



SR

**UTRUSTNING
FÖR
CIVILA
SKYDDSRUM**



DALOC

INNEHÅLL

ÅLAGD ATT BYGGA SKYDDSRUM? GÖR RÄTT FRÅN BÖRJAN	3
TYPEXEMPEL - SKYDDSRUM MED 120 PLATSER	4-5
SKYDDSRUMSDÖRR - SRD	6-7
MONTERBARA PELARE - P1, P2	8-9
BETONGELEMENT - BE	10
SKYDDSPÅTAR - SP 160, SP 2X2-8X12	11
ÖVERTRYCKSVENTIL, SPLITTERSKYDD - ÖTV 300, ÖVI, ÖVS20	12
ÖVERTRYCKSMÄTARE - ÖTM	13
LUFTSLUSS - LS, LSK, LSP	14
KABELGENOMFÖRINGAR - KGHS	15
LUFTRENINGSSAGGREGAT - LRB	16-17
STÖTVÅGSVENTIL - SVV	17
LUFTINTAG, INGJUTNINGSGODS - L11, 15, 21, 31, 51; U11, 51	18-19
MONTERBARA STEGAR, STEGJÄRN - ST	20
SKYDDSRUMSUTRUSTNING	21-23
SPOLMATERIEL - UTRT	22
RADIATORFÖRANKRING - ARFA,ARFE	22
SKYLTAR FÖR SKYDDSRUM	22
KOMPLETTERING AV ÄLDRE SKYDDSRUM	23

ÅLAGD ATT BYGGA SKYDDSRUM? GÖR RÄTT FRÅN BÖRJAN!

Några hundra nya skyddsrum byggs i Sverige varje år. Det är kommunen som i samband med byggnation kan ålägga dig som byggherre att bygga skyddsrum. Orsaken kan vara att antalet boende i det aktuella området växer eller att viktig verksamhet måste skyddas. I vissa fall behöver äldre skyddsrum förnyas och kompletteras.

BIDRAG OCH ANSVAR

Ett statligt skyddsrumsanslag täcker kostnaderna för skyddsrum, medan fastighetsägaren ansvarar för att skyddsrummet får rätt konstruktion och rätt utrustning. Fastighetsägaren ansvarar också för framtida underhåll.

Skyddsrum får användas till annan verksamhet i fredstid – till exempel som motionslokal, skolasal, cykelförråd eller garage – men det ställer krav på fastighetsägaren. Det gäller att veta vad som tillfälligtvis får ändras eller flyttas. Det behövs dessutom bra förvaringsutrymme för skyddsrumsutrustningen, så att den är lätt åtkomlig och inte förstörs. Ett skyddsrum ska kunna göras fullt användbart inom två dygn.

NORMALT SKYDDSRUM

Skyddsrum som byggs idag ska rymma 30 till 120 personer. Utrymmesbehovet beräknas till 0,75 kvadratmeter per person plus utrymme för gemensam utrustning

som fläktar mm. Sammantaget ger det ett behov av cirka 0,9 kvadratmeter per person.

KONTAKTA OSS

När du kommit så långt; har en planskiss och vet vilka krav byggnadsnämnden ställer på skyddsrummet, är det dags att kontakta oss på Daloc. Vi har all utrustning du behöver – från skyddsrumsdörrar och ventilationsanläggning till minsta spade.

Kraven på våra produkter är lika stora som på din byggnation. Alla produkter är godkända enligt SR – skyddsrumreglerna.

När vi vet vad du behöver får du givetvis en offert, och tillsammans med den en specifikation över all nödvändig utrustning. På det här sättet undviker du problem längre fram i byggprocessen. En ventil för lite kan bli dyra läropengar.

SLUTKONTROLL OCH BESIKTNING

För att ett skyddsrum ska bli godkänt, och bidrag beviljas, måste det kontrolleras av en sakkunnig och sedan slutkontrolleras av kommunens byggnadsinspektör. Skyddsrummet tryckprovas och konstruktion samt materiel godkänns.

Kommunen har också ansvar för att kontinuerligt besiktiga skyddsrummen i sitt område. I dagsläget sker den besiktningen ungefär vart tionde år.

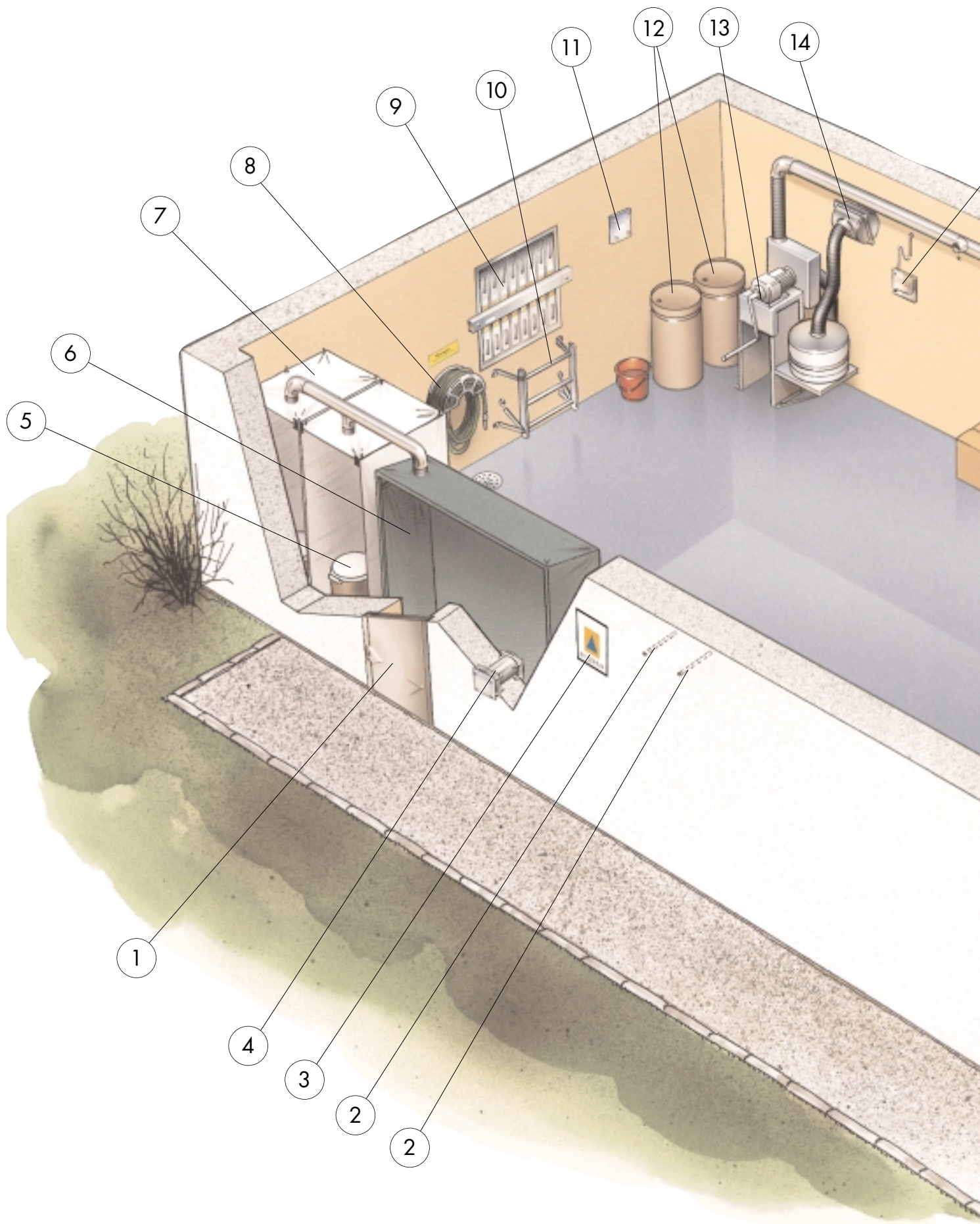
MÅNGA ÄLDRE SKYDDSRUM BEHÖVER KOMPLETTERAS

Ett stort antal av Sveriges skyddsrum byggdes under 50- och 60-talet. Idag håller dessa en varierande standard och måste i många fall kompletteras med modernare och bättre utrustning. Bland annat behöver sandfilter i ventilationsanläggningar bytas ut till effektivare filter. Till denna typ av renoveringssatser utgår bidrag och naturligtvis kan du få hjälp av oss på Daloc att gå igenom ditt kompletteringsbehov. På sidan 23 i detta häfte hittar du mera information om kompletteringsmaterial och regler.

VILKA REGLER GÄLLER OCH VEM GÖR VAD?

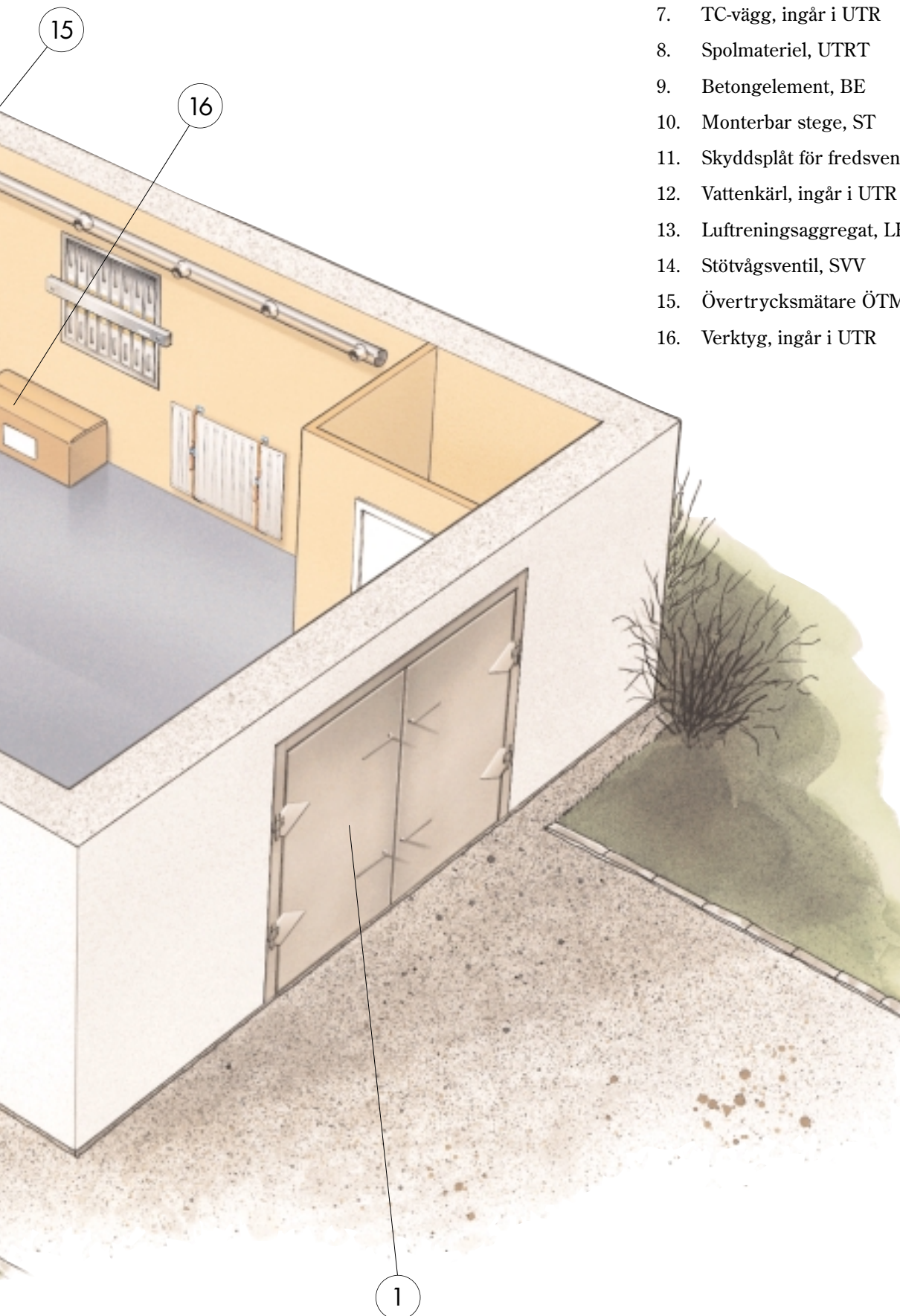
- Räddningsverket har utarbetat de skyddsrumregler (SR) som utges med stöd av lagen om civilt försvar.
- Räddningsverket förvaltar och fördelar också de av Riksdagen beviljade skyddsrumsanslagen.
- Länsstyrelsen reglerar utbetalningen av bidrag för skyddsrum till fastighetsägare.
- Kommunen ansvarar för planläggning av skyddsrumsbekov, slutkontroll och godkännande av skyddsrum samt återkommande besiktning.

TYPEXEMPEL – SKYDDSRUM MED



ED 120 PLATSER

1. Skyddsrumsdörr, SRD
2. Kabelgenomföringar, KGHS
3. Anvisningsskyltar
4. Övertrycksventil, ÖTV300
5. TC-kärl, ingår i UTR
6. Luftsluss, LS
7. TC-vägg, ingår i UTR
8. Spolmateriel, UTRT
9. Betongelement, BE
10. Monterbar stege, ST
11. Skyddsplåt för fredsventilation, SP160
12. Vattenkärn, ingår i UTR
13. Luftreningsaggregat, LRB
14. Stötvågsventil, SVV
15. Övertrycksmätare ÖTM
16. Verktyg, ingår i UTR



SKYDDSRUMSDÖRR

Beteckning: **SRD** – skyddsrumsdörr, splittersäker, betongfylld, radiaskyddad



ALLMÄNT

Skyddsrum utrustas, beroende på storlek, med en eller flera skyddsrumsdörrar. I fredstid kan skyddsrumsdörren byggas in i lätt demonterbar vägg.

DÖRRBLAD

TJOCKLEK: 130 mm.

KONSTRUKTION/MATERIAL:

3 mm stålplåt i dörrkantprofil, täckt med 5 mm stålplåt på gångjärns- och anslagssida.

Dörrbladet är betongfyllt och försett med gastätande list i spår. Samtliga dörrblad är utåtgående.

KARM

DJUP: 350 mm för enkelmontage, 485 mm för dubbelmontage. Endast dessa karmdjup.

KONSTRUKTION/MATERIAL:

3 mm bockad stålplåt. Vägghäftande och fungerar som aktiv del

av gjutformen. Samtliga dörrar har demonterbar tröskel.

Justerbara karmgångjärn.

Pardörr utförs med demonterbar mittpost.

Karmen levereras som standard ihopmonterad.

I samtliga karmar för enkelmontage kan monteras fredsdörrar typ Daloc SG 60.

YTBEHANDLING

Enl SR 3:29, till miljöklass M3.

EXTRA SPLITTERSKYDD

Då dörren vetter helt mot det fria ska den förses med extra skydd mot strålning och splitter. Skyddet består av påklädnad med 15 mm tjocka plåtar som monteras i svetsade vinkelprofiler på dörrbladet. Plåtarna levereras löst och monteras på byggplatsen.

FREDSDÖRR

Extrautrustning. Fredsdörr typ Daloc SG 60 anpassad till respektive SRD-dörr, karmtyp 21 eller 31.

För mer detaljerad information se Dalocs dörrkatalog.

MÄRKNING

Dörrarna märks med skyltar på dörrblad och karm. Kontrollera att tillverkningsnummer på dörr och karm överensstämmer.

Information på skylten:

Tillverkare- och ort:
Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Certifieringsnummer:
SRG NR: 80

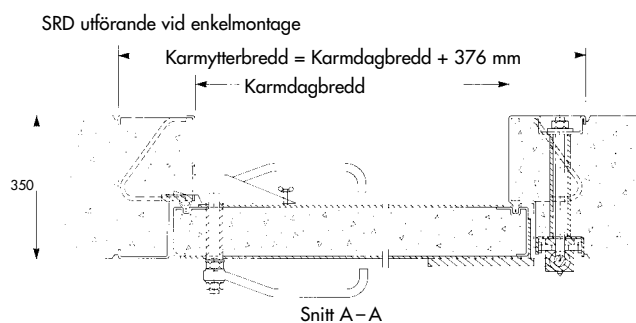
Typ: Benämning och storlek
(t ex SRD 9 x 19)

Tillverkningsnummer:
(löpnummer)

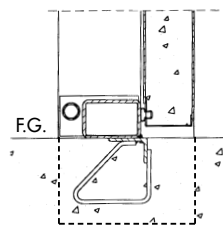
Tillverkningsår:

BETECKNING	KARMDAGBREDD i mm	KARMDAGHÖJD FREDSTID i mm	VIKT i kg
Enkeldörr			
SRD 9 x 19	910	1970	1010
SRD 9 x 19 G	910	1970	2110
SRD 9 x 21	910	2110	1090
SRD 9 x 21 G	910	2110	2090
SRD 11 x 19	1110	1970	1180
SRD 11 x 19 G	1110	1970	2180
SRD 11 x 21	1110	2110	1260
SRD 11 x 21 G	1110	2110	2500
Pardörr			
SRD 23 x 19	2380	1970	2470
SRD 23 x 19 G	2380	1970	4470
SRD 23 x 21	2380	2110	2630
SRD 23 x 21 G	2380	2110	5030
SRD 24 x 24	2480	2410	3010
SRD 24 x 24 G	2480	2410	6010

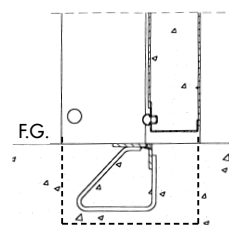
G avser dubbla dörrar i gemensam karm s k dubbelmontage.
Karmyttermått = karmdaghöjd + 188 mm.



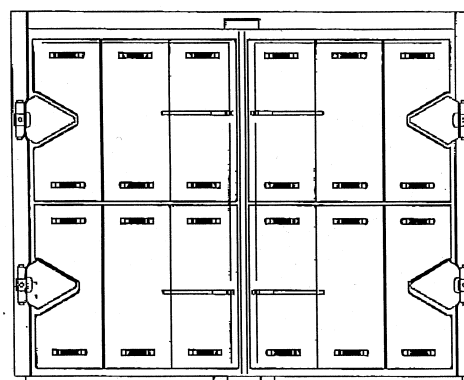
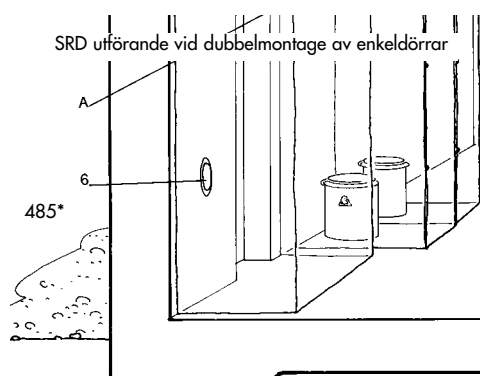
Demonterbar tröskel
krigstidsutförande



Demonterad tröskel
fredstidsutförande



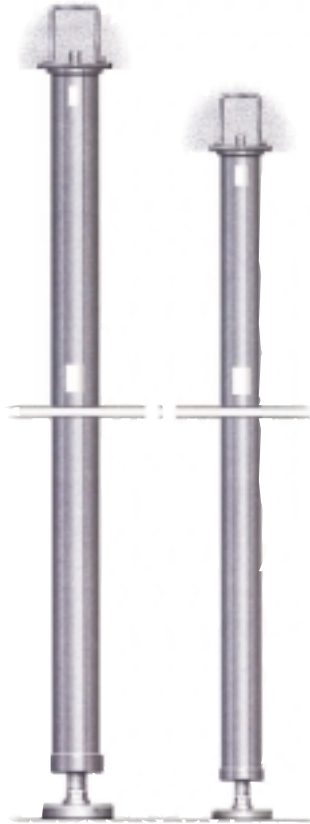
Ursparing i golv för blindtröskel.



Exempel på extra splitterskyddsplåtar

MONTERBARA PELARE

Beteckning: **P1** – monterbara pelare, $\varnothing 139,7 \times 4,0$
P2 – monterbara pelare, $\varnothing 168,3 \times 4,5$



ALLMÄNT

Monterbara pelare förstärker takbjälklaget och ger större fritt utrymme i skyddsrummet under fredstid.

P1

KONSTRUKTION/MATERIAL:

Lastfördelningsplåt avsedd för ingjutning i takbjälklag utföres av 20 mm stålplåt 220 x 220 mm med påsvetsad kramla $\varnothing 10$ mm.

Pelare utföres av tubrör i stål 139,7 x 4,0 mm och fotplåt av 30 mm stålplåt 200 x 200 mm.

P2

KONSTRUKTION/MATERIAL:

Lastfördelningsplåt avsedd för ingjutning i takbjälklag utföres av 20 mm stålplåt 220 x 220 mm med påsvetsad kramla $\varnothing 10$ mm.

Pelare utföres av tubrör i stål 168,3 x 4,5 mm och fotplåt av 45 mm stålplåt 220 x 220 mm.

YTBEHANDLING

Enligt SR 3:29, till miljöklass M1.

MÄRKNING

Skylden limmas på pelarens tubrör i underkant.

Information på skylden:

Tillverkare- och ort:

Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Typ: Benämning och tryckkraftskapacitet: t ex (P1, 306)

Certifieringsnummer:

SRG NR: 85

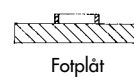
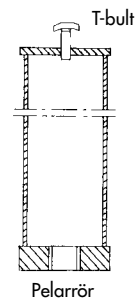
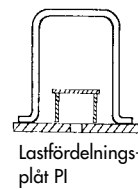
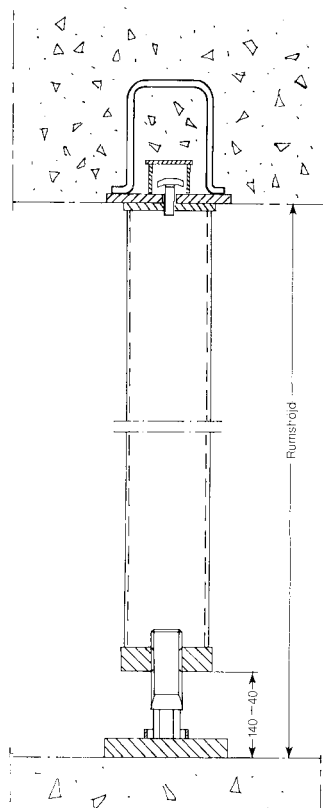
Tillverkningnummer:

(löpnummer)

Tillverkningsår:

VIKT OCH TILLÅTEN CENTRISK BELASTNING

P1			P2		
HÖJD i mm	P till (kN)	VIKT i kg	HÖJD i mm	P till (kN)	VIKT i kg
3700	258	58			
3600	264	56			
3500	270	55			
3400	276	54			
3300	283	52			
3200	289	51			
3100	295	50			
3000	281	47			
2900	286	46			
2800	291	44			
2700	296	43	2700	629	60
2600	301	41	2600	641	58
2500	306	40	2500	652	56
2400	311	39	2400	663	54
2300	316	38	2300	675	53
2200	320	36	2200	684	51
2100	325	35	2100	696	49



BETONGELEMEN

Beteckning: BE – reservutgång för normalskyddsrum; igensättning med betongelement.



ALLMÄNT

Normalt skall minst två av skyddsrummets öppningar sättas igen som reservutgångar. Detta görs med betongelement.

Reservutgångarna placeras på största möjliga avstånd från annan utrymningsväg.

KONSTRUKTION/MATERIAL:

Betongelementet består av karm av 3 mm stålplåt, betongstavar, fördelningsbalk av fyrkantrör, träkilarsamt montagedetaljer. Karmen är i underkant försedd med hål, Ø 20 mm, för kontroll av gjutning.

KARMDJUP: Anpassas till vägg-tjocklek, standard är 350 mm.

YTBEHANDLING

Enligt SR 3:29, till miljöklass M3.

MONTERING

Karmen gjuts in i samband med gjutning av skyddsrummets väggar.

Betongstavarna sätts in i karmen. Därefter skruvas den horisontella balken fast på insidan med de bultar som ingår i leveransen.

Träkilarna placeras mellan balken och betongstavarna.

MÄRKNING

Skylten placeras i karmsmygen.

Information på skylten:

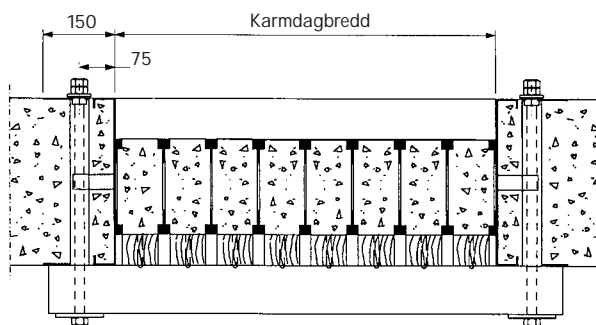
Tillverkare- och ort:
Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Typ: Benämning och storlek (BE)

Certifieringsnummer:
SRG NR: 81

Tillverkningsnummer:
(löpnummer)

Tillverkningsår:

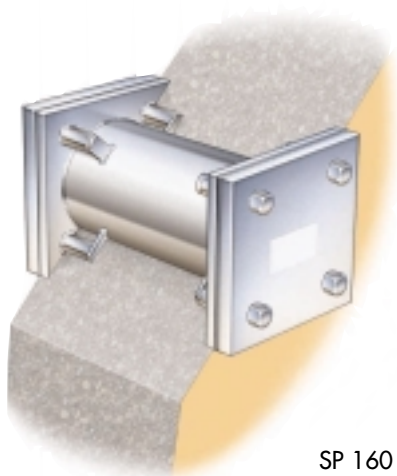


Insida
Skyddsrum

BETECKNING	KARMDAGBREDD i mm	KARMDAGHÖJD i mm	ANVÄNDNINGS- OMRÅDE	VIKT i kg
BE	800	800	Reservutgång/fönster	345 - 455

SKYDDSPLÅTAR

Beteckning: **SP 160** – två kvadratiska skyddsplåtar med ingjutningsdel (IR 159) och packningar
SP 2 x 2 – 8 x 12 – dubbel, rektangulär skyddsplåt med ingjutningsram och packning



SP 160

ALLMÄNT

För att underlätta skyddsrummets freds användning behövs öppningar för t ex fredsventilation. Deras antal skall i möjligaste mån begränsas. Godtagna igensättningsordningar är skyddsplåtar SP.

SP 160

MATERIAL/KONSTRUKTION:

Skyddsplåtar av 20 mm stålplåt, ingjutningsdel, bultar och gummipackningar.

Plåtarna skruvas fast på ömse sidor av skyddsrummet med bultar mot den ingjutna delen.

PLACERING

I skyddsrumsväggar och -tak. Avståndet mellan två öppningar ska

vara minst lika med den fria bredden för den smalare öppningen. Maximal öppning i tak är 0,04 m².

SP 2 X 2 – 8 X 12

MATERIAL/KONSTRUKTION:

Dubbla skyddsplåtar av 20 mm stålplåt, ingjutningsramar, bultar och gummipackningar.

Plåtarna skruvas fast på ömse sidor om väggen med bultar mot de ingjutna ramarna.

PLACERING

Skyddsplåtarna placeras i skyddsrummets vägg. Avståndet mellan

två öppningar ska vara minst lika med den fria bredden för den smalare öppningen. Kan användas i gemensam vägg mellan skyddsrum.

MÄRKNING

Märkningsskylt placeras på ingjutningsdelen.

Information på skylten:

Tillverkare- och ort:

Daloc Skyddsrum AB, Mellerud

Typ: Benämning och storlek (t ex SP 160)

Certifieringsnummer SP 160:
SRG NR: 337

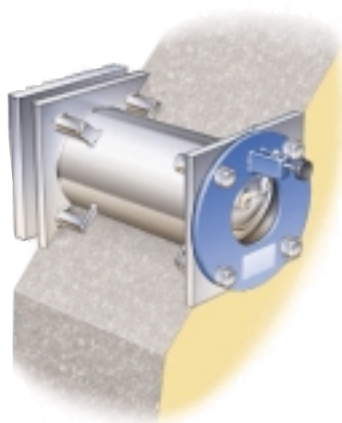
Certifieringsnummer SP 2 x 2 – 8 x 12:
SRG NR: 301

SP 160			SP 2 x 2 m fl		
BETECKNING	INNER-DIAMETER i mm	VIKT i kg	BETECKNING	INNERMÅTT i mm	VIKT i kg
SP 160	Ø 159	26	SP 2 x 2	210 x 210	20
			SP 4 x 2	400 x 210	40
			SP 4 x 4	400 x 400	75
			SP 6 x 4	600 x 400	110
			SP 8 x 12	800 x 1200	330

Vägg tjocklek måste anges vid beställning.

ÖVERTRYCKSVENTIL SPLITTERSKYDD

Beteckning: **ÖTV 300** - övertrycksventil
IR 159 - ingjutningsdetalj
ÖVS 20 - splitterskydd



ALLMÄNT

Varje skyddsrum skall ha en splitterskyddad övertrycksventil per luftreningsaggregat. Den skall placeras i luftslussens yttervägg.

MATERIAL OCH KONSTRUKTION

Ventilen består av fästplatta och spjällblad, lagrad i en på plattan fastsvetsad bygel samt en ingjutningsdel.

Spjällbladet börjar öppna vid ett tryck av ca 60 Pa. Vid tryckvågor stänger spjället så att ingen skadlig stötvågsimpuls hinner passera. Spjällbladet kan manuellt stängas tätt med ett manövernred.

Splitterskydd ÖVS 20 består av en 20 mm tjock stålplåt.

Flödesområde: 0–300 m³/h

Tryckfall: 180 Pa vid 300 m³/h

Täthet: <10 l/h vid tryckdifferensen 150 Pa

MONTERING

Ingjutningsdetaljen gjuts in i samband med skyddsrummets uppförande. Vid monteringen skall man noga se till att ventilationsanordningens axel blir horisontell, annars fungerar inte ventilen på rätt sätt.

YTBEHANDLING

ÖTV utförs i stålplåt. Ventiltallriken är av rostfri stålplåt. ÖVI och ÖVS 20 ytbehandlas enligt SR 3:29 till miljöklass M3.

PLACERING

Ventilerna skall placeras med ett minsta inbördes centrumavstånd av 300 mm och med centrum minst 350 mm från anslutande konstruktionsdel. De placeras ovanför varandra med början nerifrån och den understa skall sitta minst 600 mm över golvet. Övertrycksventiler och frånluftskanal får inte placeras på samma sida om skyddsrumsdörren i luftslussen.

Frånluften skall komma in i luftslussens övre del medan ventilerna skall sitta i den nedre delen. Övertrycksventilen skall förses med splitterskydd på utsidan.

MÄRKNING

Skyltar placeras på ventils fästplatta, samt på ingjutningsdelens och splitterskyddets utsida.

Information på skylten:

Tillverkare:

Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Typ: Benämning och storlek.

Certifieringsnummer:

SRG NR: 44 ÖTV
337 IR 159
337 ÖVS 20

Tillverkningsnummer:

(löpnummer)

Tillverkningsår:

BETECKNING	VÄGGTJOCKLEK	VIKT I KG
ÖTV 300	–	3,0
IR 159	350	18,0
ÖVS 20	–	10,0

Vägg tjocklek måste anges vid beställning.

ÖVERTRYCKSMÄTARE

Beteckning: ÖTM – övertrycksmätare



ALLMÄNT

Luften i skyddsrummet ska kontinuerligt hålla ett övertryck på minst 60 pascal. Övertrycksmätaren placeras på en lättåtkomlig plats, dock inte i luftslussen eller toalettutrymmen.

MATERIAL OCH KONSTRUKTION

Övertrycksmätaren är utförd som en vätskemanometer av U-rörstyp. Den kan avläsas mellan 0–700 Pa med en noggrannhet av $\pm 10\%$. Mätaren är utförd i plast.

MONTERING

Mätvätskan fylls på efter montering. Övertrycksmätaren monteras på en vägg där den är lätt avläsbar. Den ansluts med slang till ett mätrör som har förbindelse med luften utanför skyddsrummet. Avståndet mellan mätröret och övertrycksmätaren bör vara så kort som möjligt och inte överstiga 0,5 m. Mätröret är av koppar och har en ytterdiameter av 5 mm. Röret och slangen skall kunna dräneras. Mätrör ingår i leveransen.

Tillverkare:

Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

BETECKNING	VIKT I KG
ÖTM	0,4

LUFTSLUSS

Beteckning: **LS** - demonterbar luftsluss, normal takhöjd
LSL - demonterbar luftsluss, låg takhöjd
LSK - ingjutningskrokar, 4 st för demonterbar luftsluss
LSP - täckplåt för SRD 24 x 24



ALLMÄNT

Skyddsrummet skall förses med en luftsluss, med en inre area av minst 1,2 m².

KONSTRUKTION

Luftslussen består av tre väggar och tak i flammhärdig plastväv samt konsoler och ingjutningskrokar. Frånluftskanalen placeras i luftslussens övre del.

MONTERING

När man använder ingjutningskrokar placeras dessa vid formsättningen mot skyddsrummets insida enligt anvisning i leveransen.

Konsolerna monteras i ingjutningskrokar. Luftslussen monteras på konsolerna.

EXTRA UTRUSTNING

Täckplåt LSP för montering av luftsluss vid SRD-dörr 24 x 24.

FÖRVARING

När skyddsrummet besiktigas skall luftslussen vara monterad, liksom vid krigsfara. I fredstid skall luftslussen förvaras på betryggande sätt, vilket innebär låst utrymme i skyddsrum eller skyddsrumsförråd. Luftslussen förvaras lämpligen i leveransemballaget.

MÄRKNING

Texten målas/tryckes på väv-väggen.

Information på skylten:

Tillverkare- och ort:
Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Typ: Benämning (LS)

Tillverkningsnummer:
(löpnummer)

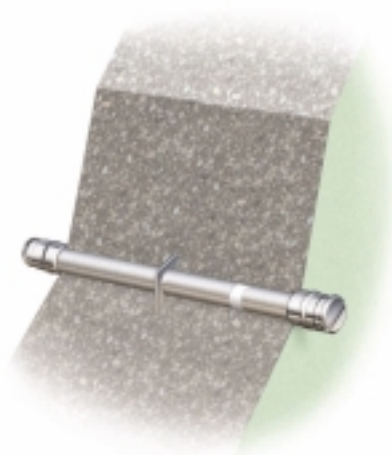
Certifieringsnummer:
SRG NR: 88

Tillverkningsår:

BETECKNING	MÅTT B x H x D	AVSEDD FÖR DÖRR	VIKT i kg
LS	2000x2150x600	Samtliga SRD-dörrar, normal takhöjd	20
LSL	2000x2050x600	Samtliga SRD-dörrar, låg takhöjd <2200 mm	20
LSK		Samtliga SRD-dörrar	1
LSP		SRD 24 x 24	1

KABELGENOMFÖRINGAR

Beteckning: **KGHS** – kabelgenomföringar



ALLMÄNT

Kabelgenomföringar i väggar, golv och tak skall vara gastäta. Utöver genomföringar för el, tele, antenn och övertrycksmätare godtas ytterligare genomföringar för freds användning och reserv.

MATERIAL/KONSTRUKTION

Genomföring består av ett stålrör samt förslutningar i båda ändar.

YTBEHANDLING

Enligt SR 3:29, till miljöklass M3.

MÄRKNING

Ingjutningsröret är märkt med en skylt placerad på rörets utsida.

Information på skylten:

Tillverkare- och ort:

Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Typ: Benämning och storlek (t.ex. KGHS-42)

Certifieringsnummer:

SRG NR: 84

Tillverkningsnummer:

(löpnummer)

Tillverkningsår:

BETECKNING	YTTERRDIAMETER mm	VIKT I KG vid 350 mm vägg	ANMÄRKNING	BENÄMNING/ ANVÄNDNINGSSOMRÅDE
KGHS 42/36	42,0	1,4	Ange vägg tjocklek vid beställning.	Kabelgenomföring med ändproppar för KGHS 15,2 – 47,0.
KGHS 15,2 T	–	0,1		För rör/kabel 5 – 9 mm
KGHS 18,6 T	–	0,1		För rör/kabel 6 – 12 mm
KGHS 22,5 T	–	0,1		För rör/kabel 7 – 15 mm
KGHS 28,3 T	–	0,1		För rör/kabel 8 – 19 mm
KGHS 37,0 T	–	0,1		För rör/kabel 18 – 27 mm
KGHS 47,0 T	–	0,1		För rör/kabel 24 – 32 mm

Vägg tjocklek måste anges vid beställning.

LUFTRENINGSSAGGREGAT

Beteckning: **LRB** – luftreningsaggregat
LRB – ingjutningsdetalj

ALLMÄNT

Luftreningsaggregatet tar via stötvågsventilen och skyddsfiltret in uteluft i skyddsrummet och renar den. För varje 60-tal skyddsrumspatser krävs ett fläktaggregat.

MATERIAL/KONSTRUKTION

Aggregatet består av fläkt, filter (s k FAG-filter) och utloppsdel med luftmängdsmätare.

PLACERING

Aggregatet skall placeras så att det kan drivas med el, utluftkanalen blir så kort som möjligt och utrymme finns för manuell drift.

Väggar, pelare m m får inte placeras inom en area på 1800 x 2400 mm vid varje aggregat.

FAG-FILTER

Skyddsfiltret används endast vid BC-fara. Det består av tre olika delfilter där luften renas från grövre partiklar och grovdamm i förfilter, från aerosoler i aerosolfilter samt från gaser och ångor i gasfilter.

Skyddsfiltret är dimensionerat för ett nominellt luftflöde av 150 m³/h vid +20°C och ett lufttryck av 0,1 MPa. Vid den nominella luftmängden får genomströmningssmotståndet inte överstiga 500 Pa vid rent filter.

Filtret är känsligt för fukt och skall fredsförvaras i leveransemballage med locken påsatta och rätt sida upp. Om skyddsfiltret väger mer än 4 kg över den på



filtret angivna vikten innebär detta att filtret har tagit upp så mycket fukt att det skall bytas eller regenereras.

FLÄKTAGGREGAT

Fläkten är eldriven men kan även handvevas. Effektförbrukningen vid motordrift är 400W och vid handdrift inte större än att två personer kan driva aggregatet. Den elektriska kopplingen är för anslutning till vägguttag 230 V.

I fläktaggregatet ingår dessutom stativ för montage, luftmängdsmätare och regleringsspjäll.

Luftflödet mäts på aggregatets luftmängdsmätare.

YTBEHANDLING

Galvaniserad stålplåt.

ÖVRIGT

Med varje luftreningsaggregat följer monteringsanvisning samt drifts- och skötselinstruktion.

MÄRKNING

Skylt placeras på fläkthuv.

Information på skylten:

Tillverkare och ort:
Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Typ:
Beteckning LRB

Certifieringsnummer:
SRG NR: 40

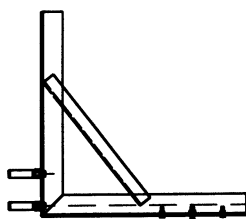
Tillverkningsnummer:
(löpnummer)

Tillverkningsår:

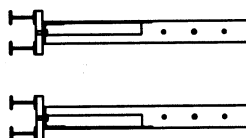
BETECKNING	AVSEDD FÖR	VIKT i kg
LRB	Luftreningsaggregat FAG för 60 platser.	77
LRB-A	Förankringar 2 st	2
LRB-V	Väggfäste 2 st	17

Luftmängder vid användning av FAG-system.

System	Luftmängd	Luftmotstånd	Luftmängd per person vid 60 personer per FA m ³ /h
MOTORDRIFT			
med filter	150	1150	2,5
utan filter	300	900	5,0
HANDDRIFT			
med filter	125	900	2,1
utan filter	250	650	4,2



2 st vinkeljärnshyllor
för montering av LRB.



2 st ankarskenor
för ingjutning.

STÖTVÅGSVENTIL

Beteckning: **SVV** – stötvågsventil



ALLMÄNT

Mellan varje utluftkanal och fläktaggregat skall en stötvågsventil placeras. Den skall vara gastätt ansluten till utluftkanalen och skyddsfiler eller fläktaggregat.

MATERIAL OCH KONSTRUKTION

SVV består av två ventilhushalvor, gjutna i silumingods, ihopsatta till en cylinder. Ett speciellt utformat spjällblad i härdad aluminium är lagrat i ventilhusets mantelyta och hålls under drift i öppet läge med en fjäderfunktion. Bultsats ingår.

MONTERING

Ventilens inloppsida ansluts till vägggenomföringens fläns. Ventilens utlopp ansluts till luftreningsaggregatet med gastäta slangar.

BETECKNING	VIKT I KG
SVV	6,5

MÄRKNING

Skylden placeras på ventilhuset.

Information på skylden:

Tillverkare och ort:
Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Typ:
Beteckning SVV

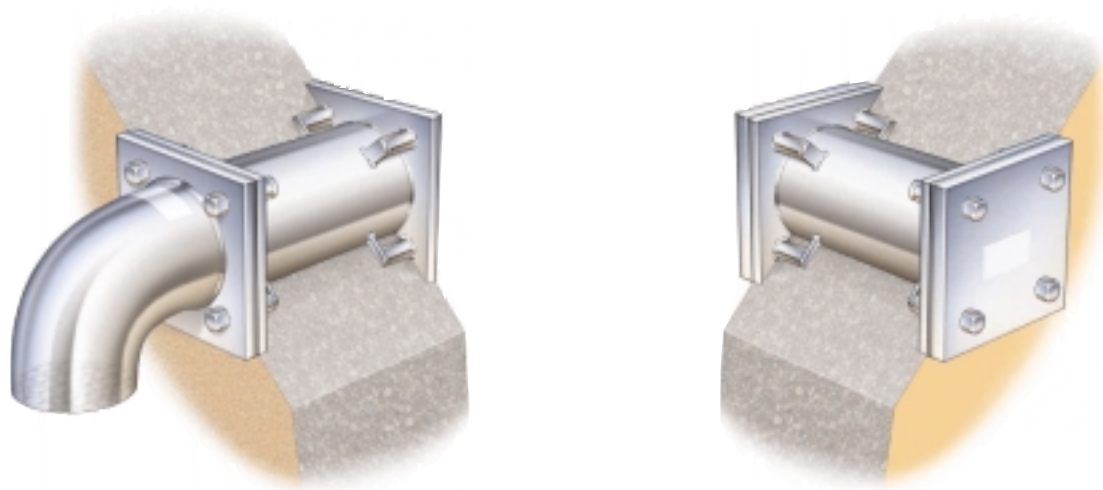
Certifieringsnummer:
SRG NR: 43

Tillverkningsnummer:
(löpnummer)

Tillverkningsår:

LUFTINTAG, INGJUTNINGSGODS

Beteckning: L 11, L 15, L 21, L 31, L 51 – luftintag enl SR
U 11, U 51 – ingjutningsgods för luftintag



ALLMÄNT

Skyddsrummet tillförs uteluft via ingjutningsgods med luftintag. Luftintaget skall vara gastätt.

MATERIAL OCH KONSTRUKTION

Luftintag och ingjutningsgods utförs av ståltub DN 100.

Luftintagets yttersta ände är försedd med skyddsnät.

EXTRA UTRUSTNING

Blindfläns UB1 (vid demonterat luftintag) och montagesats.

YTBEHANDLING

Enligt SR 3:29, till miljöklass M3.

DIMENSIONERING OCH PLACERING

Luftintag och ingjutningsgods skall dimensioneras och placeras så att erforderlig mängd uteluft tillförs skyddsrummet.

Luftintaget, som är den yttre delen av ingjutningsgodset, skall mynna minst en meter ovan mark i eller framför byggnadens fasad eller på byggnadens tak.

Om man har flera luftintag skall intagen för dessa placeras så långt ifrån varandra som möjligt, i gemensam fasad dock minst 10 meter mellan varje. Luftintaget får inte placeras så att frånluft från skyddsrummet eller andra förutsägbara luftföreningar kan sugas in i kanalen. Luftintaget får vara demonterbart. Ingjutningsgodset skall då förses med blindfläns i fredstid.

MÄRKNING

Skylden på ingjutningsröret placeras invändigt. På luftintaget placeras den utvändigt.

Information på skylden:

Tillverkare- och ort:
Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.

Typ: Benämning och storlek
(t ex L)

Certifieringsnummer:
SRG NR: 86

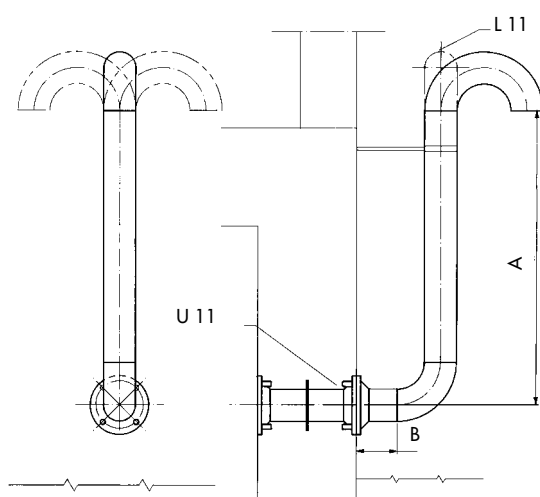
Tillverkningsnummer:
(löpnummer)

Tillverkningsår:

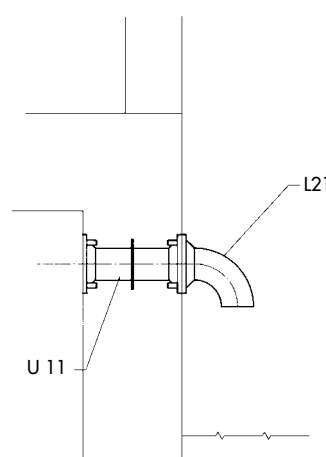
BETECKNING	FÖR LUFTINTAG ENL SR	ANGE VID BESTÄLLNING
L 11	SR alt a	Mått A Höger, rakt eller vänsterutförande
L 15	SR alt a	Mått A och mått B* Höger, rakt eller vänsterutförande
L 21	SR alt b	–
L 31	SR alt d	Mått C
L 51	SR alt c	Mått D
U 11	SR alt a och alt b	Väggfjocklek
U 51	SR alt c och alt d	Mått B*, mått E** och mått F

* Mått B = förlängning vid ev fasad. I annat fall anges B = 0.

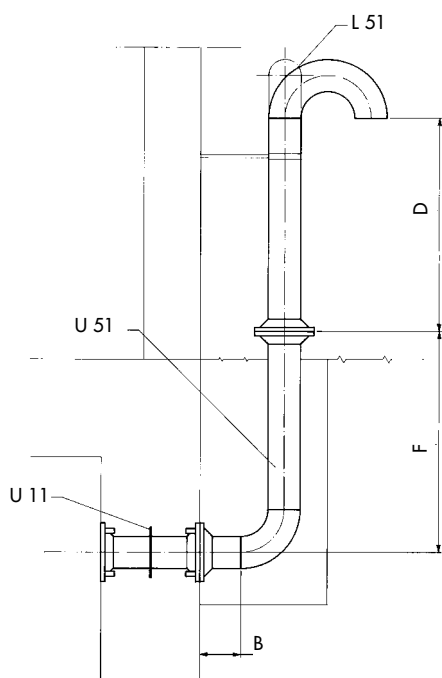
** Mått E = rakbit vid alternativ d.



Alternativ a



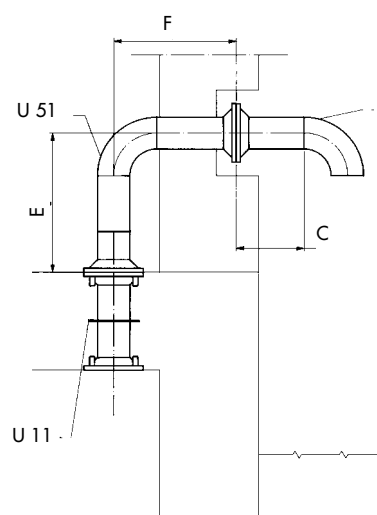
Alternativ b



Alternativ c



Hålplacering
vid ingjutning



Alternativ d

Måtten A-F anges vid beställning.

MONTERBARA STEGAR, STEGJÄRN

Beteckning: **ST** – monterbara stegar
STEGJÄRN – lösa stegjärn för ingjutning

ALLMÄNT

Monterbara stegar placeras så att reservutgångar lätt kan nås.

KONSTRUKTION/MATERIAL:

Stegpinnar av stålrör Ø 22 mm monterade c/c 300 mm på sidoprofiler av plattovala stålrör 50 x 15 mm. Stag och konsol (=stag och dragstag), rostfri pinnskruv, brickor och muttrar ingår i leveransen. Skruvar för infästning i vägg ingår ej.

MONTERING

Infästning i vägg med expander som borrar in minst 50 mm. Fastsättning i vägg sker med ett par konsoler per 5,2 meter längd av stege.

STEGJÄRN

DJUP: 300 mm.

KONSTRUKTION/MONTERING:

Stegjärnen utförs av rundstål Ø 20 mm. Ingjutning sker 150 mm in i vägg och med ett inbördes avstånd av 300 mm.

YTBEHANDLING

Enligt SR 3:29, till miljöklass M3.

Tillverkare:

Daloc Skyddsrum AB, Mellerud.



BETECKNING	ANTAL STEG	BREDD i mm	HÖJD A i mm	TOTALHÖJD i mm	VIKT i kg
ST 02	2	450	300	600	4
ST 03	3	450	600	900	5
ST 04	4	450	900	1200	6
ST 05	5	450	1200	1500	7
ST 10	10	450	2700	3000	13
Stegjärn	1	400	–	–	3

SKYDDSRUMSUTRUSTNING

Beteckning: **UTR** – utrustning för skyddsrum



I SKYDDSRUMS- UTRUSTNINGEN INGÅR

- 1. TC-utrymme.** Konsolupphängda väggar av vävburen plast (tak och front i ljusgenomsläpplig kvalitet).
- 2. Vattenkärl.** Runda staplingsbara kärl av plast.
- 3. TC-kärl.** Runda staplingsbara kärl av plast med sittring och lock.
- 4. Verktyg.** 4 l fogmassa, 2 fogsprutor, 1 grävspade, 1 brytspett, 1 bräckjärn, 1 bågfilställning, 6 bågfilblad, 1 flatmejsel, 1 spetsmejsel, 1 polygriptång, 1 mejselhammare, 1 verkstadslägga, 1 lina, 2 skiftnycklar, 5 hinkar, 1 fast nyckel NV 36, 1 golvbrunnnyckel.

TC KÄRL / UTRYMME

För varje 30-tal skyddsplatser krävs en torrklosett med 3 kärl. Torrklosettavdelningen består av skärmväggar, dörrar och tak kopplingsbara till varandra. Materialet är flammhärdig plastväv.

VATTENKÄRL

För varje skyddsrumplats krävs en vattenvolym på 10 l. Kärlen är förslutbara samt godkända för livsmedelsförvaring.

VERKTYG

För varje skyddsrum krävs en uppsättning verktyg. Fredsinredning skall kunna demonteras med denna. Om så inte är fallet, skall erforderliga kompletteringsverktyg finnas på plats.

FÖRVARING

Utrustningen ska förvaras på betryggande sätt vilket innebär låst utrymme i skyddsrummet eller annat torrt och uppvärmt utrymme i omedelbar anslutning till skyddsrummet

Med omedelbar anslutning menas att det är beläget inom synhåll från en dörr till skyddsrummet.

Förrådet skall göras så stort att fortlöpande tillsyn och underhåll av utrustningen är möjlig utan att denna behöver tas ut ur förrådet.

Standardutrustning kräver normalt följande minsta yta:

< 60 platser – 2,0 m²
60–120 platser – 2,5 m²

BETECKNING	TC-kärl antal	Grundutr Låda	TC-utrymme antal	Vattenkärl liter	Volym/ Vikt i kg
UTR 030	1	1	1	300	150
UTR 060	2	1	2	600	150
UTR 090	3	1	3	900	300
UTR 120	4	1	4	1200	300

030–120 anger max skyddsrumspatser.

SPOLMATERIAL

Beteckning: **UTRT** – utrustning för tappställe, spolmaterial

BESTÄLLES SEPARAT

Utrustning för spolmaterial består av 10 m slang DN 15, reglerbart strålrör, slanghylla samt anslutningsdetaljer.



BETECKNING

VIKT I KG

UTRT

3

FÖRANKRING FÖR RADIATORER OCH ARMATURER

Beteckning: **ARFA** – radiatorförankring, ingjutningsskena
ARFE – radiatorförankring, expander

FÖRANKRING

Installationer i skyddsrummet skall vara fastsatta så att de inte slits loss eller faller sönder på grund av verkan från en tryckvåg.

Förankringssats för radiator och armatur består av 2 polyesterband med karmlös samt 4 bygelfästen.

För väggfästning väljes expander eller anpassat utförande för ingjutna ankarskena, typ SR.

MONTERING/PROJEKTERING

Max tillåten inspänd massa per expander = 5 kg.



BETECKNING

VIKT I KG

ARFA

2 st Polyesterband med karmlös. Längd ca 2 m.
4 st Bygelfästen.
4 st Muttrar M10, (för ankarskena).

ARFE

2 st Polyesterband med karmlös. Längd ca 2 m.
4 st Bygelfästen.
4 st Pinnskruvsexpander M10.

SKYLTAR FÖR SKYDDSRUM

Beteckning: **SGSR** – skyltar enligt SR, grundsats

PLACERING

Skyddsrummet skall förses med skyltar som gör det lättare att ställa i ordning och använda skyddsrummet. Dessa skall vara tydliga och beständiga samt vara synligt placerade. Med beständighet menas att även infästningen är beständig.

Skyltningen skall ange var utrustningen finns. Skyddsrummet skall vara försett med minst två särskilda skyltar så att det utifrån framgår att det är fråga om ett skyddsrum.

Skyltarna skall även vara monterade i fredstid.



KOMPLETTERING AV ÄLDRE SKYDDSRUM

FILTERBYTE – SKYDDSRUM BYGGDA MELLAN 1945 – 1961

GAS OCH DIMFILTER BYTS MOT FAG-FILTER.

I skyddsrum byggda mellan 1945 och 1961 (typ S7 och Askr) används separata gas- och dimfilter. I de fall då dessa ej längre är funktionsdugliga eller saknas skall de ersättas med ett modernt FAG-filter för 75 m³/h (UGD).

I SATSEN INGÅR:

FAG-filter 75 m³/h
Anslutningsdetaljer
Slangklämmor
Montageanvisning

OBS! Vid leverans är filtren tillslutna för att förhindra fuktupptagning i kolet. Om fuktupptagning sker, försämras filtrets effektivitet mot stridsgaser.

Plombering och förslutningslock får ej avlägsnas!

Filtret skall förvaras i sitt leveransemballage.

TEKNISKA DATA FAG-FILTER 75 m³/h

Beteckning	Luffflöde/h vid nytt filter	Totaltryckfall vid nytt filter	Kolmängd	Täthet vid slutet filter och 1000 Pa övertryck	Vikt
UGD	75 m ³	≤500 Pa	16 liter	≤1 l/h	18 kg

FILTERBYTE – SKYDDSRUM BYGGDA MELLAN 1961 – 1974

SANDFILTREN BYTS MOT FAG-FILTER OCH STÖTVÅGS- VENTIL.

Statens Räddningsverk har beslutat att alla skyddsrum byggda mellan 1961 och 1974 (enligt normerna Nskr och TB74) och utrustade med sandfilter skall moderniseras.

Sandfiltren ska ersättas med FAG-filter och en stötvågsventil som motsvarar de krav man ställer i dagens gällande normer.

I samråd med Statens Räddnings-

verk har vi tagit fram ett komplett ersättningspaket (USF).

Observera att luftintag skall beställas separat med hänsyn till uteluftskanalens läge i förhållande till färdig mark.

I SATSEN INGÅR:

FAG-filter 150 m³/h
Stötvågsventil
Gastäta slangar
Erforderliga fästelement
Kloroprenpackning

Slangklämmor
Väggenomföring
Montageanvisning

OBS! Vid leverans är filtren tillslutna för att förhindra fuktupptagning i kolet. Om fuktupptagning sker, försämras filtrets effektivitet mot stridsgaser.

Plombering och förslutningslock får ej avlägsnas!

Filtret skall förvaras i sitt leveransemballage.

TEKNISKA DATA FAG-FILTER 75 m³/h

Beteckning	Luffflöde/h vid nytt filter	Totaltryckfall vid nytt filter	Kolmängd	Täthet vid slutet filter och 1000 Pa övertryck	Vikt
USF	150 m ³	≤400 Pa	28 liter	≤2 l/h	33 kg

ERSÄTTNINGSPACKNINGAR

PACKNINGAR FINNS BL.A. TILL:

Skyddsrumsdörr typ ND	för dagöppning 850 x 1850 och 1100 x 1850
Skyddsrumsdörr typ NSD	för dagöppning 850 x 1850 och 1100 x 1850
Gastät dörr typ GD	för dagöppning 850 x 1850 och 1100 x 1850
Gastät lucka typ GL	för dagöppning 600 x 500
Skyddsplåt SP	Ø 200 och Ø 400

OBS! Löstagbara packningar skall förvaras i ett lufttätt, slutet kärl.



Box 43, 545 21 Töreboda.
Tel: 0506-160 00. Fax: 0506-191 19.
E-mail: daloc@daloc.se
www.daloc.se



Upplagsvägen 2-10, 117 43 Stockholm.
Tel: 08-645 81 25. Fax: 08-645 33 48.
E-mail: sheltec@daloc.se

*Försäljning av skyddsrumskomponenter till civila skyddsrum i Stockholmsområdet sker från Daloc Sheltec AB.
Försäljning av komponenter till civila skyddrum i övriga landet sker från Daloc AB i Töreboda.*