

Drift och underhåll slusslucka VM2012

Fabrikat BÜSCH SAFOX

Slusslucka för avstängning av exempelvis vatten, dagvatten och slam. Kompakt utförande med självbärande ramkonstruktion i cirkulärt utförande för direkt upphängning och fastsättning.

Ett bra val!



Innehållsförteckning

Introduktion.....	3
Säkerhetsföreskrifter	3
Lagring och transport.....	4
Detaljskiss	4
Leverans	4
Installation	5
Krav på väggen för problemfri drift	5
Installation av utförande 2012DN med runt tvärsnitt och 2012Q med kvadratisk tvärsnitt	6
Installation av VM2012G, passage med plan botten.....	8
Installation av VM2012F, montering på fläns	9
Idrifttagning	9
Funktionsbeskrivning	10
Manövrering	11
Underhåll	11
Ersättning av slitdelar	11
Mått	12
Ritning VM2012 DN med runt tvärsnitt.....	12
Ritning VM2012 Q med kvadratisk tvärsnitt.....	13
Storlek på kemiska ankare.....	14

Introduktion

Slusslucka VM2012 är konstruerad för öppning, stängning och reglering av inlopp och utlopp. Det största tillåtna trycket i rör eller vägginlopp är maximalt 1,0 bar som motsvarar en vattenpelare på 10 m. Följande tryck är tillåtna för de olika storlekarna:

DN 150 till DN 300:	Upp till 10 mVp [1,0 bar]
DN 400 till DN 800:	Upp till 8 mVp [0,8 bar]
DN 900 till DN 1200:	Upp till 7 mVp [0,7 bar]
över DN 1200:	Upp till 6 mVp [0,6 bar]

Slusslucka VM2012 används i reningsverk, avloppsbrunnar, system för hushållsvatten, industriella tillämpningar och översvämningsskydd. Det som utmärker slusslucka VM2012 är dess enastående täthet som vida överskrider kraven på läckhastigheten enligt den tyska standarden för avloppsteknik (DIN 19569, part 4). I fråga om läckhastigheten uppfyller slusslucka VM2012 den tyska standarden för hushållsvatten DIN EN12266-1, tabell A.5, läckhastighet C.

Slusslucka VM2012 levereras i nominella storlekar från DN 150 till DN 1200 i följande standardutföranden:

- » Runt tvärsnitt (DN)
- » Kvadratisk tvärsnitt (Q)
- » Passage med plan botten (G)
- » Montering på fläns (F)

Säkerhetsföreskrifter

Produkten är konstruerad med hjälp av bästa tillgängliga teknik och den är felsäker. När produkten används ska tekniska standarder och regler följas (t.ex. DIN-standarder, VDI-direktiv osv.). Gällande lagar och föreskrifter måste iaktas liksom gällande säkerhetsföreskrifter. För avvikande driftförhållanden och användningsområden krävs ett skriftligt medgivande från tillverkaren. Användaren får inte göra ändringar i produkten eller anslutna komponenter och extra utrustning utan tillstånd.

En SAFOX® slusslucka är konstruerad för att kunna öppnas och stängas. I allmänhet kan luckan även ställas i mellanlägen. När vibrationer uppstår i mellanlägen måste luckbladet ställas i ett läge där vibrationer inte förekommer. Vibrationer och svaj kan orsaka skador på slussluckan och på byggnaden.

Under särskilda omständigheter kan ett media i rörelse orsaka kavitation och ge upphov till ångtryck. Beroende på trycket, backtrycket, temperaturen och flödes hastigheten kan ångtrycket skada slussluckan och byggnaden. Ingen kavitation uppkommer när man följer de rekommenderade driftförhållandena, särskilt i fråga om de tryck som luckan är konstruerad för.

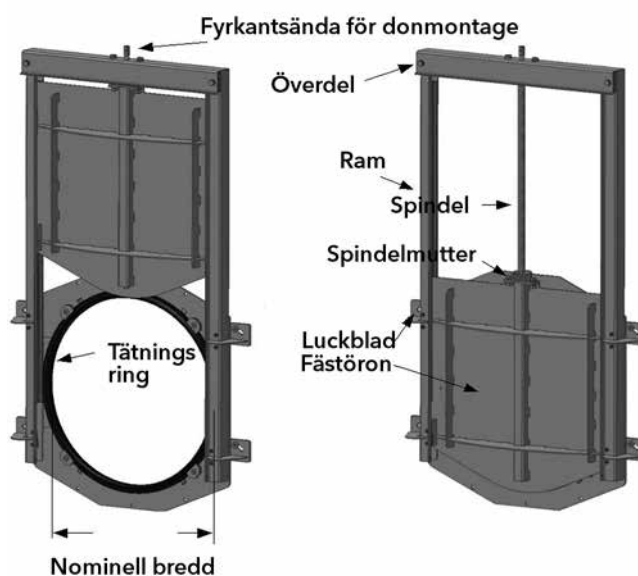
Om slussluckan är specialkonstruerad bör särskild uppmärksamhet fästas vid särskild information i produkt- eller orderdokumentationen.

Alla personer som deltar i montering, drift eller underhåll av produkten måste först läsa och förstå hela anvisningen för installation och drift (VBG 1 § 14ff). Ventim tar inte ansvar för risker och skador som uppstår på grund av oriktig och icke-specifierad användning av produkten eller på grund av att detta dokument inte följs.

Lagring och transport

Under lagring och transport måste slusslucka VM2012 hanteras korrekt så att den skyddas för skador. Om produkten uppvisar fel, kontakta Ventim omgående och inled inte installationen. Felen måste åtgärdas av en yrkesman före installationen. Det här gäller särskilt tätningarna och det korrosionsskydd som tillverkaren har gett produkten. Om det är nödvändigt att förvara produkten en längre tid, välj en plats som är sval, torr, mörk och frostskyddad.

Komponenter



Leverans

Slusslucka VM2012 levereras med standardiserade nominella mått och utförandet är kompakt. Produkten levereras som en enda installationsklar enhet. Ingen hopsättning eller anpassning av produkten är nödvändig på installationsplatsen. Slussluckan är färdig att monteras på en vägg. Pinnbultar och ankarmassa ingår i leveransen. Innan installationen inleds, kontrollera att du har rätt antal kemiska ankare av rätt storlek.

Installation

Krav på väggen för problemfri drift

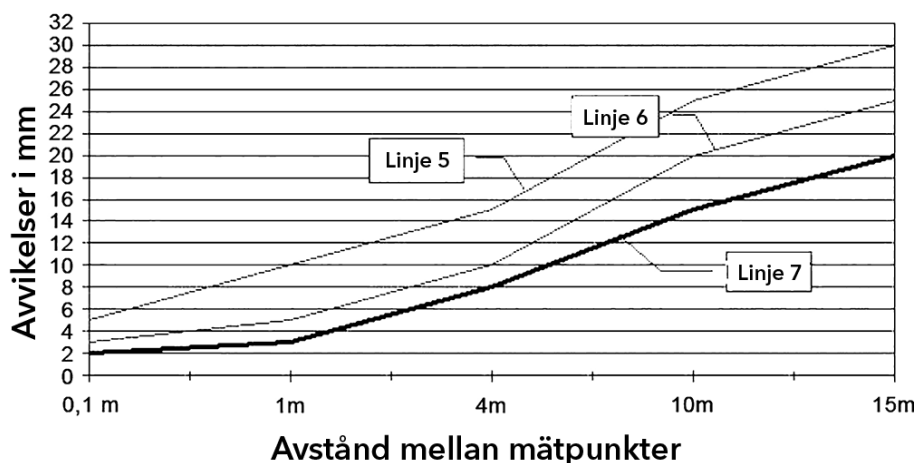
Se till att väggytan som tätningen ska ligga an mot är jämn och icke-porös. Betongens kvalitet måste åtminstone uppfylla kraven för klass C28 enligt den tyska standarden DIN 1045 / DIN 1084. En måttolerans som överensstämmer med den tyska standarden DIN EN 18202 måste iakttas. Tabell 3 i standarden anger toleranser för jämnheten, *Se Tabell 1*. Beakta särskilt Linje 7 i tabellen. Den visar bla. att avvikelserna får vara högst 3 mm på en betongyta som är 1 meter stor och högst 5 mm på en 2 meter stor betongyta.

Se till att kanterna i öppningen inte är skadade så att tätningen överallt sluter tätt mot betongen. Om en rörledning leder genom väggen, se till att rörets ände är inbäddad i väggen.

Tabell 1: Toleranser för jämnheten enligt DIN EN 18202, Tabell 3

Avstånd mellan mätpunkter	0,1 m	1 m	4 m	10 m	15 m
Linje 5	5 mm	10 mm	15 mm	25 mm	30 mm
Linje 6	3 mm	5 mm	10 mm	20 mm	25 mm
Linje 7	2 mm	3 mm	8 mm	15 mm	20 mm

Toleranser enligt DIN EN 18202, Tabell 3



Installation av utförande 2012DN med runt tvärsnitt och 2012Q med kvadratisk tvärsnitt

Kontrollera först att den nominella bredden på slussluckan stämmer överens med öppningens innerdiameter. Innerdiametern på öppningen får aldrig överskrida slussluckans nominella bredd.

Ställ luckbladet i öppet läge och placera slussluckan framför öppningen. Kontrollera att öppningen ligger helt och hållet innanför tätningen. Centra slussluckan, justera läget med ett vattenpass och fixera med strävor. Tätningringen ska nu ha full kontakt med väggen. Använd gärna slussluckan som jigg och borra hål för de kemiska ankarna med en stenborr. Storleken på de hål som ska borraras och deras antal framgår av *Tabell 2*.

Tabell 2: Antal och storlek för monteringshål och fästdon

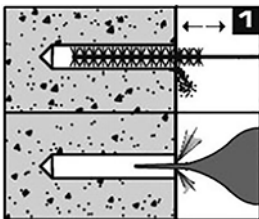
Nominell luckstorlek	Hålstorlek [mm]	Håldjup [mm]	Väggfäste	Max vridmoment
DN 150	2 x Ø13	80	2 x M10 x 130	25 Nm
DN 200	2 x Ø13	80	2 x M10 x 130	25 Nm
DN 250	2 x Ø13	80	2 x M10 x 130	25 Nm
DN 300	2 x Ø13	80	2 x M10 x 130	25 Nm
DN 400	4 x Ø13	80	4 x M10 x 130	25 Nm
DN 500	4 x Ø13	80	4 x M10 x 130	25 Nm
DN 600	4 x Ø13	80	4 x M10 x 130	25 Nm
DN 700	4 x Ø19	125	4 x M16 x 190	100 Nm
DN 800	4 x Ø19	125	4 x M16 x 190	100 Nm
DN 900	6 x Ø19	125	6 x M16 x 190	100 Nm
DN 1000	6 x Ø19	125	6 x M16 x 190	100 Nm
DN 1200	6 x Ø19	125	6 x M16 x 190	100 Nm
150 x 150 mm	2 x Ø13	80	2 x M10 x 130	25 Nm
200 x 200 mm	2 x Ø13	80	2 x M10 x 130	25 Nm
250 x 250 mm	2 x Ø13	80	2 x M10 x 130	25 Nm
300 x 300 mm	2 x Ø13	80	2 x M10 x 130	25 Nm
400 x 400 mm	4 x Ø13	80	4 x M10 x 130	25 Nm
500 x 500 mm	4 x Ø13	80	4 x M10 x 130	25 Nm
600 x 600 mm	4 x Ø13	80	4 x M10 x 130	25 Nm
700 x 700 mm	4 x Ø19	125	4 x M16 x 190	100 Nm
800 x 800 mm	4 x Ø19	125	4 x M16 x 190	100 Nm
900 x 900 mm	6 x Ø19	125	6 x M16 x 190	100 Nm
1000 x 1000 mm	6 x Ø19	125	6 x M16 x 190	100 Nm
1200 x 1200 mm	6 x Ø19	125	6 x M16 x 190	100 Nm

Blås ut allt damm ur borrhålen före monteringen. Löst borrhållsamm kan försämrans vidhäftning. *Se Bild 1* för arbete med kemisk ankarmassa. Felaktigt borrhåll måste fyllas igen på lämpligt sätt innan slussluckan monteras. Det förhindrar bl.a. att armeringsjärn som du råkat borra i skapar korrosion i väggen.

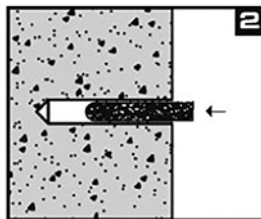
Beträffande ankarmassan (t.ex. MKT ankarmassa) hänvisar vi till ankarmassans tillverkare. *Se Bild 1* för arbete med kemisk ankarmassa. Använd endast medlevererat fästmaterial. Härdningstiden för ankarmassan måste absolut vara uppfyllt innan slussluckan utsätts för driftlast. När härdningstiden gått tas slussluckan bort från förankringsbultarna och de tillfälliga stöttorna vid borrhålen tas bort med lämpliga verktyg, t.ex. skruvdragare eller huggjärn, om så behövs. Därigenom säkerställs en tillförlitlig tätning mellan vägg och slusslucka. Placera slussluckan på förankringstapparna och fixera den ordentligt mot den släta ytan så att ramen är i fullständig kontakt med väggen.

Avlägsna till sist allt borrhållsamm från slussluckan, särskilt från tätningen, och kilarna från luckan. Därigenom garanteras ett tillförlitligt tryck på cellgummit på baksidan mot väggen.

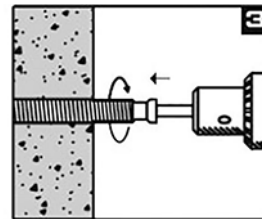
Bild 1: Arbete med kemisk ankarmassa



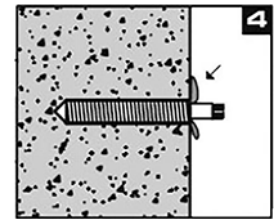
Gör rent borrhålet med en borste. Blås ut eventuellt damm från drillhålet.



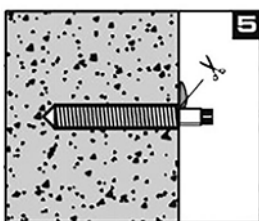
Sätt i expanderande metallplugg.



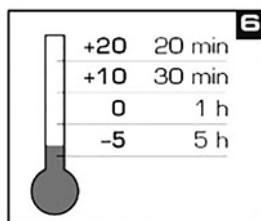
Vrid in expanderpluggen tills den sitter jämnt med väggens yta.



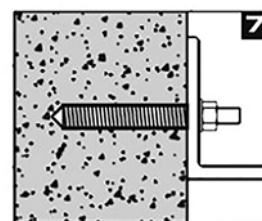
Var observant på ankarmassa som kommer ut.



Ta bort all överflödig ankarmassa.



Observera härdningstiden. Om fästbasen är våt fördubblas härdningstiden.

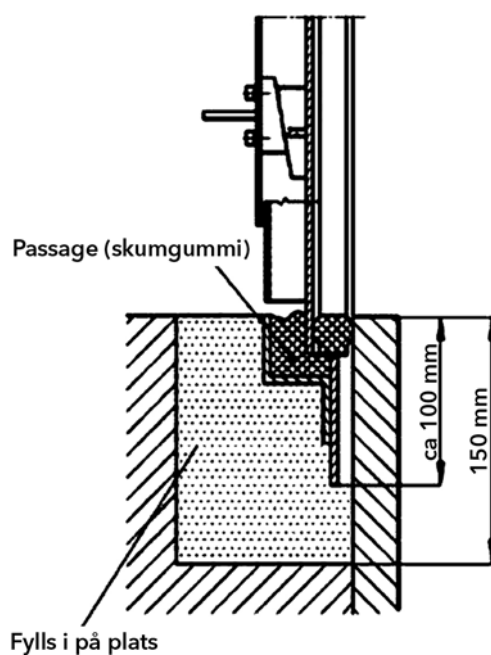


Montera fästmaterial. Ta hänsyn till vridmoment.

Installation av VM2012G, passage med plan botten

Modell VM2012G är en slusslucka för passager med plan botten. I leveransen ingår en tätning av skumgummi som ska monteras i en försänkning i botten av passagen. När luckan stängs pressas den mot denna tätning.

Vid montering, iordningställ först en ursparing för tätningen i botten av passagen. Gjut fast tätningen med betong när monteringen av slussluckan är klar. Övergången mellan övre kanten av skumgummitätningen och passagens botten måste vara jämn efter monteringen.



Installation av VM2012F, montering på fläns

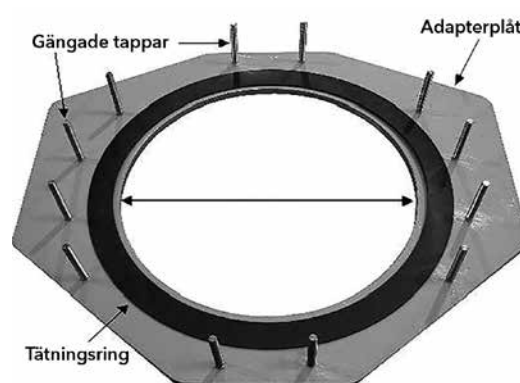
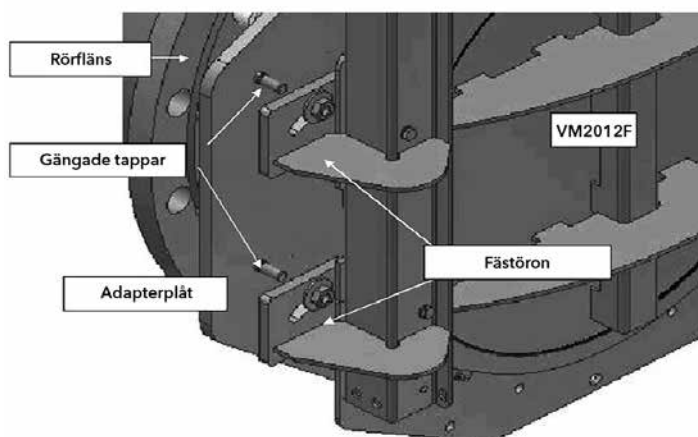
☞ När slussluckan monteras i inloppet eller utloppet på ett pumpdrivet rörsystem som inte ventileras på rätt sätt kan negativt tryck uppstå (partiellt vakuum) när pumparna startas eller stängs av om vattenmassan kan röra sig fritt i rörsystemet och systemet inte förses med tillräckligt flöde av subkritisk luft via ett system för ventilation och luftavlopp.

Slusslucka VM2012F är konstruerad för montering på en fläns. För dimensionerna DN 150 till DN 600 används en adapterplåt när slussluckan monteras på en rörfläns. DN 700 och större levereras som en enhet utan adapterplåt.

Adapterplåten monteras med hjälp av gängade tappar på bägge sidorna av plåten. På den sida som vänds mot slussluckan finns det 2 tappar på storlekar upp till DN 300 och 4 tappar för storlekar från DN 400 till DN 600 (2 på vardera sida). På sidan som vänds mot rörflänsen är tapparna placerade enligt PN 10 (DIN EN 1092-2).

Montera först adapterplåten på flänsen. Placera bussningarna av plast på de gängade tapparna och justera plåtens läge vinkelrätt mot tapparna för att centrera plåten på flänsen. Placera sedan tätningsseringen på plåten. Fixera plåten på rörflänsen med öron som ingår i leveransen. Se till att de gängade tappar som slussluckan ska monteras på ligger rätt.

Montera nu slussluckan på adapterplåten. Passa in de gängade tapparna i monteringshålerna på slussluckan och fixera med muttrarna (beskrivs även i avsnittet om infästning på en vägg). Beakta att vid montering på flänsar med krage måste kragen kompenseras med brickor. Om flänsen är plan får brickor inte användas under några omständigheter.



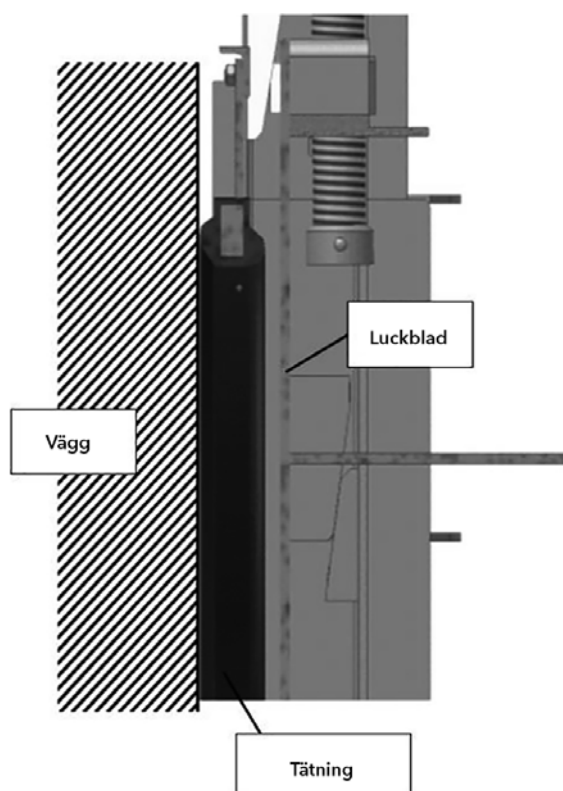
Idrifttagning

När slusslucka VM2012 har monterats på väggen kan den användas så snart ankarmassan har härdnat. Se till att luckbladet kan röra sig friktionsfritt och utan oljud i ramen när du första gången öppnar och stänger den.

Funktionsbeskrivning

Slusslucka VM2012 erbjuder ett modernt tätningssystem tack vare flexiringsteknik som garanterar tillförlitlig tätning mellan ram och vägg. Den karakteristiska komponenten i systemet är den flytande tätningsskivan som är placerad i ramen. När luckan är i sitt stängda läge, kommer tryckkilarna i kontakt med varandra och pressar luckan mot tätningsskivan. Ju längre luckan flyttas mot sitt ytterläge (dvs. ju "bättre" luckan stängs), desto effektivare blir alltså tätningen luckan mot väggen.

Det finns en spärr på spindeln som begränsar luckans rörelse och på så sätt skyddar tätningen mot överbelastning. Eftersom tätningsskivan är placerad flytande i ramen, kompenseras i viss mån eventuella ojämnheter i väggen.



Manövrering

Slusslucka VM2012 behöver inte föras ända till sitt ytterläge för att ge tillförlitlig tätning. Slaglängden begränsas av en spärr som skyddar mot överlast.

Slussluckan kan manövreras på avstånd, till exempel med en spindelförlängning i kombination med en manuell vev eller ett elektriskt manöverdon. Vid installation, beakta dokumentationen för manöverdonets komponenter.



Säkerhetsanvisning vid manövrering med eldon. Slusslucka VM2012 får drivas bara av sådana eldon, som kan ställas in för positionerna ÖPPEN och STÄNGD. Dessutom måste ett största vridmoment ställas in på eldonet, vilket skyddar mot överlast. Bara på detta sätt kan man förhindra att momentet blir för stort och skadar slussluckan. Följ handboken från leverantören av eldonet.



Slusslucka VM2012 kan även drivas med ett mobilt eldon. För att förebygga olyckor får luckbladet närma sig ytterlägena bara med reducerat vridmoment. Risk för olyckor!

Underhåll

Vid behov kan alla rörliga delar, såsom spindeln, spindelmuttern och tryckbrickan i lagret, smörjas med ett vattenavstötande smörjmedel (t.ex. AutoTop 2000). När utrustningen används i system för hushållsvatten eller översvämningsskydd ska tätningen smörjas en gång om året. För detta ändamål rekommenderar vi smörjmedlet Klübersynth® VR 69-252 N.

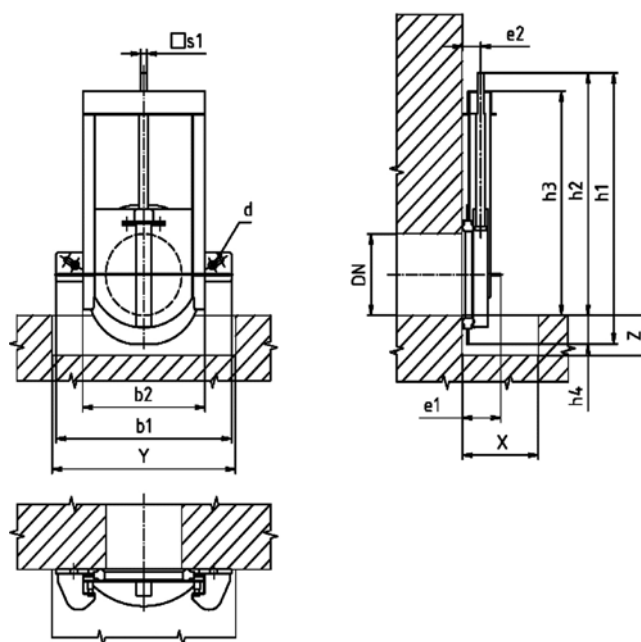
Slusslucka VM2012 måste stängas och öppnas minst en gång om året för att säkerställa att den fungerar korrekt. Avlägsna all smuts från slussluckan regelbundet och minst två gånger om året. Mera underhåll än så behövs inte.

Ersättning av slitdelar

Slitdelar, såsom spindeln, spindelmuttern, tryckkilarna och tätningen kan bytas ut. All service på slussluckan ska skötas av fackmän. En detaljerad anvisning för byte av slitdelar ingår alltid i leveransen av reservdelar.

Mått

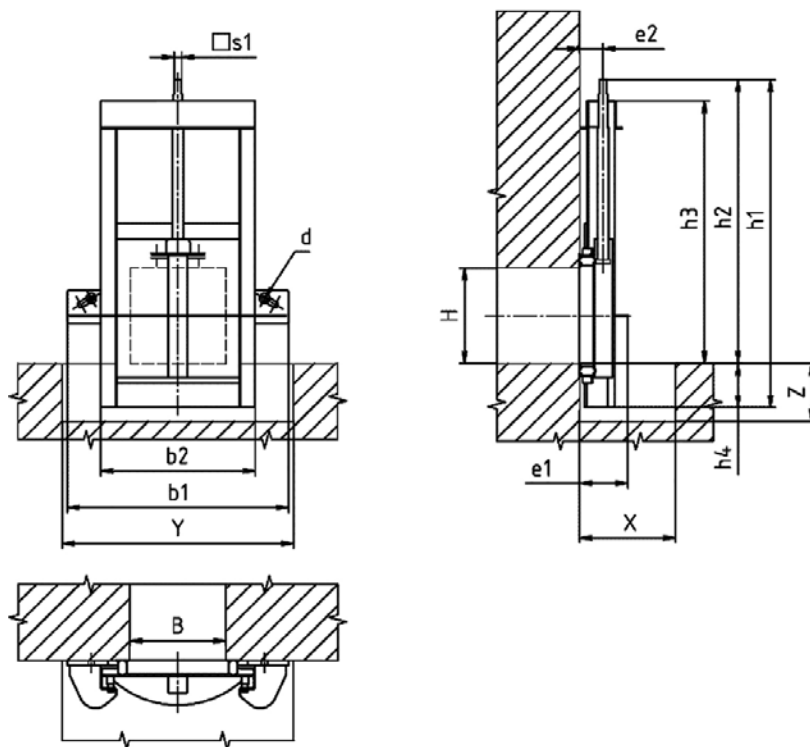
Ritning VM2012 DN med runt tvärsnitt



Ingjutningsmått [mm] och vikt

DN	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
b1	412	462	512	562	674	774	874	1070	1170	1304	1404	1604
b2	272	322	372	422	534	634	734	830	930	1064	1164	1364
e1	100	100	100	100	115	115	125	175	175	200	200	200
e2	48	48	48	48	48	48	48	63	63	63	63	63
h1	610	710	810	915	1127	1327	1527	1903	2103	2313	2513	2913
h2	535	635	735	840	1044	1244	1444	1782	1982	2192	2392	2792
h3	490	590	690	795	999	1199	1399	1722	1922	2132	2332	2732
h4	75	75	75	75	83	83	83	121	121	121	121	121
Xmin	200	200	200	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Ymin	455	505	555	605	720	820	920	1100	1200	1330	1430	1630
Z	120	120	120	120	150	150	150	170	170	170	170	170
s1	16	16	16	16	16	16	16	26	26	26	26	26
d	2xØ13	2xØ13	2xØ13	2xØ13	4xØ13	4xØ13	4xØ13	4xØ19	4xØ19	6xØ19	6xØ19	6xØ19
Rotation/slag	38	48	58	68	90	110	130	157	177	198	218	258
Kvadratkrav m ³	0,025	0,033	0,041	0,051	0,087	0,118	0,167	0,356	0,431	0,603	0,706	0,934
Vikt [kg]	11	12	15	17	30	38	45	84	97	135	150	180

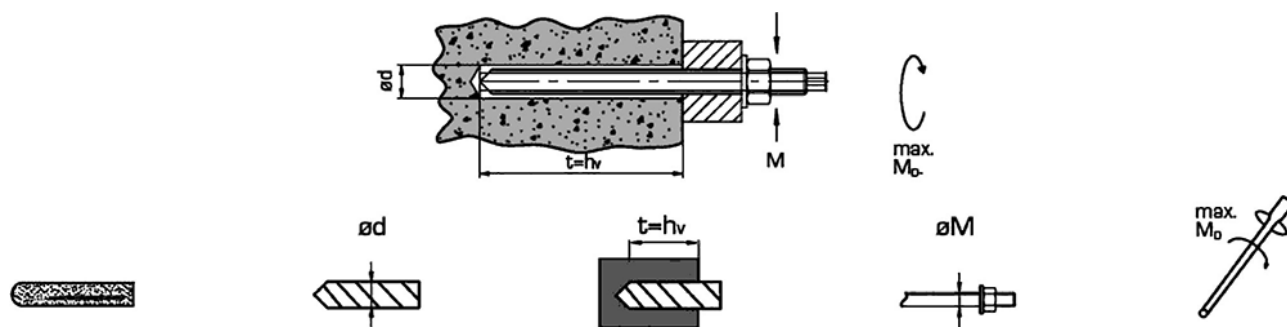
Ritning VM2012 Q med kvadratisk tvärsnitt



Ingjutningsmått [mm] och vikt

DN	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200
b1	412	462	512	562	674	774	874	1070	1170	1304	1404	1604
b2	272	322	372	422	534	634	734	830	930	1064	1164	1364
e1	100	100	100	100	115	115	125	175	175	200	200	200
e2	48	48	48	48	48	48	48	63	63	63	63	63
h1	632	732	832	932	1137	1337	1537	1903	2103	2313	2513	2913
h2	539	639	739	839	1044	1244	1444	1782	1982	2192	2392	2792
h3	494	594	694	794	999	1199	1399	1722	1922	2132	2332	2732
h4	93	93	93	93	93	93	93	121	121	121	121	121
Xmin	200	200	200	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Ymin	455	505	555	605	720	820	920	1100	1200	1330	1430	1630
Z	150	150	105	150	150	150	150	170	170	170	170	170
s1	16	16	16	16	16	16	16	26	26	26	26	26
d	2xØ13	2xØ13	2xØ13	2xØ13	4xØ13	4xØ13	4xØ13	4xØ19	4xØ19	6xØ19	6xØ19	6xØ19
Rotation/slag	38	48	58	68	90	110	130	157	177	198	218	258
Kvadratkrav m ³	0,026	0,034	0,043	0,052	0,088	0,119	0,168	0,356	0,431	0,603	0,706	0,934
Vikt [kg]	13	15	18	20	32	40	48	87	100	140	155	187

Storlek på kemiska ankare



M8	10	85	M8	10
M10	12	95	M10	20
M12	14	115	M12	40
M16	18	130	M16	80
M20	24	175	M20	150
M24	28	215	M24	200
M30	35	280	M30	300

Innehållet i leveransen kan avvika från uppgifterna i detta dokument.
 När specialkonstruerade slussluckor beställs kan tillägg till detta dokument ingå i leveransen.