallvalsade stålplåtar ca 1,25-1,5 mm tjocka och isoleras normalt med mineralull. Dörrbladets tjocklek är oftast 55-65 mm. Ståldörrar utförda som slagdörrar (enkel och pardörrar) görs i regel överfallsade och hängs i karm av 2 mm profilpressad stålplåt som gjuts eller skruvas fast i den omgivande väggen. Dörrbladen är normalt invändigt förstärkta för dörrstängare på gångjärnssidan.

7.6.2 Dörrar med extra ytkrav

Dörrar med extra krav på yta och planhet är främst avsedda att användas som lägenhetsdörrar eller till lokaler där höga krav på dörrens exteriör gäller. Stomuppbyggnaden är lika som branddörrar framgår av SS 81 76 02. Utförande avseende yta och planhet enl SS 81 73 02, avsnitt 4.2. Dörrarna kan förses med brandklassad PVC-folie. Önskat mönster på folie anges i klartext i anmärkningskolumnen. Vissa fabrikanter kan leverera profilmonstrade brandklassade dörrar.

7.6.3 Arkivdörrar

Arkivdörrar avses att användas i arkiv eller till likvärdiga utrymmen där extra höga krav ställs på säkerhet avseende brand och intrång. Arkivdörrar finns i brandklass A120 och A240. Dörrarna brukar vara försedda med dyrkfria säkerhetslås. Ingen SIS-klassificering finns.

Beträffande mått, se tabell 7:2.

Tabell 7:2.

Arkivdörrar av stål - sidohängda dörrar - mått.

	Storlek i M Bredd x Höjd 1)
Arkiv- dörr	9x20
	10x21
	10x22

1) Ej SIS-standard, tillhandahålls dock av de flesta fabrikanter.

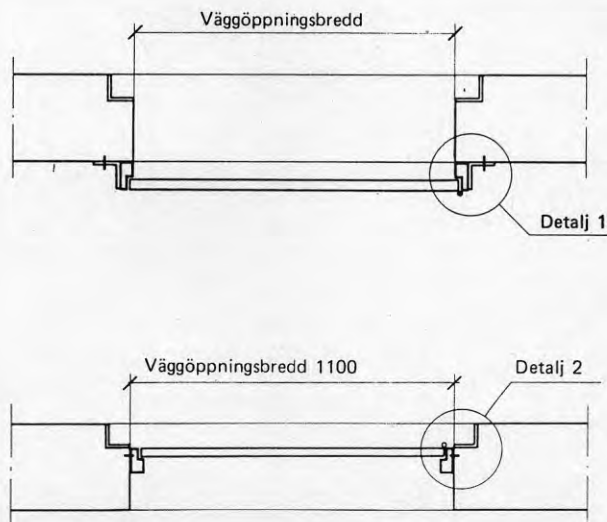
7.6.4 Dörr för freds användning i skyddsrum

Skyddsrummen används i regel för olika ändamål under fredstid. Då den egentliga skyddsrumsdörren är tung och ohanterlig att använda i dagligt bruk kan den kompletteras med en lättare dörr, av trä eller metall.

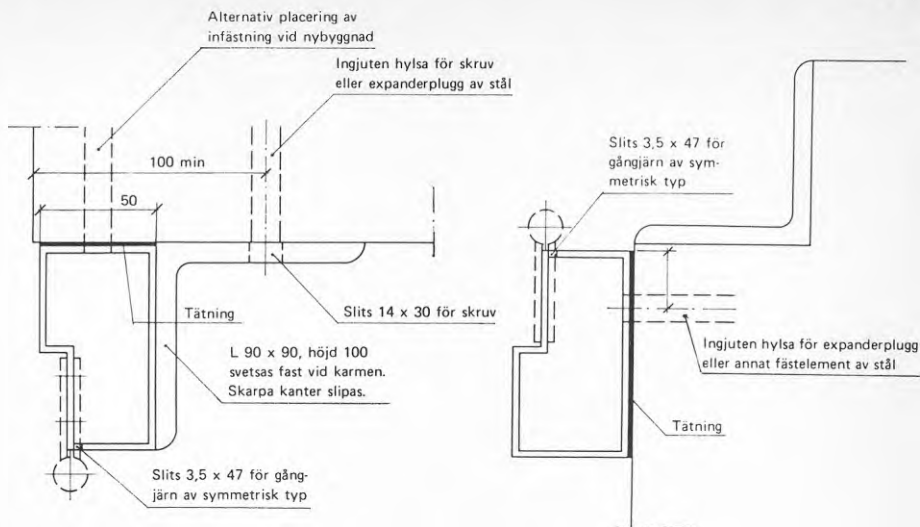
Beroende på skyddsrummets freds användning och därmed följande olika krav på dörren, kan dörrblad med olika funktionsegenskaper komma till användning.

I dörrenheten enl SIS 81 73 24 kan således dörrset av stål enl SS 81 76 02 användas men med specialmått på höjden. Som karm används profiler enl SS 81 76 05. Dörrbladen kan också vara inbrottsskyddade enl SS 81 73 15.

Dörrenheten enl figur 7:5 bygger delvis på bef dörrstandard och kan med sina modulmått ej monteras i skyddsrumsväggens dörröppning utan avses att monteras med karmen på väggens in eller utsida runt väggöppningen. Kontrollera väggöppningens höjd.



Figur 7:5.
Måttprincipen för montering av delvis bef dörrstandarder för a) inåtgående resp b) utåtgående dörrar.



Figur 7:6.

Exempel på montering enl detalj 1 resp detalj 2 i figur 7:7.

Denna dörrtyp kan endast användas till sådana utrymmen där blott ett fåtal människor samtidigt, uppehåller sig under fredstid, t ex cykelstall hobbyrum eller liknande.

Utåtgående dörr enl figur 7:5 som monteras i bef väggöppning används till sådana skyddsrum där det förväntas att många människor kan komma att vistas under fredstid. Kontrollera väggöppningens höjd. Se SBN 1980, 37:234.

Observera att skyddsörrar ND och NSD inte får lyftas av. Kontrollera väggens öppningsmått och ange i klartext i anmärkningskolumnen om dörrbladets höjdmödel måste kortas eller förlängas, jmf med standard.

7.6.4.1 Dörrar i skyddsrum som används som undervisnings- och fritidslokal

Statens brandnämnd har med tanke på utrymningsmöjligheterna i samråd med planverket lämnat synpunkter på lämpligheten av att utnyttja skyddsrum för utbildnings och fritidsaktiviteter.

Vad gäller bredden i en dörröppning kan konstateras att en skyddsrumsdörr har ett standardiserat mått på 1,1 m fri bredd, dvs mindre än normalt godtagna 1,2 m fri bredd från en samlingslokal. Genomförda undersökningar visar att skillnaden

i utrymningskapacitet mellan 1,2 m och 1,1 m fri dörrbredd är relativt liten, i synnerhet jämfört med den kapacitetsskillnad som föreligger mellan 1,1 m och 1,0 m fri dörrbredd. Med hänsyn härtill bör man i här avsedda sammanhang kunna godta en minsta fri dörrbredd av 1,1 m.

Vid beräkning av personantalet gäller dock fortfarande att 1,0 m fri dörrbredd svarar mot 150 personer.

För ett på här avsett sätt utnyttjat skyddsrum, där man i en utanförliggande korridor endast har tillgång till en enda utrymningsväg och där gångavståndet överskrider de mått som anges i SBN 80 37:2141 och :2221, måste det finnas tillgång till en alternativ utrymningsväg inom lokalen. Härvid kan, i likhet med vad som gäller för fönster, en ställlucka i väggen godtas om skyddsrummet har högst 120 m² nettoarea och om luckan är lätt att öppna utan nyckel och den är minst 0,5 m bred och minst 0,6 m hög.

Dessutom förutsätts summan av höjd och bredd uppgå till minst 1,5 m enl SBN 80 37:2213. Det förutsätts även att varje sådan lucka skall betjäna högst 30 personer. Vidare skall luckans underkant vara belägen högst 1,0 m över golvet, såvida inte exempelvis en permanent stega eller lejdare finns som kan underlätta utrymningen.

Standardmättet på en lämplig skyddsrumslucka är 0,8x0,6 m, vilket innebär att summan av bredd och höjd blir endast 1,4 m. En sådan mindre avvikelse från vad som normalt godtas kan dock accepteras för skyddsrum, som är belägna så nära markplanet att utrymning kan ske utan hjälp av stega.

Vad som däremot kan vara mera tvivelaktigt är om ett lodrätt schakt med stegpinnar kan godtas som utrymningsväg. Normalt mynnar ett sådant schakt i en lucka i marken, vilken vanligen är cirkulär med en diameter av 0,6 m. Luckan brukar dessutom vara tillverkad av gjutjärn.

På grund härav bör ett schakt endast godtas som utrymningsväg för högst 30 personer om luckan är belägen i skyddsrummets yttervägg och mynnar direkt till det fria.

Luckans underkant får därvid inte vara belägen mer än högst 2,0 m ovan marknivån.

7.6.5 Standardlucka

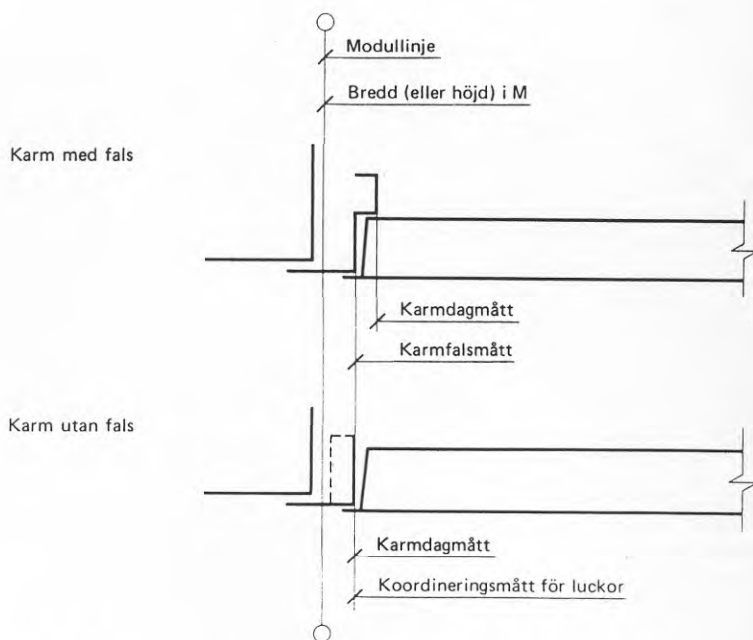
Enligt SS 817603 redovisas två alternativa utföranden för "standard"luckor. Lucka med falsad karm (karm med anslag) resp karm utan fals.

Lucka med falsad karm är det mest förekommande utförandet med brandklasser upp till A60. Karmarna kan utföras som monteringskarmar eller som ingjutna karmar.

Luckor med ofalsad karm saknar typgodkännande, dock kan resp brandmyndighet för varje enskilt projekt godkänna olika lösningar. Vid krav på ljudreduktion skall aldrig lucka med ofalsad karm väljas.

Vid val av standardluckor redovisas detta med ett kryss på redovisningsschemat.

Standardlucka i kombination med karm utan fals anges karmutförande i anmärkningskolumnen.



Figur 7:7.
Sidhängda luckor enl SS 81 76 03, måttprinciper.

Tabell 7:3.

Luckor av stål - sidohänga luckor - mått.

Storlek i M Bredd x Höjd	Karmfalsmått i mm (karm med fals) Karmdagmått i mm (karm utan fals)	Karmdagmått i mm (karm med fals)		
		Bredd ± 2	Höjd ± 2	
		Bredd ± 5	Höjd ± 5	
Enkel- lucka	7x 8 7x15 ¹⁾ 8x10 8x19 ¹⁾ 10x13	630 730 930	730 930 1 230	600 700 900 1 200
SS 81 73 03				

1) Ej SIS-standard. Tillhandahålls dock av de flesta fabrikanter.

7.6.6 Skyddsrumsdörrar

Standarden omfattar dörrar och luckor enl Tekniska bestämmelser för skyddsrum TB 78, utgåva 2, avsnitt 2:3. Andra igensättningar för skyddsrum redovisas på separata ritningar. Godtagna mått enl tabell 7:6.

Tabell 7:4.

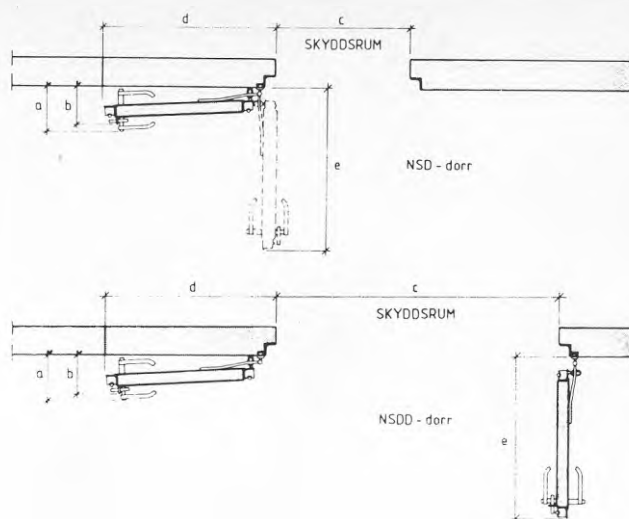
Minsta fria bredd för dörr och gångväg till skyddsrum.

Antal skyddsrumspatser	Minsta fria bredd i mm
Högst 100 platser	850
Mer än 100 platser, dock högst 180 platser	1 100

Varje skyddsrum förses med minst en på lämpligt sätt anordnad dörr mot det fria eller mot utrymme som inte är skyddsrum.

Dörr till skyddsrum öppnas utåt, med vissa undantag enl figur 7:9.

Skyddsrum med en minsta fri bredd på dörr och gångväg till skyddsrummet enl tabell 7:4 godtas. Gemensam gångväg till flera skyddsrum skall ha en fri bredd som motsvarar summan av de minsta tillåtna fria dörrbredderna. Som alternativ till en bredare dörr får två smalare dörrar väljas.



Figur 7:8.
Föreskriven måttprincip för dörr och gångväg till skyddsrum.

Tabell 7:5.
Utrymmesbehov för uppställda skyddsrumsdörrar, mått.

Dörr	Nummer	a	b ¹⁾	c	d	e
NSD	85/68	340	285	850	1130	1080
NSD	91/78	340	285	910	1180	1140
NSD	110/68	400	360	1100	1390	1350
NSD	12/78	410	370	1210	1510	1460
NSDD	190/68	340	285	1900	1130	1080
NSDD	191/78	340	285	1910	1130	1080
NSDD	243/78	400	360	2430	1390	1350

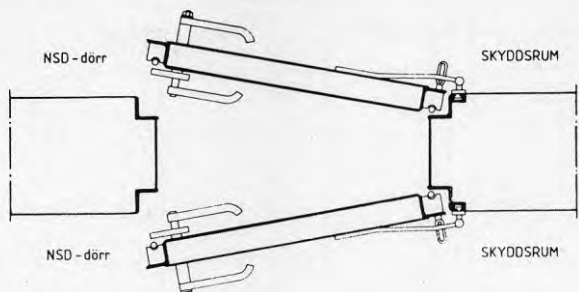
1) Dörr med demonterat trycke

ND- eller NDD-dörr godtas endast om dörren kombi-
neras med permanent gasfång och om splittrisk
ej föreligger.

Dörr mot det fria godtas om den är skyddad mot
klimatpåverkan t ex genom att ett vindfång anord-
nas utanför skyddsrumsdörren. Klimatskyddet får
ej hindra inspektion eller vård och underhåll
av dörren.

Fler öppningar än nödvändigt bör inte anordnas.
Dörr får ej ersätta reservutgång.

Öppning i gemensam vägg mellan två skyddsrum i grupp godtas om den förses med dubbla NSD- eller NSDD-dörrar enligt figur 7:9.



Figur 7:9.
Dörrar i gemensam vägg mellan skyddsrum i grupp.

ND- och NDD-dörr godtas endast vid permanent gasfång och om skyddsvägg och bjälklag finns.

GD- och GDD-dörr godtas endast i permanent gasfångs inre vägg.

GSL- och GSLÖ-luckor samt skyddsplåtar godtas endast i kombination särskilt strålningskydd.

ND- och NSD-dörrar kan levereras med lås.

För dörrar i gemensam vägg finns särskilda karmar.

Vid dimensionering av permanent gasfång måste särskild hänsyn tas till utrymme för dörrslagning. Dörrarna i gasfångets inre vägg öppnas utåt från skyddsrummet sett.

Vid val av skyddsrumsdörrar ifylls dörrrens littera enl avsnitt 7.1 Litterering enl planritning, dörrrens littera. Sifferkombinationen, t ex 110/68 enl tabell 7:6, ifylls under kolumnen "Skyddsrumsdörr".

Tabell 7:6.

Godtagna dörrar, luckor och andra igensättningar för skyddsrum, mått.

Typ	Nr	Fri bredd	Fri höjd ingjuten tröskel	Fri höjd demonte- rad lös tröskel	Kan kombi- neras med monterbart gasfång	Anm
Dörrar						
ND	85/68	850	1850	1946		
ND	110/68	1100	1850	1956		
ND	130/68	1300	2100	2205		
NDD	190/68	1900	1850	1945		Pardörr med lös mittpost
NSD	85/68	850	1850	1946	Ja	Betongf.
NSD	91/78	910		2110	Ja	Betongf.
NSD	110/68	1100	1850	1956	Ja	Betongf.
NSD	121/78	1210		2110	Ja	Betongf.
NSDD	190/68	1900	1850	1945	Ja	Pardörr betongf. med lös mittpost
NSDD	191/78	1910		2400	Ja	"
NSDD	243/78	2430		1960	Ja	"
GD	85/69	850	1850	1916		
GD	110/69	1100	1850	1916		
GD	130/69	1300	2100	2168		
GDD	190/69	1900	1850	1915		Pardörr med lös mittpost
Typ		Fri bredd	Fri höjd			Anm
Luckor						
GSL		200	200			Typ GSL öppnings- bar från insidan. Typ GSLÖ öppnings- bar från bägge sidor.
GSL		200	400			
GSL		400	200			
GSL		400	400			GSL i storlek upp t o m 400 mm utan gångjärn
GSL		400	600			Reservutgång Reservutgång Reservutgång
GSL		600	600			
GSL		600	800			
GSL		800	600			
GSL		800	800			
GSLÖ		600	800			
GSLÖ		600	900			
GSLÖ		800	800			
Skyddslucka för rens- öppning		170	340			

7.6.7 Annan dörr enl anmärkning

Här avses specialdörrar som ej innefattas i dörrschemats förtryckta text, t ex transformator-, soprums-, strålskydds-, cellrums-, kassavalvs-, kyl- och frysrumsdörrar. Hissdörrar redovisas ej på denna handling utan bör ingå i den handling där hissen i övrigt är redovisad.

Markera med ett kryss i dörredovisningsschemat om "annan dörr enl anmärkning" önskas. I anmärkningskolumnen anges önskat alternativ i klartext och kompletteras eventuellt med en detalj enl bilaga 1.

7.7 Karm

7.7.1 Monteringskarm

Med monteringskarm avses karm som kan eftermonteras i färdig väggöppning. Denna typ av karm kan med fördel monteras på plats i slutskedet av ett bygge. Tre typer av monteringskarmar förekommer: typ A monteringskarm med foder på två sidor (väggomslutande), typ B monteringskarm med foder på en sida, typ C monteringskarm utan foder. Anslutningen mellan t ex tegelvägg, vägg och karm på den icke foderbärande sidan kan ske med fogmassa.

Typ A kan användas vid montering på gips, lättbetong, tegel, betongväggar osv, se figur 7:10.

Typ B kan användas vid montering på tjocka väggar eller där man endast önskar foder på ena sidan, se figur 7:10.

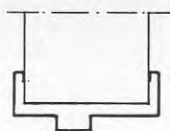
Typ C används främst vid montering där möjligheter till foderanslutning inte finns, t ex korridorväggar, se figur 7:10.

Karmar i ytterväggar diktas. Karmar i innerväggar för ljudisolerade dörrar, ljudklass 25 dB och däröver, diktas.

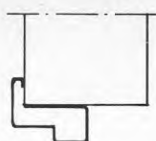
De flesta fabrikat har justerbara monteringskarmar. Någon SIS-klassificering finns ej. För allmänna kvalitetsbestämmelser och provning gäller SS 81 76 01.

7.7.2 Ingjutningskarm

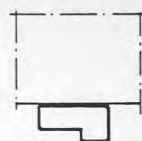
Med ingjutningskarm avses karm som exempelvis skall gjutas in i betong enl typ D, figur 7:10. Någon SIS-klassificering avseende utformning finns ej. Allmänna kvalitetsbestämmelser och provning enl SS 81 76 01.



Typ A



Typ B



Typ C



Typ D

Figur 7:10.

Karmar av stål - infästningsalternativ. Typ A, B och C avses att användas som eftermonteringskarm i färdig väggöppning. Typ D avses att användas som ingjutningskarm i betong.

7.8 Väggtjocklek

7.8.1 Måttsättning

Väggtjockleken anges med sitt färdiga mått i mm. Uppgift om väggtjocklek är nödvändig vid val av monteringskarm typ A.

7.9 Tröskel

Olika typer av trösklar kan förekomma beroende på önskat funktionskrav. För dörrar med krav på brandklass A60 och lägre kan dörr utan tröskel föreskrivas, under förutsättning att måttet mellan färdigt golv under dörren och dörrbladets underkant inte överskrider 10 mm.

Diktning utförs alltid mellan tröskel och golv för dörr i yttervägg och för ljudisolerade dörrar i ljudklass 25 dB och därutöver.

7.9.1 Lös anslagströskel

Lös anslagströskel är den vanligast förekommande tröskelvarianten hos de flesta dörrfabrikanter. Tröskeln är hopmonterad med karmen. Exempel på utförande framgår av figur 7:11,a.

7.9.2 Utan tröskel

För passage där trafik med hjulbundna fordon förekommer eller där man av andra skäl önskar ett plant golv, kan ett dörrset levereras utan tröskel. Se figur 7:11,b.

7.9.3 Släplist

Släplist kombineras i förekommande fall med dörr utan tröskel där t ex klimat- och ljudkrav finns. Exempel på utförande se figur 7:11,c.

7.9.4 Ingjuten anslagströskel

Tröskel som är avsedd att gjutas in i betong är som regel kombinerad med karm för ingjutning. Tröskeln lagerhålls endast hos vissa fabriker. Exempel på utförande, se figur 7:11,d.

7.9.5 Ingjuten körbar tröskel

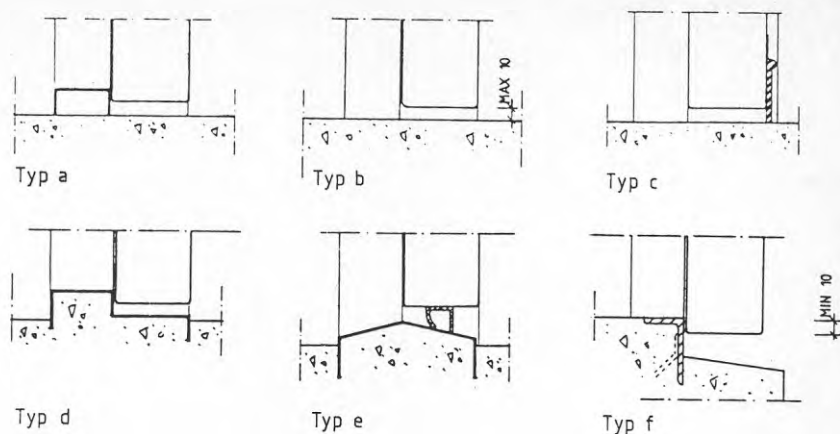
Tröskel som är överkörningsbar av tyngre fordon och som kan kombineras med släplist vid t ex klimatkrav lagerhålls endast hos vissa fabrikanter. Exempel på utförande se figur 7:11,e.

7.9.6 Ingjutet anslag enl figur

Ingjutet anslag är en tröskeltyp som vanligtvis föreskrivs för dörrar vid ytterväggar för att undvika klimatpåverkan i form av inträngande vatten och snö. Tröskeln utformas exempelvis med en ingjuten stålprofil, vars överkant ligger i nivå med färdigt golv. Exempel på utförande, se figur 7:11,f.

Då stålprofilen fungerar som anslag för dörrbladet, måste antingen dörrbladet förlängas eller karmen kortas. I regel är en förlängning av dörrbladet att föredra där man av exteriöra och interiöra skäl önskar att bibehålla en enhetlig horisontell karmöverkant.

Minimumkrav för anslag mellan tröskel och dörrblad är 10 mm, exempel på utförande, se figur 7:11,b.



Figur 7:11.

Trösklar av stål - alternativa utföranden. Typ a Lös anslags-tröskel, typ b Utan tröskel, typ c släplist, typ d ingjuten tröskel, typ e ingjuten körbar tröskel, typ f ingjuten anslagströskel.

7.10 Brandklass

SBN 80, kap. 37, beskriver klassificeringen av normens olika brandklasser.

Brandklassade dörrar kan utföras i klass A30, A60, A90 och A120 samt F15 och F30. Arkivdörrar förekommer i klass A120 och A240.

Brandklassade dörrar t o m A60 kan försees med maximalt 10 mm springa mellan färdigt golv och dörrbladets underkant. Brandklassade dörrar i A60 kan försees med glasöppning med mått 120x 500 mm. Glasning skall ske med dubbelt trådglas.

Dörr i klass F15 och F30 kan försees med glasöppning med minst 6 mm trådglas. Glasdelen i dörren betr maximal temperaturstegring på den inte brandutsatta sidan.

Stål eller metalldörrar utan brandkrav kan försees med annan glasöppning och utan krav på glas.

Brandklassade dörrar utförs självstängande i den omfattning som SBN föreskriver.

Klassade dörrar skall försees med instickslås med icke uppreglingsbar fallkolv.

Ange i klartext krav på brandklass i dörredovisningsschemat. Observera: ange aldrig högre brandklass än vad SBN ställer som krav. För högt ställda krav kan medföra onödiga fördyringar.

7.11 Ljudkrav

I SBN 80, kap. 34, anges vissa ljudtekniska krav på byggnadsdelar.

Enligt SS 81 73 06 klassas kompletta dörrsetenheter monterade i vägg i ljudklasser 25, 30 och 35 dB med medelreduktionstal på minst 28, 34 resp 39 dB.

Vissa dörrfabrikanter kan tillverka dörrar av högre ljudklass. Ljudklassen anges i klartext på dörredovisningsschemat.

7.12 Klimatkrav

Dörrar till uppvärmd byggnad skall värmeisoleras och tätas så att hygieniska olägenheter inte uppkommer och så att värmeavgivningen och luftläckningen genom dess anslutande delar begränsas med hänsyn till kravet på god energihushållning enl SBN 80, kap. 33. I SBN har kravet på god energihushållning preciserats i högsta tillåtna värmeomgångskoefficient (k-värde) för dörrar.

Beträffande lufttäthet gäller enl SBN 80, kap. 33:32 att byggnadsdelar mot det fria i utrymmen som avses att värmas upp till mer än +10°C och anslutningar mellan byggnadsdelar med samma funktion skall anordnas så att de förhindrar oläglig luftläckning. Exempel på godtagbara värden ges bl a i planverkets godkännanderegler.

Önskat klimatkrav markeras med ett kryss på dörredovisningsschemat.

7.13 Inbrottsskydd

I SS 81 73 14 anges provning resp i SS 81 73 15 fordringar på dörrar mot mekanisk påverkan resp inbrottsskydd.

Vid försöken som ligger som grund för Svensk Standard, provas dörrbladets och karmens hållfasthet vid belastningar som simulerar de som uppstår vid inbrottsförsök. Dörrbladet skall därvid hänga kvar på gångjärnen och den spärrande kolven skall vara i ingrepp efter avlastning.

I SMS 3075 och 3090 anges fordringar på inbrotts- skyddande lås resp skyddsbleck. Pardörrar bör ej väljas vid krav på inbrottsskydd på grund av att kantreglar ej fyller kraven på säkerhet. Inga inbrottsskyddskrav anges i SBN. Däremot ställer försäkringsbolagen för vissa försäkringar krav på dörrars och låsenheters utformning.

Vid val av lås och slutbleck för användning i sådana fall där försäkringsvillkor föreskriver godkänt lås eller godkänd låsenhet, bör publikationerna RUS 175 och RUS 178 från Försäkringsbolagens Serviceaktiebolag (FSAB) beaktas. RUS 175 och RUS 178 innehåller förteckningar över godkända lås resp godkända slutbleck.

7.14 Glasöppning

Ståldörrar utan krav på klassning beträffande brand-, ljud- eller klimatkrav kan glasas med valfri öppning. De flesta fabrikanter har dock en egen standard som bör följas. Någon koordinering mellan fabrikanterna finns ej. Dörrar utan brandkrav glasas enl AMA 83, kap. 07. Förseglade rutor utförs enl MTK och SS 81 81 40. Brandklassade dörrar i F15 och F30 resp A30 och A60 kan glasas. F15 och F30 glasas med trådglas utan begränsning av arean medan A30 och A60 glasas med dubbla trådglas och med en glasarea begränsad till 120x500 mm.

Några glasfabrikanter har en typ godkänd av förseglat fönster i klass A60. Fönstret är ganska dyrt och får ej utsättas för UV-strålning.

Önskas glasöppning markeras detta med ett kryss i dörredovisningsschemat. Önskat utförande anges i anmärkningskolumnen och/eller redovisas med måttsett skiss på ritningen.

7.14.1 Krav på glas i dörr

I SBN 80, kapitel 41, ställs krav på att oskyddat glas i dörr skall vara så beskaffat att det från säkerhetssynpunkt har tillräcklig styrka.

Oskyddade glas i dörrar placerade på lägre höjd än 0,80 m resp. 0,60 m över golv godtas utförda enl a-c, varvid de för planglas angivna godtagna tjocklekarna gäller för en bredd (dagmått) av högst 1,0 m:

- a härdat glas med en tjocklek av 3 mm.
- b planglas med en tjocklek av 5 mm i gemensamhetslokaler i bostadshus där barn kan tänkas uppehålla sig och i lokaler som är avsedda för barntillsyn.

- c planglas (maskinglas, flytglas och spegelglas) med en tjocklek av 4 mm i bostäder och i lokaler i allmänhet.

Måttoleranser för olika glastjocklekar anges i SS 22 44 03 och i SS 22 44 07.

Beträffande Svensk Standard på glas, se SS 22 44 01. Beträffande glas i brandklassade dörrar, se kapitel 7:10 Brandklass.

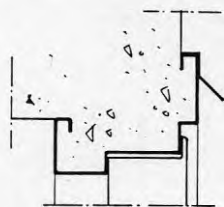
7.15 Ventilationsöppning

Vissa branddörrar kan försees med ventilationsöppning, t ex soprumsdörrar och transformator dörrar. Transformator dörrar brukar kompletteras med falllucka upphängd med beslag (smältsäkring) som utlöses automatiskt vid 70°C eller vid sticklåg. Någon SIS-standard för ventilationsöppning finns ej.

Dörrar med ventilationsgaller är ej brandklassade. Önskemål om ventilationsöppning markeras med ett kryss på dörredovisningsschemat. Dimensionering anges i anmärkningskolumnen eller med figur, se bilaga 1.

7.16 Vattenavvisare

Dörrar som kan bli utsatta för klimatpåverkan i form av regn och snö bör försees med vattenavvisare. En smidig lösning är att, där så är möjligt, låta vattenavvisaren ingå i dörrleveransen. Avvisaren (ett plåtbleck) monteras på karmöverstycket, se figur 7:12.



Figur 7:12.
Vattenavvisare av metall för montering på karm.

7.17 Sparkskydd

Någon standard för sparkskydd finns ej i SIS. Utförande och montering bör följa Hus AMA 83 avsnitt X3.4. I anmärkningskolumnen anges i klartext höjd i mm på sparkskyddet från färdigt golv och vilket material som önskas, alternativt kombinerad med figur, se bilaga 1.

Följande material kan förekomma:

Förzinkad plåt

Beslag utförs av 1 mm plåt som förzinkas i lägst klass Zn 25. Plåten fästs med varmförzinkad skruv med kullrigt huvud c ca 100 mm, 10 mm från kant.

Rostfritt stål

Beslag utförs av 0,9 mm finslipad plåt av stål 2332 enl SS 14 23 32. Plåten fästs med rostfri skruv med kullrigt huvud c ca 100 mm, 10 mm från kant.

Aluminium

Beslag utförs av 1,5 mm $\frac{1}{2}$ -hård plåt och fästs med skruv med kullrigt huvud av aluminium eller rostfritt stål c ca 100 mm, 10 mm från kant.

Kopparplåt

Beslag utförs av 1 mm 1/1-hård plåt och fästs med mässingskruv med kullrigt huvud c ca 60 mm, 10 mm från kant.

Oxiderad mässing

Beslag utförs av 1 mm plåt och fästs med mässingskruv med kullrigt huvud, c ca 100 mm, 10 mm från kant.

Gummi, plast eller linoleum

Skydd sätts fast med lim avpassat till material och underlag. Skydd av räfflat gummi anbringas med räfflorna stående.

Skruv till beslag utomhus skall vara av rostfritt stål. Till beslag inomhus får förkromad mässing användas, dock bör rostfri skruv användas till rostfri plåt.

7.18 Beslagskombinationer

Generellt gäller att beslag väljs enligt aktuellt katalogmaterial. Anges fabrikantens namn på beslag där det finns likvärdigt material, t ex trycken eller lås, bör alltid firmanamnet följas av "eller likvärdigt".

Beslagning såsom cylindrar, trycken, draghandtag m m ingår normalt inte i dörrfabrikanternas leveranser. Det är dock en fördel om uppgifterna finns medtagna på dörredovisningsschemat. I beslagskombinationskolumnerna anges vilken beslagskombination dörrsetet skall beslås med. Varje beslagskombination får sin egen kod, t ex A, B, C... osv. Koden förs sedan in på själva dörr-

specifikationen, se bilaga 1. Vid stora textmängder går det att ytnyttja flera rader. Beslagskombinationskolumnen har en egen ändrings- och anmärkningskolumn.

7.18.1 Lås

Ett lås består av tre huvudkomponenter: låshus, spärranordning och slutbleck. Låshuset med spärranordning sitter i dörrbladet, slutblecket sitter i karmen. Vid låsning skjuts en låskolv in i slutblecket.

Låskolven kan vara snedfasad för att automatiskt falla in i slutblecket vid stängning. Den kallas då fall eller fallkolv. Plan låskolv kallas för regel. Den styrs manuellt.

Enkla falllås har enbart fallkolv manövrerad med dörrtrycke, tryckfall eller vred.

Dubbelfalllås har två fallkolvar, varav den ena manövreras med dörrtrycket, tryckfallet, och den andra med nyckel, cylinderfallet eller vred.

En kombination av regellås och falllås är fallregellåset, som har både tryckfall och regel som manövreras med nyckel. Detta lås stängs inte automatiskt utan måste låsas med nyckel eller vred.

Spärranordning kan vara cylinder eller tillhållare. Cylinderlås har även kallats patentlås. Låskombinationen fungerar med fem eller sju stift, stiftcylinderlås. Det finns även skivcylinderlås, som manövreras med nyckel med halvcirkelformad genomskärning.

Tillhållarlås tillverkas med sju eller nio tillhållare, som sitter i låshuset. Regeln fälls ut genom vridning på nyckeln ett eller två varv.

Tvåfunktionslåset är en kombination av dessa båda och har både tillhållar- och cylinderlåsningsfunktion. Det låses manuellt eller automatiskt i cylinderfunktionen och manuellt i tillhållarfunktionen.

7.18.1.1 Lås med cylinder

Ange låsfabrikantens beteckning enl katalog.

7.18.1.2 Lås med dubbla cylindrar

Här avses cylinderlås utan vred, t ex lås mot intrångsskydd av typ SCB. Ange låsfabrikantens beteckning enl katalog.



Fallås



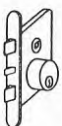
Fallås med cylinder (med eller utan automatisk förregling



Fallås med manuell förregling med nyckel eller vred



Dubbelfallås med cylinder över trycket och automatisk förregling med eller utan särskild förreglingskolv)



Dubbelfallås med cylinder under trycket och automatisk förregling med eller utan särskild förreglingskolv)



Regellås



Regellås med cylinder



Fallregellås med manuell förregling med nyckel eller vred



Rullregellås



Lås med kopplande kolv (hakregellås)



Lås med kopplande kolv, (hakregellås med dubbla hakar)

Figur 7:13.

Förekommande benämningar på fall/regellås (instickslås) enl SMS 2218.

7.18.1.3 Övriga lås

Till övriga lås räknas i princip alla lås utan cylinder t ex vanliga tillhållarlås, tillhållarlås mot intrång, toalettås, tvåfunktionslås, hänglås m m. Ange låsfabrikantens beteckning enl katalog.

7.18.2 Trycken

Trycken utförs i princip enl SMS 2903. De hålls samman med två genomgående fästskruvar. Fyrkantspinnen är lös. Tryckena är ställbara för olika dörrtjocklekar. Ange låsfabrikantens beteckning enl katalog.

7.18.2.1 Draghandtag och tryckplatta

I förekommande fall, t ex i fråga om draghandtag för handikappade, skall erforderlig förstärkning utföras i dörrbladet. Fabrikantens beteckning anges i dörredovisningsschemat.

7.18.3 Täckbricka och nyckelhålsskyltar

Nyckelhålsskyltar av rund typ finns standardiserade i SMS 2910 (fastsättning med genomgående skruvar) och SMS 2911 (fastsättning genom friktion). Täckbricka kan även förekomma där enbart låskista utan cylindrar har föreslagits. Fabrikantens beteckning anges i dörredovisningsschemat.

7.18.4 Dörrstängare

Fabrikantens beteckning anges i dörredovisningsschemat. Svensk Standard SMS 2947 anger tekniska bestämmelser. För vissa brandklassade dörrar krävs enl SBN 80 dörrstängare.

Vid krav på brandklassade självstängande dörrar som av funktionsskäl önskas uppställbara skall dessa vara försedda med automatisk stängningsanordning. Vid dessa krav kan dörrstängare med inbyggd automatisk stängningsfunktion användas.

Tabell 7:7.

Med dörrblad avses i tabellen innerdörrblad med normal användning. Om någon eller några av de för val av storlek dimensionerande faktorerna dörrbredd, dörrhöjd eller dörrvikt överskrids väljs närmast större dörrstängare. När starkt drag eller andra onormala förhållanden föreligger och när parallellarm erfordras, bör närmast större storlek väljas.

Dörrstängare Storlek	Dörrblad		
	Största bredd	Största höjd	Vikt kg max
2	830	2040	45
3	930	2040	60
4	1030	2040	80
5	1130	2500	110
6	1330	2500	150

Observera att kulör och eventuellt korrosions- skydd för dörrstängaren måste anges. Ange även om dörrstängaren skall monteras på anslags- eller öppningssidan (gäller främst ytterdörrar).

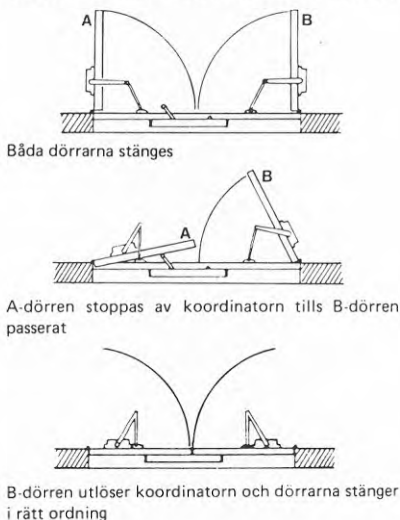
7.18.4.1 Dörrtillslutare

Vid krav på extra säker dörrtillslutning kan ett dörrset kompletteras med dörrtillslutare. Dörrtillslutaren ger samtidigt dörren en mjuk- stängning och håller dörren i stängt läge även utan lås. Dörrtillslutare kombineras ofta med enkelverkande fjädergångjärn. Montering kan ske på såväl slagdörrar som skjutdörrar. Vid brand- klassade dörrar skall alltid dörrtillslutaren kombineras med dörrstängare eller annat beslag som automatiskt stänger dörren. Fabrikantens beteckning anges i dörredovisningsschemat.

Brandklassade dörrar skall alltid vara försedda med fallkolv.

7.18.4.2 Dörrkoordinatör

Vid t ex brandkrav på pardörrar, där man av funk- tionsskäl önskar uppställda dörrblad, förses båda dörrbladen med vid brand automatiskt styrda dörrstängare samt dörrkoordinatör.



Figur 7:14.
Dörrkoordinatör.

7.18.4.3 Spanjolett

Spanjolett används för sidohängda dörrar och portar t ex port till garage, varuintag, förråd etc. Dörrarna skall vara manövrerbara från en, alternativt båda, sidor. Spanjolett kan utföras låsbar.

7.18.4.4 Panikregel

Panikregel används för utåtgående sidohängda dörrar i lokal där snabb utrymning kan bli nödvändig. Panikregeln kan användas både för pardörrar och enkeldörrar.

7.18.5 El-beslag

Där krav finns på elektriskt styrda beslag skall erforderlig dold kanalisering utföras av tillverkaren. Uppgifter om önskade generella krav anges i föreskriftstexten, se bilaga 1.

7.18.5.1 El-slutbleck

Elslutbleck installeras där krav finns att låsregling skall kunna styras centralt av t ex säkerhetsskäl. Då elslutbleck erfordras anges detta i beslagskombinationsschemat. Kompletterande uppgifter anges i klartext i anmärkningskolumnen.

7.18.5.2 Dörrhållarmagnet

Magneter kan användas till branddörrar i varuhus, banker, kontor, industrier, lager m m. Magneterna centralstyrs från brandlarm, rökdetektor eller liknande anordningar. Dörrhållarmagneter för branddörrar är utförda med en utkastarbult i magnetens centrum vilket gör att dörren ej kvarhålls av remsens då strömmen bryts. Vid brandklassade pardörrar skall alltid dörrkoordinator användas, se avsnitt 7.4.2.

7.18.5.3 Karmkontakt

Karmkontakt används ofta i kombination med elslutbleck till pardörrar. Karmkontakten överför el från karmen till dörrbladet.

7.19 Anmärkningar

Dörredovisningsschemat kan inte täcka alla önskade kombinationer. Detta gäller speciellt vid val av beslag.

För att få ett hanterligt format på dörredovisningsschemat kan anmärkningskolumnerna användas för ytterligare kompletteringar. I anmärkningskolumnen är det lämpligt att ta med uppgifter som endast förekommer på enstaka dörrar t ex larm, hänvisningar till ritningar, kompletterande uppgifter på beslag m m.

7.20 Föreskrifter

I föreskriftstexten skall de generella anvisningarna redovisas. Exempel på föreskriftstext ges i bilaga 1.

7.21 Gångjärn

Antal gångjärn, deras kvalitet och infästning skall anpassas efter dörrens eller luckans bredd, höjd och vikt enl SS 81 76 01 och i princip enl SS 81 73 19.

Dörrar beslås där så erfordras med korrosions-skyddade gångjärn. Detta anges i föreskriftstexten.

8. DÖRRPLACERINGSSCHEMA

För att förenkla hanteringen på byggnadsarbetsplatsen vid beställning och leverans av dörrar bör vid stora och medelstora projekt ett dörrplaceringsschema upprättas. Schemat skall ge uppgift om dörrlittera och hängning och var dörrarna skall placeras. Schemat kan antingen upprättas separat i A4-format eller tillsammans med dörredo-visningsschemat placeras på ritning.

8.1 Tillämpning

Beroende på objektets karaktär kan dörrarna levereras i mindre enheter t ex vånings- eller blockvis. Dörrplaceringsschemat ifylls enl kapitel 7.1 Ändring, 7.2 Litterering enl planritning och i princip enl 7.3 Antal, dock utan summering.

Om dörrplaceringsschemat skall användas i ett butikshus, kan t ex butikens namn eller littera noteras i kolumnen över antalet dörrar, se bilaga 1.

Dörrplaceringsschemat ingår normalt inte i förfrågningsunderlaget. Schemat är en handling som med fördel kan användas under produktionsskedet för att underlätta entreprenörens avropsrutiner.

Entreprenören kan använda dörrplaceringsschemat som beställningsunderlag under entreprenadens gång. Vid ett kontorshusobjekt kan entreprenören t ex beställa dörrarna våningsvis och får på detta sätt en bättre kontinuitet och enklare hantering.

9. DÖRRAR FÖR HANDIKAPPADE

9.1 Normer och krav

Byggnadsstadgan § 42a respektive § 48a samt SBN 80, kapitel 61, 62, 63K och 71, redovisar gällande bestämmelser för olika handikappkrav.

9.2 Placering

I SBN 80 godtas 1,30 m djupa trapplan. Där det är nödvändigt att placera dörren framför nedåtgående trapplopp, är detta mått för snålt tilltaget om dörren skall kunna öppnas från rullstol. Ett acceptabelt mått för att kunna utföra denna manöver med minimalt risktagande är ca 2 m.

I SBN 80 ges också rådet att utrymmet innanför entrédörr görs 1,3 x 1,3 m. Dessa mått avser entréer till arbetslokaler och allmänna lokaler.

I bostäder bör utrymmet framför entrédörren vara 1,5 x 1,5 m. Denna area motsvarar behovet för ett vilplan i en ramp.

Dörr i sådan förflyttningsväg, som enligt SBN skall kunna användas av handikappade, skall utformas så att den ger tillräcklig öppning för passage och kan öppnas och stängas från rullstol.

För att uppnå detta, kräver SBN att såväl korridordörrar som öppningar i en sådan förflyttningsväg skall ha ett fritt passagemått av 0,80 m.

Kravet på 0,80 m fritt passagemått medför att dörrar i förflyttningsväg normalt utförs som K10-dörrar.

Som rumsdörrar godtar SBN K9-dörrar med karmyttermåttet 0,9 m.

Planverket påpekar, att de godtagna dörrbredderna förutsätter tunna dörrblad. Om dörrbladen är tjockare, t ex av ljudisolerings-skäl, kan det erfordras större karmyttermått för att man skall få ett fritt passagemått på minst 0,80 m.

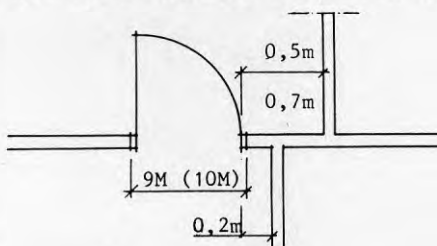
För att underlätta passage för rullstolsbundna och minska slitaget på dörrkarmarna är det lämpligt att dörrar till undervisningslokaler inte ges en mindre karmyttermått än 1,0 m.

Till kontorsrum och motsvarande utrymmen i allmänna lokaler och arbetslokaler godtas dörrar som har en friyta med bredden 0,50 m vid öppnings-sidan.

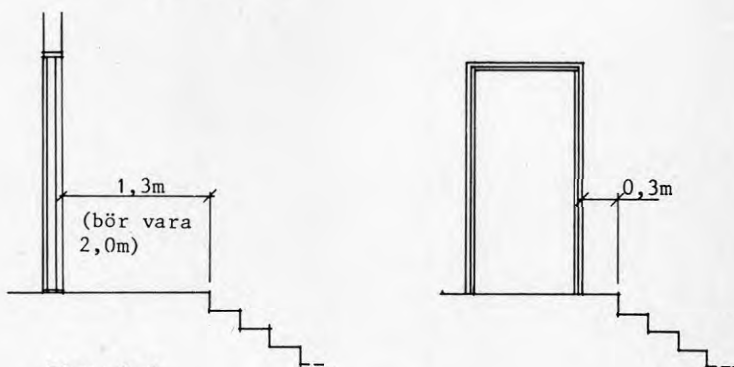
"Dörr som öppnas mot den inträdande placeras med låssidan minst 500 mm från vinkelvägg o d räknat till karmdag".

För tung dörr t ex dörr som är försedd med dörrstängare "ökas ovannämnda mått till 700 mm". Dörrarna placeras så att på låssidan minst 200 mm uppstår mellan karmdag och vägg, fast inredning, rumsföremål eller annat hinder.

I lokaler av offentlig karaktär där rullstol kan komma i kontakt med dörrbladen bör sparkskydd monteras på dörrbladet. Sparkskyddet bör vara minst 300 mm högt. Tröskel bör undvikas. Där ljud- eller brandkrav finns får tröskelhöjden max vara 25 mm. Dörrblad och/eller karmar bör ges en avvikande färg från väggar.



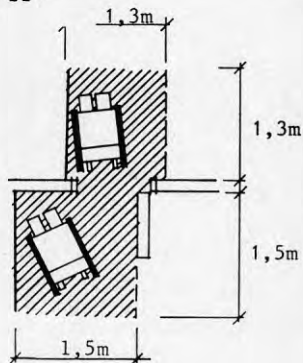
Figur 9:1.
Placering av dörrar.



Figur 9:2.
Dörrars placering vid trapplopp.

Vägg eller annat hinder

Figur 9:3.
Manöverutrymme för passage genom entrédörr och toaletttrum.



10. MÅLNING/KULÖRREDOVISNING

Grundmålning av ståldörrar bör utföras på fabrik. Lämplig behandling för grundmålning är exempelvis Hus AMA 83 75-19400 (underbehandling av stål med rostskyddsfärg, rengöringsgrad 2, St2 enl SIS 05 59 00, strykning med rostskyddsgrundfärg till en tjocklek av minst 40 µm torrt skikt). Dörrar som skall placeras i korrosiv miljö bör rostskyddsbehandlas in- och utvändigt.

Färdigmålning av ståldörrar/luckor utförs till övervägande delen på byggnadsarbetsplatsen då dörren är färdigmonterad. Anvisning om färgtyp och färdigmålning redovisas i byggnadsbeskrivningens kapitel P2 (enl Hus AMA).

Kulörer anges i rumsbeskrivningen eller i separat kulörbeskrivning.

11. DATORSTÖD I PROJEKTERING

11.1 Bakgrund/syfte

Den snabba utvecklingen på datorsidan med utrustning som, trots kraftiga förbättringar, bara blir billigare innebär att det blir allt vanligare med s k grafisk databehandling.

Standardiseringen av utförandet av dörrspecifikationer kan medge, att framställningen av specifikationer automatiseras. Det är framförallt uppritningen av slutprodukten, schemat, som kan ske automatiskt med hjälp av dator och ritmaskin.

11.2 Omfattning

Ett system för att rita dörrspecifikationer på basis av det ovan beskrivna arbetet är väl lämpat för databehandling. Ritningen i sin helhet omfattar följande delar:

- Specifikationsschema med föreskrifter
- Kodnyckel
- Kulörschema
- Placeringsschema

Systemet kan bestå av två program, en indata-del och en ritdel. Ritdelen medger uppritning av specifikationer såväl med som utan dörrdata. Ritdelen medger även att dörrspecifikation ritas antingen som en ritning i A1-format med samtliga dörrar eller som delritning över valfri del av dörrkomplexet.

11.3 Tillämpning

Både programmet för inmatning av indata och programmet för uppritning är konversativa program, dvs programmen ställer frågor till användaren som denne svarar på. På så sätt är programmen självlärande och användaren behöver endast känna till grundprinciperna för handhavandet av terminalutrustningen.

Framtagandet av en specifikation kan inledas med att en "tom" ritning framställs.

På den tomma ritningen ifylles i lugn och ro och för hand de uppgifter om dörrar som är aktuella i ett visst projekt. Det så erhållna indatakonceptet kan därefter med hjälp av indataprogrammet föras in i datorn till en s k databas.

Vid uppritning kan användaren nu referera till denna databas och uppritningsprogrammet ombesörjer då att t ex endast de delar av specifikations-schemat till vilka indata finns i databasen uppritas.

Om ändringar uppträder under projektets gång utförs rättningar i databasen med hjälp av indataprogrammet, varefter ny automatisk uppritning kan ske.

11.4 Vidareutveckling

Detta system för automatisk uppritning av dörrspecifikationer kan integreras med mer avancerad, s k CAD-teknik (CAD = Computer Aided Design).

Om en projektering utförts med hjälp av CAD-system kan ovannämnda databas behållas som en grund för kommande projekt. Arbetet med indata delen enligt ovan reduceras därmed till ett minimum.

Databasen kan, förutom i ovannämnda sammanhang, även utnyttjas för att ta fram olika valfria slag av sammanställningar.

LITTERTUR

Byggnadslagen och byggnadsstadgan

Svensk Byggnorm (SBN 1980)

Svensk Standard (SIS) (SS) (SMS)

Hus AMA 72

Remissutgåva av Hus AMA 83

RA 78

Handboken Bygg

Plan och Bygg 5:82

Tidningen Brandförsvär

Katalogmaterial från materialtillverkare





**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
820533-9 från Statens råd för byggnadsforskning
till VBB, Stockholm.**

R57: 1984

ISBN 91-540-4138-4

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6704057

**Abonnemangsgrupp:
Y. Byggnadsfunktion**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm**

Cirka pris: 30 kr exkl moms