

BUILDING
COMMON GROUND



Infrastruktur

Bro & Tunnel

www.maxfrank.com



PROJEKTANPASSADE LÖSNINGAR FÖR BETONGKONSTRUKTIONER

som alltid håller måttet!



BUILDING
COMMON GROUND



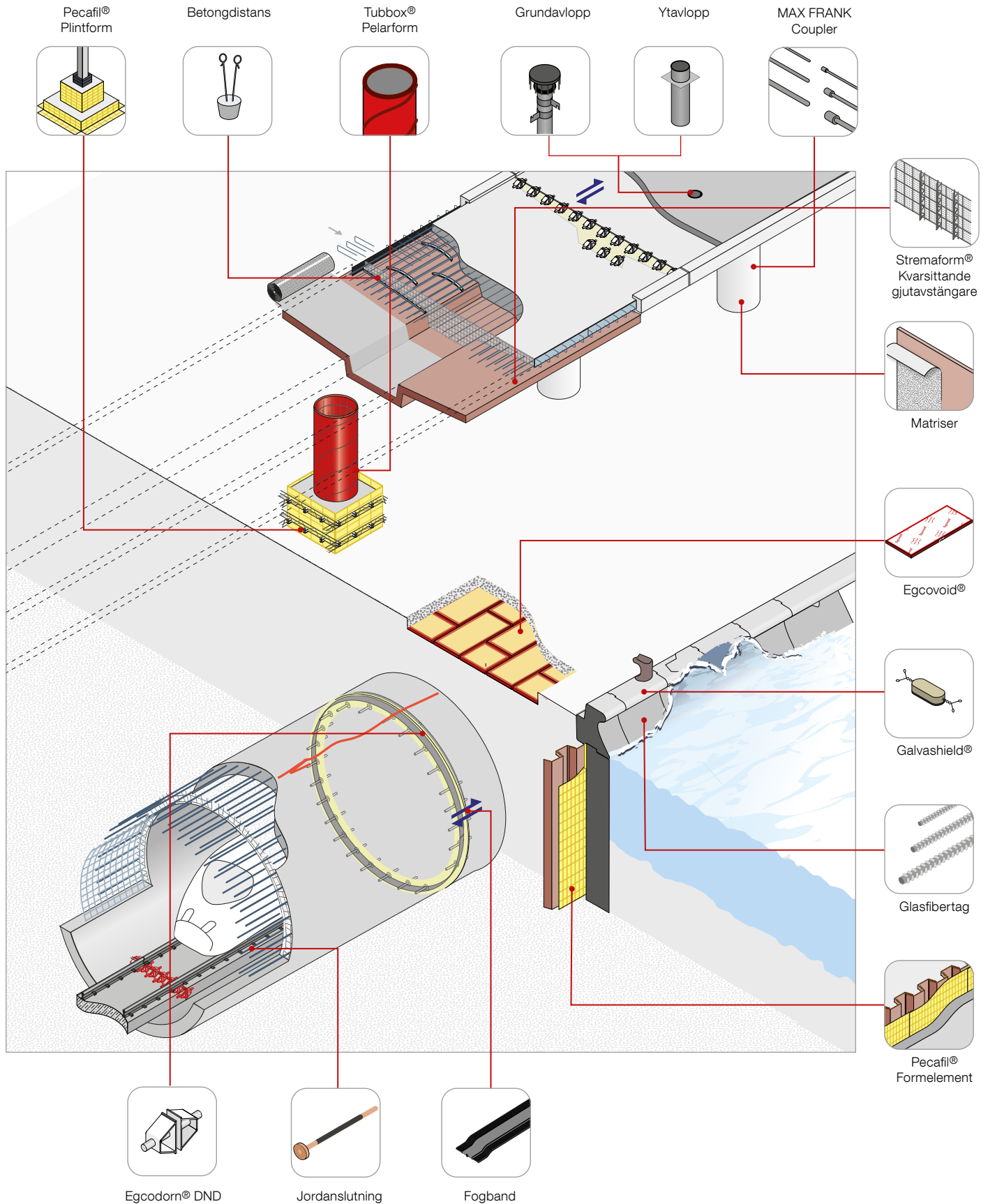
Infrastruktur

Bro & Tunnel

Index

Illustration Bro & Tunnel	4
Stremaform®	8
Fogband	12
MAX FRANK Coupler	16
Pecafil® Formelement	18
Formstag & Formtillbehör	20
Brodetaljer	22

Projektanpassade lösningar





VÄSTLÄNKEN - CENTRALEN, GÖTEBORG

Produkter: Fogband Elastomer, Injekterings slang, Stremaform®, Fradiflex, Betongdistanser och Kylrör
Entreprenör: NCC Construction Sverige
Byggherre: Trafikverket



FYRSPÅRET MALMÖ-LUND

Produkter: Betongdistanser, Formstag, MAX FRANK Coupler och Fogband
Entreprenör: NCC Sverige AB och Obrascon Huarte Lain, S.A.
Byggherre: Trafikverket



TRÄNGSLET, DALARNA

Produkter: SynkoFlex, Fogband, Injekterings slang och Snösegel
Entreprenör: Skanska Sverige AB
Byggherre: Fortum Sverige AB



EKODUKT, HALLANDSÅSEN

Produkter: Betongdistanser, Glasfiberstag, Najtråd, Betonghärdningskabel, Formolja och Betongtäckmatta
Entreprenör: Veidekke Entreprenad AB
Byggherre: Trafikverket



ÖRESUNDSBRON, MALMÖ

Produkter: Zemdrain® form-sättningsduk, Betongdistanser och SynkoFlex
Entreprenör: Skanska
Byggherre: Öresundskonsortiet



KAPELLSKÄR HAMN, GRÄDDÖ

Produkt: Galvashield® DAS
Entreprenör: Stockholms Hamn AB
Byggherre: Stockholms Hamn AB





För en hållbar framtid

Med en stor kunskap som vuxit över ett halvt sekel, erbjuder MAX FRANK den nordiska marknaden ett brett och välbeprövat sortiment av betongkomplement för dagens infrastruktur.

Utformning av framtidens livsmiljöer

Modern infrastruktur skapar förutsättningar att utveckla och förbättra våra offentliga miljöer. Kvalitativa och effektiva förbindelser är betydelsefulla för oss alla för att skapa ett hållbart samhälle. Sedan urminnes tid har arkitekturen präglat vår planets utseende. Tack vare de stora sociala revolutionerna som skett, är det idag hur välkonstruerade byggnaderna är som avgör kvalitén på våra arbets- och levnadsmiljöer. Det gör dem säkra, intressanta och värda att leva i. För den internationella byggbranschen innebär förändringarna en stor uppgift: Hur kan vi utforma nya infrastrukturer för ett mobilt samhälle, skapa moderna energilandskap och betydande samhällsbyggnader? Hur hittar vi nya hållbara lösningar för individuellt och delat boende? Och sist men inte minst: Hur kan vi bygga med ett ekologiskt ansvar för kommande generationer? Som ett globalt operativt företag ansvarar vi på MAX FRANK för noggrann hantering av våra resurser och produkter. Vi bedriver ett långsiktigt miljöarbete som en naturlig del av verksamheten och strävar alltid mot ständiga förbättringar.

Tillsammans med er

Med kompetensområden inom bland annat broar och tunnlar, bidrar vi som leverantör med hållbara lösningarna för framtidens infrastruktur. Genom personlig service, projektanpassar vi lösningar utefter era behov och önskemål. Tillsammans bidrar vi till en trygg och hållbar framtid som förenar möjligheter mellan människor, platser och länder.

Vi på MAX FRANK kallar det: **"BUILDING COMMON GROUND"**.

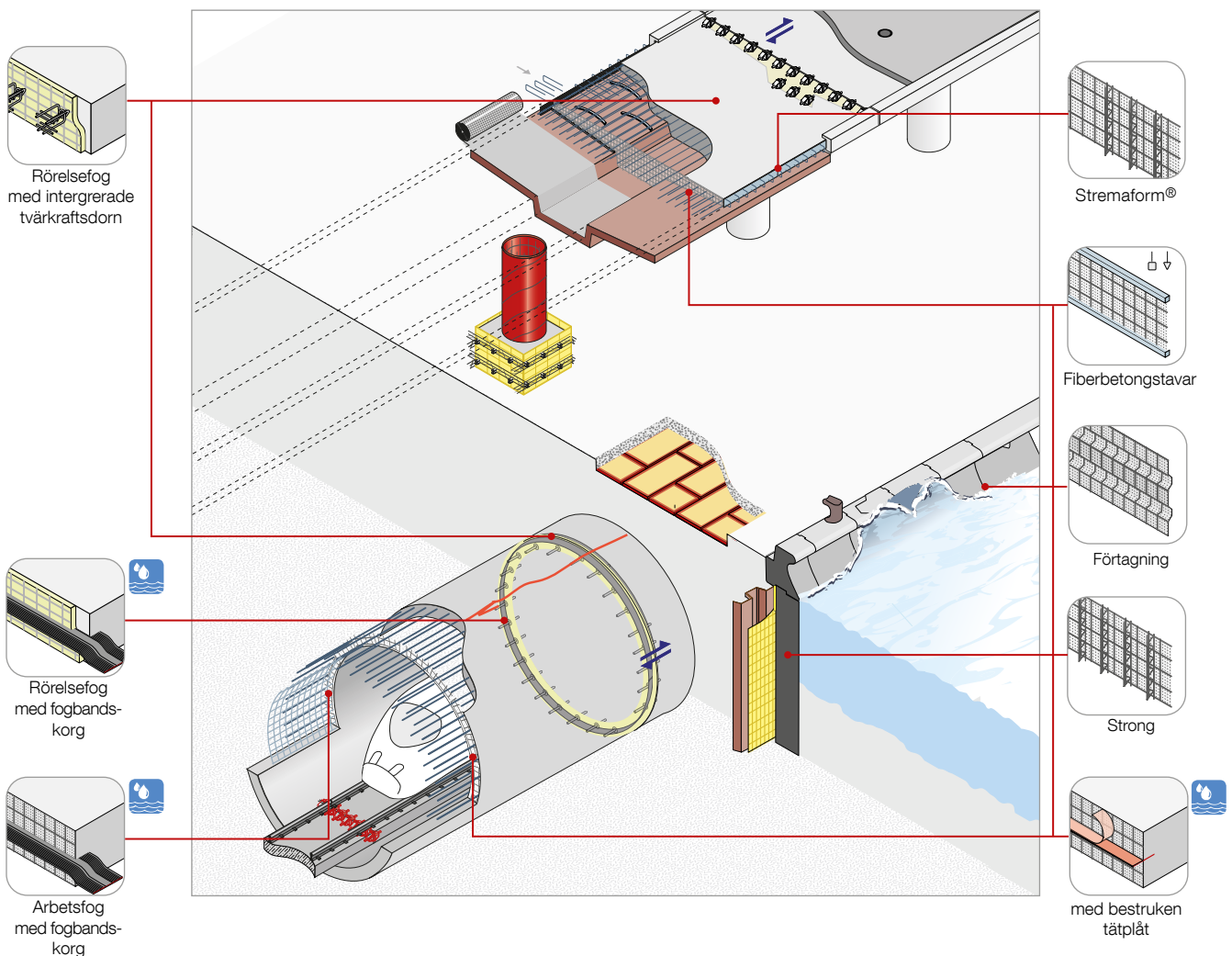
Stremaform®

Kvarsittande Gjutavstängare för infrastrukturkonstruktioner.

Stremaform® med kraftig sträckmetall innesluten av armeringsjärn på båda sidorna är den optimala kvarsittande formen för produktion av kvalitetsfogar i armerad betong! Avstängare ger en motgjutningsyta, bemängd med ojämnheter där varje armeringsstång och ojämnhet verkar som förtagning. Den kvarsittande formen ger ett säkert och betydligt snabbare montage än traditionell formsättning. Stremaform® anpassas enligt era projektbehov och kan kombinera etappindelning och vattenspärr.

★ Fördelar

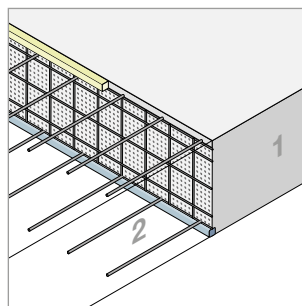
- Motstår betongtrycket under gjutning
- Godkänd enligt AMA 17
- Ger optimal vidhäftning
- Måttanpassas
- Kvarsittande i betongen
- Finmaskigt nät finns för SKB betong
- Produkten är listad i husproduktportalen och kan användas i Svanenmärkta byggande
- Kostnadseffektiv avstängarlösning



Gjutavstängare för Arbetsfogar

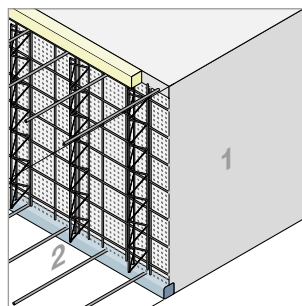
Stremaform®

Stremaform® är avstängaren för alla typer av infrastrukturprojekt som exempelvis brofarbanor, ramben, stödmurar och kajkonstruktioner. Vid behov kan vattenspärr, fogbandskorg, b-järn, C- byglar eller distanslistor integreras vid tillverkningen.



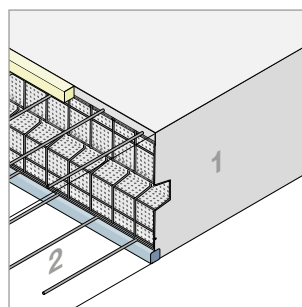
Stremaform® Strong

Stremaform® Strong lämpar sig för grova gjutkonstruktioner där behov finns att ta upp stora laster i avstängaren. Kan integreras med vattenspärr vid tillverkningen. Levereras anpassad till projektet.



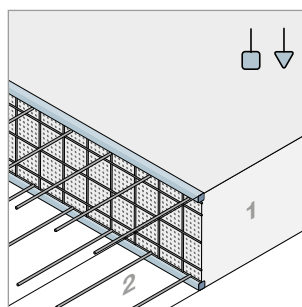
Stremaform® med Förtagningar

Vid behov av ökad tvärkraftsupptagning. Samtliga Stremaform® element kan levereras med en eller flera förtagningar. Standardförtagningen uppfyller kraven i DIN 1045-1. Levereras i erforderlig höjd, med eller utan "skägg" eller fastlimmade betongstavar.



Stremaform® Fiberbetongstavar

Stremaform® Fiberbetongstavar levereras i erforderlig höjd med betongstavar, tre- eller fyrkant, på båda sidorna. Finns även att få i anläggningsbetong. Kan levereras i samma profil som farbanans tvärsnitt.



ORDERFORMULÄR

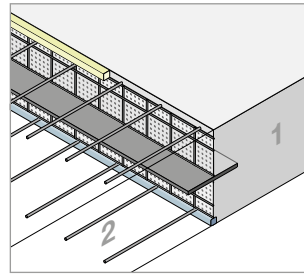
Ladda enkelt ner Orderformulär för Stremaform® via QR-koden!



Gjutavstängare för Arbetsfogar med Vattenspärr

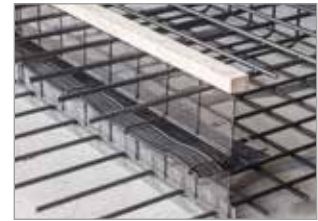
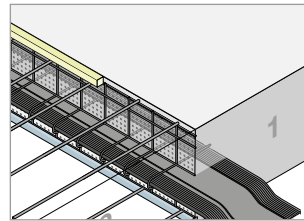
Stremaform® Kvarsittande avstängare med Tätplåt

Stremaform® kan levereras med en tätplåt som vattenspärr. Tätplåten har tjocklek 2 mm och levereras i standardbredderna 200, 250 and 300 mm eller enligt önskemål. Tätplåten kan levereras med 15° uppvinkling på båda sidor för att förhindra luftfickor.



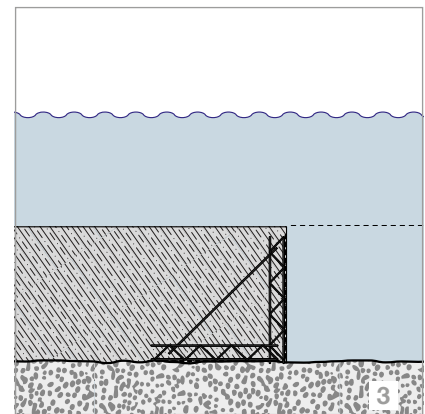
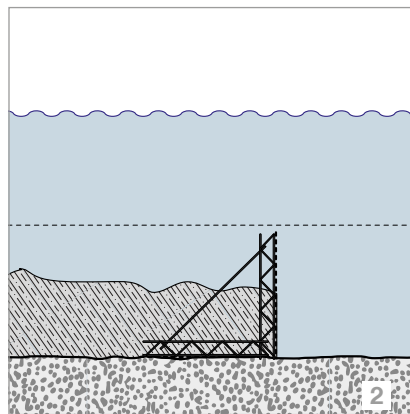
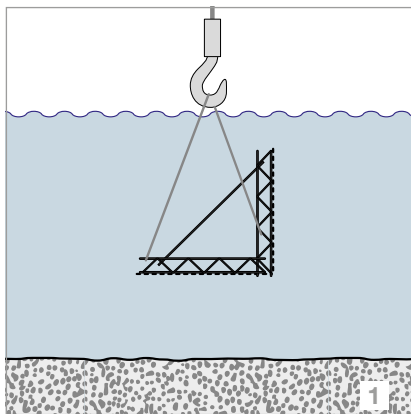
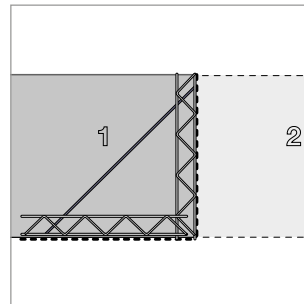
Stremaform® Kvarsittande avstängare med fogbandskorg

Stremaform® kan levereras med fogbandskorg som är utformad för att passa olika typer av fogband efter behov och önskemål. Kan levereras med 15° uppvinklad fogbandskorg.



Stremaform® Undervattenselement

Stremaform® används för gjutningar under vatten. Levereras omonterad och monteras på land innan den sänks ner i vattnet. Komponenterna kan skruvas eller svestas ihop.



Stremaform® Dillfogselement

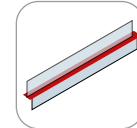
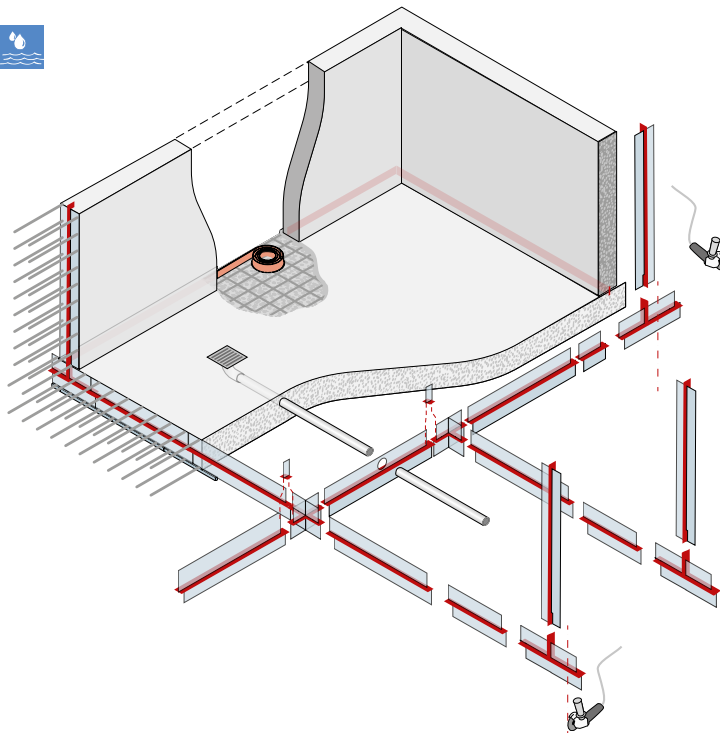
Stremaform® Dillfogselement används för att avskilja byggdelar i betong från varandra. Den monteringsklara dillfogen är utformad som en ljudfog/rörelsefog mellan olika konstruktionsdelar. Genom utformningen av Stremaform® Dillfog/Ljudisoleringsfog kan armeringsarbetet och gjutningar fortgå oberoende av varandra.

Kan användas som en enkel gjutavstängare i byggdelar. För vattentäta fogar kan Stremaform® Dillfogselement även utrustas med en fogbandskorg. Montering av fogbandet i fogbandskorgen sker på byggplatsen. Levereras med valfri isolering - styrodur eller stenull.

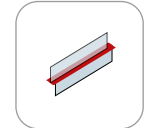


Stremaflex® med bestruken Tätplåt

Stremaflex® är en flexibel helhetslösning som projektanpassas för vattentäta gjutfogar vid konstruktion under grundvattennivå, exempelvis kajkonstruktioner och tunnlar. Vattentätningen mellan platta och vägg förbinds med vattentätningen i avstängarna. Stremaflex® kan kompletteras med Fradiflex® Tätplåt, Stabox® F Vattentät förtagningslåda eller Fradiflex® Vattentät sprickanvisare.



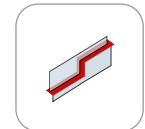
Standard 2400 mm



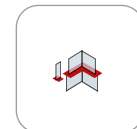
Standard 1200 mm



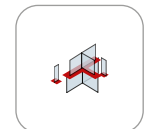
Övergång vägg



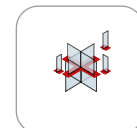
Nivåskillnad



Hörnelement



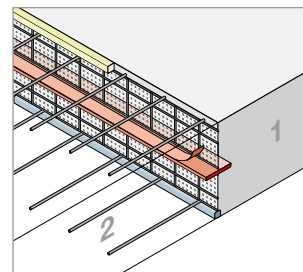
T-Element



Krysselement

Stremaflex® Kvarsittande avstängare med bestruken Tätplåt

Stremaflex® levereras med betonghäftande beläggning, enkelsidig eller dubbelsidig. Tätplåten kan levereras med 15° uppvinling på båda sidor för att förhindra luftfickor.



Fogband

Fogband för infrastrukturprojekt.

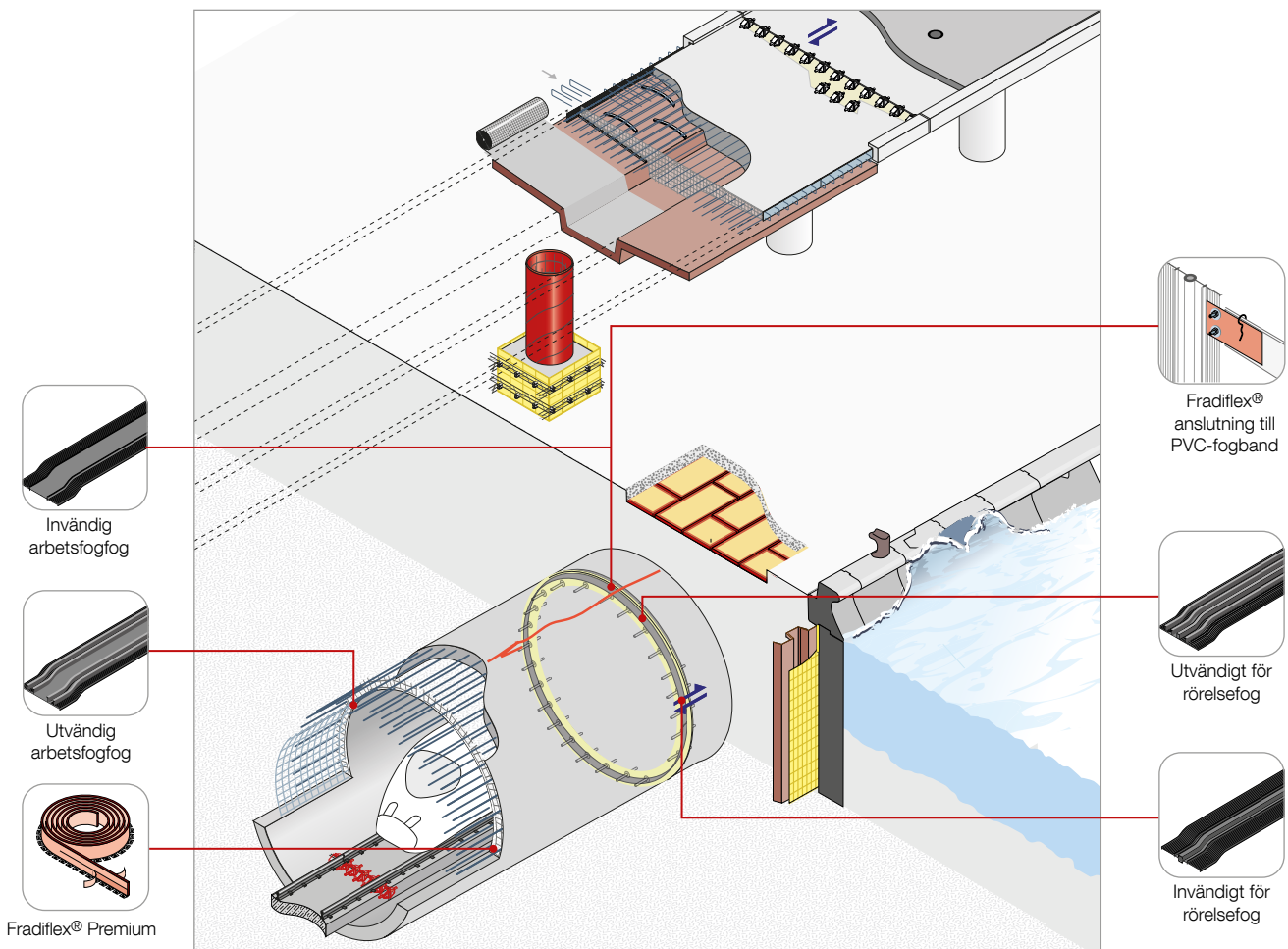
Vid stora projekt som kräver vattentäta rörelsefogar är våra Fogband en säker lösning!

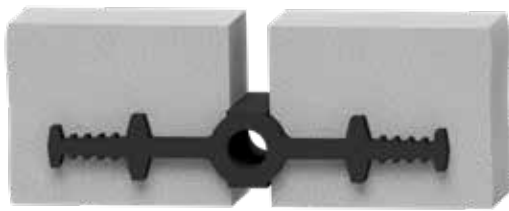
Med sin långa livslängd och mycket höga prestanda klarar de tuffa miljöer.

Fogbanden projekthanpassas för olika rörelser och vattentryck, exempelvis i tunnlar, stödmurar och övriga konstruktioner under mark.

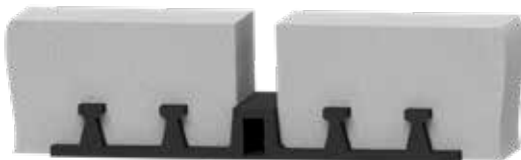
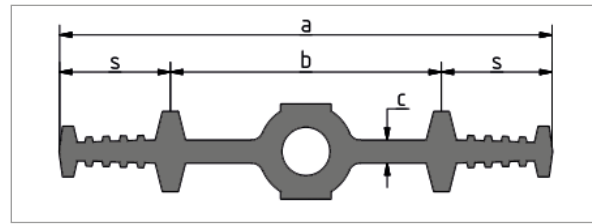
★ Fördelar

- Finns i olika material: PVC, PVC DIN 18541, Elastomer
- Anpassade för olika kemiska miljöer
- Måttanpassas
- Vulk- och svetsutrustning finns för uthyrning
- Fogband PVC DIN18541 och Elastomer är godkända enligt AMA

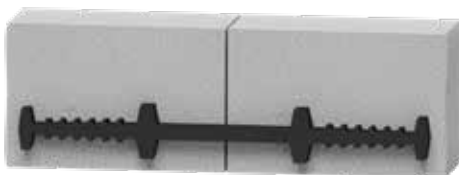
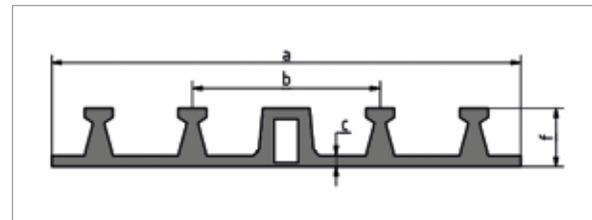




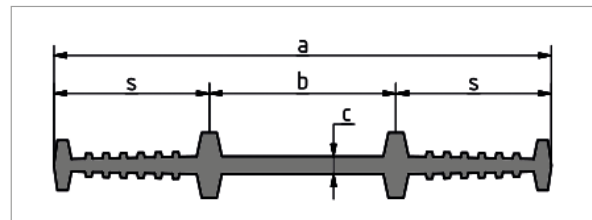
Typ D1/FM² – **invändigt** fogband för **rörelsefogar**



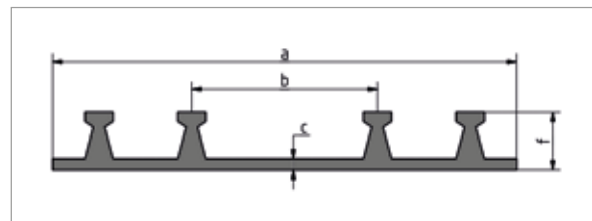
Typ DA1/AM² – **utvändigt** fogband för **rörelsefogar**



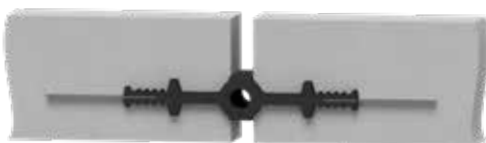
Typ A1/F² – **invändigt** fogband för **arbetsfogar**



Typ AA1/A² – **utvändigt** fogband för **arbetsfogar**

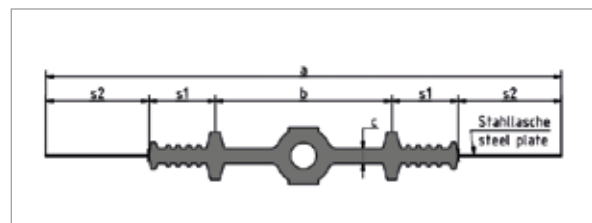


- 1 PVC; PVC/Gummi
- 2 Elastomer



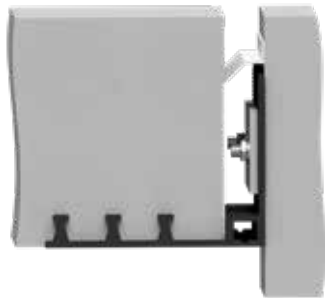
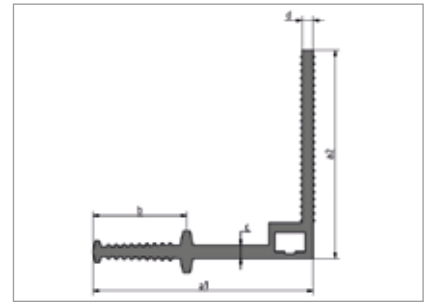
Elastomer FMS

Elastomerfogband med stålförstärkning, används exempelvis för tunnel och tråg. Kan även levereras med Intec® injekteringsslang som smidigt monteras på Fogbandet.

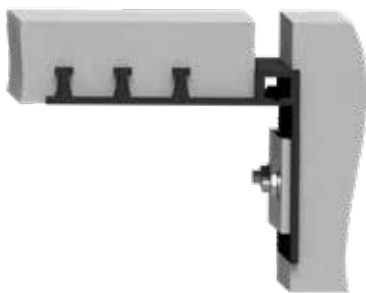
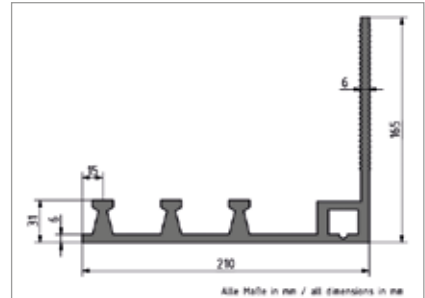




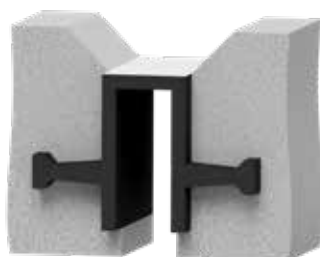
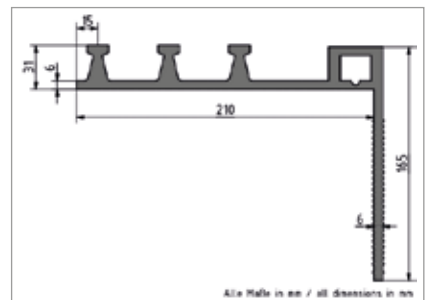
Typ FMK – **invändigt** klämfogband för **rörelsefogar**



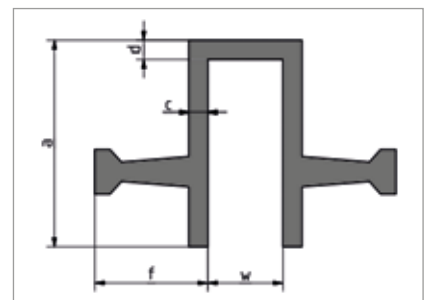
Typ AMKI – **utvändigt** klämfogband för **rörelsefogar**



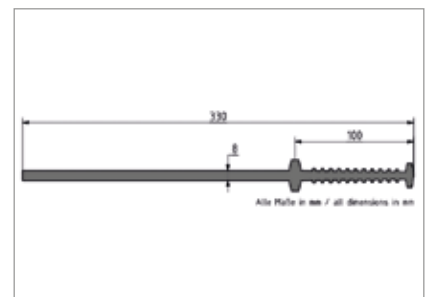
Typ AMKA – **utvändigt** klämfogband för **rörelsefogar**



Typ FAE – **utvändigt** fogband för **rörelsefogar**



Typ KFB – **invändigt** klämfogband för **arbetsfogar/rörelsefogar**



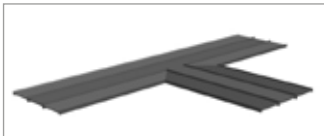
Färdigsvetsade och vulkaniserade Fogband

Med våra förtillverkade Fogbandssystem minimeras antalet vulkaniseringar på arbetsplatsen och säkerställer både en tids- och kostnadseffektiv hantering med optimal kvalitet.

De färdigsvetsade och vulkaniserade Fogbanden projektanpassas efter era önskemål.

Kontakta oss gärna för mer information kring utbildning i svetsning och vulkanisering samt optimering av Fogbandssystem.

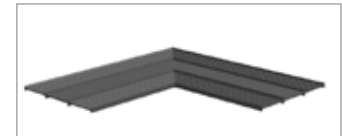
De vanligaste typerna är:



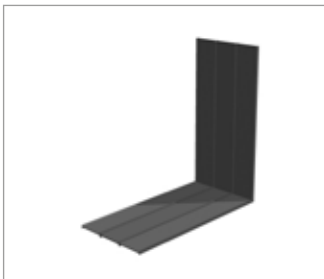
Liggande T



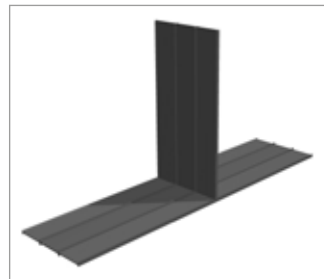
Liggande X



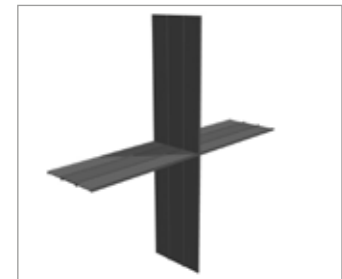
Liggande L



Stående L



Stående T



Stående X

Vi erbjuder utbildning i svetsning och vulkanisering!



Götatunneln, Göteborg

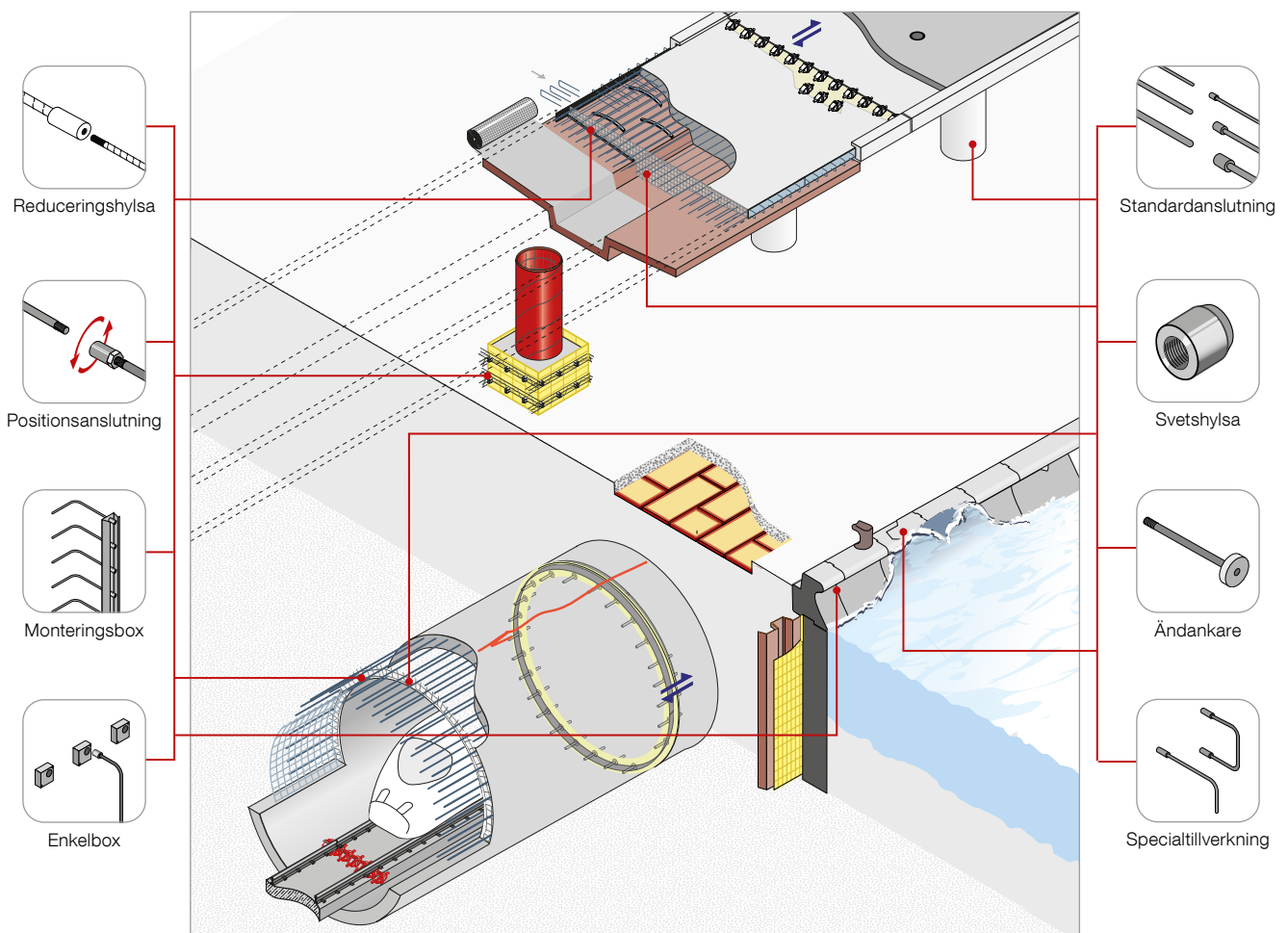
MAX FRANK Coupler

Coupler Gängad armeringsskarv för betongkonstruktioner.

Vårt mycket flexibla Couplersystem är lösningen där traditionell skarvning tar upp för mycket utrymme. Med sin betydligt mindre utrymmeskrävande utformning löser Coupler smidigt problemet vid skarvning av armering i trånga och begränsade konstruktionsdelar!

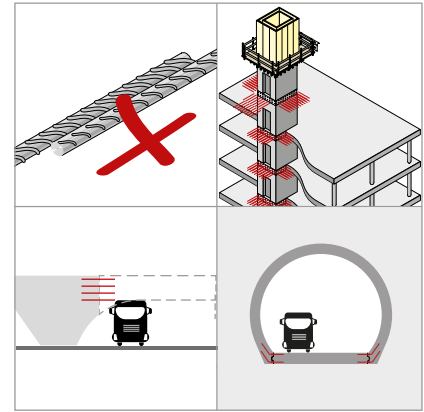
★ Fördelar

- Enkel och snabb montering
- Utformat för att möta flera internationella standarder: Eurocode 2, NEN/DIN/BS EN 1992-1-1, ACI 318 Type 1-2, ISO 15835
- 100% lastöverföring "bar break system"
- Rullgånga för hög uttröttningsprestanda
- Kallbearbetade armeringsjärn genom hela gänglängden
- Ingen adapter krävs för icke-roterande järn
- Europeisk teknisk bedömning, ETA-20/0387

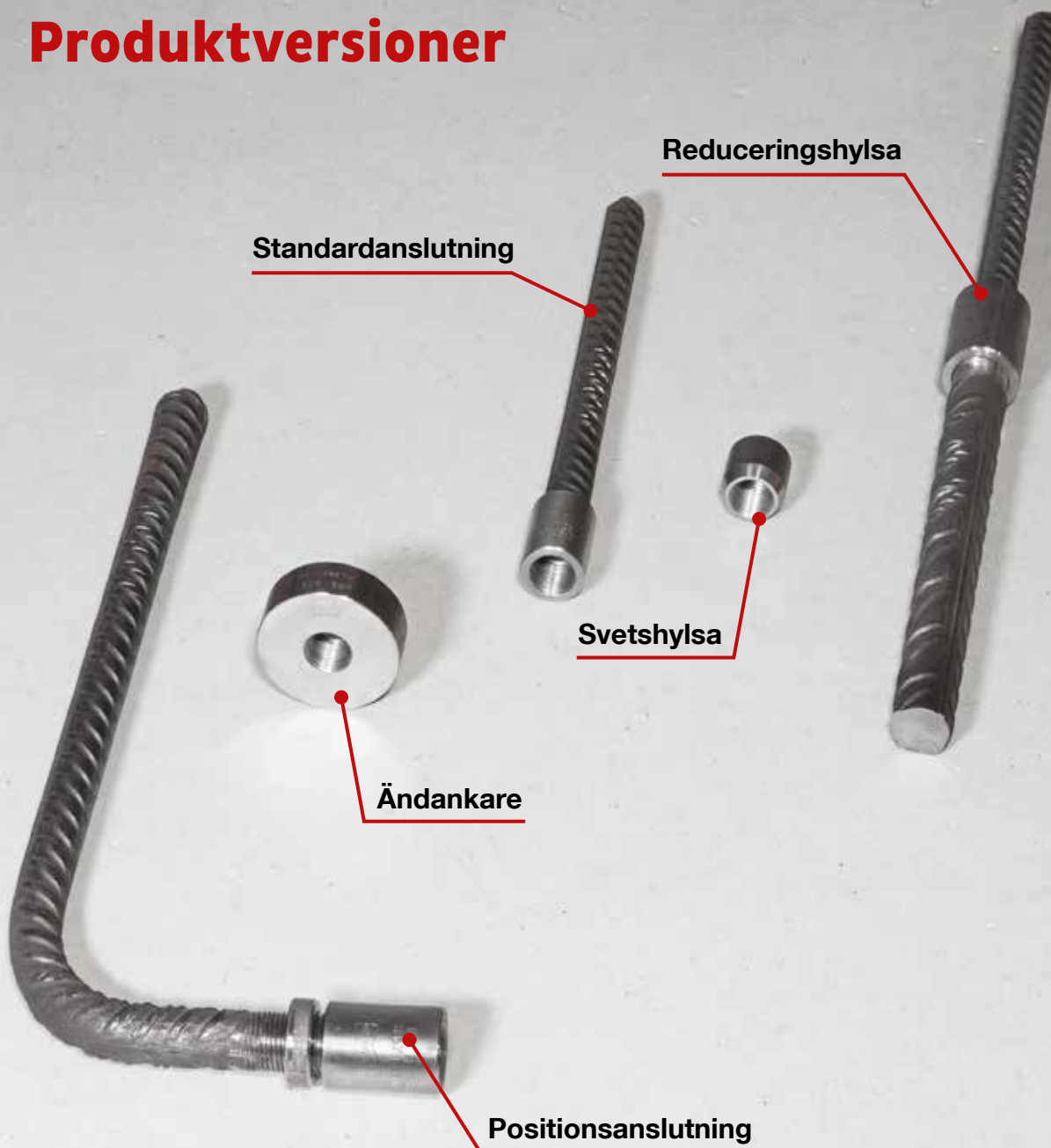


Coupler Gängad armeringsskarv

Under vissa förutsättningar är överlappningsskarvning i många infrastrukturprojekt inte en möjlighet eller tillåten metod, exempelvis vid stora armeringsdiametrar eller vid jordbävningsområden. I tunnel- och infrastrukturprojekt är gängade armeringsskarvar en säker lösning.



Produktversioner



Pecafil® Formelement

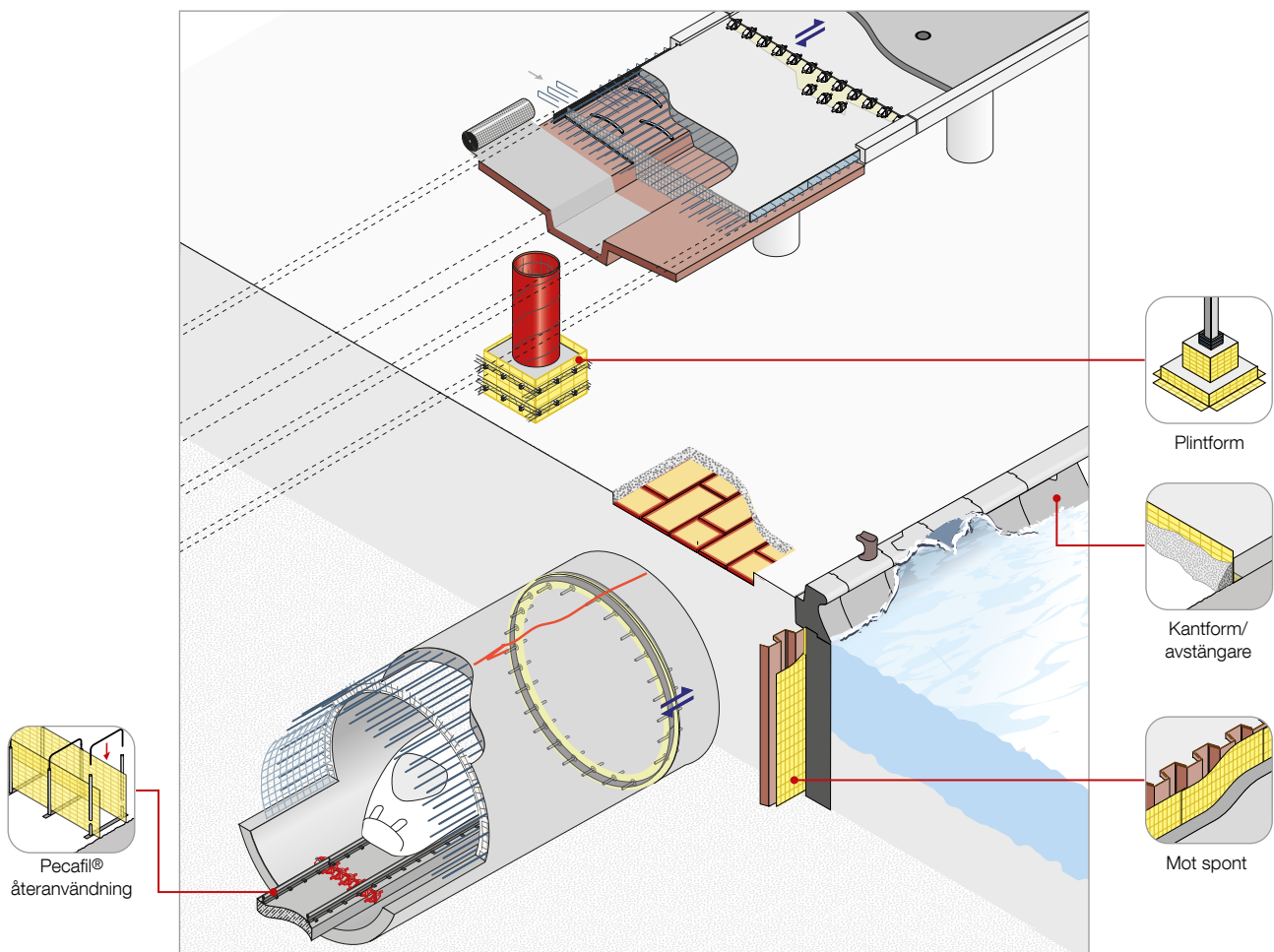
Pecafil® Universellt Formelement för infrastrukturkonstruktioner.

Pecafil® är en mångsidig och välbeprövad form! En snabbmonterad och kostnadseffektiv formlösning för ej synliga betongkonstruktioner under mark. Formen anpassas lätt till olika utformningar och passar perfekt till grundbalkar, påfundament, kantform eller mot spont och är ett kostnadsbesparande alternativ till traditionell trä- eller stålform.

Pecafil® måttanpassas och bockas efter era behov och önskemål men kan även specialanpassas smidigt på arbetsplatsen och kan dessutom återanvändas.

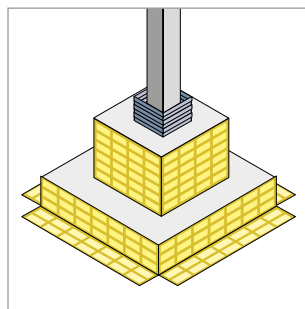
★ Fördelar

- Finns som väderskydd med och utan isolering
- Snabbt montage
- Miljövänlig genom användning av polyetenfolie
- Formolja behövs ej
- Vi erbjuder förslag på utförande
- Produkten är listad i husproduktportalen och kan användas i Svanenmärkta byggande



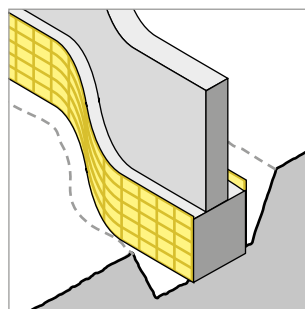
Pecafil® Plintform

Pecafil® för plintfundament kan levereras färdigbockade i höjd efter projektbehov. Fundamentform kan bockas t.ex. till runda, fyrkantig eller trekantiga formar till plintar vid bankpållning.



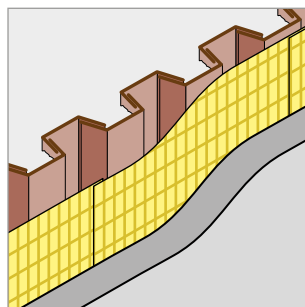
Pecafil® Rund fundamentform

För större runda fundament anpassas Pecafil® smidigt till önskad radie direkt på plats, exempelvis vindkraftfundament. För mindre radier kan Pecafil® levereras färdigbockade så som runda plintformar.



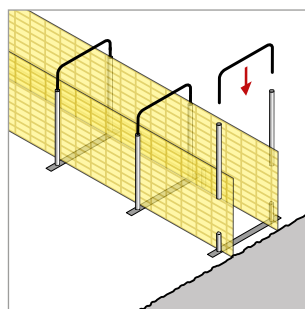
Pecafil® Mot spont

Pecafil® VR8 eller VR10 används för att separera lagren mellan stålspont, sekantpålar och betongkonstruktion.



Pecafil® Självstabiliserande återanvändningsbar form

Pecafil® Fundamentform finns med tillbehör som gör formen självstabiliserande och ger möjlighet till återanvändning. Tillbehör är bottendistans (ej återanvändning), sidorör och toppbygel.



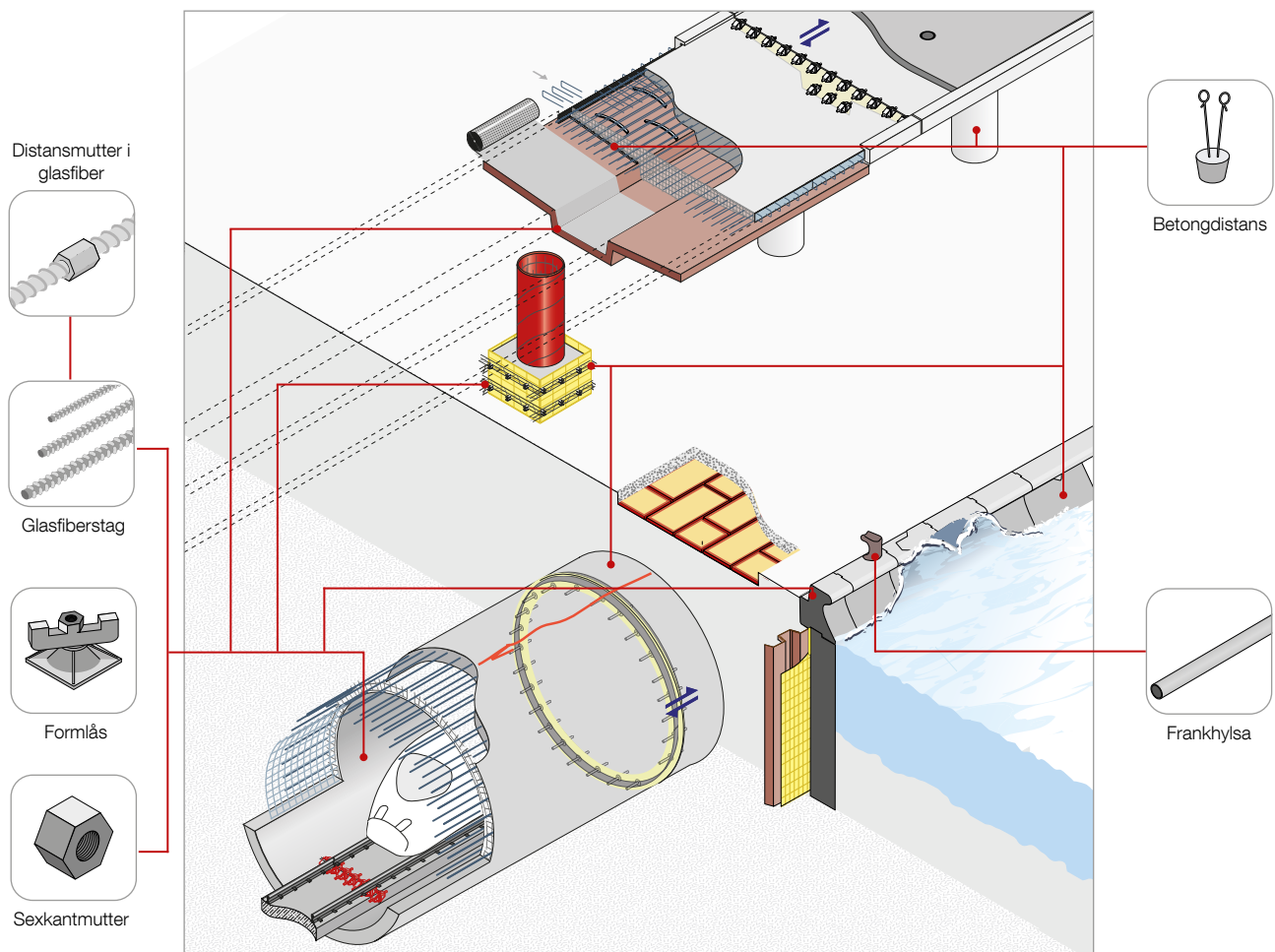
Formstag och formtillbehör

Vi har ett brett sortiment av formstag och tillbehör för infrastrukturkonstruktioner.

Våra GWS gängade formstag är tillverkade av glasfiber eller rostfritt stål. Tillsammans med vårt övriga sortiment av ändamålsanpassade tillbehör så som formlås, distanser och hylsor skapas lösningar för alla typer av bro- och tunnelkonstruktioner.

★ Fördelar

- Snabb formning och rivning
- Staget kapas jäms med ytan
- Ingen lagning
- Ingen korrosionsrisk
- Alternativt rostfria stålstag M8 och M10 med tillhörande formlås
- Inga sönderfrysta lagningar
- Vattentäta lösningar
- Kostnadseffektiv
- Glasfiberstagen är alkaligtestade enligt krav i AMA







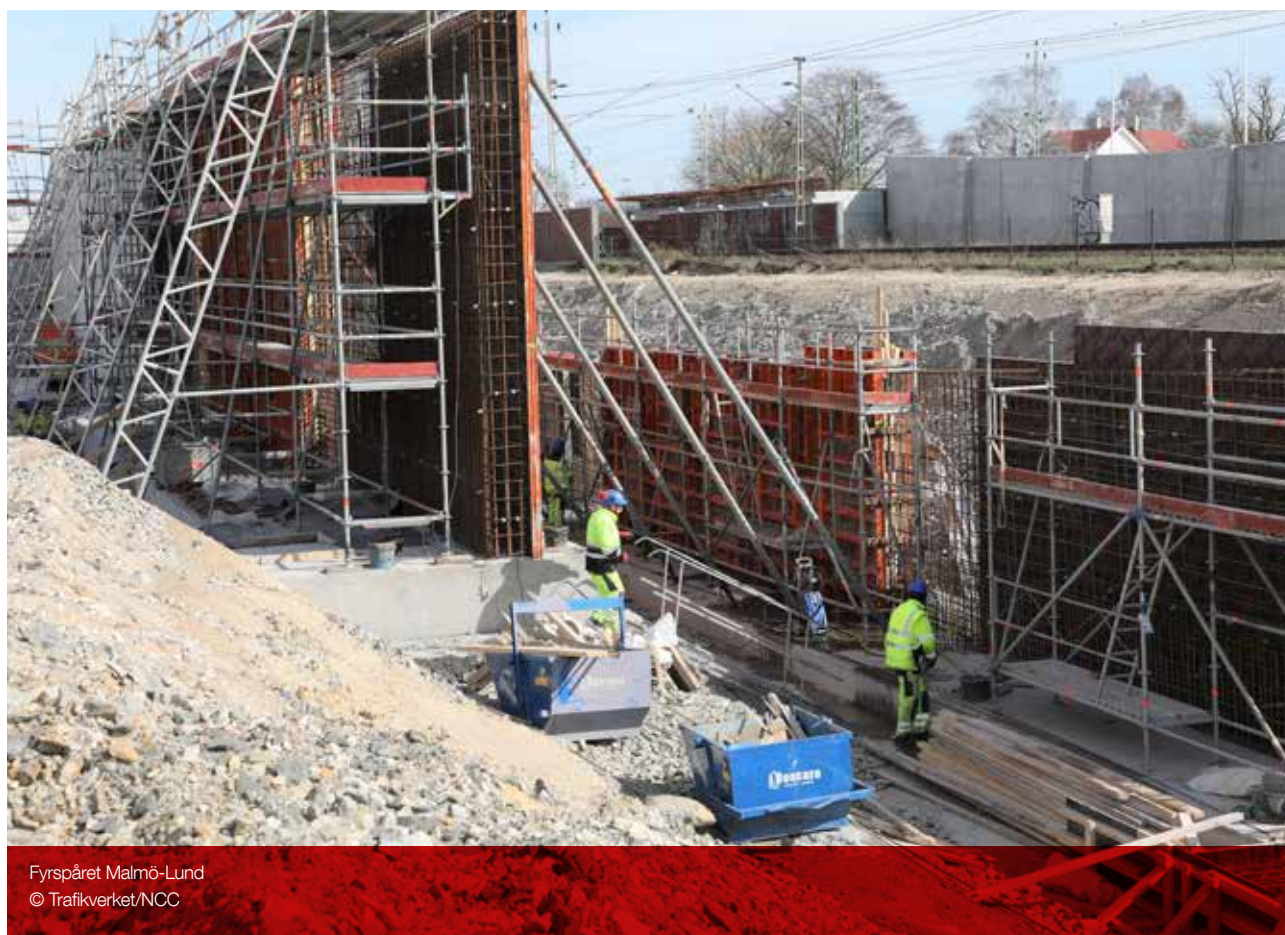
Glasfiberstag

Glasfiberstagen kan levereras med GWS/DYWIDAG-gänga.



Glasfiberstag och Tillbehör

	Benämning	Artikelnummer	Diameter formstag mm	Rekommenderad maxbelastning kN	Förpackningsinnehåll
	Glasfiberstag Ø 15 eller 20 mm, med GWS gänga, längd 5,8 m	SE50010015 SE50010020	15 20	40 90	116 m/bunt 58 m/bunt
	Premium Glasfiberstag Ø 15 mm, längd 5,8 m GWS-gångat	SE50010015P	15	40	116 m/bunt
	Sexkantmutter lämplig för svetsning, för Formstag Ø 15 mm eller Ø 20 mm	GEWSKM30 GEWSKM50 GEWSKM70 SE16501820	15 L 30 15 L 50 15 L 70 20 L 70	50 90 160 160	50 st/säck 50 st/säck 50 st/säck 50 st/säck
	Distansmutter DMG i glasfiber	SE50010015M SE50010020M	15 20		50 st/påse 50 st/påse



Fyrspåret Malmö-Lund
© Trafikverket/NCC

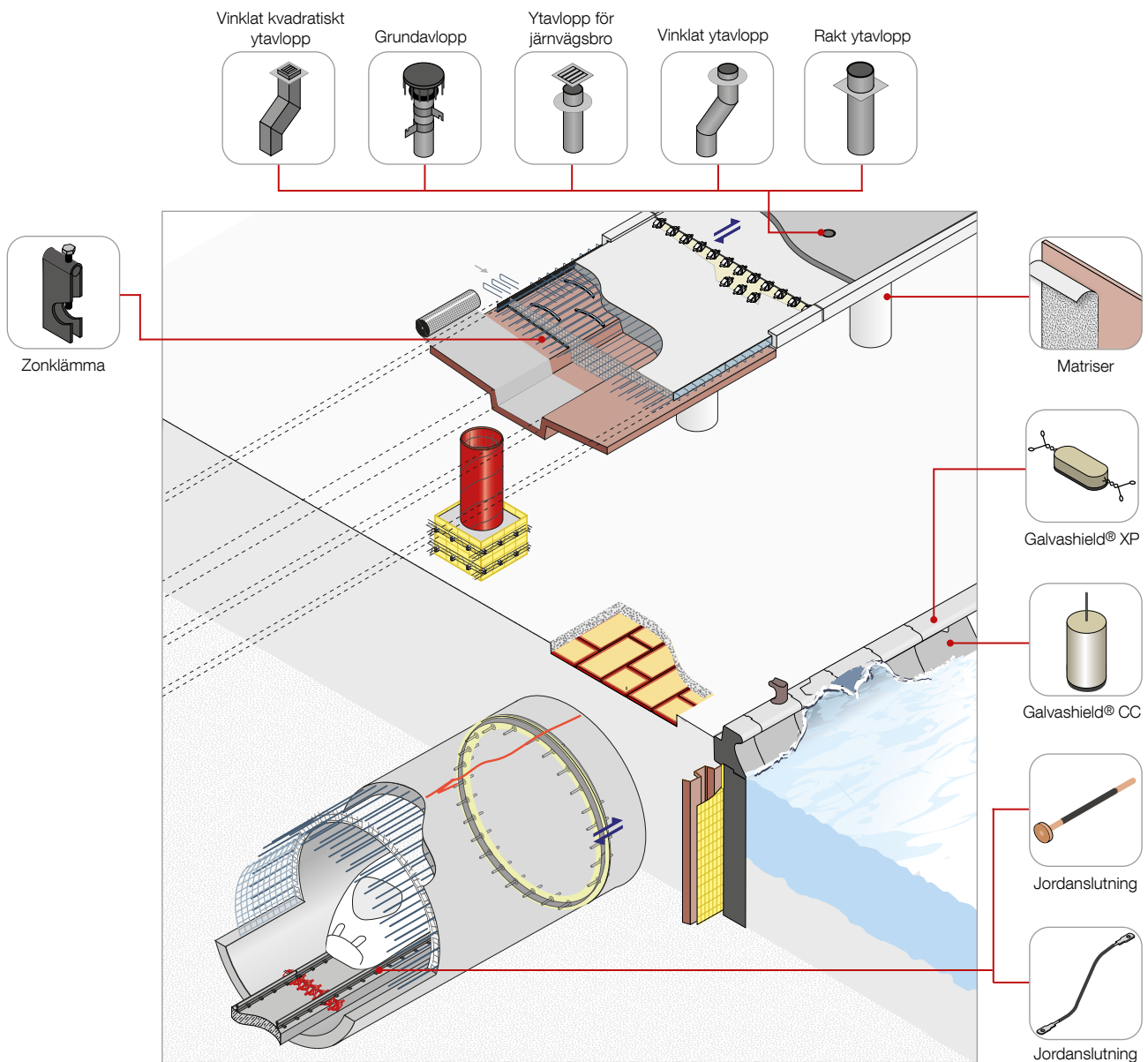
Brodetaljer

Tillbehör för bro och övriga infrastrukturkonstruktioner.

Vi har ett komplett utbud av ytavlopp och grundavlopp för broar tillverkade enligt trafikverkets typritningar. I sortimentet finns även kylrör, betonghärdningskabel, jordanslutning samt Galvaniska offeranoder för betongreparationer.

★ Fördelar

- Projektanpassade lösningar
- Snabb och smidig montering
- Galvashield® offeranoder dimensionering tillhandahålls
- Jordanslutningar är certifierade enligt ISO 9001 : 2008



Zonklämma

Zonklämma vars unika rundade utformning ersätter traditionell svetsning. Den rundade utformningen skapar en hållfast mekanisk upphängning och eliminerar därmed rörelse mellan järnen. Zonklämman effektiviserar armeringsarbetet betydligt och läget justeras smidigt och enkelt.



Med unik rundad utformning

Jordanslutning

För anslutning av armering i betongkonstruktion till S-räl i järnvägsanläggningar. S-rälen är den sammanhängande rälen som leder returströmmen från loket. För att förhindra att någon skadas vid fel, skyddar jordanslutningen åtkomliga ledande anläggningsdelar som normalt inte är spänningsförande, från att bli spänningsförande.



Kylrör och Tillbehör

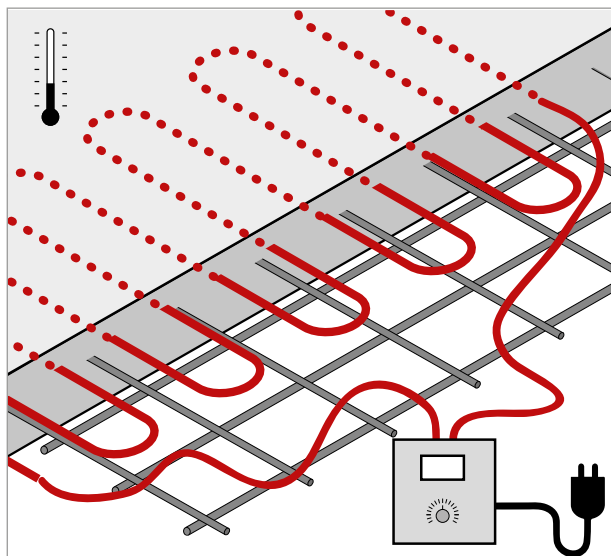
För vattenkylning av betongkonstruktioner. Används vid kylning av grova gjutningar för att förhindra sprickbildningar i betongen. Rören skarvas enkelt med armerad slang och slangklämma.



Betonghärdningskabel

Betonghärdningskablarna gjuts in i betong och används först och främst för att påskynda härdningen av betong och kan möjliggöra tidgare formrivning, även vid sträng kyla. De kan sedan återkopplas för att tillfälligt värma upp byggplatsen.

Systemet är stickproppanslutet och består av värmekabel med integrerad kallkabel på 2,1 m och ett påmonterat Schuko- eller CEE-don 16 A/230 V. Ytterdiametern på kabeln är 7 mm.



Preco XPozR ytretarder

Preco XPozR används för att frilägga ballasten i nygjutna betongkonstruktioner. Produkten är en kloridfri vattenbaserad ytretarder, som fördröjer cementens hydratisering. En kontrollerad inträngning i den nygjutna betongens yta säkrar en jämn friläggning av ballasten i ytan medan resten av betongen härdar normalt. Preco XPozR kan användas till de flesta prefabricerade och platsgjutna konstruktioner, där en frilagd ballast önskas.



Klotter- och Fasadskydd

Specialiserade impregnerings och klottersanerings produkter som skyddar alla typer av underlag mot exempelvis klotter, väder, vind och miljöpåverkan. Fasadvätt och impregnering av ytor och fasader minskar underhållskostnader samt höjer värdet på objektet genom att minimera användandet av saneringskemikalier och istället skydda med klotterskydd.

- Samtliga produkter är miljövänliga
- Utvecklat klotterskydd som kan användas i minusgrader och som bara behöver appliceras i ett lager
- Samarbete med bland annat Lunds Universitet och Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut (SP)

Galvashield®

När två olika metaller slås ihop i en elektrolyt, kommer metallen med den högsta potentialen för korrosion (högst negativ spänning) att korrodera lättare än den ädlare metallen. Vid användning av galvaniska offeranoder vid betongreparationer, korroderar zinkkärnan i anoden och förser armeringsjärnet med en elektrisk ström som begränsar den korroderande aktiviteten.

★ Fördelar

- Beprövad och har mottagit British Board of Agrément
- Gjuten zinkkärna med integrerad najtråd
- Snabb och smidig montering utan mellanliggande material
- Mångsidig - konventionellt och spännarmerad betong
- Lite underhåll, kräver ej extern strömkälla eller övervakning
- Lång hållbarhet, minskar behovet av framtida reparationer

Korrosion i betongreparation

Galvashield® Galvaniska offeranoder minskar korrosion i armerade betongkonstruktioner. Antal anoder, storlek och placering anpassas efter projektets behov. Gemensamt för de olika typerna är att zinkkärnan är innesluten i ett förstärkt cementbaserat bruk.

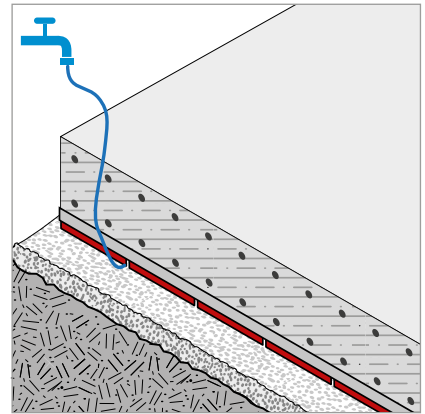
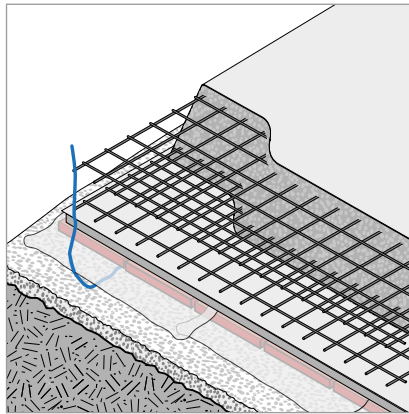
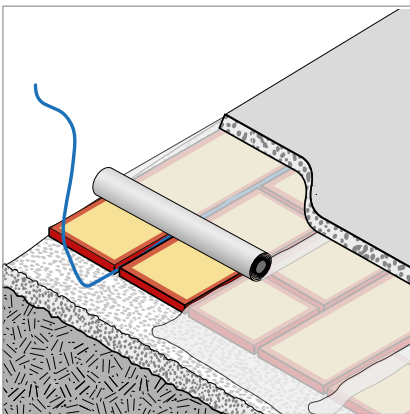


Egcovoid® Sättningsplatta

Egcovoid® Sättningsplatta skapar ett lastfritt separationsskikt. Lastfrikopplingar är framför allt nödvändiga för att åstadkomma en riktad lastöverföring. Egcovoid® Sättningsplatta förhindrar överföring av vibrationer och ljud samt skapar statistiskt entydiga belastningspunkter. I enstaka fall kan sättningsplattan även användas för svällande byggnadsgrund.

★ Fördelar

- Avskiljer bottenplattor och fundament
- Riktad belastningspunkt vid pålning
- Expansionsutrymme för svällande material
- Ingen belastning på bottenplattans yta vid underjordiska byggkonstruktioner
- Vertikalt separationsskikt mot befintlig grundläggning
- Vertikalt hålrum mellan befintlig och nybyggd vägg



Egcovoid® montage

Matriser

NOE Schaltechnik är en av de ledande leverantörerna inom innovativ formteknik. Formsystemet ger betongytan ett unikt utseende med skräddarsydd design för fasad eller konstruktion. Matriserna tillverkas av polyuretan och kännetecknas av hög prestanda, flexibilitet och användarvänlighet. Det stora urvalet av design erbjuder valmöjligheter som tillgodoser olika önskemål och behov för varje projekt: från proportioner, textur till abstrakta motiv. Matriserna kan återanvändas upp till 100 användningar och är både en kostands- och tidseffektiv lösning. Se alla standardmönster på www.noeplast.com under Designs.

★ Fördelar

- Återanvändbara - 80 till 100 användningar per Matrix
- Utforma egen design efter behov och önskemål
- Optimal stabilitet och styrka
- Monterat glasfibernät på baksidan av alla Standardmatriser
- Kostnads- och tidsbesparande
- Möjligt att få Matriser förmonterade på plyfaskivor





BESÖK OSS ONLINE: www.maxfrank.com

På vår hemsida hittar ni information om våra produkter och innovativa helhetslösningar. Med ett brett sortiment av tjänster, hittar ni även funktioner som hjälper och guidar er genom varje bygg- och konstruktionfas. Utforska nya MAX FRANK!

PRODUKTSORTIMENT

Ta del av hela vårt produktsortiment i vår senaste **Produktkatalog**.
Önskar du mer produktspecifik information?
Då kan du även ladda ner våra separata Broschyurer och läsa mer!

Skanna QR-kod för att enkelt komma vidare inom respektive område och lösning!

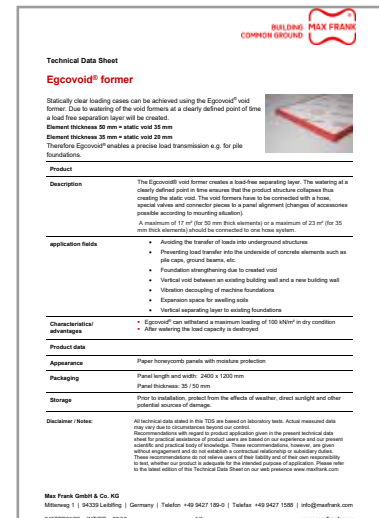
- Betongdistanser
- Formteknik
- Armeringsteknik
- Tätningsteknik
- Byggnadsakustik
- Tillbehör
- Prefab



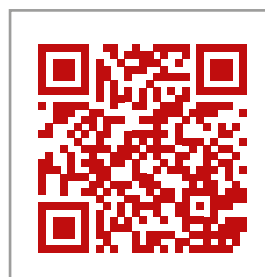
PRODUKTKATALOG

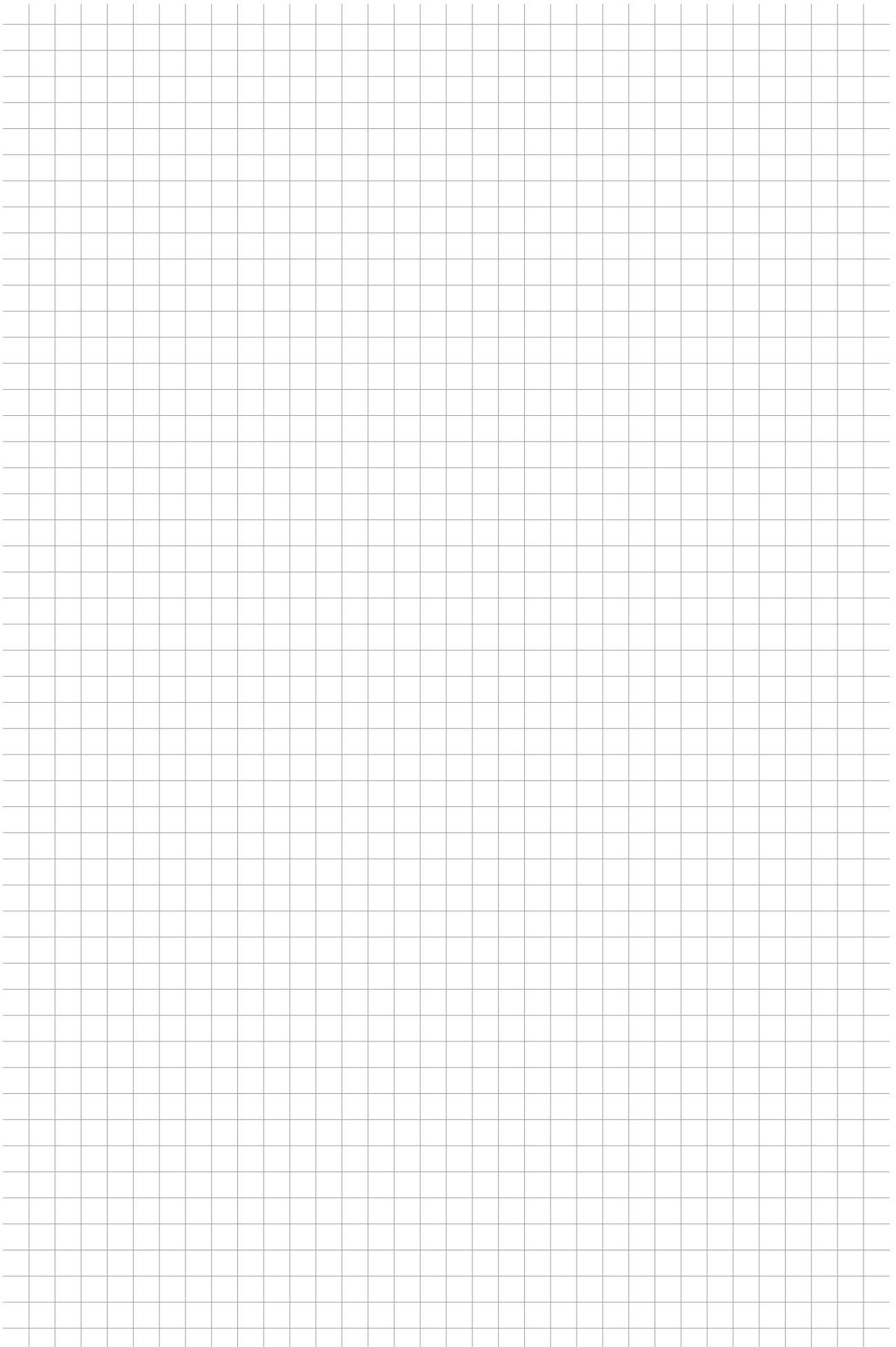


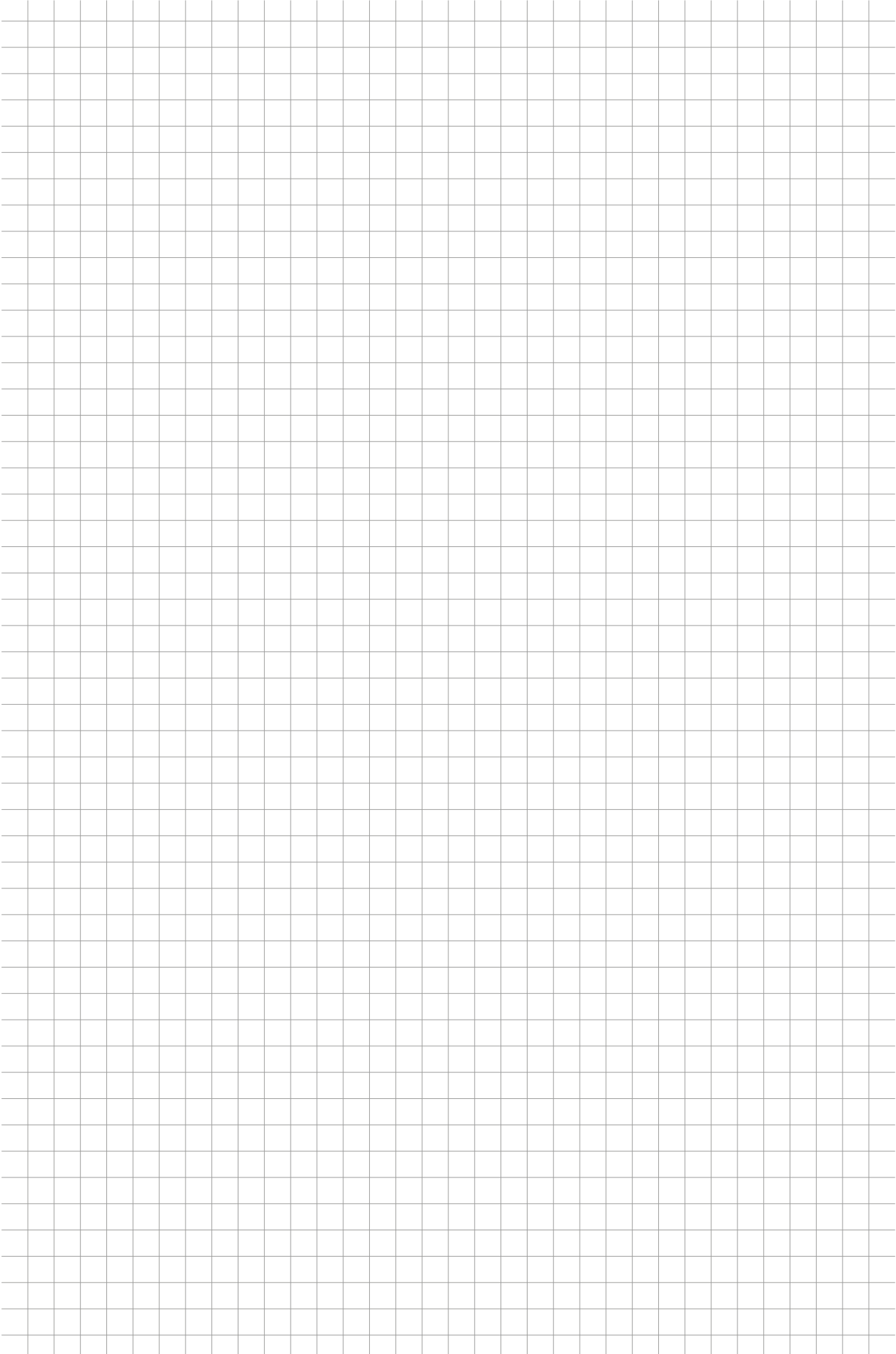
BROSCHYRER



TEKNISKA DATABLAD









MAX FRANK AB

Sporregatan 15
213 77 Malmö
Sweden

Tel. +46 40-94 70 70

info@maxfrank.se
www.maxfrank.com