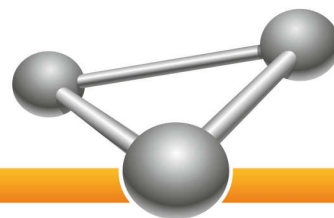


XL4 Slusslucka VM 2015



Instruktioner för installation, drift och underhåll





Innehåll

1. Specifikation	2
2. Säkerhetsföreskrifter	2
3. Leverans	2
4. Teknisk beskrivning	3
5. Funktionssätt	3
6. Förvaring och transport	3
7. Installation	4
7.1 Krav på inbyggnadsväggen för problemfri drift	4
7.2 Fixering av XL4 med bultar i väggen	4
7.3 Ingjutning av XL4	6
8. Idrifttagning	7
9. Manövrering	7
10. Underhåll	8
10.1 Att byta förslitningsdelar	8
11. Mått	9
11.1 Ingjutningsmått för XL4	9
11.2 Mått för fästpluggar till XL4	10
12. Användning av kemankare	11

1. Specifikation

XL4 är en slusslucka som avses vara öppen eller stängd och är konstruerad för ett tryck på upp till 6 m vattenpelare (0,6 bar). Högre tryck kan fås på begäran.

XL4 används i t.ex. reningsverk, vattenverk, avloppsdiken, våtmarker, industrianläggningar och som översvämningsskydd.

Slussluckan XL4 har en tätning av mycket hög kvalitet: läckaget är 1 % i tätningsläge och 5 % i icke-tätningsläge av maximalt tillåtet läckage enligt den tyska standarden för dammluckor (DIN EN 19569, Part 4).

XL4 finns som rektangulär slusslucka och som nedåtgående typ i nominella mått från 1 200 x 1 200 mm upp till 3 000 x 3 000 mm, samt i alla rektangulära storlekar däremellan.

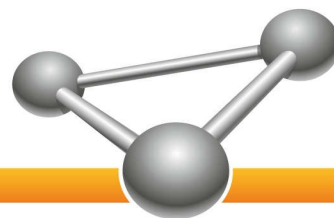
2. Säkerhetsföreskrifter

Luckorna tillverkas enligt senaste teknik och är felsäkra. När luckorna används måste teknikens erkända normer följas (t.ex. DIN-standarder, VDI-direktiv etc.). Alla gällande lagar och förordningar måste följas.

Även gällande säkerhetsregler för förebyggande av olyckor måste följas. Drift under andra förhållanden och i andra applikationer kräver skriftligt godkännande av tillverkaren. Ej godkända ändringar på denna produkt och av levererade monterade delar eller tillbehör är ej tillåtna.

Alla som skall arbeta med enheten och dess drift och underhåll, måste ha läst och förstått alla instruktioner för installation och drift (VBG1 §14ff). För alla risker och skador, som har sin grund i felaktig eller ej angiven normal drift av produkten eller undlåtenhet att följa instruktionerna i detta dokument, fransäger sig Ventim allt ansvar.





3. Leverans

XL4 levereras som en enhet upp till nominell storlek på 1 800 x 1 800 mm. Ingen hopmontering krävs på plats. Slussluckan är färdig för installation.

I större dimensioner levereras XL4 i flera delar, och då måste slussluckan hopmonteras på plats. Utförliga instruktioner, steg för steg, för hopmonteringen av slussluckan på plats utgör en del av leveransen.

Gulmålade monteringshjälpmedel medföljer och säkerhetsanordningar för transport finns monterade.

Dessa delar måste avlägsnas vid installationen. Läs instruktionerna noga så att alla åtgärder vidtas och i rätt följd.

4. Teknisk beskrivning

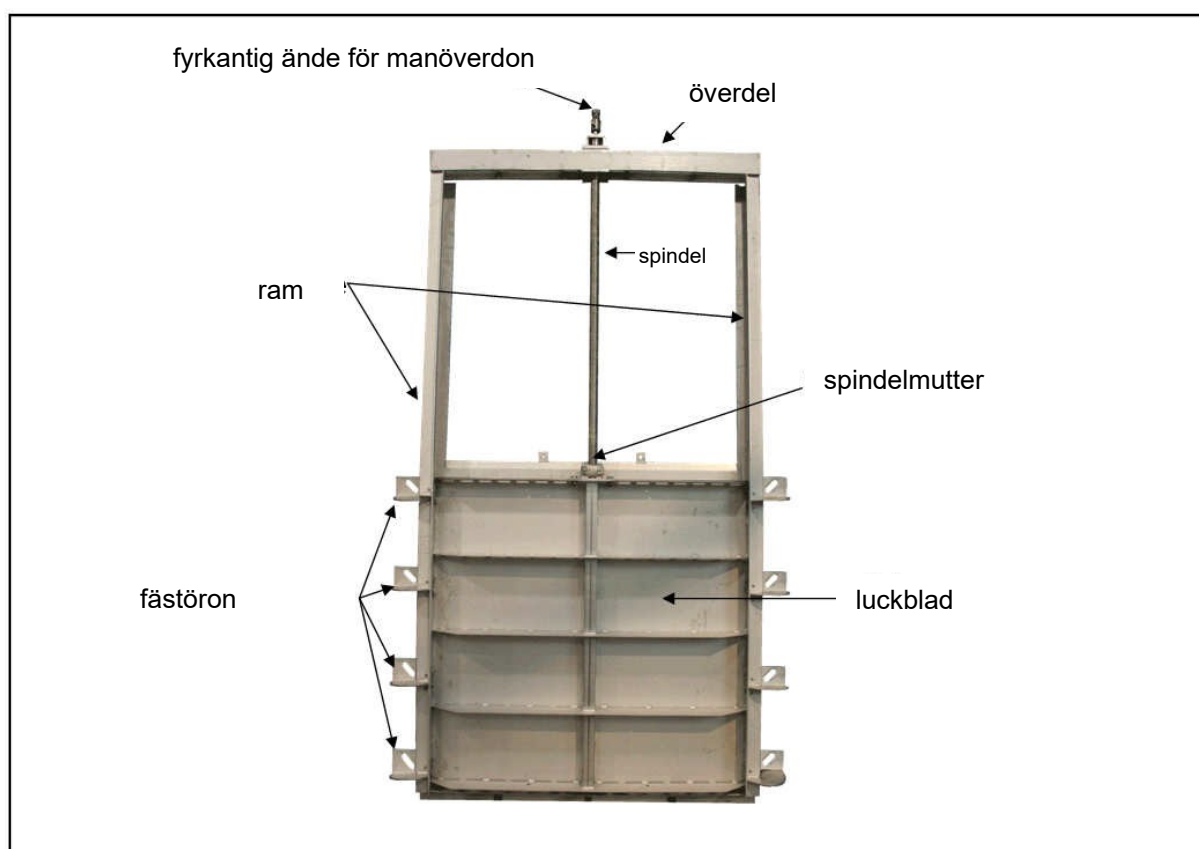


Fig 1: Teknisk beskrivning av XL4

5. Funktionssätt

XL4 är en modern slusslucka för runda eller rektangulära öppningar och finns i storlekar från 1 200 x 1 200 mm upp till 3 000 x 3 000 mm. XL4 kan bultas fast på en vägg eller gjutas in.

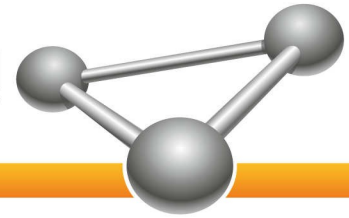
XL4 är konstruerad för tryck upp till 6 m vattenpelare (Vp) i on-seating och off-seating. Dammluckor för högre tryck kan fås på begäran.

Tätningen är monterad skyddat på luckbladet och tätar mot ramen.

Fördelen att ha tätningen monterad på plåten är att tätningen inte är i kontakt med mediet när slussluckan är öppen.

Ramen tätar mot väggen genom en fabriksmonterad cellgummipackning på baksidan av ramen. Därför krävs inget arbete med tätningarna på plats.





6. Förvaring och transport

Under transport och förvaring måste skydd mot skador på produkten säkerställas genom lämpliga förvaringsförhållanden och lämplig hantering av produkten. Eventuella transportskador måste meddelas leverantören innan produkten monteras samman. Alla eventuella skador måste åtgärdas på rätt sätt av utbildad personal.

Under förvaring måste tillbehör och beslag skyddas mot smuts (damm) genom täckning eller på annat sätt och så att inte korrosionsskyddet från fabriken skadas, särskilt under förvaring på anläggningsplatsen. Detta gäller särskilt för tätningar, spindeln och lager. Förorenade delar av tillbehören kan orsaka driftstörningar och/eller skador på tillbehören.

Detta gäller särskilt korrosionsskyddet, som anbringats på fabriken. Om en längre förvaring är nödvändig ska den vara frostskyddad, torr och sval.

7. Installation

7.1 Krav på inbyggnadsväggen för problemfri drift

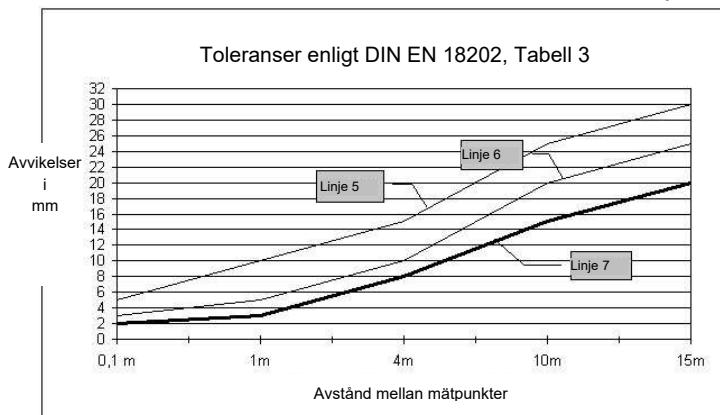
Se till att väggen inom tätningsområdet är slät och saknar porer. Betongkvaliteten skall uppfylla minst klass C28 i den tyska standarden DIN 1045/DIN 1084.

Kontrollera att öppningens kanter inte är skadade för att säkerställa att tätningsringen får en fullständig kontakt med betongen.

Om en rörledning går genom väggen måste den avslutas jäms med väggens yta.

Måttoleranserna enligt den tyska standarden DIN EN 18202 måste följas. Observera därför tabell 3, tolerans för jämnhet, linje 7:

Detta innebär: max. 3 mm avvikelse på 1 meter betongyta, och
max. 5 mm avvikelse på 2 meter betongyta



Toleranser enligt DIN EN 18202, Tabell 3			
Avstånd mellan mätpunkter	Linje 5	Linje 6	Linje 7
0,1 m	5	3	2
1m	10	5	3
4m	15	10	8
10m	25	20	15
15m	30	25	20

Fig 2: Diagram och tabell för DIN18202, tabell 3

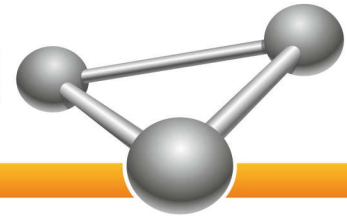
7.2 Fixering av XL4 med bultar i väggen

Kontrollera först att den nominella bredden på XL4-slussluckan motsvarar öppningens invändiga diameter. Öppningens invändiga diameter får under inga omständigheter vara större än XL4-slussluckans nominella bredd.

Öppna luckan och placera XL4-slussluckan framför öppningen och kontrollera att öppningen i sin helhet ligger innanför tätningen. Centra slussluckan, justera dess läge med vattenpass och fixera den med stöttor. Cellgummit på baksidan måste ha fullständig kontakt med väggen.

XL4-slussluckan kan användas som borrjigg. Använd en betongborr och borra genom hålen i fästplåtarna för att skapa hålen för förankringsbultarna.

Antal förankringshål:



nominell luckstorlek / sidorna / / topp / / botten

nominal	lateral	top	bottom
1200 x 1200	6 x Ø26 x 170 / M20	2 x Ø13 x 90 / M8	2 x Ø15 x 110 / M12
1300 x 1300	8 x Ø26 x 170 / M20	2 x Ø13 x 90 / M8	2 x Ø15 x 110 / M12
1400 x 1400	8 x Ø26 x 170 / M20	2 x Ø13 x 90 / M8	2 x Ø15 x 110 / M12
1500 x 1500	8 x Ø26 x 170 / M20	2 x Ø13 x 90 / M8	2 x Ø15 x 110 / M12
1600 x 1600	8 x Ø26 x 170 / M20	2 x Ø13 x 90 / M8	2 x Ø15 x 110 / M12
1700 x 1700	10 x Ø26 x 170 / M20	2 x Ø13 x 90 / M8	2 x Ø15 x 110 / M12
1800 x 1800	10 x Ø26 x 170 / M20	2 x Ø13 x 90 / M8	2 x Ø15 x 110 / M12
1900 x 1900	10 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2000 x 2000	10 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2100 x 2100	10 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2200 x 2200	12 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2300 x 2300	12 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2400 x 2400	12 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2500 x 2500	14 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2600 x 2600	14 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2700 x 2700	14 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2800 x 2800	16 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
2900 x 2900	16 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12
3000 x 3000	16 x Ø26 x 170 / M20	4 x Ø13 x 90 / M8	4 x Ø15 x 110 / M12

Fig 3: Antal förankringshål

Blås hålen rena efter borrhningen. Löst borrhdamd försämrar den kemiska ankarmassans fästeffekt.

XL4-slusluckan har flera fästplåtar i ramens övre tvärprofil. Dessa fästplåtar används tillsammans med de medlevererade expanderande metallpluggarna och de försänkta M8 x 25-bultarna med specialbrickor. De expanderande metallpluggarna måste sättas in så att de sitter jäms med väggytan. Så att specialbrickan och den försänkta bulten kan dra den övre tvärprofilen mot väggen så att den inte går emot tätningen när luckan höjs. (se även fig. 6)

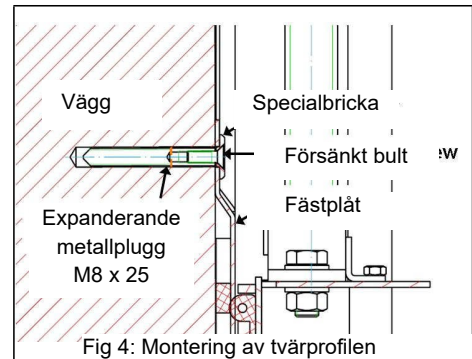


Fig 4: Montering av tvärprofilen

Felaktigt borrade hål måste fyllas igen på lämpligt sätt innan slusluckan 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. Använd endast medlevererat fästmaterial. Härdningstiden för ankarmassan måste absolut vara uppfylld innan XL4-slusluckan utsätts för driftlaster. När härdningstiden gått tas XL4-slusluckan 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 sluslucka.

Placera XL4-slusluckan på förankringstapparna och fixera den ordentligt mot den släta ytan så att ramen är i fullständig kontakt med väggen.

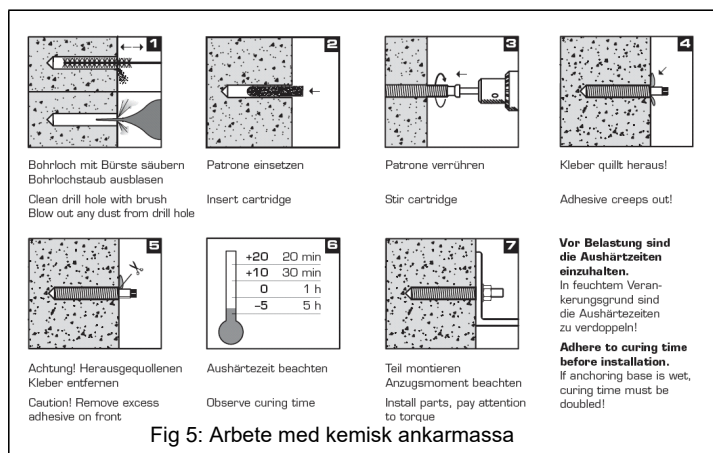
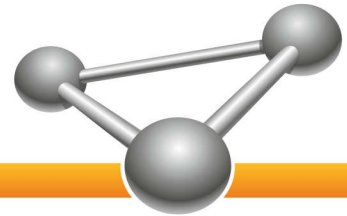


Fig 5: Arbete med kemisk ankarmassa



Avlägsna till sist allt bordamm från XL4-slussluckan, särskilt från tätningen, och kilarna från luckan. Därigenom garanteras ett tillförlitligt tryck på cellgummit på baksidan mot väggen.

7.2.1 Särskilda egenskaper vid installation i en kanal

Vid installation i en kanal förses XL4-slusslucka med extra monteringsplåtar i sidorna. Placera slussluckan i kanalen och borra genom hålen i monteringsplåtarna och montera slussluckan med kemisk ankarmassa enligt ovan.

Försänkta skruvar M8 x 25 med metalliska expansionspluggar medlevereras för att fästa kanalslussluckan i botten. Borra genom borrhålen i plattstängen in i kanalbotten, sätt i expansionspluggarna och fixera slussluckan med skruvarna. Den återstående spalten mellan slussluckans ram och kanalen ska fyllas med medlevererad tätningsmassa (Sikaflex).

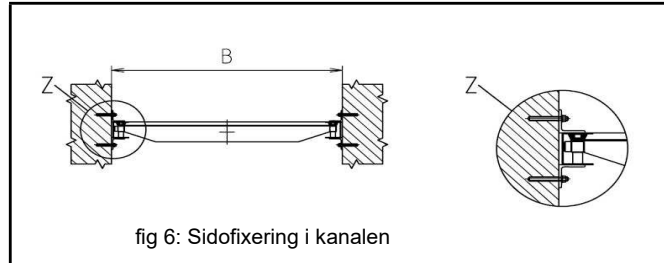


fig 6: Sidofixering i kanalen

7.3 Ingjutning av XL4

7.3.1 Förberedelse före ingjutning

På anläggningsplatsen måste ett urtag skapas i vilket slussluckan ska sättas in och gjutas fast i betong. Urtaget måste vara minst 200 mm djupt och ha en bredd på minst 300 mm (se fig. 8, 14 och 15)

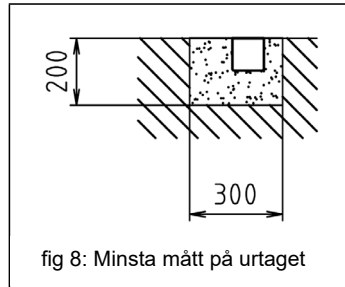


fig 8: Minsta mått på urtaget

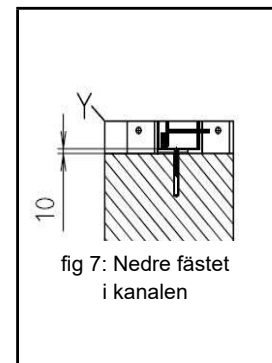


fig 7: Nedre fästet i kanalen

Innan slussluckan förs in i urtaget måste transportsäkerhetsbeslagen, som fixerar luckan mot ramen, tas bort (Fig. 9 och 10)

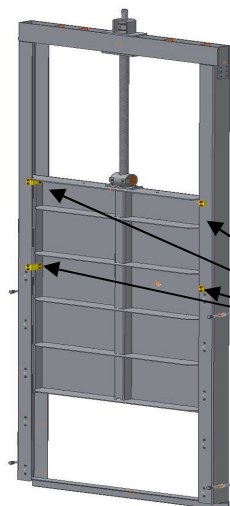


fig. 9 Transportsäkerhetsbeslag

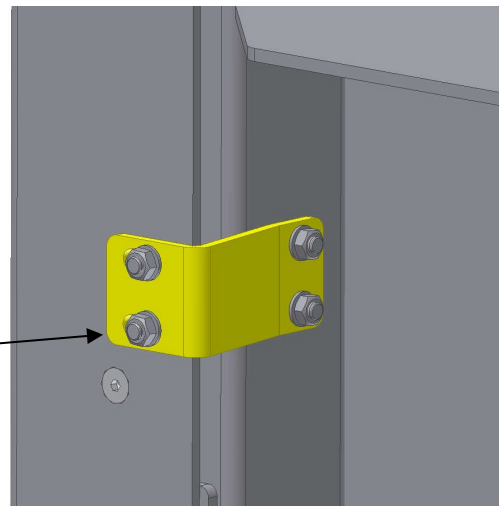
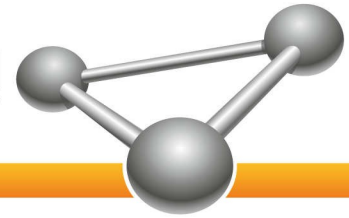


fig. 9 Transportsäkerhetsbeslag (detalj)



De gängade bultarna, som sitter kvar sedan transportsäkerhetsbeslagen demonterats, behöver inte tas bort, eftersom de gjuts in i betong tillsammans med ramen. De som sitter i den skjutbara luckan har ingen betydelse för funktionen. Däremot kan slussluckans ytskydd mot korrosion skadas om dessa bultar tas bort.

7.3.2 Monteringsprocedur vid ingjutning

Slussluckan sätts in i väggens urtag och läget justeras. Justeringen av slussluckans bottenbalk mot kanalens botten måste göras så att det inte finns någon förskjutning eller skevhet mellan kanalen och slussluckan. I annat fall är risken stor att smuts kommer att ansamlas där. För att undvika detta kan slussluckan ibland behöva kilas upp.

Samtidigt ska också slussluckan justeras till lodrätt läge i väggens urtag. Därför finns justerhylsor monterade på styrskenorna på XL4-slussluckan (se Fig. 10 och 11). Med skruvarna i justerhylsorna kan slussluckan stagas i urtaget och därmed riktas upp. Slussluckan måste fixeras med stor försiktighet så att ramen inte deformeras när skruvarna dras åt. Efter fixeringen är det absolut nödvändigt att upprikningen kontrolleras.

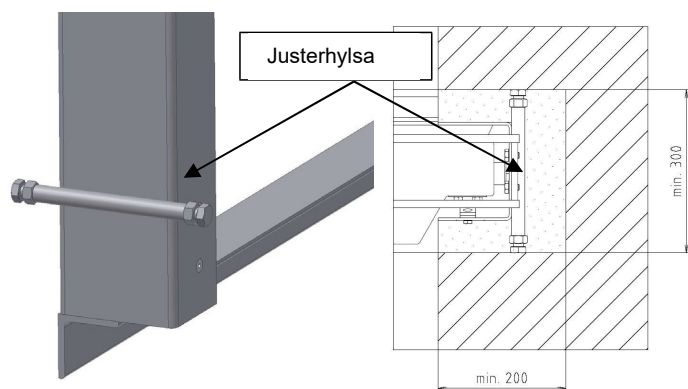


Fig 11: Justerhylsa

Fig 12: Justerhylsa - mått på urtaget

Slussluckan måste först packas in och sedan gjutas in med betong. Betongleverantörens uppgifter om bränntid m.m. måste följas. Innan betongen sprutas in för att täta runt XL4, måste slussluckan täckas för att hindra att tätningarna kommer i kontakt med betongen. Betong som kommer i kontakt med tätningarna kan orsaka läckor. För att ge slussluckan tillräcklig stabilitet är insprutning av betong upp till den övre kanten av den böjda tvärsgående profilen tillräcklig.



När betongen brunnit måste monteringshjälpmedlen (stödvinkel, Fig.13) på slussluckan och den tvärsgående profilen tas bort. Lossa därför muttrarna. Stödvinkeln säkerställer under hopmonteringen och betongingjutningen att avståndet mellan ramen och luckbladet behövs oförändrat, och att luckbladet inte deformeras.

8. Idrifttagning

När XL4-slussluckan har monterats på väggen kan den manövreras sedan härdningstiden för ankarmassan gått. Kontrollera att rörelsen av luckan sker vibrationsfritt och ljudlöst i ramen när den först öppnas och stängs.

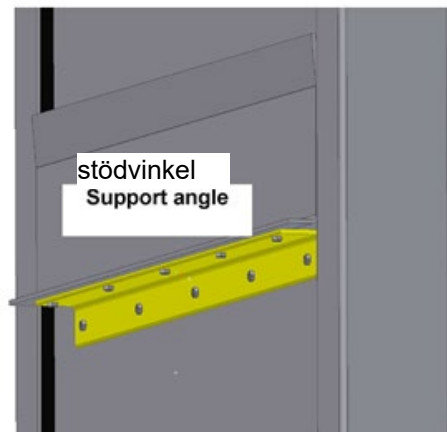
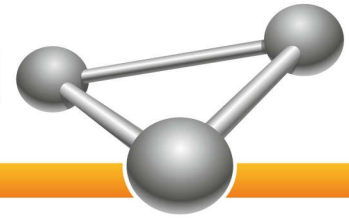


Fig 13: Stödvinkel (monteringshjälpmedel)



9. Manövrering

XL4-slussluckan behöver inte köras fullständigt till ändläget för att ge en tillförlitlig tätning.

Ändlägesbrytarna fungerar som ett skydd mot överbelastning.

XL4 kan manövreras med fjärrstyrningssystem, t.ex. spindelförlängare med spindeldocka och handhjul eller elektrisk drivning (se BÜSCH M.A.S. - Program)

Följ vid hopmonteringen dokumentationen för manöverdonets komponenter.



Säkerhetsföreskrifter vid manövrering med elektriskt manöverdon: XL4 kan bara manövreras med elektriska manöverdon, som har gränslägesbrytare och som kan justeras och kopplas för lägena ÖPPEN och STÄNGD. Dessutom måste maximalt moment ställas in för det elektriska manöverdonet. Denna inställning fungerar endast som ett skydd mot överlast. Det är endast på detta sätt du kan undvika att slussluckan körs till ett moment som stoppar driften och tillslut

kan orsaka skador. Följ handboken från leverantören av det elektriska manöverdonet.

XL4-slussluckan kan också manövreras med ett flyttbart elektriskt manöverdon (se BÜSCH Mobitorq).

För att hindra alla olyckor får ändlägena bara nås med reducerat moment. Risk för olyckor!

10. Underhåll

Om så behövs kan alla rörliga delar som spindel, spindelmutter och tryckbricka i lagerbocken smörjas med vattenfrånstötande smörjmedel (t.ex. AutolTop 2000). När armaturen används i dricksvattensystem eller i skydd mot översvämningar måste tätningarna fettas in en gång om året. Vi föreslår för detta ändamål smörjmedlet Klübersynth® VR 69-252 N.

XL4-slussluckan måste manövreras varje år minst en gång per år för att säkerställa att den fungerar felfritt. Dessutom skall all smuts regelbundet avlägsnas från XL4, minst två gånger per år.

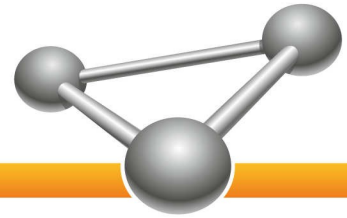
Ytterligare underhåll krävs inte.

10.1 Att byta förslitningsdelar

Förslitningsdelar som spindel, spindelmutter, kilar och tätningar kan bytas ut. Allt arbete på slussluckan måste utföras av utbildad personal.

Utförlig instruktion om byte av förslitningsdelar bifogas varje leverans av reservdelar.





11. Mått

11.1 Ingjutningsmått för XL4

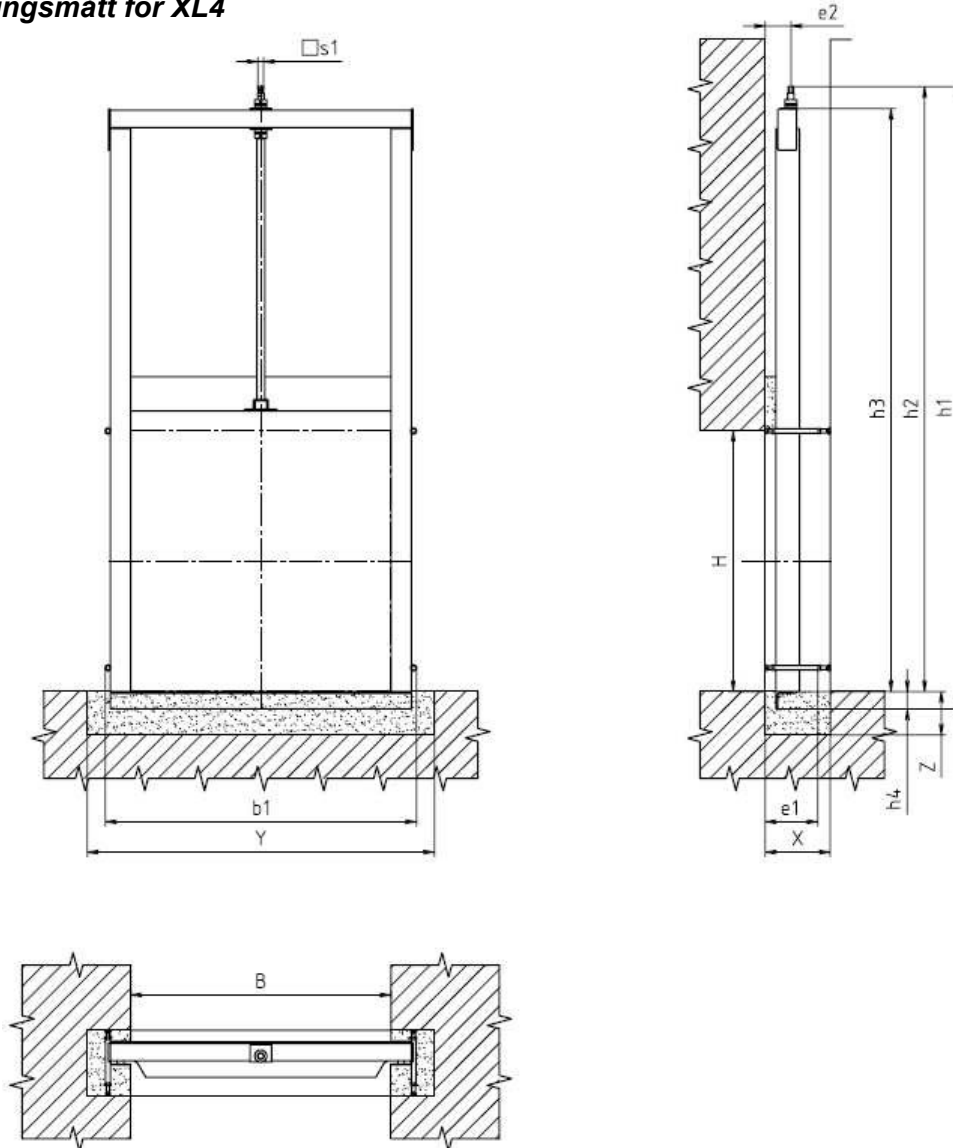


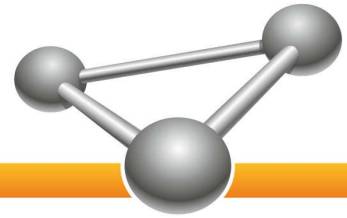
Fig 14: Ingjutningsritning XL4

BxH	1200x1200	1400x1400	1500x1500	1600x1600	1800x1800	2000x2000	2400x2400	2500x2500	2600x2600	2800x2800	3000x3000
b1	1688	1930	2030	2130	2330	2530	2930	3030	3130	3330	3530
b2	1388	1630	1730	1830	2030	2230	2630	2730	2830	3030	3230
e1	212	242	242	242	242	300	300	300	300	350	350
e2	79	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
h1	2864	3352	3552	3752	4157	4398	5198	5398	5598	5998	6398
h2	2784	3272	3472	3672	4072	4313	5113	5313	5513	5913	6313
h3	2680	3115	3315	3515	3915	4231	5031	5231	5431	5831	6231
h4	80	80	80	80	85	85	85	85	85	85	85
Xmin	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Ymin	1790	2030	2130	2230	2430	2630	3030	3130	3230	3430	3630
Z	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
s1	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
d	6xØ26x170M20	8xØ26x170M20	8xØ26x170M20	8xØ26x170M20	10xØ26x170M20	10xØ26x170M20	12xØ26x170M20	14xØ26x170M20	14xØ26x170M20	16xØ26x170M20	16xØ26x170M20
d1	2xØ13x90M8	2xØ13x90M8	2xØ13x90M8	2xØ13x90M8	2xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8
d2	2xØ15x110M12	2xØ15x110M12	2xØ15x110M12	2xØ15x110M12	2xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12
rot.stroke	242	177	189	202	227	402	482	502	522	582	602
weight/kg	200	356	397	427	495	675	975	1055	1140	1325	1520
required square m ²	0,98	1,88	1,87	2,07	3,01	3,65	4,99	5,34	5,7	6,63	7,32

Fig 15: Ingjutningsmått XL4

Alla mått i mm

Mått för andra storlekar på begäran



11.2 XL4 Mått vid bultning

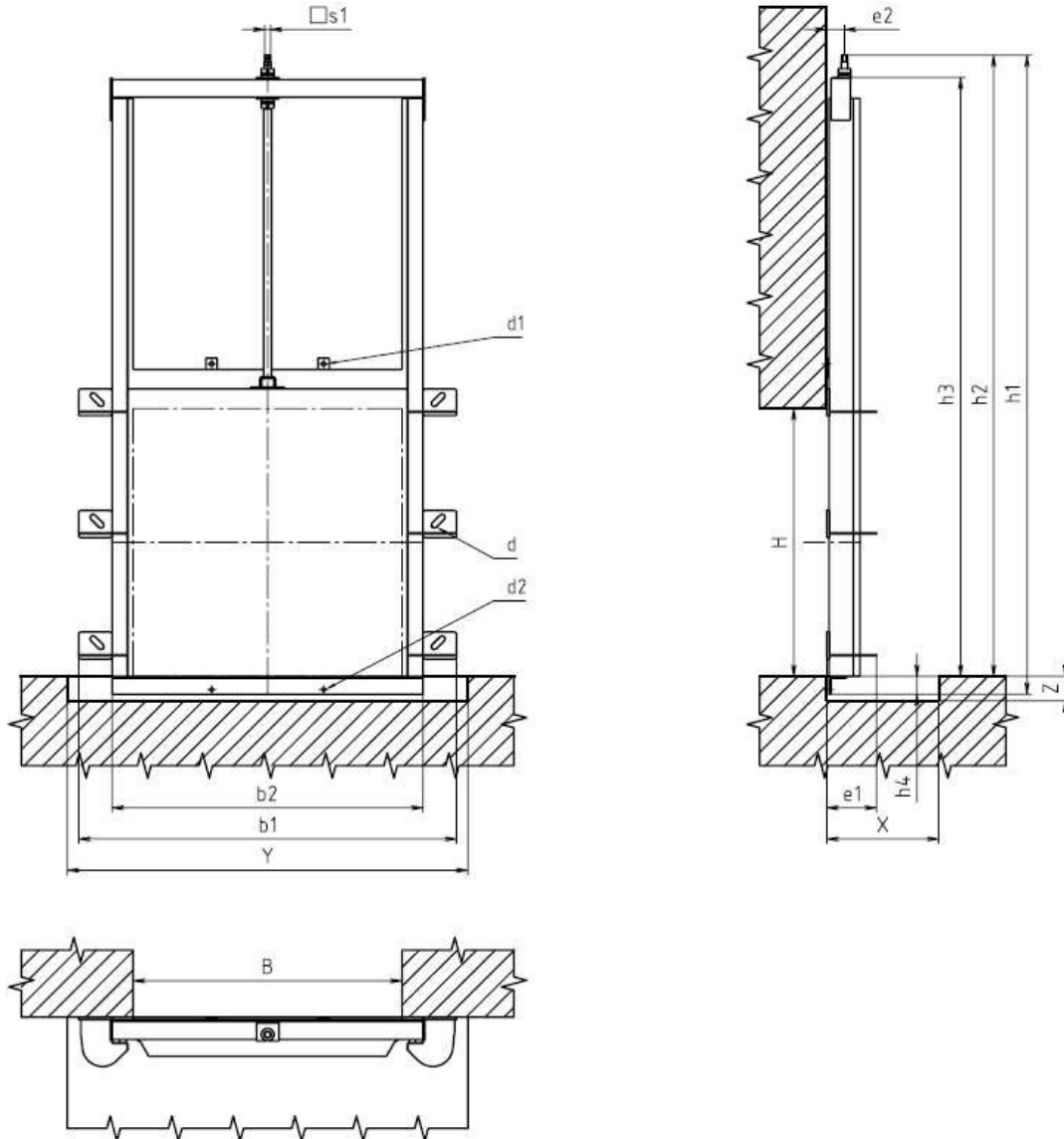


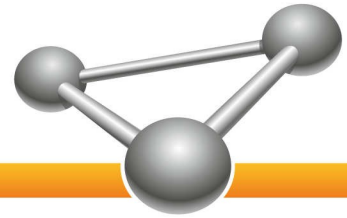
Fig 16: XL4 Ritning för bultning

BxH	1200x1200	1400x1400	1500x1500	1600x1600	1800x1800	2000x2000	2400x2400	2500x2500	2600x2600	2800x2800	3000x3000
b1	1688	1930	2030	2130	2330	2530	2930	3030	3130	3330	3530
b2	1388	1830	1730	1830	2030	2230	2630	2730	2830	3030	3230
e1	212	242	242	242	242	300	300	300	300	350	350
e2	79	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
h1	2864	3352	3552	3752	4157	4398	5198	5398	5598	5998	6398
h2	2784	3272	3472	3672	4072	4313	5113	5313	5513	5913	6313
h3	2680	3115	3315	3515	3915	4231	5031	5231	5431	5831	6231
h4	80	80	80	80	85	85	85	85	85	85	85
Xmin	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Ymin	1790	2030	2130	2230	2430	2630	3030	3130	3230	3430	3630
Z	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
is1	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
d	6xØ26x170M20	8xØ26x170M20	8xØ26x170M20	8xØ26x170M20	10xØ26x170M20	10xØ26x170M20	12xØ26x170M20	14xØ26x170M20	14xØ26x170M20	16xØ26x170M20	16xØ26x170M20
d1	2xØ13x90M8	2xØ13x90M8	2xØ13x90M8	2xØ13x90M8	2xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8	4xØ13x90M8
d2	2xØ15x110M12	2xØ15x110M12	2xØ15x110M12	2xØ15x110M12	2xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12	4xØ15x110M12
rot./stroke	242	177	189	202	227	402	462	502	522	562	602
weight/kg	200	356	397	427	495	675	975	1055	1140	1325	1520
required square m²	0,98	1,68	1,87	2,07	3,01	3,65	4,99	5,34	5,7	6,53	7,32

Alla mått i mm

Mått för andra storlekar på begäran

Fig 17: XL4 Mått vid bultning



12. Användning av kemiska pluggar

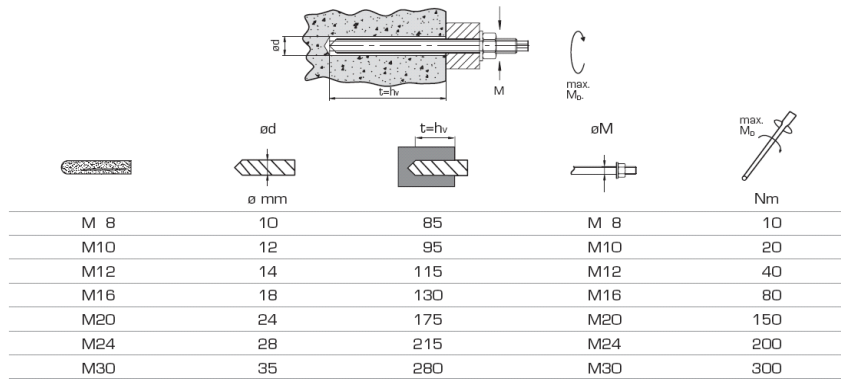


Fig 18: Användning av kemiska pluggar

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar.

Beställningar kan avvika i förhållande till detta dokument. Vid specialkonstruktioner kan leveransen innehålla referenser till tillägg till detta dokument

Utgåva: 08/2011