

Profilbyggsystem XD

PO

TR

XS

XL

XM

XH

XK

XB

XW

CA

PAL

XC

XD

XF

XR

FST

APX

IDX

Innehåll

Ett system med många tillämpningar	2
Tillämpningsexempel	3
Hopmontering av XD-tillbehör och XC-balkar	6
Komponenter	7
Balkar	8
Fästen, inledning	11
Fästen	12
Fötter	16
Komponenter för kapslingar	18
Komponenter för linjärrörelse	26
Glidmoduler	28
Rullenheter	30
AutoCAD-bibliotek	34
Tekniska data	35
Material	36
Produktöversikt	37

Ett system med många tillämpningar

Kompakta och lätta automationlösningar

Profilbyggsystem XD är baserat på modulen 22 mm (XC: 44 mm, XF: 30 mm) och är främst avsett för kompakta, lätta tillämpningar för automatisering. Systemet består av en lång rad standardkomponenter och färdigbyggda funktionsenheter för linjär- och vridrörelse. Systemet är mycket flexibelt. Konstruktioner kan snabbt och enkelt ändras eller justeras när som helst. Genom sitt tilltalande utseende och sina stora ombyggnadsmöjligheter är FlexLink XD lika lämpat för prototyp tillverkning som för serieproduktion.

Att planera och bygga upp olika ramverk med komponenter ur FlexLink XD är enkelt. Den färdiga konstruktionen kan lätt byggas om, eftersom den har den flexibilitet som kännetecknar alla produkter från FlexLink Systems.

Systemets viktigaste egenskaper

- Lättmonterat med enkla verktyg. Lätt att justera och bygga om. Ingen svetsning.
- Kort tid från idé till färdig produkt.
- Komponenterna kan användas flera gånger.
- Trycklufts- och elkomponenter kan lätt fästas i balkarnas T-spår.
- Anodiserad aluminium i balkarna ger elegant och tålig finish utan extra ytbehandling.
- Systemet uppmuntrar till kreativt tänkande.

Produktområde

Fem huvudsakliga tillämpningsområden

FlexLink XD är baserat på en serie av balkar i strängpressat aluminium, försedda med ett standardiserat T-spår.

Både kanalerna och T-spåren kan utnyttjas om elledningar skall byggas in och döljas. T-spåret har plats för kabelknippen som är maximalt $\varnothing 4$ mm.

Produkterna är uppdelade i fem stora tillämpningsområden där en rad principer tillämpas inom varje grupp. Tillsammans ger detta en enastående flexibilitet, med i det närmaste obegränsade kombinationsmöjligheter! Du kan skraddarsy din egen konstruktion exakt enligt egna önskningskrav.

Balkar

Tre modulstorlekar: 22 mm, 44 mm, 66 mm.

Övriga FlexLink-produkter

FlexLink är produktnamnet på en komplett samling standardsystem för materialhantering och automatisering. Det totala marknadsutbudet består av elva olika produktlinjer där ungefär 2500 standardkomponenter ingår.

Automationskomponenter

- Profilbyggsystem XC (baserat på 44 mm modul)
- Profilbyggsystem XF (baserat på 30 mm modul)
- Linjärdrivenhet XR

Linjärdrivenhet XR består av ett antal skruv- eller banddrivna linjärdrivenheter för noggrann och repeterbar positionering. Alla enheter levereras monterade enligt beställarens krav på slaglängd, belastning, sadelutförande och driftsätt.

Transportörsystem

- Plastkedjetransportörer XS, XL, XM, XH, XK, XB
- Bred plastkedjetransportör XW

Fästen

Fyra olika typer: vinkelfästen, fästplattor, skarvjärn, skruvar.

Fötter

Två olika typer: pressgjuten fot och ställfot.

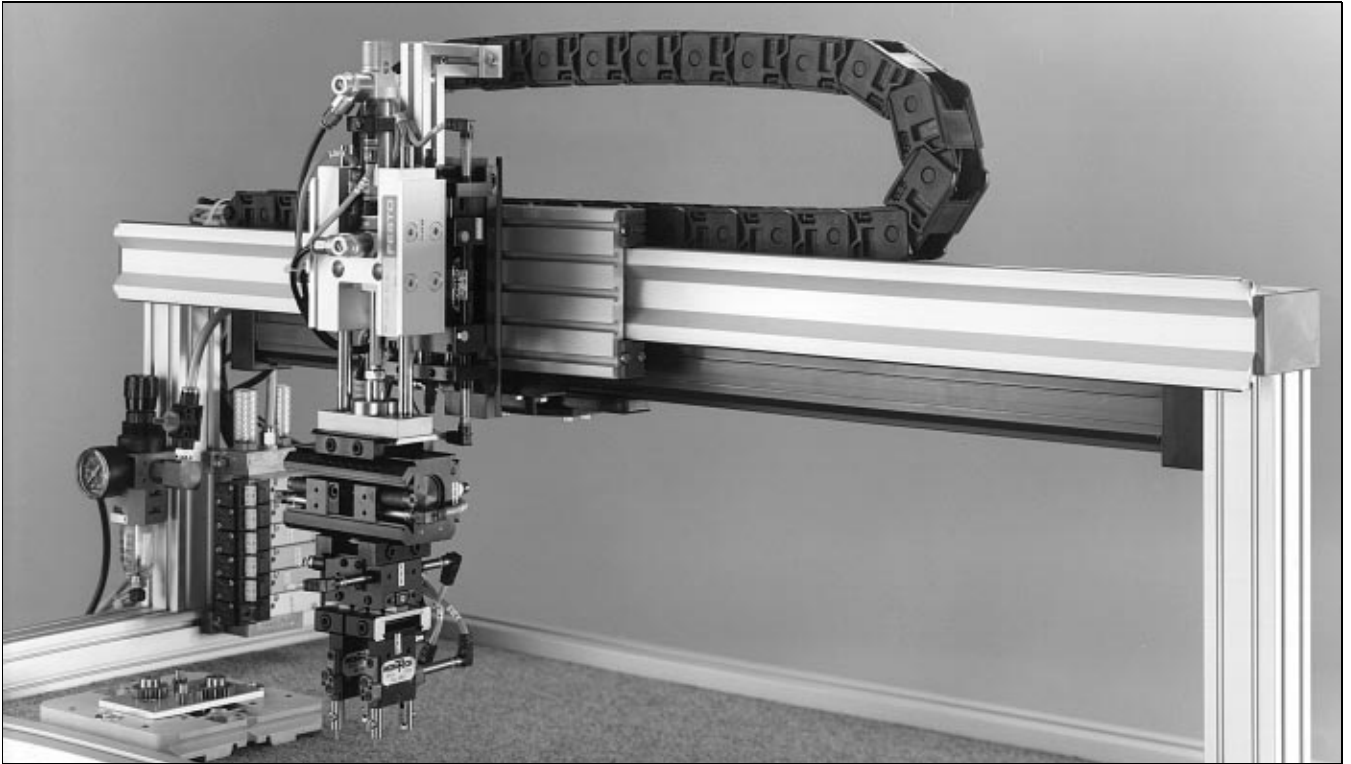
Linjärrörelse

Två olika typer: Glidmoduler, rullenheter.

Inkapslingar

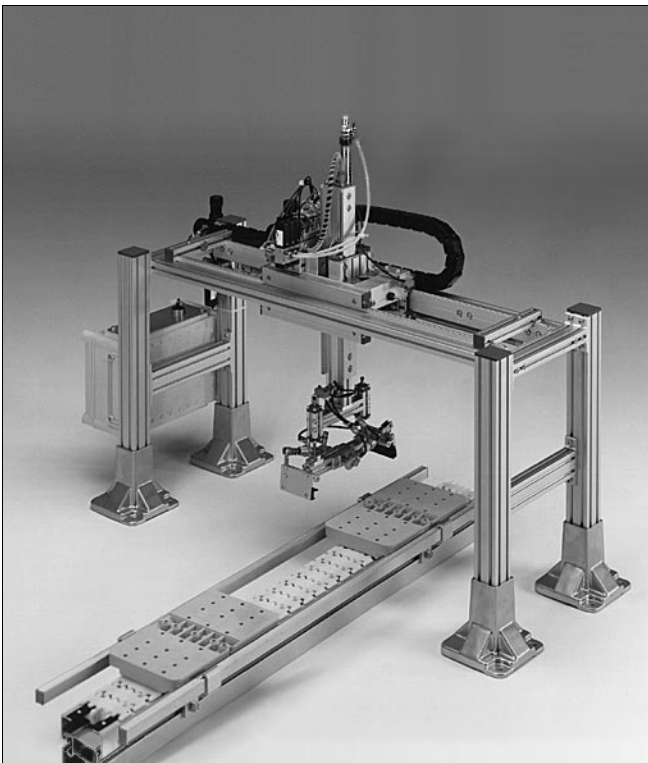
Nio olika typer: inkapslingsprofiler, kopplingsbeslag, handtag, dörrkopplingar, dörrlåssatser, fästen för säkerhetsbrytare, profiler för skjutdörrar, lister för kapslingar, gångjärn.

Tillämpningsexempel



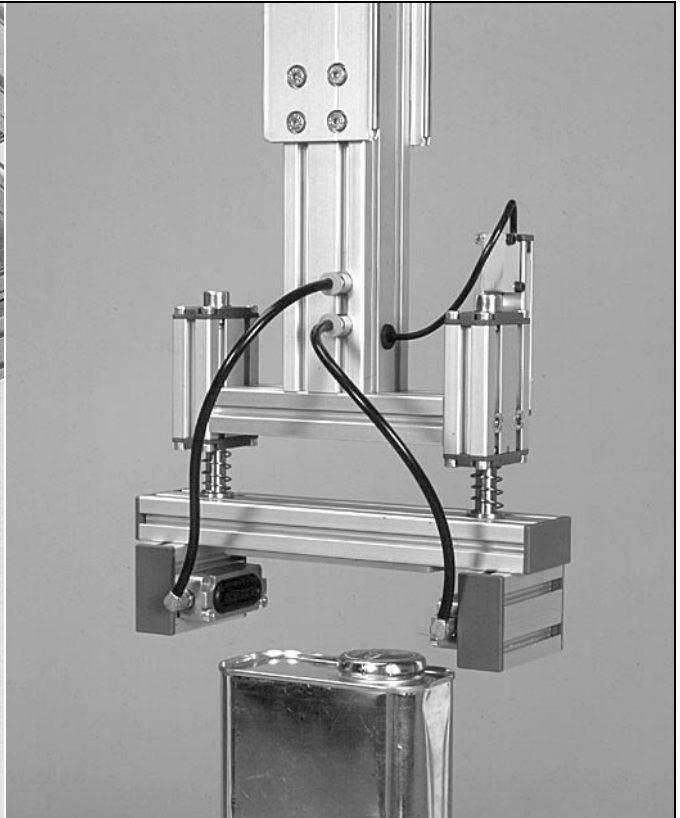
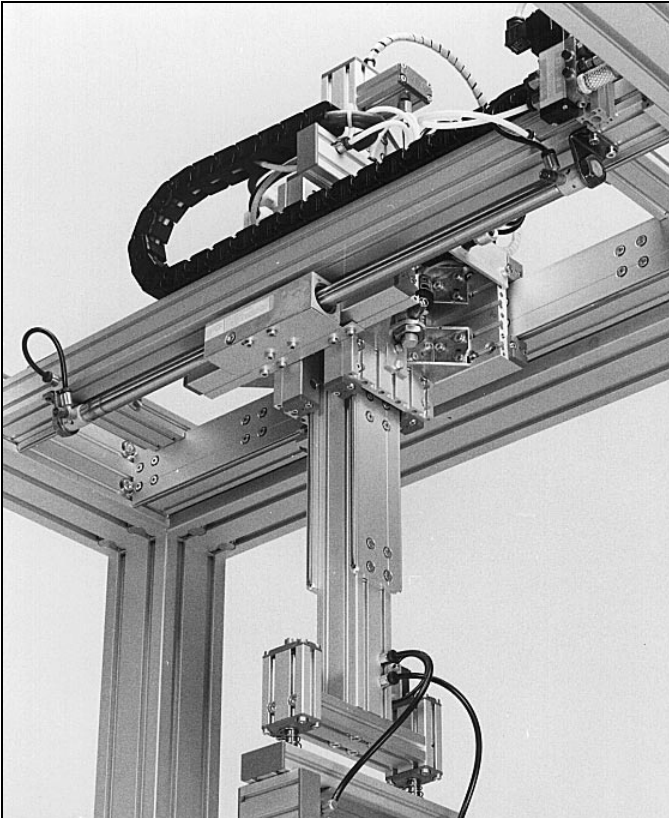
*FlexLink profilbyggsystem XD
Pick-and-place-enhet för kuggjul.*

*FlexLink profilbyggsystem XD
Pick-and-place-enhet avsedd för transportörpaletter.*



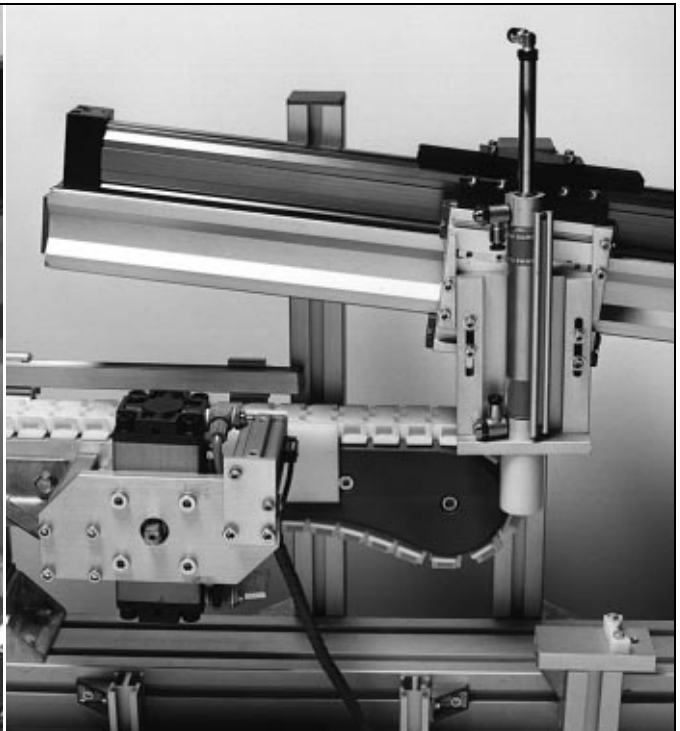
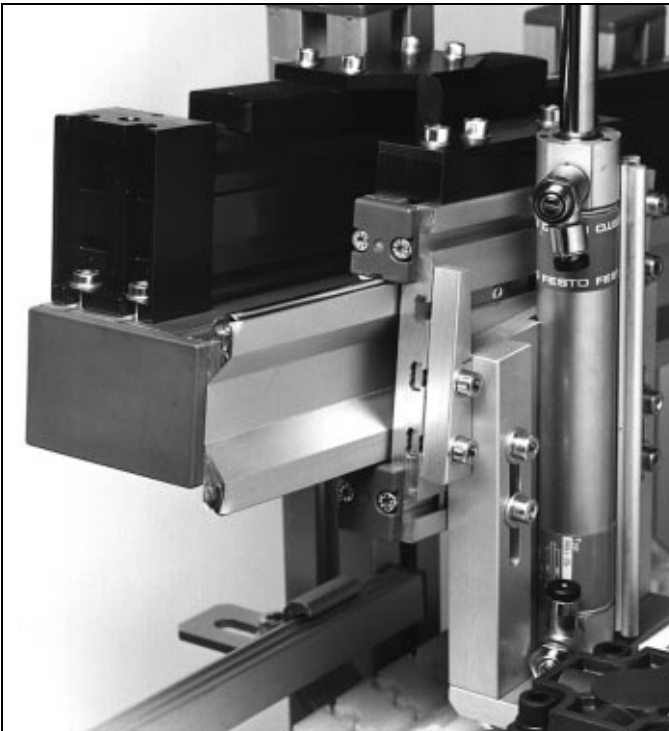
*FlexLink profilbyggsystem XD
Pick-and-place-enhet som arbetar med tryckluftscylindrar
utan kolvstång.*



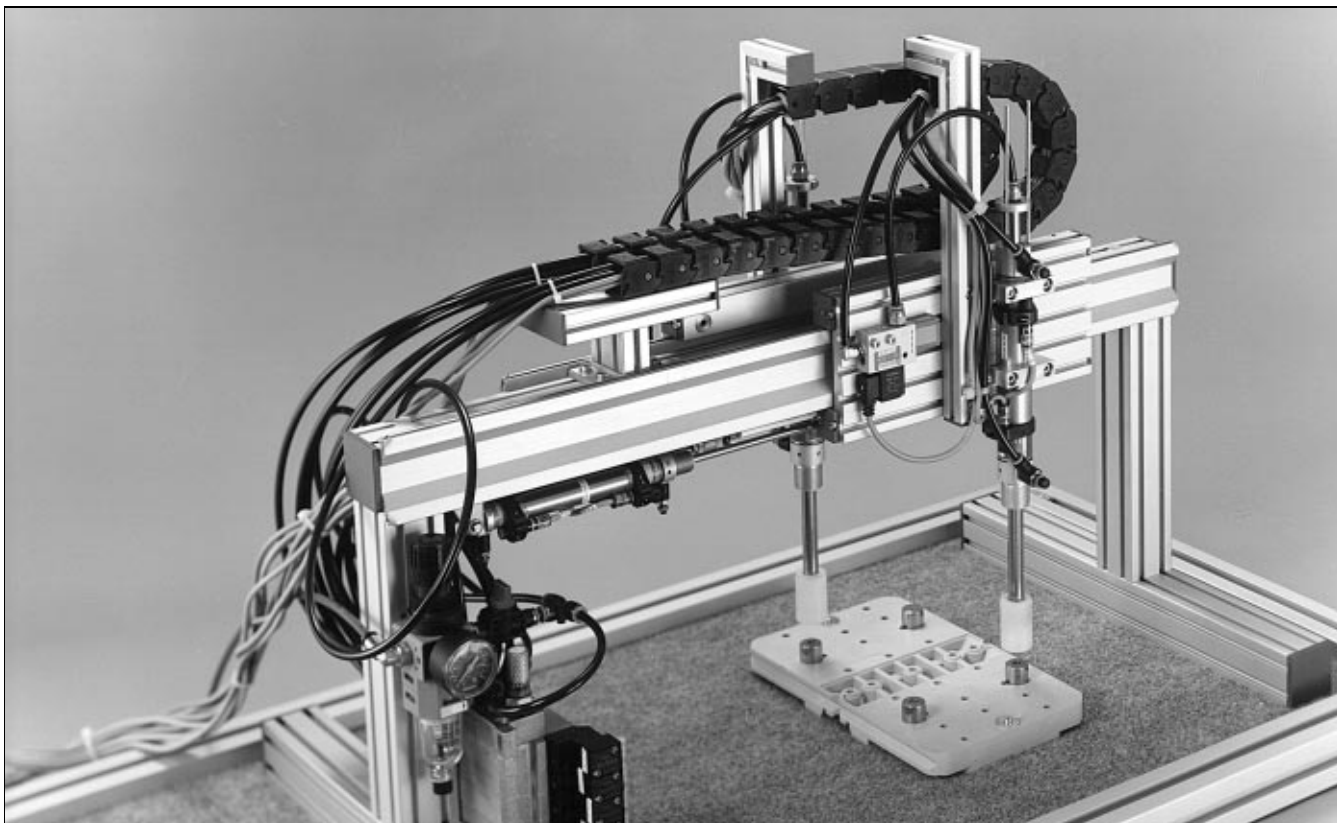


*FlexLink profilbyggsystem XD
Tvåaxlig hantering med närbild på gripare som är
inbyggd i ett XC-stativ.*

*FlexLink profilbyggsystem XD
Tvåaxlig tryckluftsdreven pick-and-place-enhet med
den nya integrerade rullmodulen.*

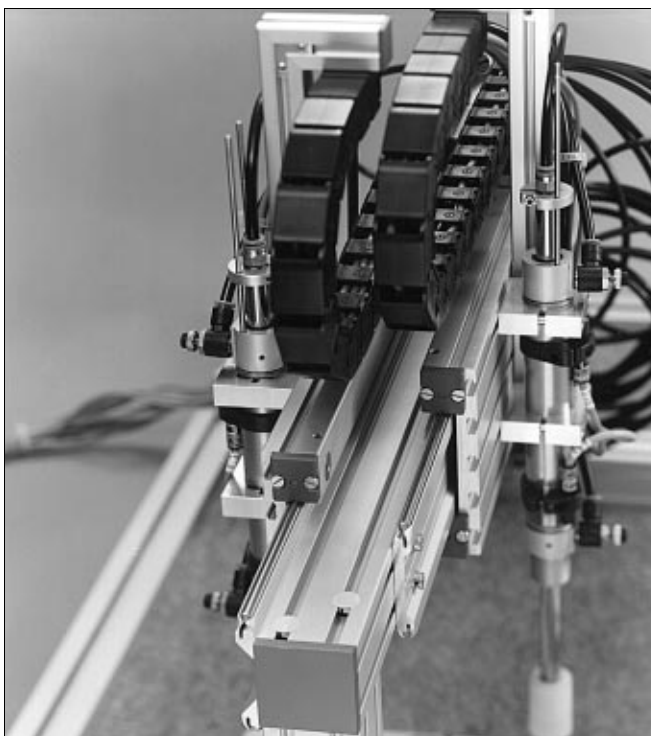


PO
TR
XS
XL
XM
XH
XK
XB
XW
CA
PAL
XC
XD
XF
XR
FST
APX
IDX

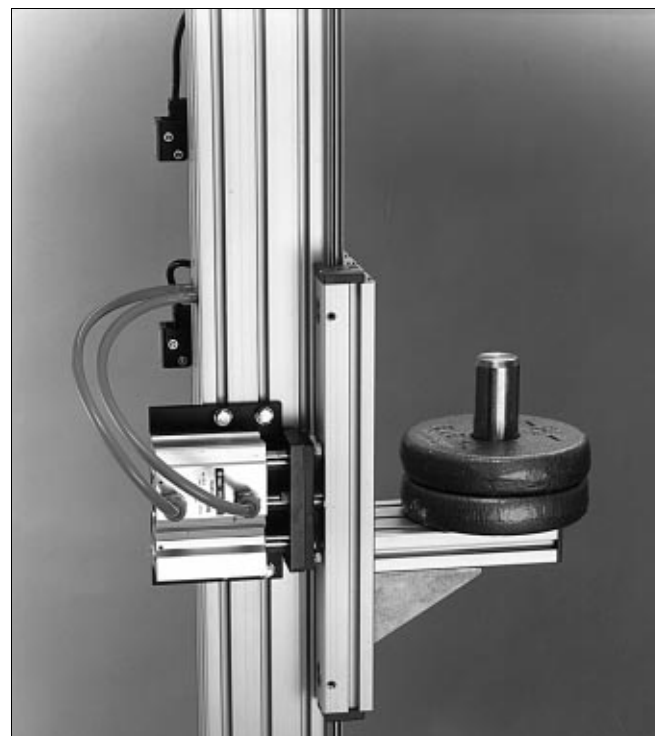


*Profilbyggsystem XD
Pick-and-place-enhet för rullar.*

*Profilbyggsystem XD
Pick-and-place-enhet för rullar.*



*Profilbyggsystem XD
Lyftenhet med stoppcylinder.*

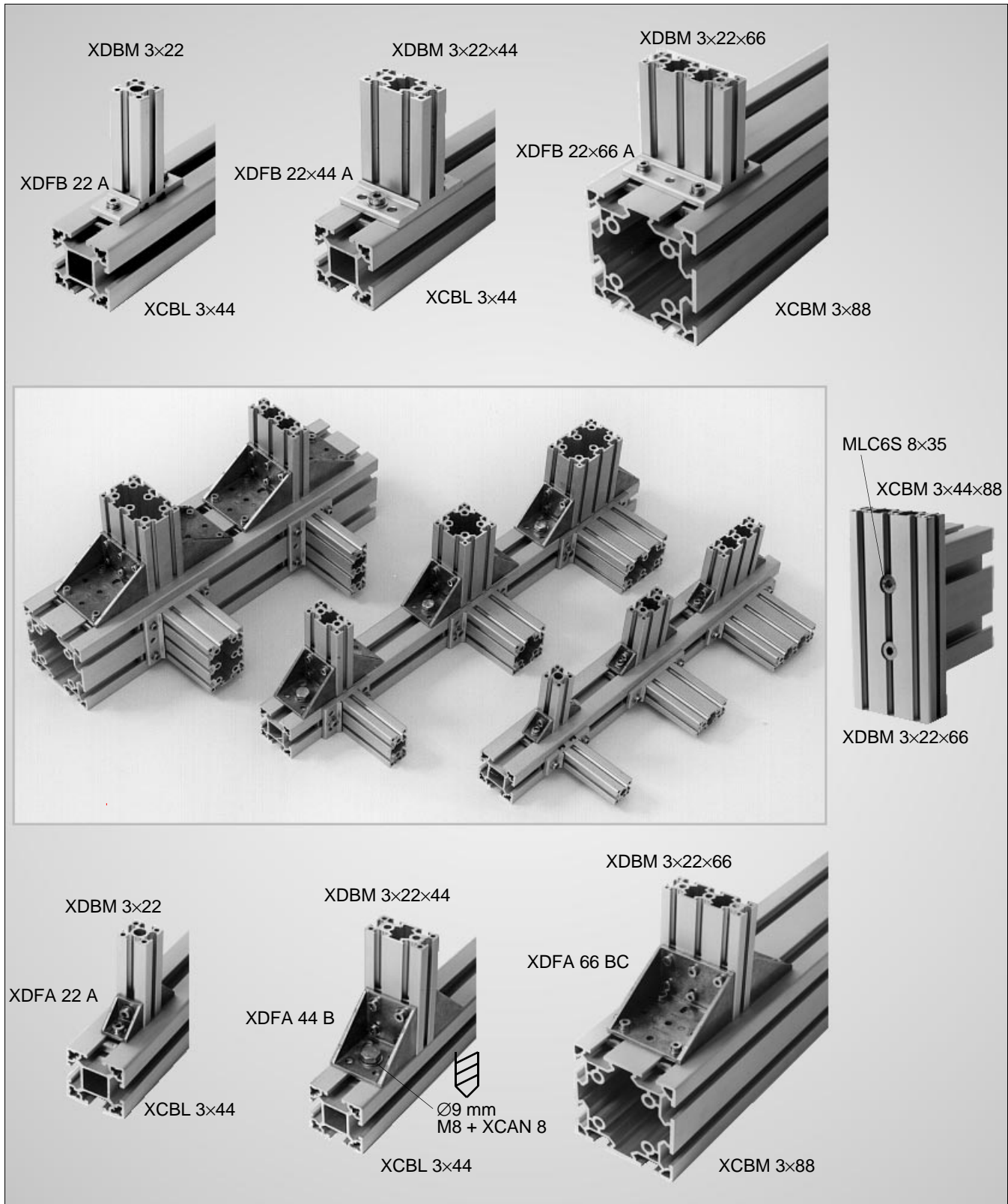


Hopmontering av XD-tillbehör och XC-balkar

Balkmontering, XD- till XC-balk

Genom att kombinera komponenter från FlexLink profilbyggsystem XC och XD kan man utnyttja båda systemens fördelar. Vinkelfästen och fästplattor från system XD kan enkelt monteras på både XC- och XD-balkar.

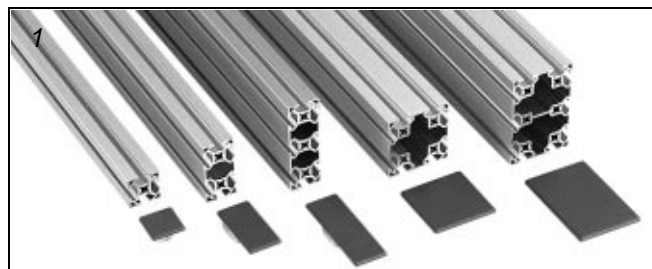
XC-balkändar kan monteras mot XD-balksidor med M8 skruvförband vilket ger en mycket kostnadseffektiv lösning.



Komponenter

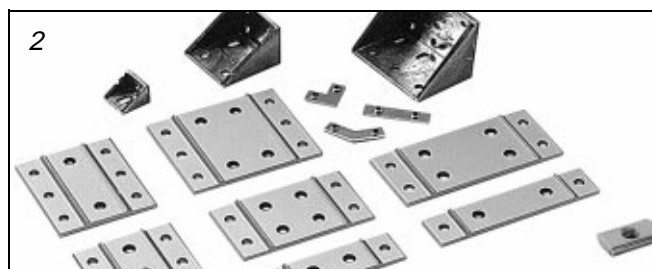
Balkar (1)

Balkar finns i storlekar från 22 mm × 22 mm upp till 44 mm × 66 mm.



Fästen (2)

Med balkfästen kan balkarna byggas ihop på önskat sätt. Olika typer av balkfästen finns: vinkelfästen, fästplattor och skarvjärn. Direktmontering med enbart skruvar är också möjlig.



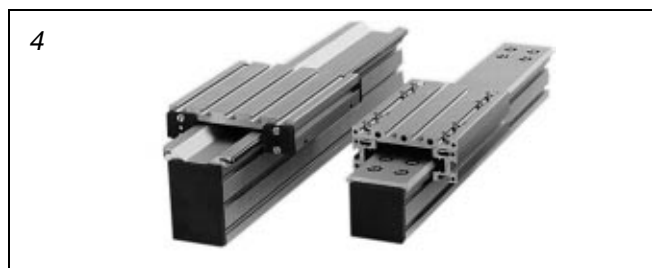
Fötter (3)

Det finns såväl rörliga fötter som fötter för golvmontering.



Linjärrörelse (4)

Komponenter för linjärrörelse finns att tillgå, där speciella styrprofiler används för glidkomponenternas rörelse längs balkarna. Bland linjärkomponenter finns också en version som utnyttjar löprullar och stålaxlar.



Komponenter för kapslingar (5)

En rad profiler och tillbehör så att man lätt kan bygga skiljeväggar och gångjärnsförsedda dörrar eller skjutdörrar.



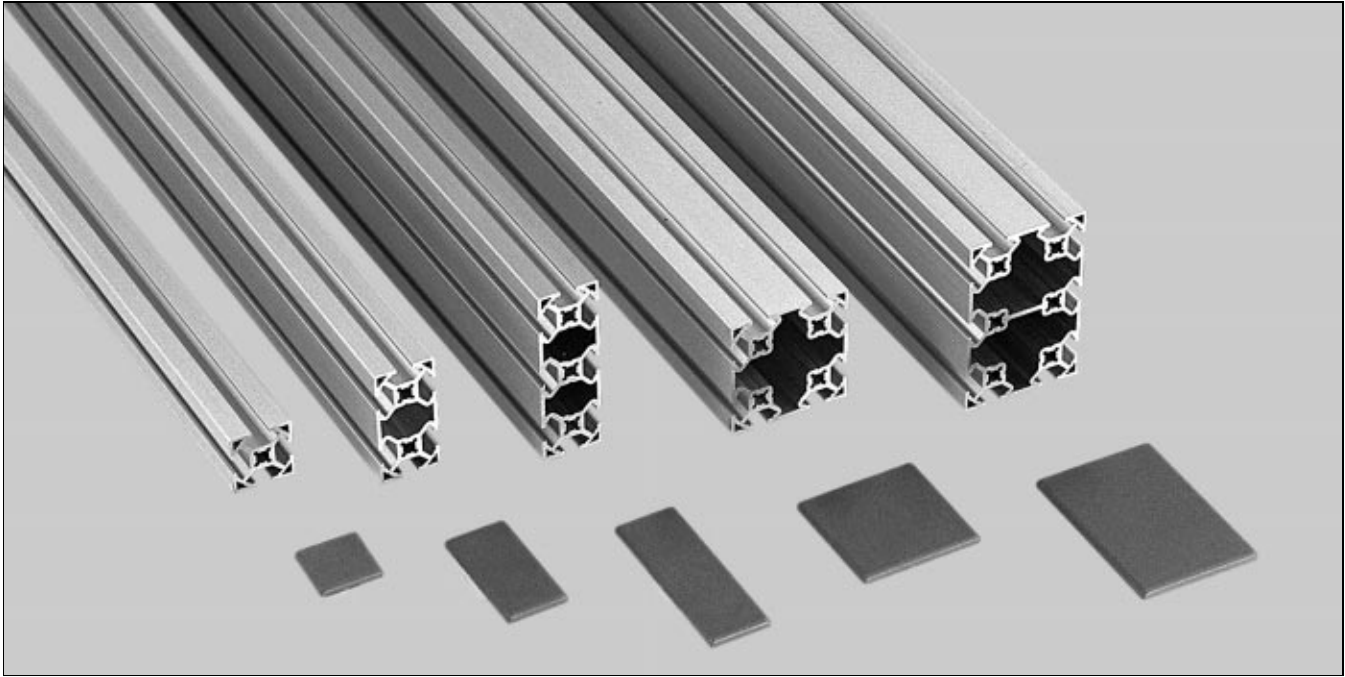
Konstruktionshjälp (6)

AutoCAD-symbolbiblioteket FLEXCAD B omfattar alla komponenter som ingår i FlexLink-systemen XC, XD, XF och XR. Biblioteket levereras i form av en CD-skiva.



PO
TR
XS
XL
XM
XH
XK
XB
XW
CA
PAL
XC
XD
XF
XR
FST
APX
IDX

Balkar



Många balkstorlekar

FlexLink profilbyggsystem XD innefattar balkar med tvärsnitt från 22 mm × 22 mm upp till 44 mm × 66 mm. Standardbalkarna levereras i 3 m längder. På särskild beställning kan balkar dessutom levereras med önskad längd, och med gängade hål. Se bilaga C i katalogdelen APX.

Förutom stativbalkar innefattar XD-systemet flera balktyper avsedda för kapslingar. Se sidan 22.

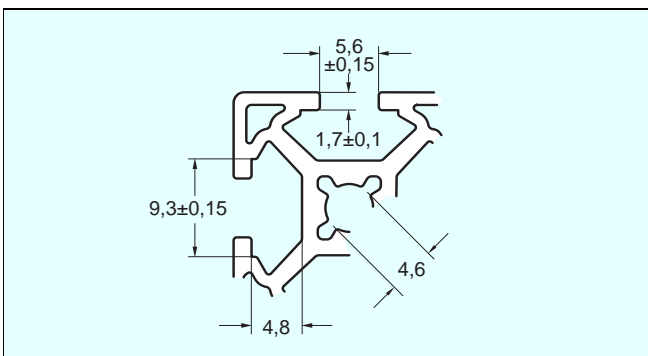
T-spår

T-spår på balksidorna i kombination med T-spårmuttrar (XDAN 5 A, se sidan 14) möjliggör enkel montering av andra komponenter var som helst längs balken. T-spåret kan täckas med lister av plast. Ändlock kan monteras på balkens ändrar.

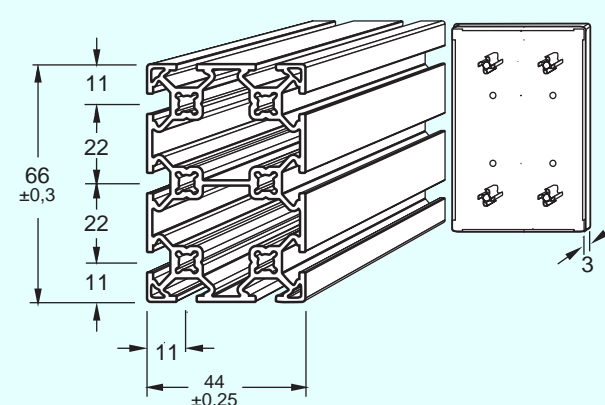
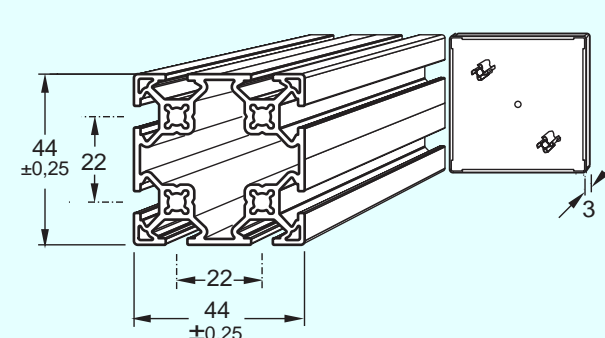
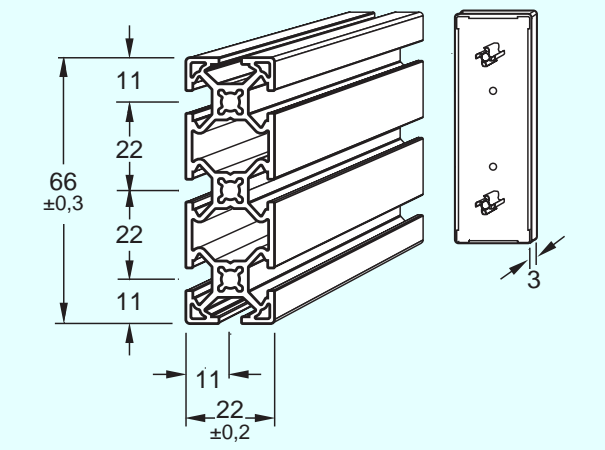
Systemet innefattar en lång rad fästen och andra komponenter som utnyttjar T-spåret. Bland dessa finns specialkomponenter för linjärrörelse utmed balken, där T-spåret används för styrning.

Tekniska data

Balktyp	Tvärsnitt mm ²	Vikt kg/m	I _x mm ⁴ ·10 ⁴	I _y mm ⁴ ·10 ⁴	W _x mm ³ ·10 ³	W _y mm ³ ·10 ³
XDBM ..x44x66	770	2,08	35,0	26,9	10,6	7,67
XDBM ..x44	548	1,48	11,7	–	5,33	–
XDBM ..x22x66	496	1,34	20,8	2,54	6,30	2,31
XDBM ..x22x44	344	0,93	6,60	1,73	3,00	1,57
XDBM ..x22	200	0,54	0,93	–	0,85	–
XDEB ..x22	191	0,52	0,89	–	0,81	–
XDEB ..x22 T2	198	0,53	0,88	–	0,80	–
XDEB ..x22 T3	187	0,51	0,85	0,88	0,77	0,79
XDEB ..x22/45	158	0,43	–	–	–	–



Balkar

<p>XDBM 3×44×66 XDBM L×44×66</p> <p>XDBE 44×66 L</p>	<p>Balk 44 mm × 66 mm Aluminium, anodiserat T-spårets mått: Se sidan 8</p> <p>Längd 3 m Längd enligt beställning</p> <p>Ändlock Polyamid, grå</p>	 <p>Technical drawing showing a cross-section of a 44 mm wide, 66 mm high aluminum beam with three T-slots. The top flange is 11 mm thick, and the bottom flange is 11 mm thick. The distance between the centers of the T-slots is 22 mm. The total height is 66 mm with a tolerance of ±0.3 mm. The width is 44 mm with a tolerance of ±0.25 mm. A 3 mm wide end cap is shown on the right.</p>
<p>XDBM 3×44 XDBM L×44</p> <p>XDBE 44 L</p>	<p>Balk 44 mm × 44 mm Aluminium, anodiserat T-spårets mått: Se sidan 8</p> <p>Längd 3 m Längd enligt beställning</p> <p>Ändlock Polyamid, grå</p>	 <p>Technical drawing showing a cross-section of a 44 mm wide, 44 mm high aluminum beam with two T-slots. The top flange is 22 mm thick, and the bottom flange is 22 mm thick. The distance between the centers of the T-slots is 22 mm. The total height is 44 mm with a tolerance of ±0.25 mm. The width is 44 mm with a tolerance of ±0.25 mm. A 3 mm wide end cap is shown on the right.</p>
<p>XDBM 3×22×66 XDBM L×22×66</p> <p>XDBE 22×66 L</p>	<p>Balk 22 mm × 66 mm Aluminium, anodiserat T-spårets mått: Se sidan 8</p> <p>Längd 3 m Längd enligt beställning</p> <p>Ändlock Polyamid, grå</p>	 <p>Technical drawing showing a cross-section of a 22 mm wide, 66 mm high aluminum beam with two T-slots. The top flange is 11 mm thick, and the bottom flange is 11 mm thick. The distance between the centers of the T-slots is 22 mm. The total height is 66 mm with a tolerance of ±0.3 mm. The width is 22 mm with a tolerance of ±0.2 mm. A 3 mm wide end cap is shown on the right.</p>

Balkar

<p>XDBM 3x22x44 XDBM Lx22x44</p>	<p>Balk 22 mm × 44 mm Aluminium, anodiserat T-spårets mått: Se sidan 8</p> <p>Längd 3 m Längd enligt beställning</p>	
<p>XDBE 22x44 L</p>	<p>Ändlock Polyamid, grå</p>	
<p>XDBM 3x22 XDBM Lx22</p>	<p>Balk 22 mm × 22 mm Aluminium, anodiserat T-spårets mått: Se sidan 8</p> <p>Längd 3 m Längd enligt beställning</p>	
<p>XDBE 22 L</p>	<p>Ändlock Polyamid, grå</p>	

Täcklist

<p>XDAC 3 P</p>	<p>Täcklist för T-spår Längd 3 m Polyvinylklorid, grå</p>	
------------------------	---	--

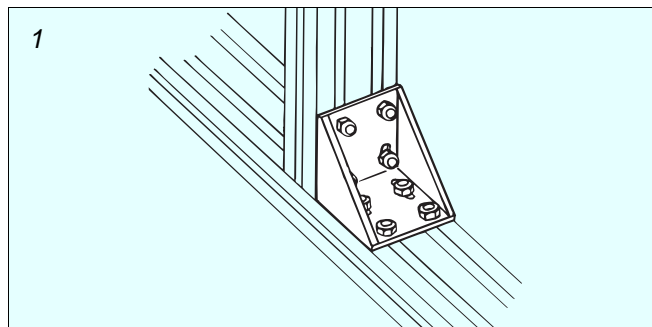
Fästen, inledning

Fyra metoder att fästa balkar

Balkar kan sammanfogas på olika sätt, allt efter de aktuella kraven på stabilitet eller vinkelnoggrannhet, utseende, ombyggnadsmöjligheter osv. Profilbyggsystem XD innefattar fästen för fyra olika sätt att foga samman balkar. Se sidan 35 för tekniska data.

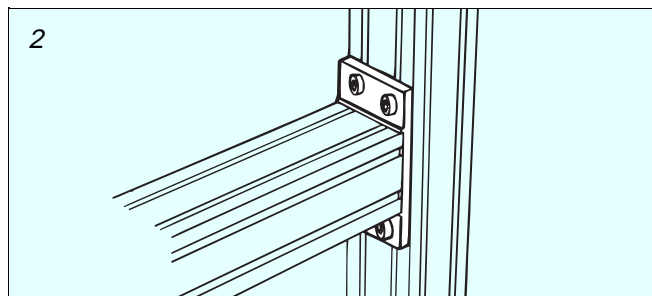
Vinkelfästen (1)

Vinkelfästen används för tillämpningar där det krävs maximal stabilitet och vinkelnoggrannhet.



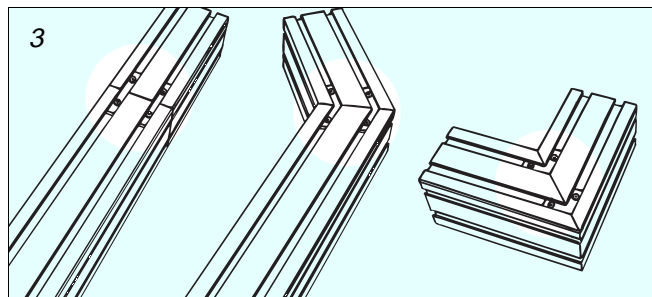
Fästplattor (2)

Fästplattor ger flyttbara infästningar balkände mot balksida.



Skarvjärn (3)

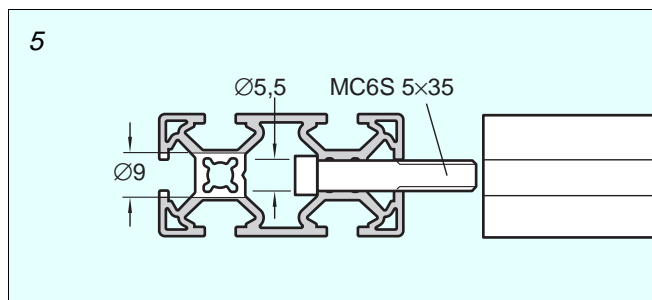
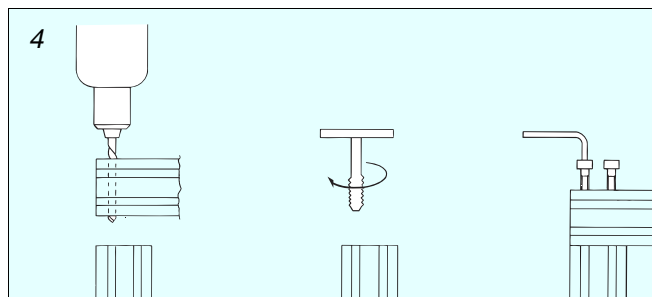
Skarvjärn används för diskret skarvning balkände mot balkände.



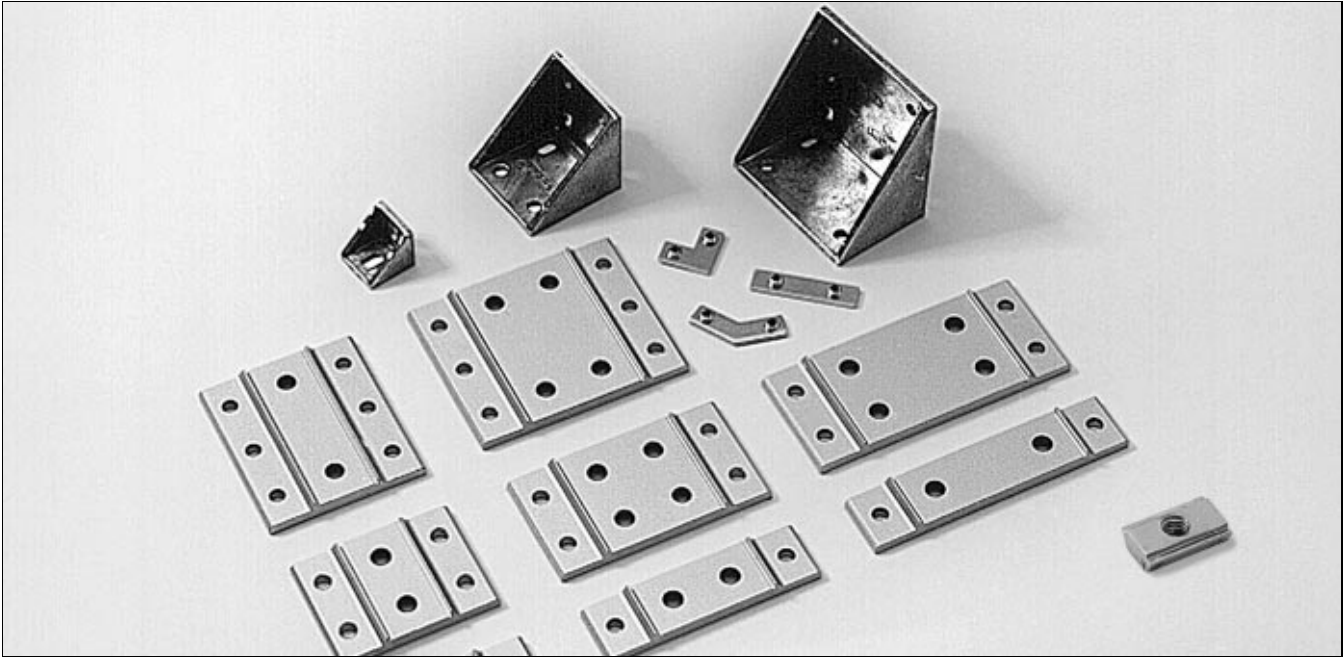
Skruvförband (4, 5)

Ett skruvförband M5 kan användas för alla XDBM-balkar. I alla balkar över 22 mm måste ett hål med större diameter borrar genom balkens första del. Därmed hamnar skruvskallen inne i balken, så att balken inte deformeras när skruven dras fast. Se bild 5.

En gängskärande skruv (Taptite eller liknande) kan användas som alternativ till den angivna MC6S-skruven.



Fästen



Vinkelfästen

Vinkelfästen används för montering av balkände mot balksida eller balksida mot balksida. De kan också användas för montering av andra komponenter på balkarna. Denna typ av fäste ger en mycket stabil infästning med hög vinkelnoggrannhet.

Skarvjärn

Tre typer av skarvjärn finns för dold hopfogning balkände mot balksida: rakt, 45° och 90° skarvjärn. Skarvjärnen skjuts in i balkens T-spår och kläms fast med hjälp av låsskruvar.

Fästplattor

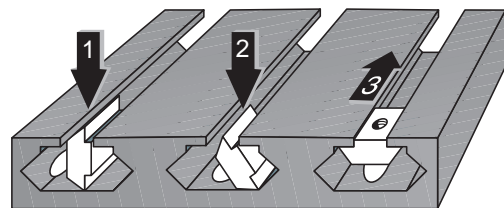
Fästplattor används för montering av balkände mot balksida. Före montering skall hålen i balkprofilen gradas och gängas (M5 rullgänga). Fästplattan passas in på balkens ände och dras fast med M5-skruvar. Fästplattor får endast användas dubbelsidigt (en platta i vardera änden).

T-spårmutter

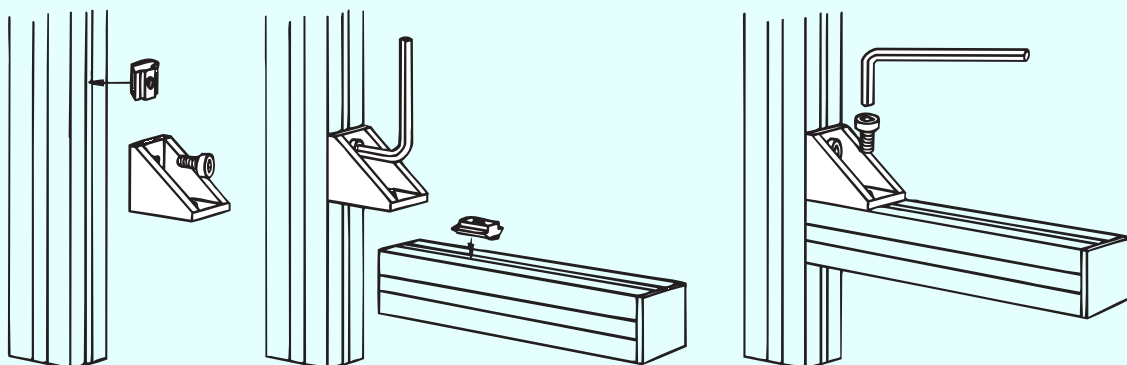
Spårmuttern är direkt anpassad till profilbyggsystemets T-spår. Muttern är utformad så att den kan föras in i spåret från balkens sida. Tillsammans med lämplig skruv och bricka används muttern för montering av andra objekt, till exempel vinkelfästen, mot balksidan. Spårmuttern har en liten bladfjäder som verkar mot T-spårets botten. Därför hålls muttern kvar på plats i spåret även i lodräta lägen.

Rekommendation

Vid införande från balksidan: Flytta spårmuttern en aning längs T-spåret så glider den lättare på plats.

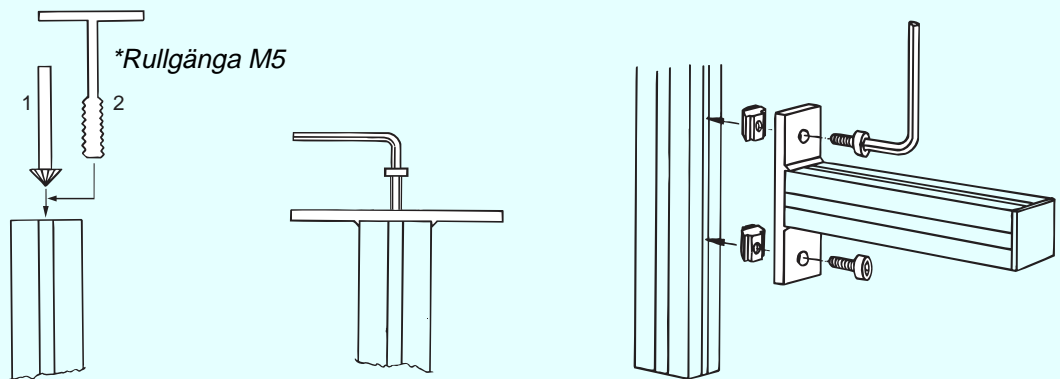


Vinkelfästen

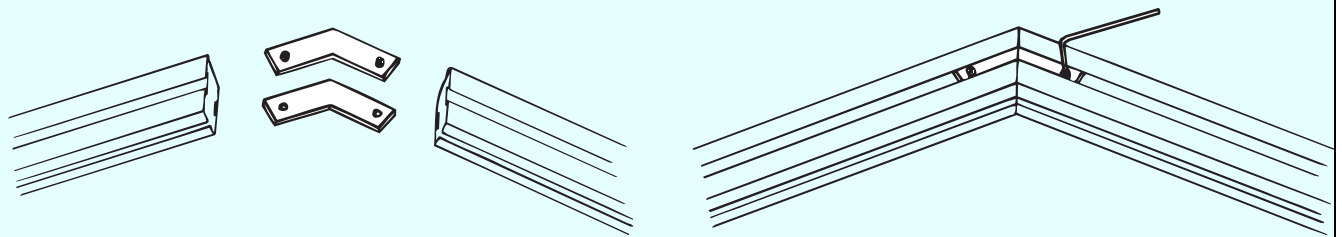


Fästen

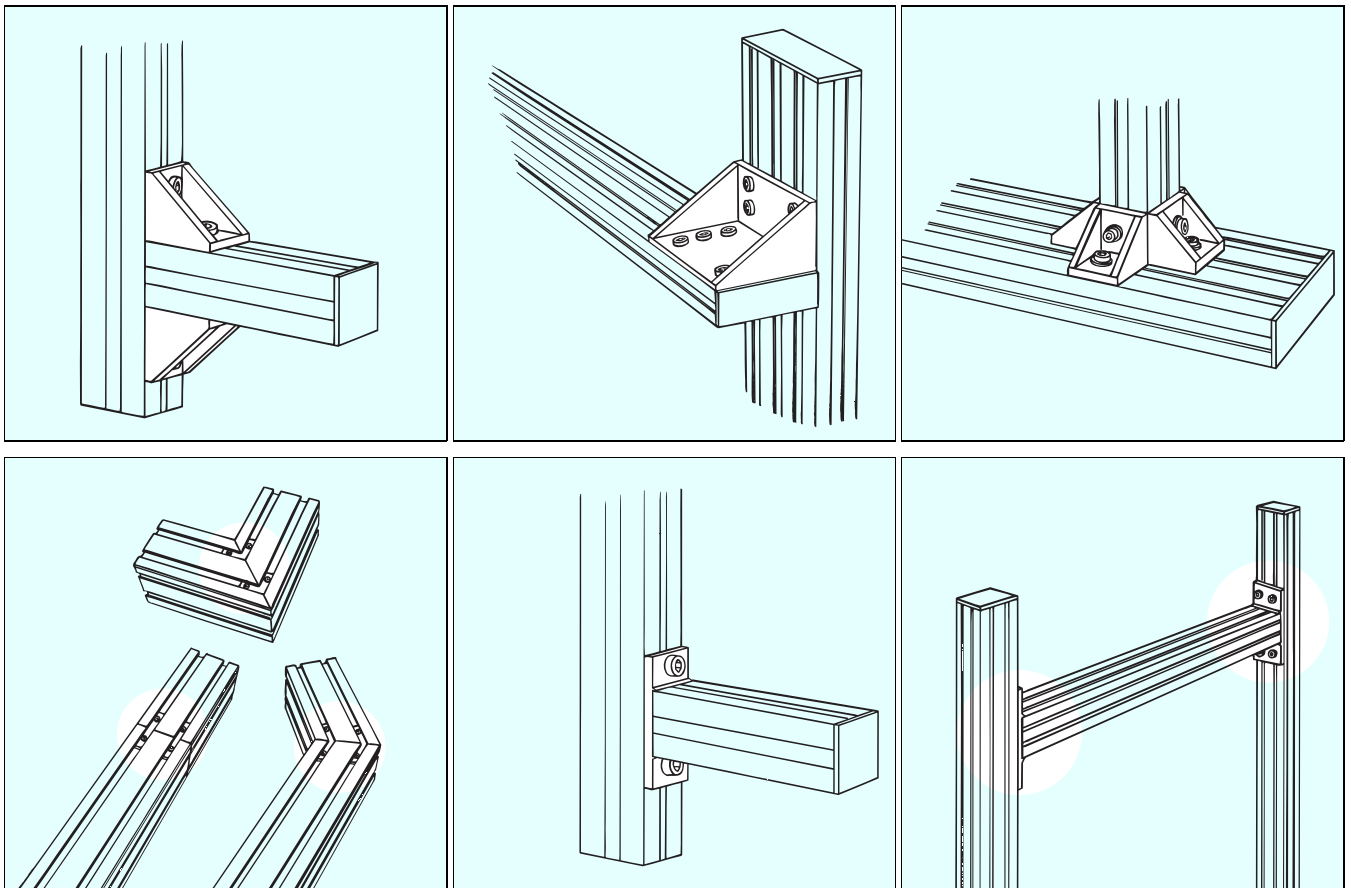
Fästplattor



Skarvjärn

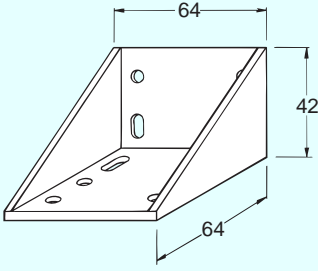
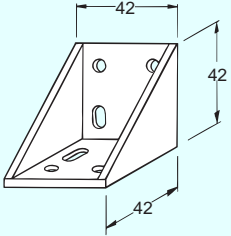
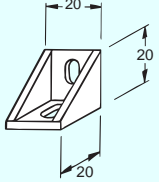


Några monteringsexempel

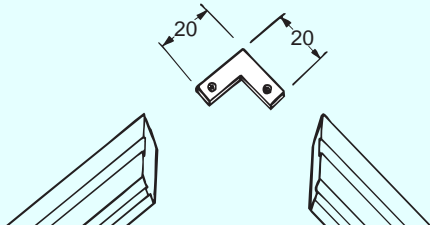
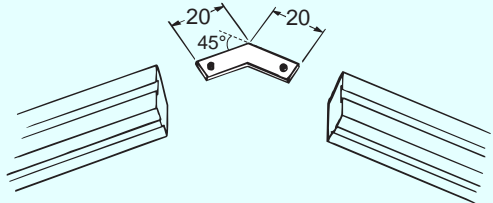
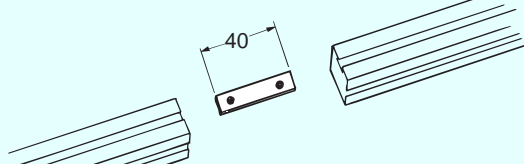


PO
TR
XS
XL
XM
XH
XK
XB
XW
CA
PAL
XC
XD
XF
XR
FST
APX
IDX

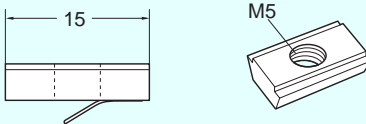
Vinkelfästen

<p>XDFA 66 BC</p>	<p>Vinkelfäste Aluminium, pressgjutet Montering: MLC6S 5×10 (15) BRB 5,3×10 (15) XDAN 5 A (15)</p>	
<p>XDFA 44 B</p>	<p>Vinkelfäste Aluminium, pressgjutet Montering: MLC6S 5×8 (8) BRB 5,3×10 (8) XDAN 5 A (8)</p>	
<p>XDFA 22 A</p>	<p>Vinkelfäste Aluminium, pressgjutet Montering: MLC6S 5×8 (2) BRB 5,3×10 (2) XDAN 5 A (2)</p>	

Skarvjärn

<p>XDFW 9</p>	<p>Hörnvinkel, 90° Inkl. låsskruvar Stål, elförzinkat</p>	
<p>XDFW 9×45</p>	<p>Hörnvinkel, 45° Inkl. låsskruvar Stål, elförzinkat</p>	
<p>XDFC 9×40</p>	<p>Skarvjärn, rakt Inkl. låsskruvar Stål, elförzinkat</p>	

T-spårmutter

<p>XDAN 5 A</p>	<p>T-spårmutter, M5-gänga Stål, zink-kromaterat</p>	
------------------------	---	--

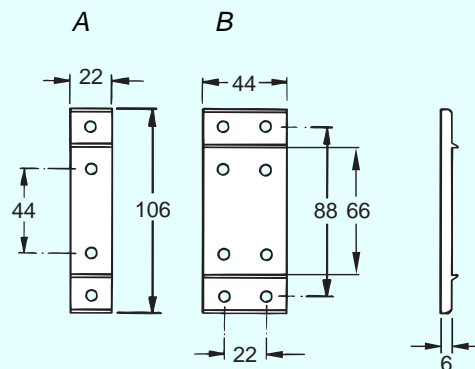
Fästplattor

XDFB 66×22 A

Fästplatta för balk
XDBM 3×22×66 (bild A)
Aluminium, anodiserat
Montering:
Se vidstående tabell

XDFB 66×44 A

Fästplatta för balk
XDBM 3×44×66 (bild B)
Aluminium, anodiserat
Montering:
Se vidstående tabell



Skruv/mutter/bricka	XDFB 66×22 A	XDFB 66×44 A
MLC6S 5×20	2	4
M6S 5×12	2	4
BRB 5,3×10	2	4
XDAN 5 A	2	4

XDFB 44×22 A

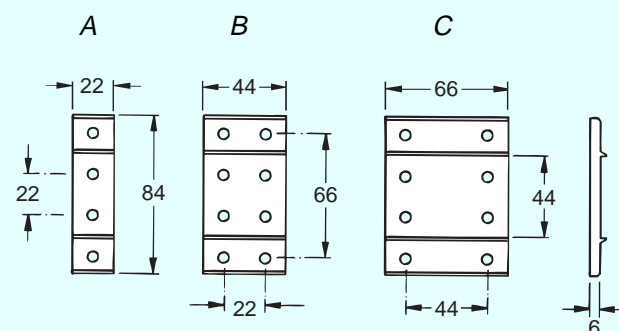
Fästplatta för balk
XDBM 3×22×44 (bild A)
Aluminium, anodiserat
Montering:
Se vidstående tabell

XDFB 44 A

Fästplatta för balk
XDBM 3×44 (bild B)
Aluminium, anodiserat
Montering:
Se vidstående tabell

XDFB 44×66 A

Fästplatta för balk
XDBM 3×44×66 (bild C)
Aluminium, anodiserat
Montering:
Se vidstående tabell



Skruv/mutter/bricka	XDFB 44×22 A	XDFB 44 A	XDFB 44×66 A
MLC6S 5×20	2	4	4
M6S 5×12	2	4	4
BRB 5,3×10	2	4	4
XDAN 5 A	2	4	4

XDFB 22 A

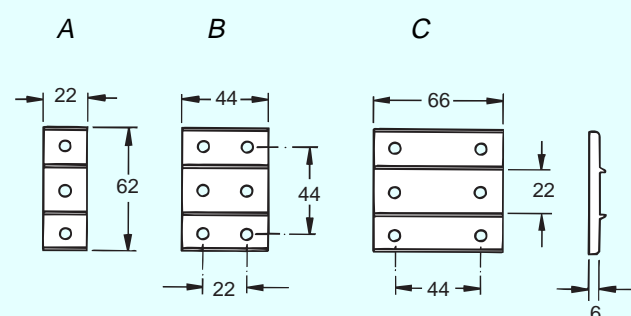
Fästplatta för balk
XDBM 3×22 (bild A)
Aluminium, anodiserat
Montering:
Se vidstående tabell

XDFB 22×44 A

Fästplatta för balk
XDBM 3×22×44 (bild B)
Aluminium, anodiserat
Montering:
Se vidstående tabell

XDFB 22×66 A

Fästplatta för balk
XDBM 3×22×66 (bild C)
Aluminium, anodiserat
Montering:
Se vidstående tabell



Skruv/mutter/bricka	XDFB 22 A	XDFB 22×44 A	XDFB 22×66 A
MLC6S 5×20	1	2	2
M6S 5×12	2	4	4
BRB 5,3×10	2	4	4
XDAN 5 A	2	4	4

Fötter



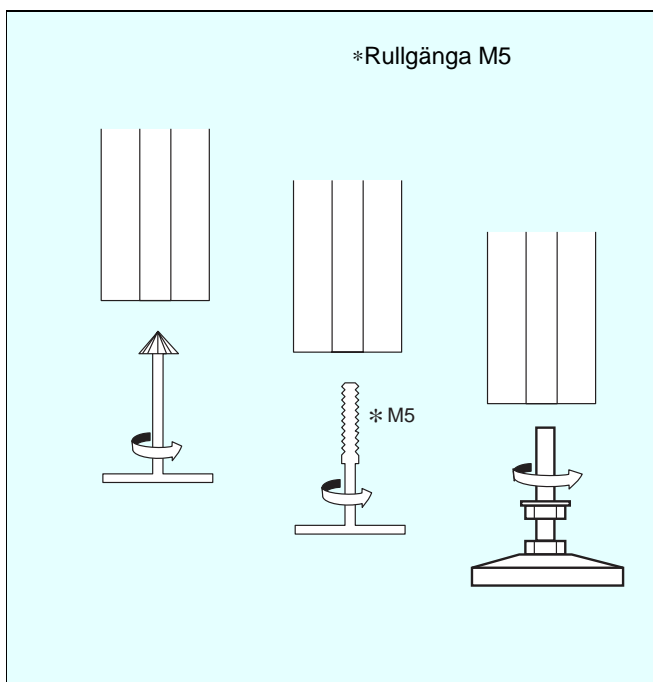
Fasta och ställbara fötter

I systemet FlexLink XD ingår fötter av två typer:

- Fast aluminiumfot för maximal stabilitet. Denna typ av fot kan skruvas fast i golvet.
- Justerbar plastfot, som på ett enkelt sätt medger viss höjdändring.

Den ställbara foten XDFS 5×30 monteras direkt i balk XDBM ..×22 eller XDEB ..×22 ... Mitthålet i balken bör rullgängas (M5-gänga). Se bilden nedan.

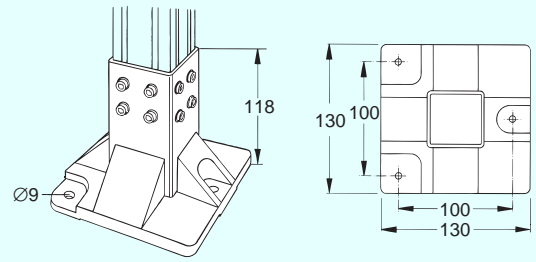
Den fasta aluminiumfoten är avsedd för balk XDBM ..×44. Skruvar för infästning i golv ingår inte.



Fot

XDFF 44x130

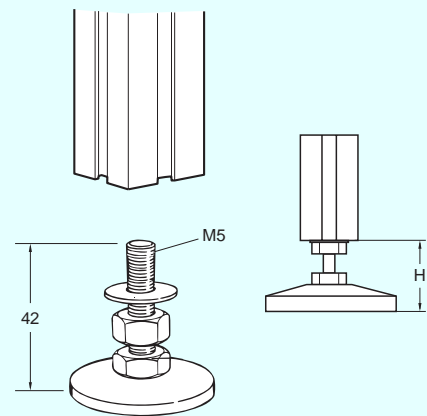
Fot för balk XDBM ..x44
Inkl. skruvar och muttrar
Aluminium, pressgjutet



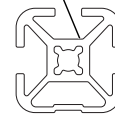
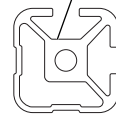
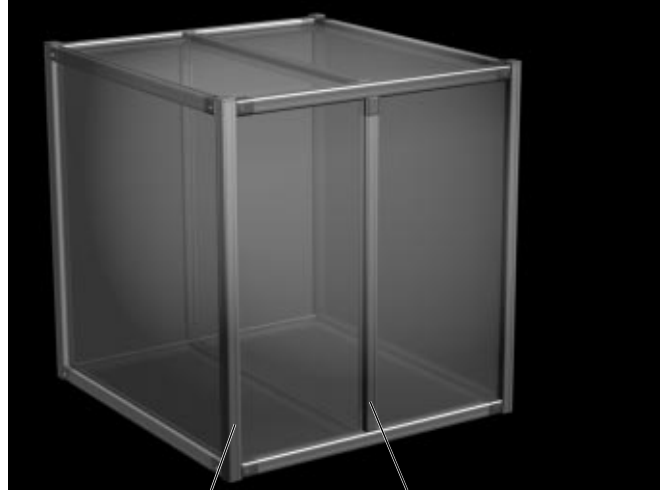
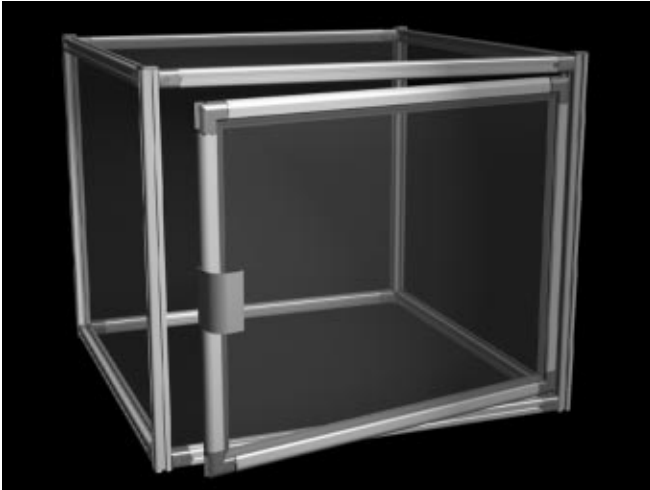
Ställbar fot

XDFS 5x30

Ställbar fot (M5-skruv)
H=21–30 mm
Stål, elförzinkat
Maximal belastning 250 N



Komponenter för kapslingar

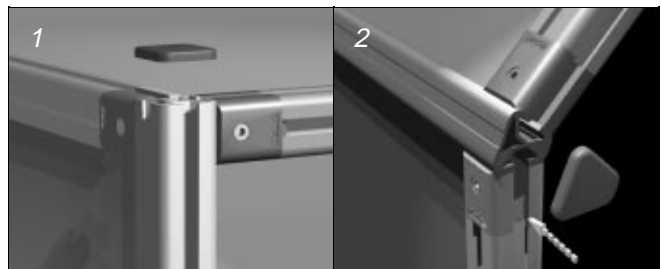


Inledning

Med kapslingskomponenterna för system XD är det enkelt sätt bygga självbärande aluminiumstommar som är upp till 1 m³ stora. För att få ännu större konstruktioner kan man kombinera ett antal 1 m³ stora kuber. Den enda bearbetning som behövs är kapning av profiler. Lämpliga paneler kan köpas i den lokala fackhandeln.

Det går också att kombinera en dörr tillverkad av XD kapslingskomponenter med ett stativ byggt med balk XC 44 mm. Fästen för säkerhetsbrytare utgör en integrerad del i systemet.

Beträffande fristående skiljeväggar hänvisas till sidorna XC 46–47.



Profiler för kapslingar

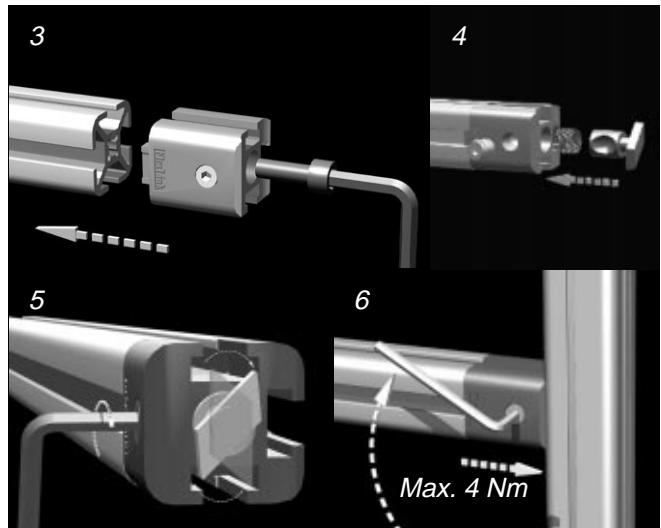
För XD-stommar finns fyra typer av profiler:

Standardprofil XDEB ..x22 med XD-systemets standardiserade T-spår på alla sidor (bild 1).

Vill man inte ha synliga T-spår på stommens utsida kan man välja mellan två 22 mm x 22 mm profiler med tre respektive två T-spår: XDEB ..x22 T3/T2. Se bilden ovan till höger.

För stommar med 45-graders lutning används profil XDEB ..x22/45 (bild 2).

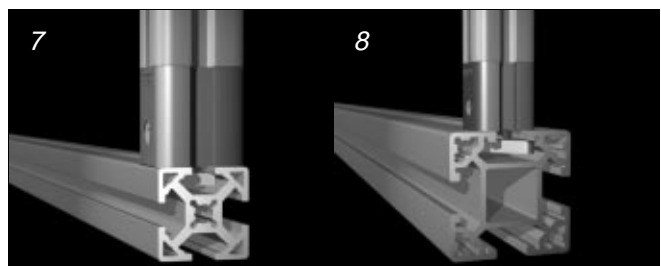
De öppna balkändarna kan förses med ändlock. T-spåret kan döljas med täcklist XDAC 3 P (sidan XD 10).



Sats med fästen för kapslingar

Satsen med fästen för XD-kapslingar, XDEF 22, monteras direkt på profilen med en M5 självgående skruv (bild 3). En fjäder stoppas sedan in i hålet (bild 4). Så förs T-fästet in i huset och fästs med låsskruven (bild 5). När profilen förs in i stommen vrids T-fästet automatiskt till rätt läge i och med att skruven dras fast (bild 5, 6).

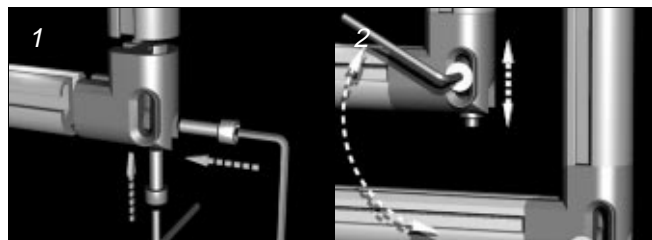
XDEF 22 A är en specialversion av satsen med kapslingsfästen. Med denna sats kan en XDEB-stomme monteras på en XDBM- eller XCBM-profil. Satsen innehåller ett separat T-fäste för varje balktyp (bild 7, 8).



Komponenter för kapslingar

Dörrprofil

Profil XDED ..x20x22 används för att bygga dörrar i ramar byggda av kapslingsprofil XDEB. Se bilden på sidan 18, överst till vänster.



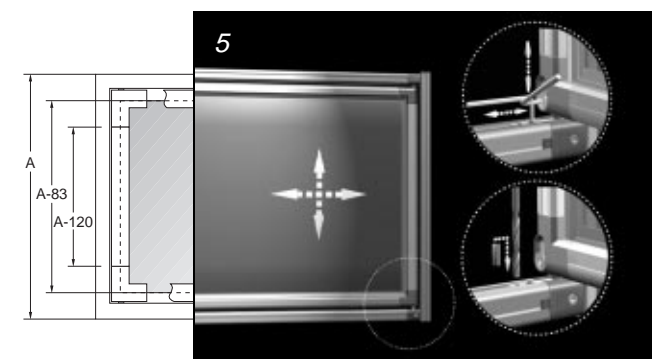
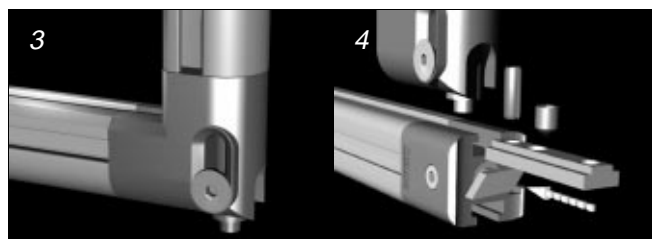
Hörnstycken

Satsen med hörnstycken XDEF 20x22 D innehåller de fästen som behövs när en dörr skall byggas in i ett XDEB-stativ. Hörnstyckena monteras på ändarna av dörrprofil XDED ..x20x22 med självgående skruvar (bild 1). Balkkapningsmåttan vid bild 5 gäller för en dörr med 3 mm springa till karmen.

I hörnstyckena monteras sedan gångjärnsdelarna på önskad sida (vänster- eller högerhängd dörr). Se bild 2, 3.

Gångjärnsdelarna passar i särskilda skarvjärn som sätts in i stativets T-spår (bild 4). Skarvjärnen måste träs in i T-spåren innan stativet monteras ihop.

När dörren sitter rätt i stativet kan skarvjärnen fixeras genom att man borrar ett hål i stativprofilen och sätter i ett spärrstift (bild 5). Eftersom låsskruvarna för gångjärnen har ovala hål kan dörren justeras 3,5 mm i höjled.



Gångjärnssats XD–XD

XDAH 110 B är ett aluminiumgångjärn som kan placeras på önskad sida av dörren.

Dörrhandtag

Dörrhandtag XDEH 100 A är av aluminium och särskilt utformat för dörrprofilen. Se bild 6, 7. För att handtagets tjocklek skall få plats måste springan mellan dörr och karm vara minst 3 mm.

Glidkloss för T-spår

Glidkloss XDLB 20x42 är främst avsedd för lätta belastningsfall såsom intermitterande arbetande stängare till handmanövrerade dörrar och luckor. Klossen bör monteras i den rörliga delen. Fixera låsskruven med låsvätska.

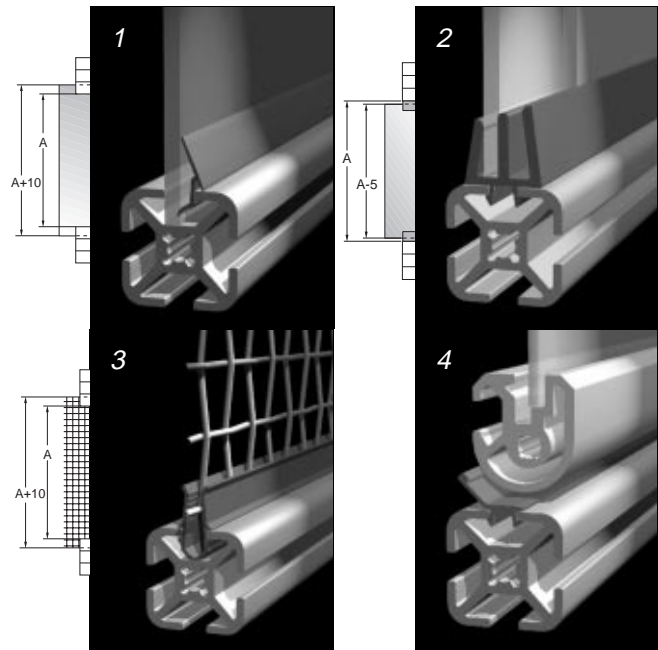


Komponenter för kapslingar

Lister för kapslingar

Fyra listprofiler av PVC kan användas tillsammans med kapslingskomponenter i system XD:

- Kantlist för montering av 3 mm tjocka paneler (bild 1).
- Skjutdörrsprofil för två 3–4 mm tjocka paneler (bild 2).
- Speciallist för nät (bild 3). Näten kan vara 3–4 mm tjocka.
- Täcklist för springan mellan karmen och dörrprofilen (bild 4). Listen passar för 2–4 mm breda dörrspringor. Lägg märke till att listen är avsedd att skydda mot damm, dämpa oljud och ge ökad personsäkerhet. Den skyddar inte mot kontinuerlig spolning med vatten eller andra vätskor.

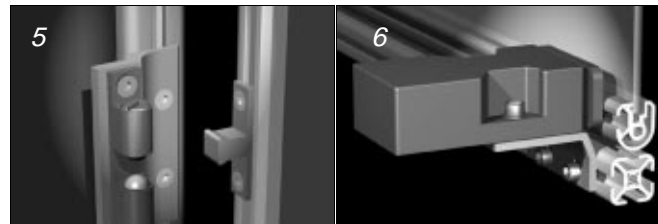


Kullås mellan XD- och XD-balkar

Kullåssatsen XDEL 60 B kan monteras var som helst i en XDEB-karm. Observera att en springa på minst 3 mm krävs mellan karm och dörrprofil. Se bild 5.

Fäste för säkerhetsbrytare mellan XD- och XD-balkar

Fästet för säkerhetsbrytare, XDEL 52 W, monteras på insidan av XDEB-karmens undre profil. Fästplåten passar säkerhetsbrytare av typerna Schmersal AZ 15/16-B1 och Guardmaster Trojan 5 (ingår inte i satsen). Se bild 6.



Koppling mellan XD- och XC-balkar

Med kopplingsatsen XDEF 70 kan ett kapslingsstativ XD monteras på en balk XC 44 mm × 44 mm. Se bild 7.

Ställbar fot

Den vanliga ställfoten XDFS 5×30 (sidan 17) kan monteras direkt i en XDEB-profil.

Multiblock

Multiblock XDAM 2 används för att hålla fast kapslingspaneler mot XD-balkarna. Multiblocket passas in i T-spåret och låses genom vridning 90°. Blocket har en mutterficka för montering med M6-skruv och mutter.

XD-dörr i 44 mm XC-ramverk

Alla kapslingsprofiler XDEB ..x22 .. kan även användas för dörrar som skall byggas in i ramverk av balk XC (44 mm × 44 mm) eller XF (30 mm × 30 mm). Se bild 1. För detta ändamål finns följande komponenter att tillgå.

Gångjärnssats

XDAH 110 A är ett gångjärn av aluminium som kan monteras på önskad sida av en XD-dörr i ett XC-ramverk. Se bild 2.

Motsvarande sats för XF-ramverk är XDAH 110 C.

Handtagssats

Plasthandtag XDEH 160 (bild 3) passar alla XD- och XF-profiler. Det levereras med fästplatta för montering av handtaget på balk XC 44 mm. Se sidan XC 45. Fästplattan används inte till XD- eller XF-profiler.

Kullåssats

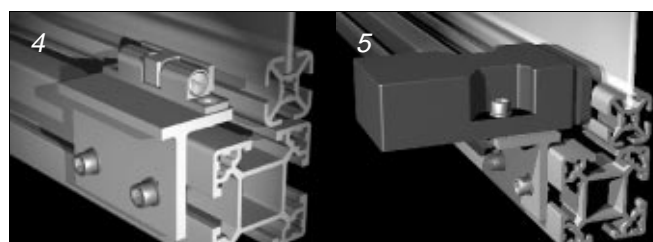
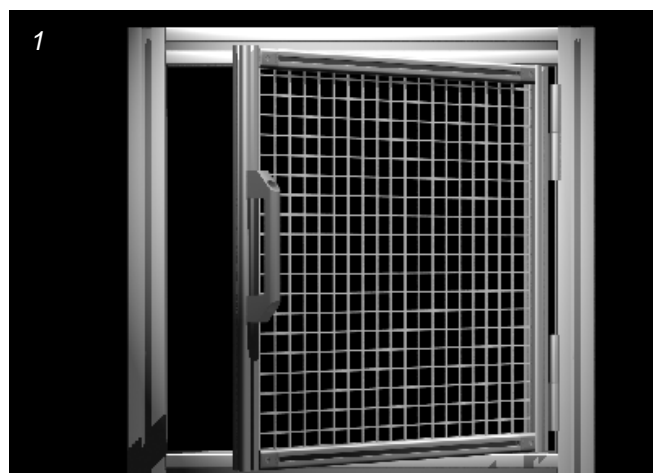
XDEL 60 BA är ett kullås för XD-dörrprofil när den kombineras med balk XC 44 mm × 44 mm. Se bild 4.

Motsvarande sats för XF-ramverk är XDEL 60 BB.

Fäste för säkerhetsbrytare

XDEL 60 WA är avsedd för montering av säkerhetsbrytare när en dörrprofil XD är kombinerad med ett ramverk av balk XC 44 mm × 44 mm. Fästvinkeln passar säkerhetsbrytare av typ Schmersal AZ 15/16-B1 och Guardmaster Trojan 5 (ingår inte i satsen). Se bild 5.

Motsvarande fäste för XF-ramverk är XFEL 60 W.



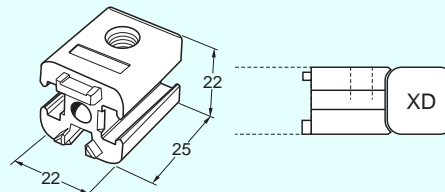
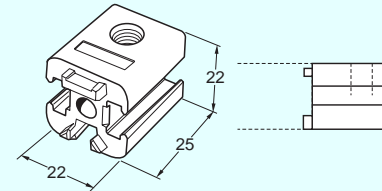
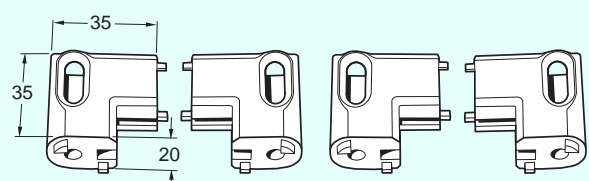
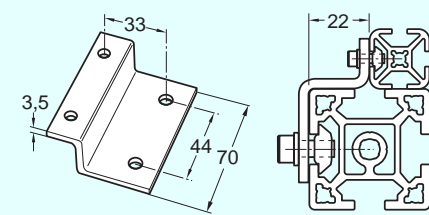
Kapslingsprofiler

<p>XDEB 3×22 XDEB L×22</p>	<p>Kapslingsprofil 22 mm × 22 mm Aluminium, anodiserat Med XD standardtyp av T-spår och hål för M5 Fyra T-spår, längd 3 m Fyra T-spår, längd enl. beställning</p>	
<p>XDEB 3×22 T3 XDEB L×22 T3</p>	<p>Tre T-spår, längd 3 m Tre T-spår, längd enl. beställning</p>	
<p>XDEB 3×22 T2 XDEB L×22 T2</p>	<p>Två T-spår, längd 3 m Två T-spår, längd enl. beställning</p>	
<p>XDEE 22</p>	<p>Ändlock 22 mm × 22 mm Polyamid, grå</p>	
<p>XDEB 3×22/45 XDEB L×22/45</p>	<p>Kapslingsprofil 22 mm × 22 mm, 45° Aluminium, anodiserat Längd 3 m Längd enl. beställning</p>	
<p>XDEE 22/45</p>	<p>Ändlock 22 mm × 22 mm, 45° Polyamid, grå</p>	
<p>XDED 3×20×22 XDED L×20×22</p>	<p>Dörrprofil 20 mm × 22 mm Aluminium, anodiserat Längd 3 m Längd enl. beställning</p>	

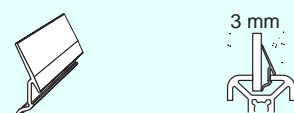
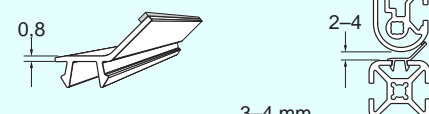
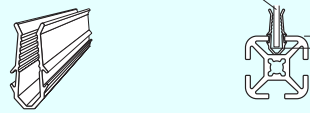
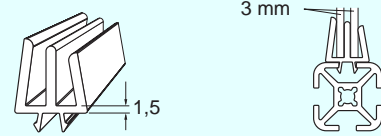
Glidkloss för T-spår

<p>XDLB 20×42</p>	<p>Glidkloss för T-spår UHMW-PE Inkl. skruv och mutter</p>	
--------------------------	--	--

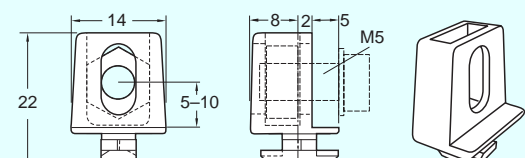
Fästen för kapslingsbalkar

<p>XDEF 22</p>	<p>Balkfäste, sats Aluminium, pressgjutet Monteringsdetaljer ingår</p>	
<p>XDEF 22 A</p>	<p>Balkfäste till XD/XC, sats Aluminium, pressgjutet Monteringsdetaljer ingår</p>	
<p>XDEF 20x22 D</p>	<p>Hörnstycken, sats Aluminium, pressgjutet Fyra hörnstycken, två gångjärnsdon och monteringsdetaljer</p>	
<p>XDEF 70</p>	<p>Kopplingsats XD-XC Aluminium, anodiserat Monteringsdetaljer ingår</p>	

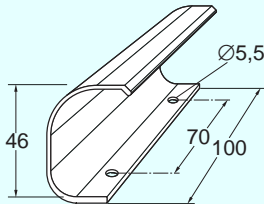
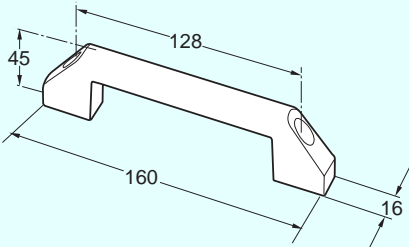
Lister för kapslingar

<p>XDET 3 A</p>	<p>Kantlist Längd 3 m Polyvinylklorid, grå</p>	
<p>XDET 3 B</p>	<p>Täcklist för dörrar Längd 3 m Polyvinylklorid, grå</p>	
<p>XDET 3 C</p>	<p>Speciallist för nät Längd 3 m Polyvinylklorid, grå</p>	
<p>XDET 3 D</p>	<p>Skjuddörrsprofil Längd 3 m Polyvinylklorid, grå</p>	

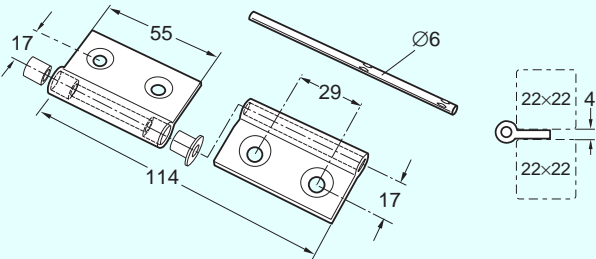
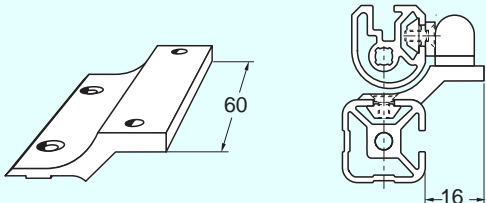
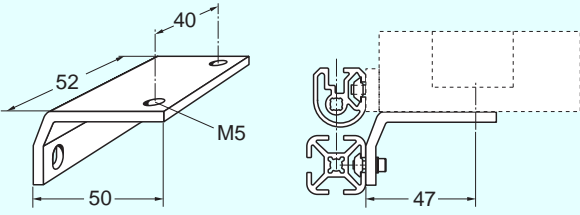
Multiblock

<p>XDAM 2</p>	<p>Multiblock Polyamid Lev. med M5-mutter</p>	
----------------------	---	--

Tillbehör till dörrar

<p>XDEH 100 A Handtag Aluminium, anodiserat Monteringsdetaljer ingår</p>	
<p>XDEH 160 Handtag XC/XD/XF Polyamid Inkl. adapterplatta för XC Montering: MC6S 5×12 (2) XDAN 5 A (2)</p>	

Komponenter för XD-dörrar i XD-ramverk

<p>XDAH 110 B Gångjärnssats XD–XD Aluminium Monteringsdetaljer ingår</p>	
<p>XDEL 60 B Kullåssats XD–XD Aluminium, anodiserat Kullås och monterings- detaljer ingår</p>	
<p>XDEL 52 W Fäste för säkerhetsbrytare XD–XD Aluminium, anodiserat Monteringsdetaljer ingår. Passar till säkerhetsbrytare Schmersal AZ 15/16-B1 och Guardmaster Trojan 5 (ingår inte).</p>	

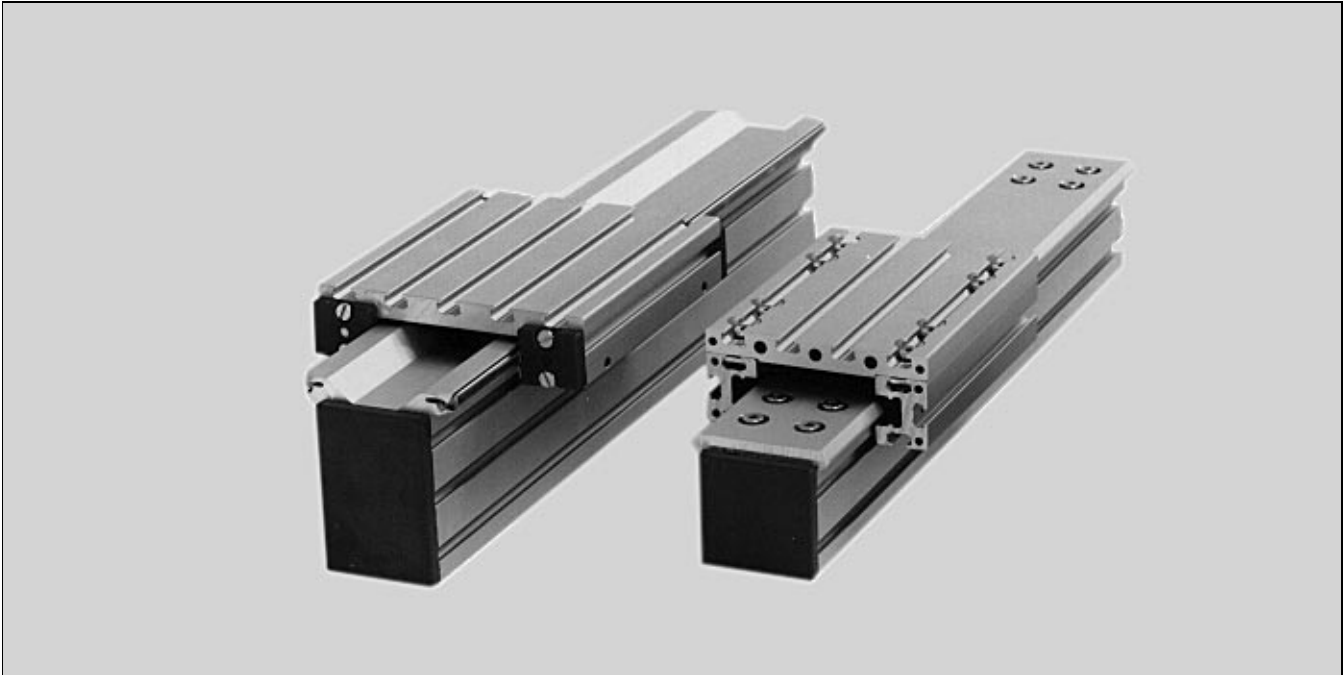
Komponenter för XD-dörrar i XF-ramverk

<p>XDAH 110 C</p> <p><i>Nytt!</i></p>	<p>Gångjärnssats XD–XF Aluminium, anodiserat Monteringsdetaljer ingår</p>	
<p>XDEL 60 BB</p> <p><i>Nytt!</i></p>	<p>Kullåssats XD–XF Aluminium, anodiserat Kullås och monteringsdetaljer ingår</p>	
<p>XFEL 60 W</p> <p><i>Nytt!</i></p>	<p>Fäste för säkerhetsbrytare XD–XF Aluminium, anodiserat Monteringsdetaljer ingår. Passar till säkerhetsbrytare Schmersal AZ 15/16-B1 och Guardmaster Trojan 5 (ingår inte).</p>	

Komponenter för XD-dörrar i XC-ramverk

<p>XDAH 110 A</p>	<p>Gångjärnssats XD–XC Aluminium, anodiserat Monteringsdetaljer ingår</p>	
<p>XDEL 60 BA</p>	<p>Kullåssats XD–XC Aluminium, anodiserat Kullås och monteringsdetaljer ingår</p>	
<p>XDEL 60 WA</p>	<p>Fäste för säkerhetsbrytare XD–XC Aluminium, anodiserat Monteringsdetaljer ingår. Passar till säkerhetsbrytare Schmersal AZ 15/16-B1 och Guardmaster Trojan 5 (ingår inte).</p>	

Komponenter för linjärrörelse



Glidmoduler för styrprofil

Genom att utnyttja ett system av glidmoduler i kombination med anpassade styrprofiler som monteras på XD-balkar kan man åstadkomma linjära glidrörelser med hög precision. Glidmodulerna hålls samman parvis av en monteringsplatta. Styrprofil XDLG 3×44 A kan också skruvas fast på en 44 mm XC-balk.

Monteringsplattor finns i två bredder, avsedda för 22 mm eller 44 mm breda balkar. Glidmodulerna och monteringsplattorna har längden 120 mm. Se sidan 29.

UHMW-polyeten

Ultrahögmolekylär polyeten är ett utmärkt material för glidytor med krav på låg friktion och lågt slitage. Detta material har mycket hög slitstyrka samt stor slag- och böjhållfasthet, och det klibbar inte. Vidare suger det inte upp vatten, och friktionskoefficienten är mycket låg (0,05–0,07). Maximal arbetstemperatur är 40 °C.

Rullar på stålaxel

Rullar rekommenderas för tillämpningar som kräver hög belastningskapacitet (inklusive momentbelastningar). Rullenheten (sadeln) löper på stålaxlar som ger maximal precision och låg friktion. Ändlocken på sadeln innehåller filtukddar som smörjer axeln och håller den fri från smuts. Se sidorna 30–33.

Härdat stål

Stålet i axeln är precisionsslipat, polerat och härdat (60–64 HRC). Tolerans h6.

Mångsidighet

Såväl kombinationen glidmoduler/monteringsplatta som rullenheten har T-spår på tre sidor. Detta innebär att de kan monteras ihop med andra komponenter på många olika sätt. Flera enheter kan kombineras.

Beställningsuppgifter

Skruvar, muttrar och brickor måste beställas separat om inte annat anges.

Andra FlexLink-produkter för linjärrörelse

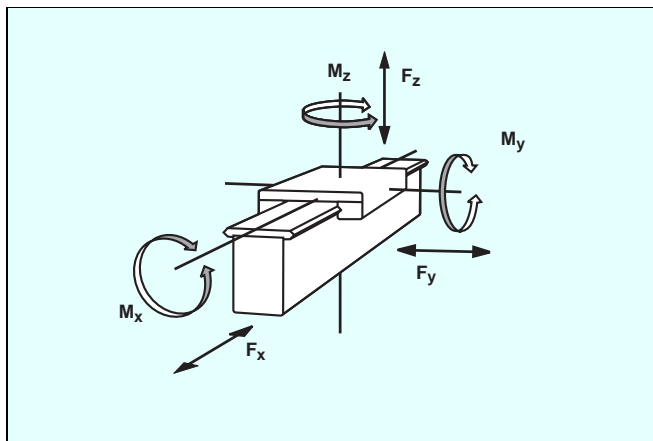
FlexLink profilbyggsystem XC omfattar en rad komponenter för linjärrörelse:

- Glidklossar för T-spår
- Glidklossar för styrprofil
- Hjul och löprullar.

Se katalogdelen *Profilbyggsystem XC*.

Linjärdrivenhet XR är en grupp skruv- eller banddrivna linjärdrivenheter som ger noggrann och repeterbar positionering. Alla enheter levereras monterade enligt individuella krav på slaglängd, belastning, sadelutseende och drivmetod. Se katalogdelen *Linjärdrivenhet XR*.

Glidrörelse



Glidmodul för styrprofil

Maximala statiska och dynamiska belastningar

$$F_z \text{ (stat)} = 300 \text{ N}$$

$$F_y \text{ (stat)} = 300 \text{ N}$$

$$F_z \text{ (dyn)} = 150 \text{ N (max. hastighet 0,3 m/s)}$$

$$F_y \text{ (dyn)} = 150 \text{ N (max. hastighet 0,3 m/s)}$$

Maximal momentbelastning (max. hastighet 0,3 m/s):

Glidmodul + monteringsplatta	Maximal momentbelastning (Nm)		
	M_x (dyn)	M_y (dyn)	M_z (dyn)
XDLM 120 GA, XDBC 120×66 A	3,5	10	10
XDLM 120 GA, XDBC 120×88 A	6,0	10	10

Beräkning av resulterande maximalbelastning

Använd följande formler för att beräkna den maximala kraft glidmodulen utsätts för:

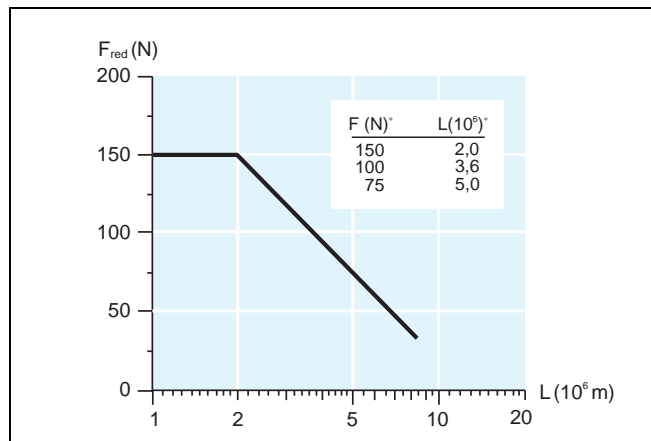
XDLM 120 GA + XDBC 120×66 A:

$$F_{\text{red}} = F_z + F_y + M_x \cdot 42 + M_y \cdot 15 + M_z \cdot 15$$

XDLM 120 GA + XDBC 120×88 A:

$$F_{\text{red}} = F_z + F_y + M_x \cdot 25 + M_y \cdot 15 + M_z \cdot 15$$

F_{red} måste vara lägre än eller lika med 150 N



Livslängd för glidmodul

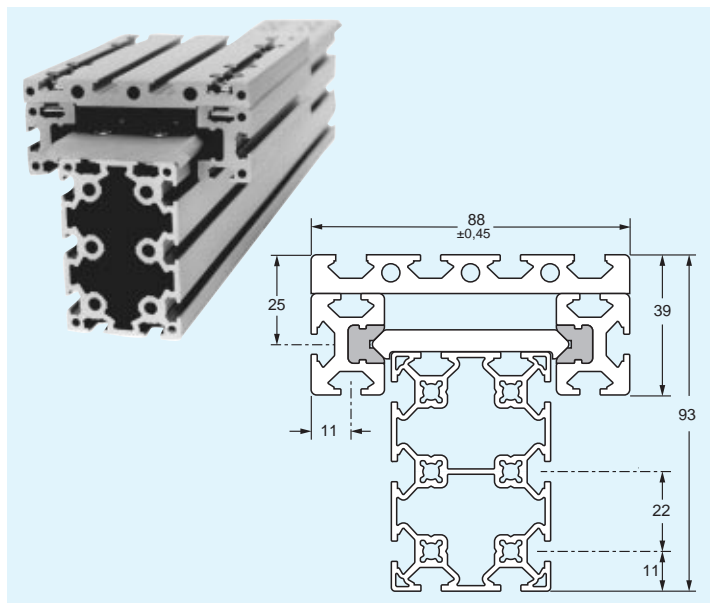
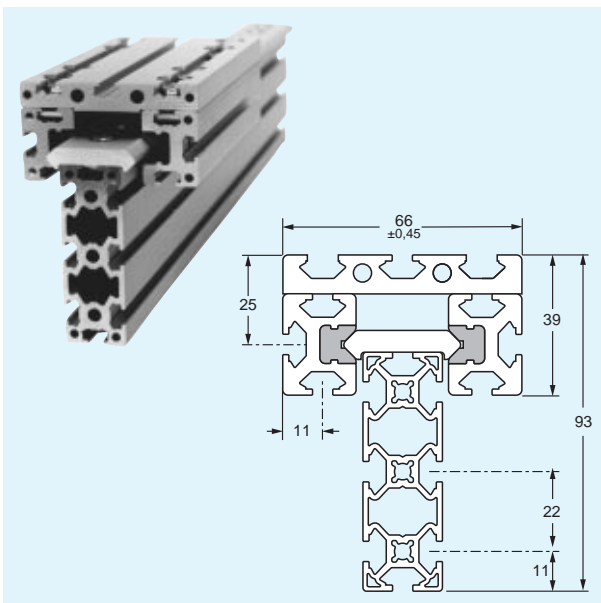
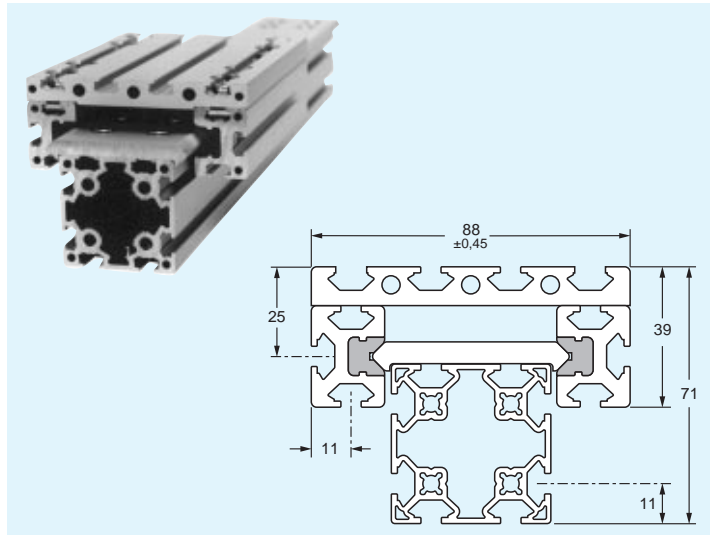
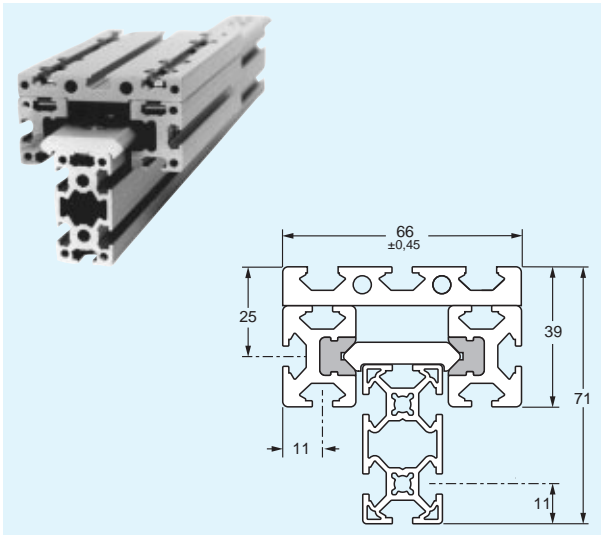
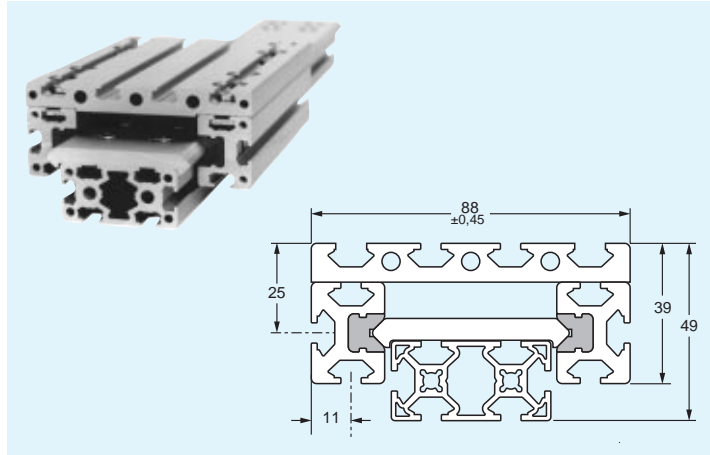
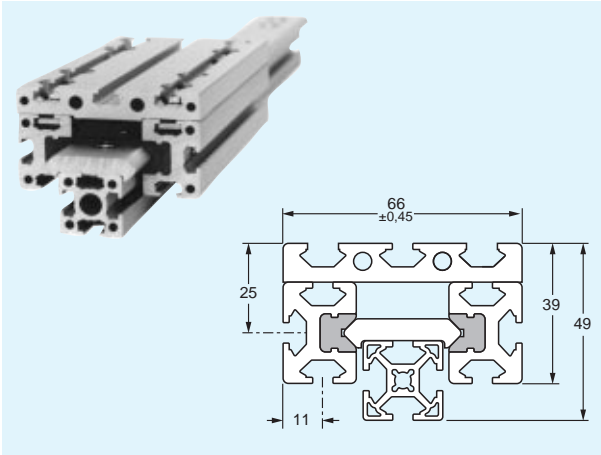
Kurvan ovan visar livslängden hos glidblock av UHMW-PE, som funktion av F_{red} . Livslängdsgräns: glidblocket har slitits ner 0,2 mm i anliggningspunkten. Belastningsgränserna har beräknats utifrån praktiska prov och tyder på en livslängd av 2 000 000 m när tryckluftsdrevning används.

Glidmoduler

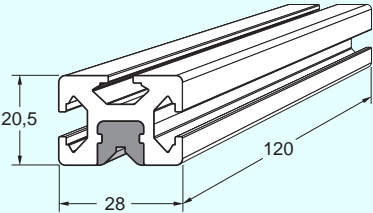
Grundkombinationer

Glidmodulerna för styrprofil kan kombineras med Flex-Link XD-balkar på sex grundläggande sätt. Ritningarna på denna sida anger nyckelmåtten för de olika kombinationerna.

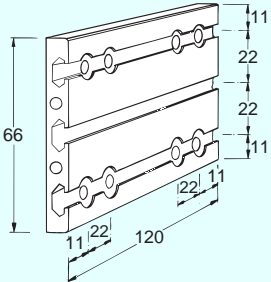
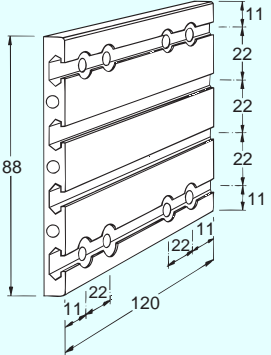
Glidmodulerna kan också kombineras med XC-balkar med 44 mm sida.



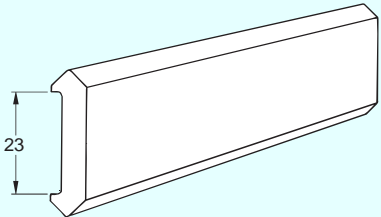
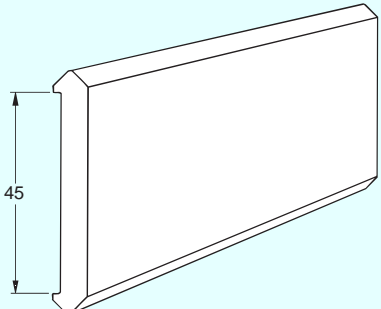
Glidmoduler

<p>XDLM 120 GA</p>	<p>Glidmodul för styrprofil Aluminium, anodiserat Med glidblock av lågfrictionstyp (UHMW-PE)</p>	
---------------------------	--	--

Monteringsplattor

<p>XDBC 120x66 A</p>	<p>Monteringsplatta för 22 mm balk Aluminium, anodiserat Inkl. skruvar och mutterbleck</p>	
<p>XDBC 120x88 A</p>	<p>Monteringsplatta för 44 mm balk Aluminium, anodiserat Inkl. skruvar och mutterbleck</p>	

Styrprofiler

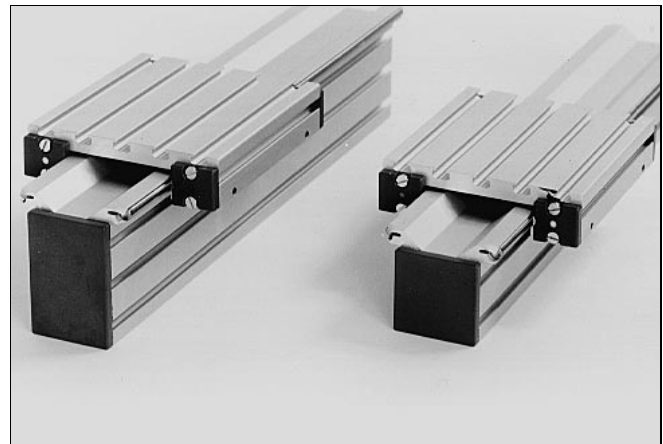
<p>XDLG 3x22 A XDLG Lx22 A</p>	<p>Styrprofil 22 mm Aluminium, anodiserat Montering: MC6S 5x12 BRB 5,3x10 XDAN 5 A Längd 3 m Längd enl. beställning</p>	
<p>XDLG 3x44 A XDLG Lx44 A</p>	<p>Styrprofil 44 mm Montering på XD-balk: MC6S 5x12 BRB 5,3x10 XDAN 5 A Montering på XC-balk: MC6S 6x16 BRB 6,4x12 XCAN 6 Längd 3 m Längd enl. beställning</p>	

Rullenheter

Grundutförande

Rullenheten består av en rullmodul (sadel) som är kombinerad med en särskild linjärbalk. I denna balk sitter integrerade stålaxlar som har snäppts fast. Sadeln bärs upp av löprullar som är monterade centriskt på sadelns ena sida och excentriskt på den andra. Därigenom kan spelet mellan sadel och stålaxel justeras, och det går även att ställa in lämplig förspänning på enheten.

Rullmodulen (sadeln) levereras komplett, tillsammans med smörjolja och monteringsanvisningar.



Tekniska data

Sadel

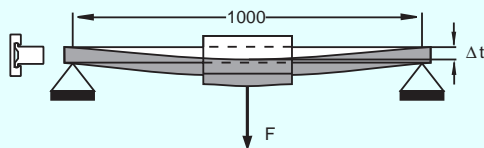
Maximal hastighet _____	10 m/s
Friktionskoefficient, löprulle _____	0,005
Statisk belastningsgräns C_0 , löprulle _____	890 N
Dynamisk belastningsgräns C , löprulle _____	1610 N
Temperaturområde _____	-20 till +80 °C

Data för linjärbalk

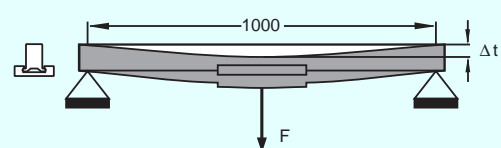
Balktyp	Tvär- snitt mm ²	Vikt kg/m	I_y mm ⁴ ·10 ⁴	I_z mm ⁴ ·10 ⁴	W_y mm ³ ·10 ⁴	W_z mm ³ ·10 ⁴
XDLY 3×44×53 A	844	2,28	24,2	22,4	0,88	0,75
XDLY 3×44×75 A	1120	3,02	63,6	28,9	1,64	0,97

Vertikalstyvhet och vridstyvhet

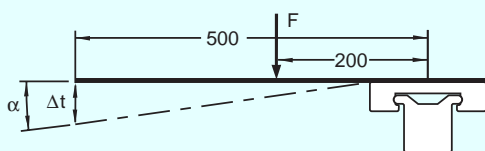
Följande data gäller för båda sadelversionerna (XDLZ 120×110 A och XDLZ 240×110 A).



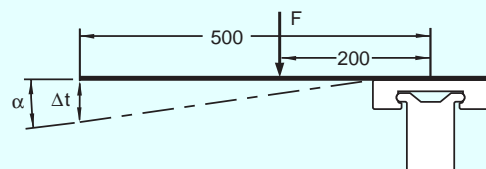
XDLY 3×44×53 A		XDLY 3×44×75 A	
F N	Δt mm	F N	Δt mm
20	0,01	20	0,01
50	0,03	50	0,03
100	0,09	100	0,08
150	0,16	150	0,14
200	0,23	200	0,21



XDLY 3×44×53 A		XDLY 3×44×75 A	
F N	Δt mm	F N	Δt mm
20	0,02	20	0,02
50	0,05	50	0,03
100	0,10	100	0,05
150	0,15	150	0,07
200	0,21	200	0,11



XDLY 3×44×53 A			
F N	α°	Δt mm	Moment M_x Nm
10	0,03	0,27	2
20	0,04	0,35	4
30	0,06	0,52	6
40	0,08	0,69	8
50	0,10	0,82	10



XDLY 3×44×75 A			
F N	α°	Δt mm	Moment M_x Nm
10	0,03	0,27	2
20	0,04	0,36	4
30	0,06	0,50	6
40	0,08	0,68	8
50	0,10	0,84	10

Rullenheter

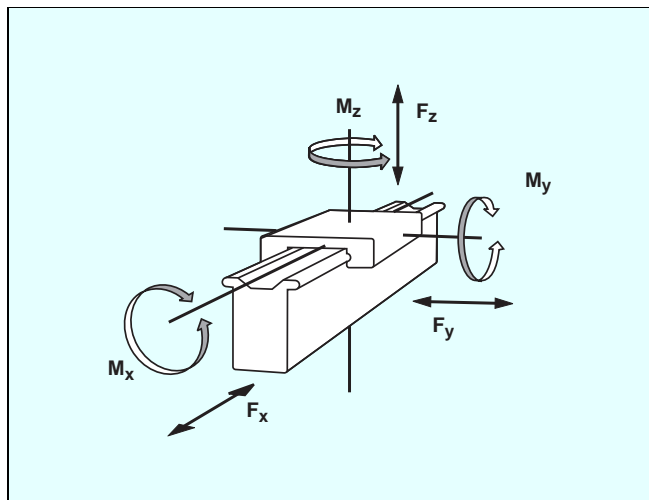
Dimensioner

*XDLY 44×53 A/XDLY 44×75 A

*XDLZ 120×110 A/XDLZ 240×110 A

Total längd hos stålaxlar = L_1
 Minsta längd på linjärenheten = $L_2 = L_1 + 10$ mm
 Minsta längd inklusive ändlock = $L_3 = L_2 + 6$ mm

Belastnings- och momenttålighet



Rekommenderade maximalbelastningar XDLZ 120×110 A

$F_z = 275$ N
 $F_y = 275$ N

Rekommenderade maximalbelastningar XDLZ 240×110 A

$F_z = 275$ N
 $F_y = 275$ N

Rekommenderad maximal momentbelastning

Sadel	Maximal momentbelastning (Nm)		
	M_x (dyn)	M_y (dyn)	M_z (dyn)
XDLZ 120×110 A	9	12	14
XDLZ 240×110 A	9	28	30

Beräkning av resulterande maximalbelastning

Använd följande formler för att beräkna den maximala kraft sadeln utsätts för:

XDLZ 120×110 A:

$$F_{red} = F_z + F_y \cdot 0,5 + M_x \cdot 32 + M_y \cdot 23,2 + M_z \cdot 11,6$$

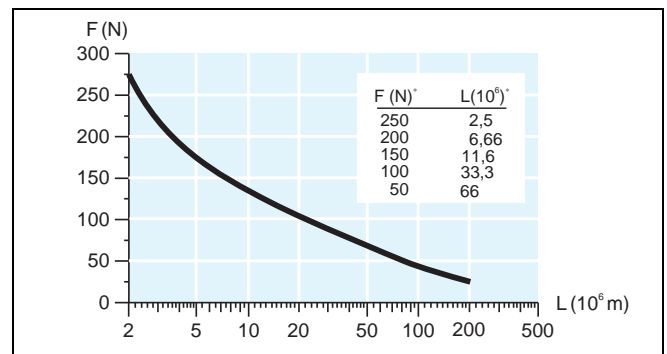
XDLZ 240×110 A:

$$F_{red} = F_z + F_y \cdot 0,5 + M_x \cdot 32 + M_y \cdot 9,7 + M_z \cdot 4,8$$

F_{red} måste vara lägre än eller lika med 275 N

Livslängd hos sadeln

Kurvan nedan visar sadelns livslängd som funktion av F_{red} . Belastningsgränserna har beräknats utifrån praktiska prov. Om $F_{red} = 275$ N, håller sadeln för åtminstone 2 000 000 m.



*Se "Belastnings- och momenttålighet"

Rullenhet – Beräkningsexempel

Exempel 1 – XDLZ 240×110 A

$$F_1 = F_z = 20 \text{ N}$$

$$F_2 = F_y = 60 \text{ N}$$

Beräkning av moment runt sadelns axel:

$$M_x = F_z \cdot 0,08 + F_y \cdot 0,05$$

$$M_x = 20 \cdot 0,08 + 60 \cdot 0,05 = 4,6 \text{ Nm}$$

$$M_y = F_z \cdot 0,17$$

$$M_y = 20 \cdot 0,17 = 3,4 \text{ Nm}$$

$$M_z = F_y \cdot 0,12$$

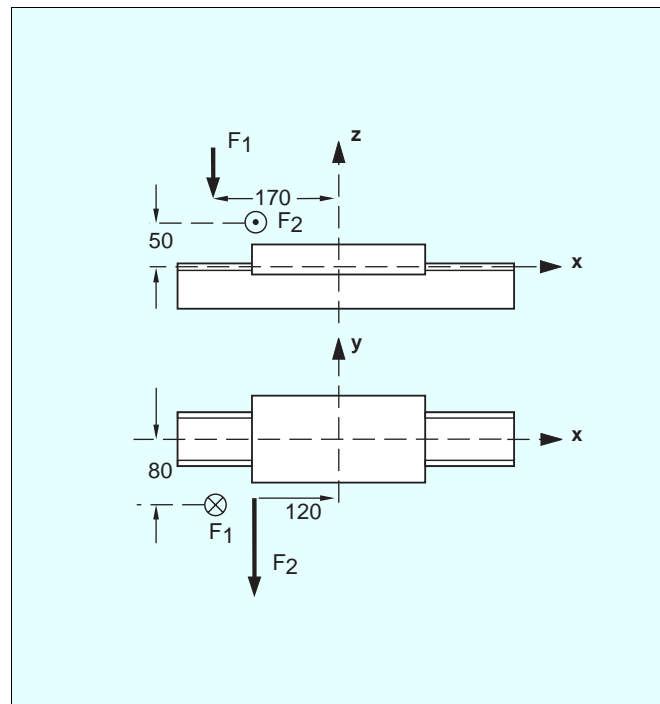
$$M_z = 60 \cdot 0,12 = 7,2 \text{ Nm}$$

Krafter och moment får inte överstiga gränsvärdena för systemet. Kontrollera att F inte överstiger 275 N.

$$F = F_z + F_y \cdot 0,5 + M_x \cdot 32 + M_y \cdot 9,7 + M_z \cdot 4,8$$

$$F = 20 + 60 \cdot 0,5 + 4,6 \cdot 32 + 3,4 \cdot 9,7 + 7,2 \cdot 4,8 = 265 \text{ N}$$

Slutsats: Belastningen är tillåten.



Exempel 2 – XDLZ 240×110 A

$$F_1 = F_z = 40 \text{ N}$$

$$F_2 = F_z = 70 \text{ N}$$

Eftersom båda belastningarna verkar i z-led, blir den resulterande kraften i z-led lika med summan av de två krafterna:

$$\Sigma F_z = F_1 + F_2 = 40 + 70 = 110 \text{ N}$$

Eftersom de båda krafterna inte verkar i samma punkt, bildar de ett moment enligt följande:

$$M_x = F_2 \cdot 0,11 - F_1 \cdot 0,12 = 70 \cdot 0,11 - 40 \cdot 0,12 = 2,9 \text{ Nm}$$

$$M_y = F_2 \cdot 0,09 - F_1 \cdot 0,10 = 70 \cdot 0,09 - 40 \cdot 0,10 = 2,3 \text{ Nm}$$

$$M_z = 0$$

Krafter och moment får inte överstiga gränsvärdena för systemet. Kontrollera att F inte överstiger 275 N.

$$F = F_z + F_y \cdot 0,5 + M_x \cdot 32 + M_y \cdot 9,7 + M_z \cdot 4,8$$

$$F = 110 + 2,9 \cdot 32 + 2,3 \cdot 9,7 = 225 \text{ N}$$

Slutsats: Belastningen är tillåten.

Kommentarer

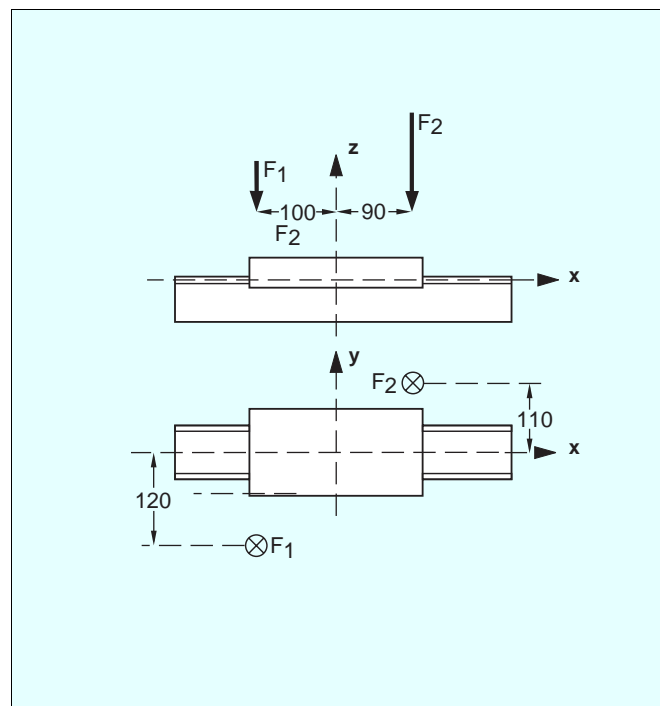
Om F_2 verkar i motsatt riktning mot F_1 gäller följande:

$$\Sigma F_z = F_2 - F_1 = 70 - 40 = 30 \text{ N}$$

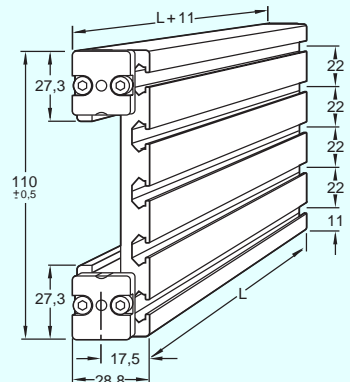
Extra belastning på grund av moment:

$$M_x = F_2 \cdot 0,11 + F_1 \cdot 0,12 = 70 \cdot 0,11 + 40 \cdot 0,12 = 12,2 \text{ Nm}$$

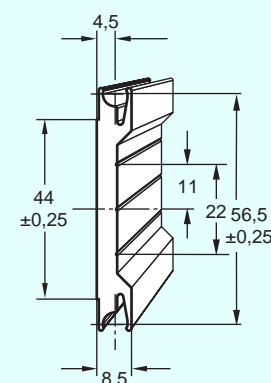
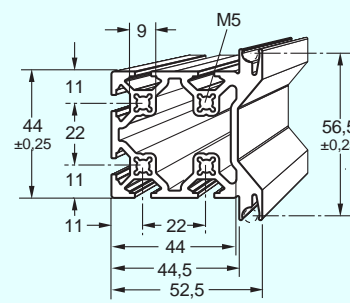
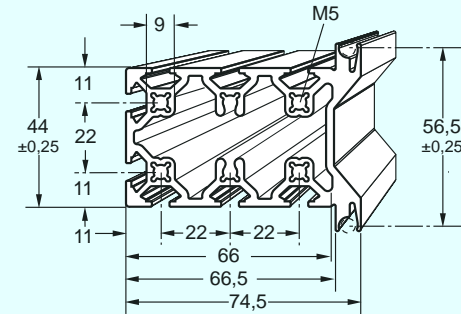
Detta överstiger gränsvärdet 10 Nm ΣM_x . Slutsats: Belastningen är inte tillåten.



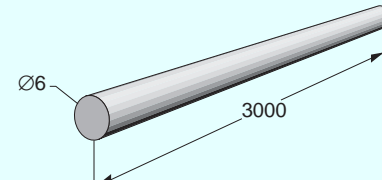
Sadlar

<p>XDLZ 120×110 A XDLZ 240×110 A</p>	<p>Sadel för linjärbalk Lev med ändlock med filt- kuddar, smörjolja, monteringsanvisningar Aluminium, anodiserat</p> <p>L=120 mm L=240 mm</p>	
--	---	---

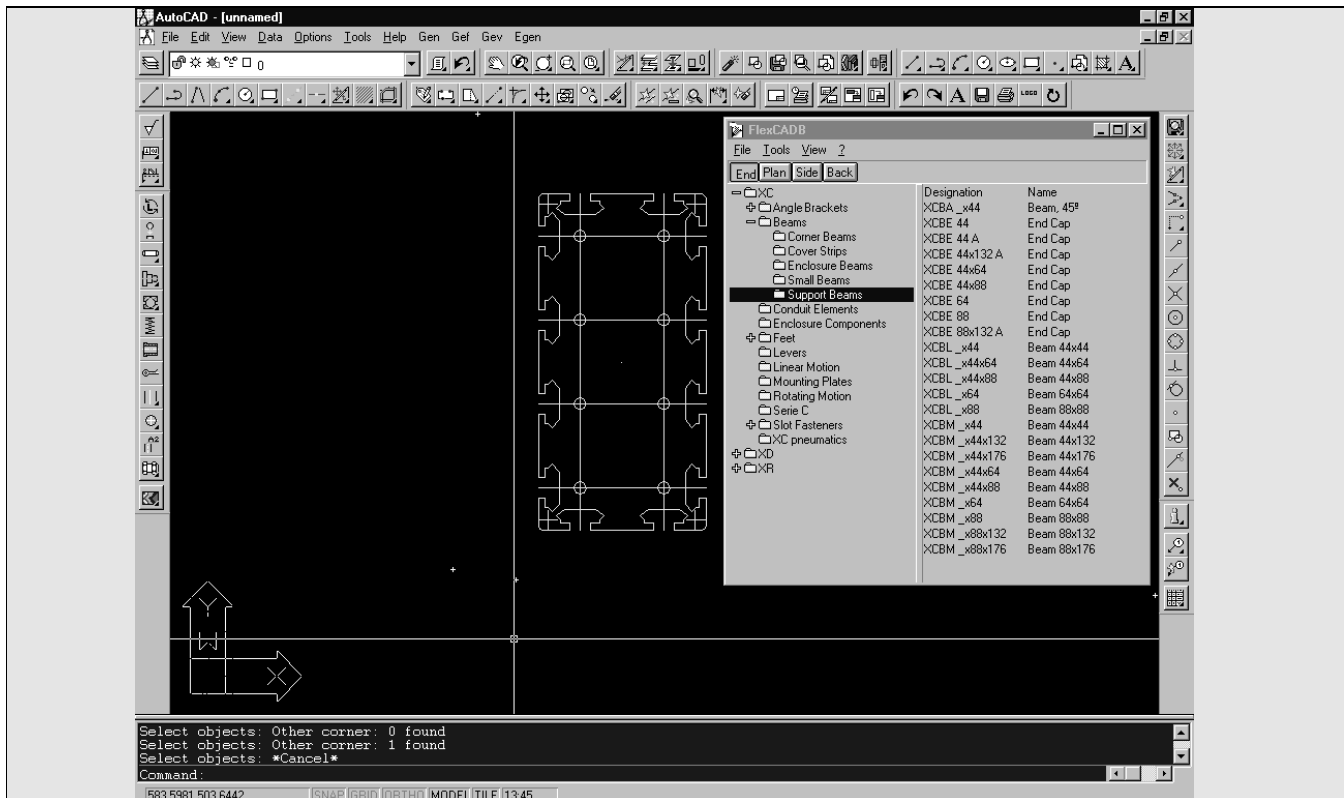
Linjärbalkar

<p>XDLY 3×44×8 XDLY L×44×8</p>	<p>Koppling till linjärbalk Aluminium, anodiserat För användning med 44 mm XC/XD-balk och stålaxel XDLJ 6×3 Montering på XC-balk: MF6S 6×14, XCAN 6 Montering på XD-balk: MLC6S 5×10, BRB 5,3×10, XDAN 5 A</p> <p>Längd 3 m Längd enl. beställning</p>	
<p>XDLY 3×44×53 A XDLY L×44×53 A</p>	<p>Linjärbalk 44 mm × 53 mm Aluminium, anodiserat Avsedd för stålaxel XDLJ 6×3</p> <p>Längd 3 m Längd enligt beställning</p>	
<p>XDLY 3×44×75 A XDLY L×44×75 A</p>	<p>Linjärbalk 44 mm × 75 mm Aluminium, anodiserat Avsedd för stålaxel XDLJ 6×3</p> <p>Längd 3 m Längd enligt beställning</p>	

Stålaxel för linjärbalk

<p>XDLJ 6×3</p>	<p>Stålaxel för linjärbalkar Längd 3 m</p>	
------------------------	--	--

AutoCAD-bibliotek



Beskrivning

AutoCAD-symbolbiblioteket FLEXCAD B är en CD-skiva med CAD-ritningsfiler för alla komponenter som ingår i FlexLink profilbyggsystem XC, XD och XF, samt i linjärenhet XR. Varje komponent visas i en till fyra vyer.

Filerna är .DWG- och .DXF-filer i AutoCAD. Filerna i formatet .DWG presenteras automatiskt i ett lättanvänt, Windows-baserat menysystem, "FlexCAD Manager" eller med hjälp av en AutoCAD skärmmeny. De kan användas med AutoCAD för DOS release 11–13, AutoCAD för Windows release 12–14 samt AutoCAD LT release 2–4.

Filerna i formatet .DXF är avsedda för import till andra CAD-system än AutoCAD.

Microsoft Windows erfordras för automatisk installation av symbolbiblioteket och menysystemet. Användaren kan välja att installera endast menysystemet och låta biblioteket vara kvar på CD-skivan. FlexCAD kan även användas i nätverksmiljö.

Symbolbibliotek

FLEXCAD B

AutoCAD-symbolbibliotek för XC, XD, XF, XR
Levereras på CD-skiva
För AutoCAD för DOS release 11–13, AutoCAD för Windows release 12–14, eller AutoCAD LT release 2–4.
För automatisk installation krävs Windows 3.x, Windows 95 eller Windows NT.



Tekniska data

Balkspecifikationer

Balktyp	Tvär- snitt mm ²	Vikt kg/m	I _x mm ⁴ ·10 ⁴	I _y mm ⁴ ·10 ⁴	W _x mm ³ ·10 ³	W _y mm ³ ·10 ³
XDBM ..x44x66	770	2,08	35,0	26,9	10,6	7,67
XDBM ..x44	548	1,48	11,7	–	5,33	–
XDBM ..x22x66	496	1,34	20,8	2,54	6,30	2,31
XDBM ..x22x44	344	0,93	6,60	1,73	3,00	1,57
XDBM ..x22	200	0,54	0,93	–	0,85	–
XDEB ..x22	191	0,52	0,89	–	0,81	–
XDEB ..x22 T2	198	0,53	0,88	–	0,80	–
XDEB ..x22 T3	187	0,51	0,85	0,88	0,77	0,79
XDEB ..x22/45	158	0,43	–	–	–	–

Generella toleranser

Längdtoleransen för balkar av standardlängd är 0 mm till +5 mm för 3 m balkar. Generella mått uppfyller DIN 17615, avsnitt 3. Toleranser:

Balkens yttermått mm	66	44	22
Tolerans mm	±0,30	±0,25	±0,20

Fakta om FlexLink aluminiumprofiler

Legering	AA 6063-T6
Densitet	2700 kg/m ³
Linjär utvidgning	23×10 ⁻⁶ /°C
Elasticitetsmodul (E)	70 000 N/mm ²
Skjuvmodul	27 000 N/mm ²
Draghållfasthet	
Sträckgräns R _p	200 N/mm ²
Brottgräns R _m	230 N/mm ²
Förlängning A ₅	12 %

Anodiseringsskiktets tjocklek är 10 µm. Kapytor är inte anodiserade. Beträffande kemikaliebeständigheten hos aluminium, se sidan 36.

Balkberäkningar

Standardformlerna för nedböjning av balkar kan inte tillämpas med noggrannhet på FlexLink-balkarna. Detta beror på balkarnas mycket speciella tvärsnitt samt att balkens tvärsnitt är stort i förhållande till balklängden i normala stativkonstruktioner. Därför rekommenderar vi att följande formler tillämpas när "värsta fallet" beräknas i fråga om balkspänning, nedböjning och böjmoment.

Maximal balkspänning σ (vid F):

$$\sigma = \frac{M_{\max}}{W} = \frac{F \cdot L}{8 \cdot W}$$

Maximalt tillåten balkspänning för aluminiumprofiler är 130 N/mm².

Maximal nedböjning y av balken (vid F):

$$y = \frac{F \cdot L^3}{48 \cdot E \cdot I} \quad (y < L/500)$$

Anmärkning

Den verkliga nedböjningen blir alltid något mindre än det värde som formeln ger. För beskrivning av de olika fästernas egenskaper hänvisas till sidan 11, "Fästen, inledning".

Maximalt böjmoment M i förbandet:

$$M = \frac{F \cdot L}{8}$$

Val av fäste

Kvalitet	Vinkelfästen	Fästplattor
**** anger mycket goda egenskaper		
Många kombinationer möjliga	****	*
God justerbarhet	****	****
Hög styvhet	****	**
Hög motståndskraft mot vibrationer	**	**
Små utrymmeskrav	*	**
Ej krav på precisionskapning av balk	****	**
Minimalt borrhinsarbete	****	****
Minimalt gängningsarbete	****	*
Kort monteringsstid	****	****
Låg komponentkostnad	*	**

Tekniska data

Skrubar skall dras med 24 Nm, vilket gäller för anslutna förband.

Vinkelfästen, endast dubbelsidig montering

Fäste	Balk	M _{max} Nm	F _{tmax} N
XDFA	XDBM		
66 BC	44x66 ¹	35	3200
66 BC	44x66 ²	25	2200
66 BC	22x66 ¹	15	3200
66 BC	22x66 ²	10	2200
44 B	44x66	85	2200
44 B	44	35	2000
44 B	22x44	35	2200
F _{amax} = F _{tmax}			
22 A	22	5	400

Fästplattor

Platta	Balk	M _{max} Nm	F _{tmax} N	F _{amax} N
XDFB	XDBM			
66x22 A	22x66	15	400	800
66x44 A	44x66	30	800	2200
44x22 A	22x44	20	400	800
44 A	44	30	600	2000
22 A	22	ogilt.*	300	1000

*Vågräta balkar måste ha stöd i båda ändarna

Material

Komponenterna i FlexLink profilbyggsystem är tillverkade huvudsakligen i anodiserat aluminium och lämpliga plastmaterial. Detta innebär god motståndskraft mot korrosion och kemikalier. Komponenterna kan klara långvarig kontakt med de flesta kemikalier som förekommer i normal verkstadsmiljö. Man måste dock undvika att utsätta profilbyggsystemet för syror med lägre pH än 4 och alkalier med pH över 9. Långvarig kontakt med klorerade kolväten, t ex trikloretylen, rekommenderas ej. Följande material används i profilbyggsystemet:

Material	Användning
Aluminium strängpressat anodiserat	Kullåssats Monteringsplattor Tillbehör till dörrar Styrinjaler Linjårbalkar Fästplattor Stativkopplingar Profiler för kapslingar Sadlar Fäste för säkerhetsbrytare Axelunderstödsprofiler Stativbalkar
Aluminium pressgjutet	Vinkelfästen Fästen för kapslingar Fötter
Polyamid	Ändlock Handtag Multiblock
Polyeten ultrahögmolekylär	Glidmoduler
Polyvinylklorid	Täcklister Lister för kapslingar
Stål elförzinkat	Ställfötter Skarvjärn Skruvar, muttrar, brickor
Stål zink-kromaterat	Spårmuttrar
Stål hårdat	Stållaxlar
Termoplastisk polyester	Vibrationsdämpare

Aluminiums motståndskraft mot kemikalier

Aluminium har hög motståndskraft mot korrosion i de flesta miljöer. Detta beror på det tunna oxidlager som bildas på metallytan när den exponeras för syre. Oxidlagret är hårt, tätt och har god vidhäftning. Trots den begränsade tjockleken (0,01 mm) förhindrar det ytterligare oxidering. Korrosion kan dock uppkomma under ogynnsamma omständigheter. Detta kommer normalt endast att påverka ytans utseende.

Följande tabell visar aluminiums motståndskraft mot ett antal kemikalier.

Organiska föreningar och lösningsmedel		Gaser	
Aceton	1	Koldioxid	1
Anilin	1	Kolmonoxid	1
Bensen	1	Klorgas (torr)	1
Bensin	1	Klorgas (våt)	4
Butanol	1	Vätesulfid	1
Koldisulfid	1	Svaveldioxid (torr)	1
Koltetraklorid	2	Svaveldioxid (våt)	3
Etylacetat	1		
Etanol	1		
Etyleter	1		
Fenol	1	1 Mycket god motståndskraft	
Formalin	1	2 God motståndskraft	
Metanol	2	3 Måttlig motståndskraft	
Nitrobensen	1	4 Dålig motståndskraft	

Toleranser

I allmänhet tillverkas strängpressat aluminium med något större tolerans än stål. Lägg dock märke till att toleransen hos varje enskild profil är mycket snävare.

Produktöversikt

Beteckning	Beskrivning	Monteras med	Vikt	Sida
Balkar och balktillbehör				
XDBM 3×44×66	Balk 44×66, längd 3 m		6,2 kg	9
XDBM L×44×66	Balk 44×66, längd enl. beställning		2,1 kg/m	9
XDBE 44×66 L	Ändlock 44×66		6,9 g	9
XDBM 3×44	Balk 44×44, längd 3 m		4,4 kg	9
XDBM L×44	Balk 44×44, längd enl. beställning		1,5 kg/m	9
XDBE 44 L	Ändlock 44×44		4,5 g	9
XDBM 3×22×66	Balk 22×66, längd 3 m		4,0 kg	9
XDBM L×22×66	Balk 22×66, längd enl. beställning		1,3 kg/m	9
XDBE 22×66 L	Ändlock 22×66		3,6 g	9
XDBM 3×22×44	Balk 22×44, längd 3 m		2,8 kg	10
XDBM L×22×44	Balk 22×44, längd enl. beställning		0,93 kg/m	10
XDBE 22×44 L	Ändlock 22×44		2,5 g	10
XDBM 3×22	Balk 22×22, längd 3 m		1,6 kg	10
XDBM L×22	Balk 22×22, längd enl. beställning		0,54 kg/m	10
XDBE 22 L	Ändlock 22×22		1,3 kg	10
XDAC 3 P	Täcklist för T-spår		0,12 kg	10
Fästen – vinkelfästen				
XDFA 66 BC	Vinkelfäste	MLC6S 5×10 (15), BRB 5,3×10 (15), XDAN 5 A (15)	80 g	14
XDFA 44 B	Vinkelfäste	MLC6S 5×8 (8), BRB 5,3×10 (8), XDAN 5 A (8)	36 g	14
XDFA 22 A	Vinkelfäste	MLC6S 5×8 (2), BRB 5,3×10 (2), XDAN 5 A (2)	6,3 g	14
Fästen – skarvjärn				
XDFW 9	Hörnvinkel, 90°		5,3 g	14
XDFW 9×45	Hörnvinkel, 45°		6,1 g	14
XDFC 9×40	Skarvjärn, rakt		6,8 g	14
T-spårmutter				
XDAN 5 A	T-spårmutter, M5-gänga		2,6 g	14
Fästen – fästplattor				
XDFB 66×22 A	Fästplatta 22×66	MLC6S 5×20, M6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A (2 av varje)	42 g	15
XDFB 66×44 A	Fästplatta 44×66	MLC6S 5×20, M6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A (4 av varje)	66 g	15
XDFB 44×22 A	Fästplatta 22×44	MLC6S 5×20, M6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A (2 av varje)	26 g	15
XDFB 44 A	Fästplatta 44×44	MLC6S 5×20, M6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A (4 av varje)	50 g	15
XDFB 44×66 A	Fästplatta 44×66	MLC6S 5×20, M6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A (4 av varje)	76 g	15
XDFB 22 A	Fästplatta 22×22	MLC6S 5×20 (1), M6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A (2 av varje)	16 g	15
XDFB 22×44 A	Fästplatta 22×44	MLC6S 5×20 (2), M6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A (4 av varje)	36 g	15
XDFB 22×66 A	Fästplatta 22×66	MLC6S 5×20 (2), M6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A (4 av varje)	56 g	15
Fötter				
XDFF 44×130	Fot för XDBM 3×44		0,59 kg	17
XDFS 5×30	Ställbar fot		13 g	17
Komponenter för kapslingar				
XDEB 3×22	Kapslingsprofil, 22×22, längd 3 m		1,6 kg	22
XDEB L×22	Kapslingsprofil, 22×22, längd enl. beställning		0,52 kg/m	22
XDEB 3×22 T3	Kapslingsprofil, 22×22, 3 T-spår, längd 3 m		1,5 kg	22
XDEB L×22 T3	Kapslingsprofil, 22×22, 3 T-spår, längd enl. beställning		0,51 kg/m	22
XDEB 3×22 T2	Kapslingsprofil, 22×22, 2 T-spår, längd 3 m		1,6 kg	22
XDEB L×22 T2	Kapslingsprofil, 22×22, 2 T-spår, längd enl. beställning		0,53 kg/m	22
XDEE 22	Ändlock 22×22		1,3 g	22
XDEB 3×22/45	Kapslingsprofil, 22×22, 45°, längd 3 m		1,3 kg	22
XDEB L×22/45	Kapslingsprofil, 22×22, 45°, längd enl. beställning		0,43 kg/m	22
XDEE 22/45	Ändlock 22×22, 45°		1,3 g	22
XDED 3×20×22	Dörrprofil 20×22, längd 3 m		1,4 kg	22
XDED L×20×22	Dörrprofil 20×22, längd enl. beställning		0,45 kg/m	22
XDLB 20×42	Glidkloss för T-spår		10 g	22
XDEF 22	Inkapslingsfäste, sats		54 g	23
XDEF 22 A	Inkapslingsfäste (sats) för XC–XD-balkar		63 g	23
XDEF 20×22 D	Hörnstycke, sats		0,20 kg	23

Produktöversikt

Beteckning	Beskrivning	Monteras med	Vikt	Sida
XDEF 70	Kopplingsats XD–XC		0,10 kg	23
XDET 3 A	Kantlist, längd 3 m		45 g	23
XDET 3 B	Täcklist för dörrar, längd 3 m		84 g	23
XDET 3 C	Nättlist, längd 3 m		96 g	23
XDET 3 D	Skjuddörrsprofil, längd 3 m		0,37 kg	23
XDAM 2	Multiblock		3 g	23
XDEH 100 A	Handtag, aluminium		48 g	24
XDEH 160	Handtag XC/XD/XF, polyamid_MC6S 5×12 (2), XDAN 5 A (2)		0,15 kg	24
XDAH 110 B	Gångjärnssats XD–XD, aluminium		0,10 kg	24
XDEL 60 B	Kullåssats XD–XD		73 g	24
XDEL 52 W	Fäste XD–XD för säkerhetsbrytare, sats		70 g	24
XDAH 110 C	Gångjärnssats XD–XF, aluminium		0,10 kg	25
XDEL 60 BB	Kullåssats XD–XF		89 g	25
XFEL 60 W	Fäste XD–XF för säkerhetsbrytare, sats		82 g	25
XDAH 110 A	Gångjärnssats XD–XC, aluminium		0,13 kg	25
XDEL 60 BA	Kullåssats XD–XC		0,13 kg	25
XDEL 60 WA	Fäste XD–XC för säkerhetsbrytare, sats		0,10 kg	25
Komponenter för linjärrörelse				
XDLM 120 GA	Glidmodul för styrprofil, längd 120 mm		98 g	29
XDBC 120×66 A	Monteringsplatta för 22 mm balk, längd 120 mm		0,21 kg	29
XDBC 120×88 A	Monteringsplatta för 44 mm balk, längd 120 mm		0,26 kg	29
XDLG 3×22 A	Styrprofil 22 mm, längd 3 m_MC6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A		1,5 kg	29
XDLG L×22 A	Styrprofil 22 mm, längd enl. beställning_MC6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A		0,51 kg/m	29
XDLG 3×44 A	Styrprofil 44 mm, längd 3 m_MC6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A*		2,6 kg	29
XDLG L×44 A	Styrprofil 44 mm, längd enl. beställning_MC6S 5×12, BRB 5,3×10, XDAN 5 A*		0,87 kg/m	29
XDLZ 120×110 A	Sadel för linjärbalk, längd 120 mm		0,50 kg	33
XDLZ 240×110 A	Sadel för linjärbalk, längd 240 mm		1,0 kg	33
XDLY 3×44×8	Linjärbalk 44×8, längd 3 m_MLC6S 5×10, BRB 5,3×10, XDAN 5 A**		1,2 kg	33
XDLY L×44×8	Linjärbalk 44×8, längd enl. beställning_MLC6S 5×10, BRB 5,3×10, XDAN 5 A**		0,38 kg/m	33
XDLY 3×44×53 A	Linjärbalk 44×53, längd 3 m		7,4 kg	33
XDLY L×44×53 A	Linjärbalk 44×53, längd enl. beställning		2,5 kg/m	33
XDLY 3×44×75 A	Linjärbalk 44×75, längd 3 m		8,8 kg	33
XDLY L×44×75 A	Linjärbalk 44×75, längd enl. beställning		2,9 kg/m	33
XDLJ 6×3	Stålaxel för linjärbalk, längd 3 m		0,67 kg	33
AutoCAD-symbolbibliotek				
FLEXCAD B	AutoCAD-symbolbibliotek för XC, XD, XF, XR			34

*Vid montering på XC-balk: Använd MC6S 6×16, BRB 6,4×12, XCAN 6.

**Vid montering på XC-balk: Använd MF6S 6×14, XCAN 6.