

S19-101	Golvbrunn
----------------	------------------

1. Funktionskrav

Styrande föreskrifter för ett skyddsrum och dess utrustning finns i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps publikation SR 09. Dessa föreskrifter uppfylls i tillämpliga delar om nedanstående specifikation följs.

Skyddsrumskomponenter skall vara certifierade och tillverkningen skall kontrolleras enligt SR 09 avsnitt 6.

2. Beskrivning

2.1 Användningsområde

Golvbrunn används för att utrusta skyddsrum med gastätt avstängbart golvavlopp. Förutom nedanstående krav skall golvbrunn med stängningsanordning vara godkänd och dimensionerad för användning i spillvatteninstallationer enligt samhällets byggregler.

2.2 Ingående delar

Följande delar/funktioner skall ingå:

- Stängningsanordning, manuellt stängbar och placerad i brunnen
- Sil

2.3 Montering och manövrering

Avstängningsanordningen skall vara separat utbytbar.

Manövrering av stängningsanordningen skall kunna ske utan att silen demonteras. Golvbrunnen skall kunna manövreras med verktyg som finns i skyddsrummets grundutrustning.

2.4 Mått

Vattenlåsets stängande djup skall vara minst 50 mm.

3. Produktkrav

3.1 Kapacitet mot mekanisk påverkan

Golvbrunnen skall tåla:

- En impulstäthet av 3000 Pas med en varaktighet av 6,5 ms och ett topptryck på 1,3 MPa.
- Ett statiskt övertryck av 100 kPa.
- Största inläckande impulsbelastning får uppgå till högst 200 Pas med ett topptryck av 10 kPa. uppmätt på 0,5 m avstånd från golvbrunnen.

Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.103.

3.2 Täthet

Läckaget vid stängd golvbrunn får vid tryckskillnaden 1000 Pa uppgå till högst 1 dm³/h. Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.113.

3.3 Beständighet

Golvbrunn skall minst ha en 50-årig teknisk livslängd med bibehållen funktionssäkerhet.

Korrosionsskydd skall utföras enligt SR 3:29. Rostskyddsgraden på ytbehandlade ståldetaljer får inte vara högre än Ri 1 enligt SS-EN ISO 4628-3. Tillämplig kontrollmetod redovisas i bilaga B.162.

Verifiering av i golvbrunn ingående materials egenskaper kan även ske utifrån certifikat och tidigare gjorda provningar för brunnens framtida användning.

3.4 Materialkrav

Golvbrunn skall vara utförd av metall.

Manövreringsverktyg (nyckel) för manuell stängning av golvbrunn skall vara utförd av metall.

3.5 Färdig produkt

I leverans av golvbrunn skall ingå samtliga detaljer (ventil, sil, manövreringsverktyg m.m.) som erfordras för att uppnå golvbrunnens funktion.

3.6 Märkning

Märkning skall göras enligt SR 6:5 samt innehålla kortfattade föreskrifter beträffande handhavande (driftsinstruktioner).

Driftsinstruktioner skall vara av beständigt utförande i form av beständig inplastad bricka eller motsvarande som är fäst till brunnens manövreringsverktyg.

Märkning av brunn skall vara synlig vid besiktning innan ingjutning och kan i stället för tillverkningsnummer innehålla partinummer, vilket skall vara ett för aktuellt parti unikt nummer.

4. Kvalitetssäkring

Kvalitetssäkring skall utföras enligt SR 09 avsnitt 6. Checklista för tillverkningskontroll redovisas i bilaga A.04.

Bilaga A.

Checklista Golvbrunn	Poäng
Dokumentation	
☐ certifikat SRG saknas	X
☐ ritning fel eller saknas	X
☐ produktionsprotokoll saknas	X
☐ egenkontrollprotokoll saknas	X
☐ slutkontrollprotokoll saknas	X
☐ mått ritning, ej monteringsbart	X
☐ mått ritning, utanför tolerans	0,25
☐ monteringsanvisning fel	0,25
☐ mått ritning, funktionsstörande	0,75
☐ fel material enligt attest	1
☐ monteringsanvisning saknas	1
☐ materialcertifikat saknas	1
Märkning	
☐ märkning, fel	0,25
☐ märkning emballage fel	0,25
☐ märkning, saknas	1
☐ märkning emballage saknas	1
Emballage	
☐ emballage funktionsstörande	0,25
☐ emballage fel/trasigt	1
Tillbehör/Monteringssats	
☐ tillbehör saknas i monteringssatsen, t.ex. avstängningsnyckel	2
Golvbrunn	
☐ mått fel	0,75
☐ svets fel	0,75
☐ ytbehandling fel	0,75

B.103 Kontroll stötvåg – Golvbrunn

Syfte

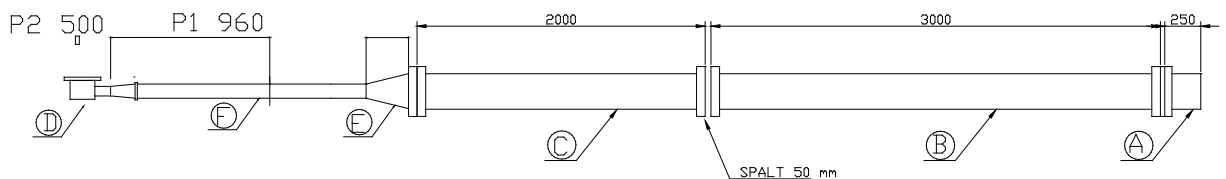
Prova hållfasthet hos golvbrunn vid belastning med luftstötvåg.

Utrustning

- Tryckgivare
- Provuppställning
- Membran Polyesterfilm, 350 µm
- Blindfläns ϕ 70 mm
- Tryckluft

Metodbeskrivning

1. Montera golvbrunnen (D) på expansionsröret (F). Ventilen skall vara stängd. Monteras enligt anvisning på ventilen.
2. Lossa laddkammaren (A) från expansionskammaren (B).
3. Montera membran för prov av golvbrunn.
4. Montera laddkammaren. Drag åt bultarna.
5. Fyll laddkammaren med inkalibrerat tryck. Punktera membranerna när inkalibrerat tryck uppnåtts. Membranerna kan även brista av sig själva.
6. Registrera förloppet för luftstötvågen med P1 och P2.
7. Lossa golvbrunnen. Kontrollera den mekaniska funktionaliteten hos ventilen, och täthet.
8. Notera laddtryck, antal membran, datum, provnummer, topptryck, belastande puls, genomsläppt puls och mekanisk påverkan i protokollet.



[A] Laddkammare Area : 4,8 dm²
Volym: 13 dm³

[D] Provobjekt

[B] Expansionskammare

[E] Konförstärkare L = 0.31m

[C] Expansionskammare

[F] Expansionskammare L= 2,09 m

P1 och P2 Tryckgivare

Beräkning

Vid areaförändringar i rören gäller, från 247 mm till 101mm.

$$(Y1/Y2) = (A2/A1)^{-0,395}$$

Y2 = Chockstyrka

Specifikation för komponent till skyddsrum

Y1 = Chockstyrka

A1 = 4,78 dm²

A2 = 0,80 dm²

-0,395 = konstant för luft

Konförstärkningsfaktor: 2,02

Vid areaförändringar i rören gäller, från 101 mm till 70 mm.

A1 = 0,80 dm²

A2 = 0,38 dm²

Konförstärkningsfaktor: 1.34

Litteratur

Shocktubs J. K. Wright.

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Tryckgivarna, P1 och P2, vartannat år.

Manometer i labbkammare, vartannat år.

Kalibrering mot blindfläns 70 mm totalreflektion

Blindfläns med tryckgivare monteras på motsvarande plats som provobjektet. Kalibreringsskott registreras med givaren på blindflänsen samt med side-on givaren. Då rätt puls har uppmätts med blindflänsens givare (t ex 3 000 Pa·s, 1,3 Mpa, t = 6,5 ms) noteras laddtryck och antal membran samt membranens tjocklek.

B.113 Kontroll täthet – Golvbrunn

Syfte

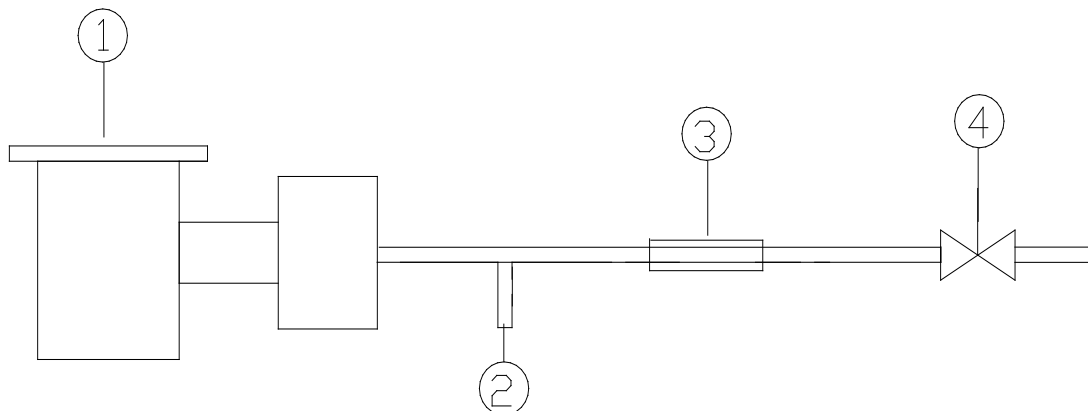
Att kontrollera läckage genom stängd golvbrunn.

Utrustning

- Fläns
- Flödesmätare
- Manometer
- Vakuumpump
- Tryckluft
- Strypanordning
- T-rör och slang

Metodbeskrivning

1. Montera golvbrunn [1] i utloppsröret enligt schema med vatten i vattenlåset.
2. Starta vakuumpumpen.
3. Justera trycket med strypanordning [4] så att manometer [2] visar 1000 Pa.
4. Läs av eventuellt läckage på flödesmätaren [3].
5. Upprepa moment 3 och 4 med tryckluft.



[1] Golvbrunn
[2] Manometer

[3] Flödesmätare
[4] Reglerventil

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Flödesmätare, vartannat år

Manometer, vartannat år

B.162 Kontroll motstånd mot korrosion – Golvbrunn

Syfte

Att kontrollera golvbrunnens motstånd mot korrosion.

Utrustning

- Tropikskåp

Metodbeskrivning

1. Före prov okulärbesiktigas brunnen.
2. Placera golvbrunnen i tropikskåpet. Under 7 dygn utsätts brunnen för temperaturväxlingar mellan +20°C och +40°C i två timmars intervaller.
3. Ventilen får sedan torka 2 dygn i rumstemperatur.
4. Efter torkning okulärbesiktigas brunnen.
5. Vid korrosion provas brunnen enligt SS-EN ISO 4628-3.

Kalibrering

Följande utrustning kalibreras spårbart av ackrediterat laboratorium:

Termometer, vartannat år