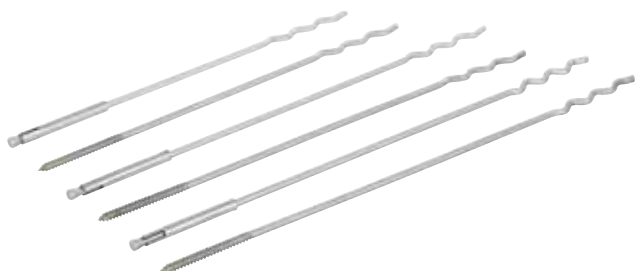


KRAMLOR OCH ARMERING FÖR RENOVERING

Kramlor till renovering är utformade på ett sådant sätt att de möjliggör efterförankring av en befintlig fasad.



NR 23, RENOVERINGSKRAMLAR



Jomas renoveringskramlor är speciellt framtagna kramlor för återförankring av korrosionsskadade skalmurar.

Jomas renoveringskramlor är så kallade eftermontagekramlor och är framtagna för montage i fogen vilket gör att ingreppet inte syns efter genomförda åtgärder.

OMFATTNING AV RENOVERINGSKRAMLING

Bedöm mängden verksamma kramlor. Bedömningsmöjligheterna är begränsade och kan ske genom att:

- Riva en begränsad del av murverket för att kontrollera antalet kramlor och korrosionen hos dessa.
- Göra en uppskattning utifrån ritningarna
- Bestämma mängden erforderliga kramlor och komplettera murverket med dessa.

MURKRAMLAR NR. 23, RENOVERINGSKRAMLAR TILL BETONG, SLAGEXPANDER - EN 1.4401 (A4)

Artikelnummer	ØxL (mm)	kg/1000	Antal/förp.
8140086	4x150	18	100
8140071	4x215	25	100
8140064	4x255	29	100
8140074	4x300	34	100

MURKRAMLAR NR. 23, RENOVERINGSKRAMLAR TILL BETONG - MÄSSINGEXPANDER - EN 1.4401 (A4)

Artikelnummer	ØxL (mm)	kg/1000	Antal/förp.
8140272	4,4x150	19	100
8144012	4,4x180	22	100
8144039	4,4x200	24	100
8144041	4,4x230	28	100
8144040	4,4x250	30	100
8144042	4,4x280	34	100

MURKRAMLAR NR. 23, RENOVERINGSKRAMLAR TILL TRÄSTOMME - EN 1.4401 (A4)

Artikelnummer	ØxL (mm)	kg/1000	Antal/förp.
8140128	4x170	17	100
8140142	4x200	20	100
8140143	4x250	25	100
8140144	4x280	28	100
8140201	4x330	33	100

MONTAGE AV RENOVERINGSKRAMLOR

- Säkra arbetsmiljön före arbetets påbörjande.
- Fräs ur ca 40 mm av stöt- eller liggfog. Rensa och dammsug noga så att det nya bruket får fäste mot tegelstenen.
- Borra ett hål i bakomliggande stomme och rengör hålet från borrkax.
- Förankra kramlan i stommen genom att slå in kramlan i det förborrade hålet. Ett specialdorn som garanterar att korrekt montagedjup erhålls finns att beställa hos Joma, se sid. 32.
- Provdra kramlan med stöd mot stommen för att kontrollera infästningen.
- Montera botteningslist i den urfrästa fogen in mot fingerspalten för att förhindra att fogbruk faller ner i fingerspalten.
- Applicera ankarmassa/kemankare avsedd för murverk så att det helt omsluter den sinusformade delen på kramlan.
- Foga med bruk i klass M 2,5 (eller murbruksklass B) av samma kulör som ursprunglig fog för samverkan med ursprungligt murverk och så att fasaden inte förfulas eller förvanskas.



DRYFIX RENOVERINGSKRAMLA



En konstruktiv lösning till efterförankring av murade fasader. DryFix renoveringskramlor används till efterförankring av skalmurar till alla typer av stommaterial – betong, trä, lättbetong, tegel m.m.

- Extremt snabbt och enkelt arbete = effektivt montage
- Låg monteringskostnad = fördelaktig ekonomi
- Mekanisk förankring = stor säkerhet
- Ingen förankringsmassa = bättre miljö
- Spiralen fungerar som droppsläpp = undviker fuktproblem
- Rostfritt, syrafast stål EN 1.4401 = beständigt material med lång livslängd

Alla DryFix är tillverkade i syrafast Rostfritt Stål, EN 1.4401

För objekt där det yttre skiktet av fasaden består av ett porösare material än det i stommen så finns även en asymmetrisk version av produkten som dels är av en större diameter men även nedslipad i ena änden. Ett exempel på vägg är lättbetongblock utanför stomme av betong.



Utdragsprovare/LTU



Testnyckel till provdragningsapparat

DRYFIX STANDARD Ø8 - EN 1.4401 (A4)

Art.nr	ØxL (mm)	kg/1000	Antal/förp.
8009155	8X155	12	100
8009170	8X170	13	100
8009195	8X195	15	100
8009220	8X220	18	100
8009245	8X245	20	100
8009270	8X270	22	100
8009295	8X295	26	100
8009325	8X325	28	100
8009350	8X350	31	100
8009375	8X375	4	100
8009400	8X400	36	100
8009425	8X425	37	100
8009500	8X500	42	100

DRYFIX ASYMMETRISK Ø8/10 - EN 1.4401 (A4)

Art.nr	ØxL (mm)	kg/1000	Antal/förp.
8008155	8/10x155	17	100
8008170	8/10x170	19	100
8008195	8/10x195	21	100
8008220	8/10x220	25	100
8008245	8/10x245	29	100
8008270	8/10x270	31	100
8008295	8/10x295	34	100
8008325	8/10x325	37	100
8008350	8/10x350	39	100
8008375	8/10x375	41	100

DRYFIX TILLBEHÖR

Art.nr	Benämning	kg/st	Antal/förp.
8008006	Monteringsverktyg PDA0808, 8 mm försänkning till standard Dryfix	0,40	1
8010006	Monteringsverktyg PDA 1008, 8 mm försänkning till asymmetrisk Dryfix	0,40	1
8010001	Monteringsverktyg PDA 1020, 20 mm försänkning till asymmetrisk Dryfix	0,40	1
8008007	PDE 8 Styrrör	0,12	1
8008020	Utdragningsprovare/LTU	2,80	1
8008021	Testnyckel till provdragningsapparat (används till asymmetrisk Dryfix)	0,15	1
8008009	Utbytesfjädr till PDA Monteringsverktyg	0,05	1

BORR

Art.nr	ØxL (mm)	Effektiv borrarlängd	Antal/förp.
8008134	5,0x450/400	400	1
8008111	5,5x450/400	400	1
8008115	6,0x300/250	250	1
8008108	6,0x450/400	400	1
8008128	6,5x350/300	300	1
8008120	6,5x450/400	400	1
8008115	6,5x550/500	500	1
8008121	7,0x450/400	400	1
8008012	7,5x400/350	350	1
8008112	8,0x450/400	400	1

VAL AV DRYFIX

Beroende på skalmurens och stommens skick så varierar erforderligt monteringsdjup och borrhålets diameter mellan olika objekt, därför rekommenderas provdragnings av Dryfix i det aktuella objektet för att fastställa förankringskapacitet. Stomme och skalmur provdrages separat, dels för att bestämma lämpligaste borrhålets diameter och förankringsdjup men även för att säkerställa god förankring i både det inre och yttre skalet.

Längd för Dryfix bestäms genom att addera:

- Fasadstenens djup - 8 mm (försänkning)
- Avstånd mellan insida fasadsten och stomme
- Monteringsdjup stomme

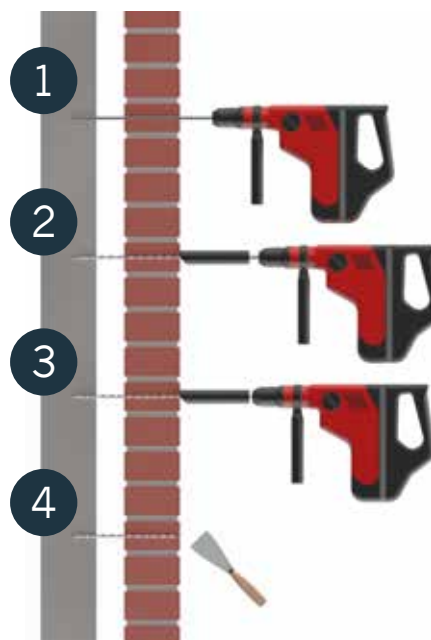
Observera att om erforderlig längd för kramla ej finns att få, avrunda uppåt till närmsta dryfixlängd genom att öka förankringsdjupet i den bakomliggande stommen.

Stommateriäl	Monteringsdjup stomme	Borr Ø
Betong	30 - 55 mm*	6,5 - 7,0 mm
Lättbetong	75 - 95 mm	-
Tegel	40 - 60 mm	5,5 - 6,5 mm
Leca	50 - 100 mm	0 - 5,0 mm
Trä	45 - 55 mm	0 - 5,0 mm

* Vid mycket hård betong kan det vara nödvändigt att använda sig av en Asymmetrisk Dryfix

MONTERINGSEXEMPEL, BETONGSTOMME

- Förborra i förmur och bakmur. Materialet avgör hål dia. mellan 5,0 och 6,5 mm. Förborra ca 20 mm djupare än spiralstångens längd.
- Fixera monteringsverktyget på bormaskinen. Stick in spiralstången i verktyget och driv stången in i det förborrade hålet. Använd endast slagfunktionen. Arbeta varsamt då stången kan böjas vid tryck, speciellt vid större längder.
- Driv spiralstången in i förmuren tills den är försänkt ca 8 mm innanför materialets yta. Sörj för god kontakt mellan spiralstång och drivverktyg.
- Snygga till hålet med pigmenterat murbruk, eventuellt blandat med tegelkax från förborringen för största möjliga färglikhet med existerande sten.



RENOVERINGSARMERING



Artikelnummer	ØxL (mm)	kg/st	Antal/förp.
8160058	6x1000	0,22	1
1860049	6x2000	0,44	1
8160050	6x3000	0,66	1
8160051	6x4000	0,88	1
8180106	8x1000	0,4	1
8180107	8x2000	0,8	1
8180108	8x3000	1,2	1
8180109	8x4000	1,6	1

DIMENSIONER OCH MATERIALEGENSKAPER

	Tråd dim. Ø (mm)	Tvårsnitt mm ²	Stålkvalitet	Sträckgräns f _{yk} MPa	E-modul GPA	Korrosionsskydd
Rostfritt kamstål	6,0	28	EN 1.4301	500	150	R3
Rostfritt kamstål	8,0	50	EN 1.4301	500	150	R3

Joma tillverkar också renoveringsarmering som är särskilt lämplig vid utbyte av rostande armeringsjärn i befintliga murverk. När skador börja synas på fasaden på grund av armeringskorrosion är det hög tid att sätta in åtgärder för att inte skadeförloppet ska gå för långt med risk för ras och personskador som följd.

ÅTGÄRDER

- Bedöm murverkets konstruktion och kondition, omfattning av befintlig armering och förekomsten av sprickor och skador.
- Bestäm mängden erforderlig armering.
- Säkra arbetsmiljön så att risk för ras elimineras. Se till att skalmuren har tillräcklig förankring mot bakomliggande konstruktion. Vid behov ska tilläggskramling utföras.
- Avlägsna all armering som inte är rostskyddad, även om den inte visar tecken på pågående korrosion.
- Armera de liggfogar som erfordrar armering med Jomas rostfria renoveringsarmering.
- Ersätt skadade tegelstenar
- Återställ skadade fogar
- Välj ersättningsmaterial med omsorg så att fasaden inte förfulas eller förvanskas.



Korroderande armering spränger och trycker ut murverksfogen.

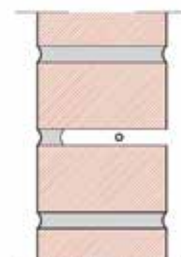
Vid utbyte av korroderande armering friläggs en sträcka av liggfogen i taget. Endast korta längder bör friläggas.

Försök bevara den inre delen av fogen, den del som ligger bakom det inre armeringsjärnet, för att minska risken att fogrester faller ner och täpper igen fingerspalten bakom skalmuren.

Placera renoveringsarmering i den rensade fogen och återfoga med ett löst bruk av samma kulör och sammansättning som ursprunglig fog. Packa noga så att hela utrymmet fylls med bruk. Inga luftfickor får förekomma i fogen.

Om armering krävs på längre längd än vad som kan rensas åt gången, fyller man fogen till 60% längd. Låt bruket härda och fortsätt sedan med nästa del av fogen.

Vid armeringsbyte över öppningar och i murelare måste en konstruktiv dimensioneringskontroll genomföras innan utbyte påbörjas för att säkerställa att murverket klarar att överbygga den öppning som uppstår. Alternativt kan valvform eller stöttor användas. Vid tveksamheter kontaktas konstruktör.



Princip för montage av renoveringsarmering