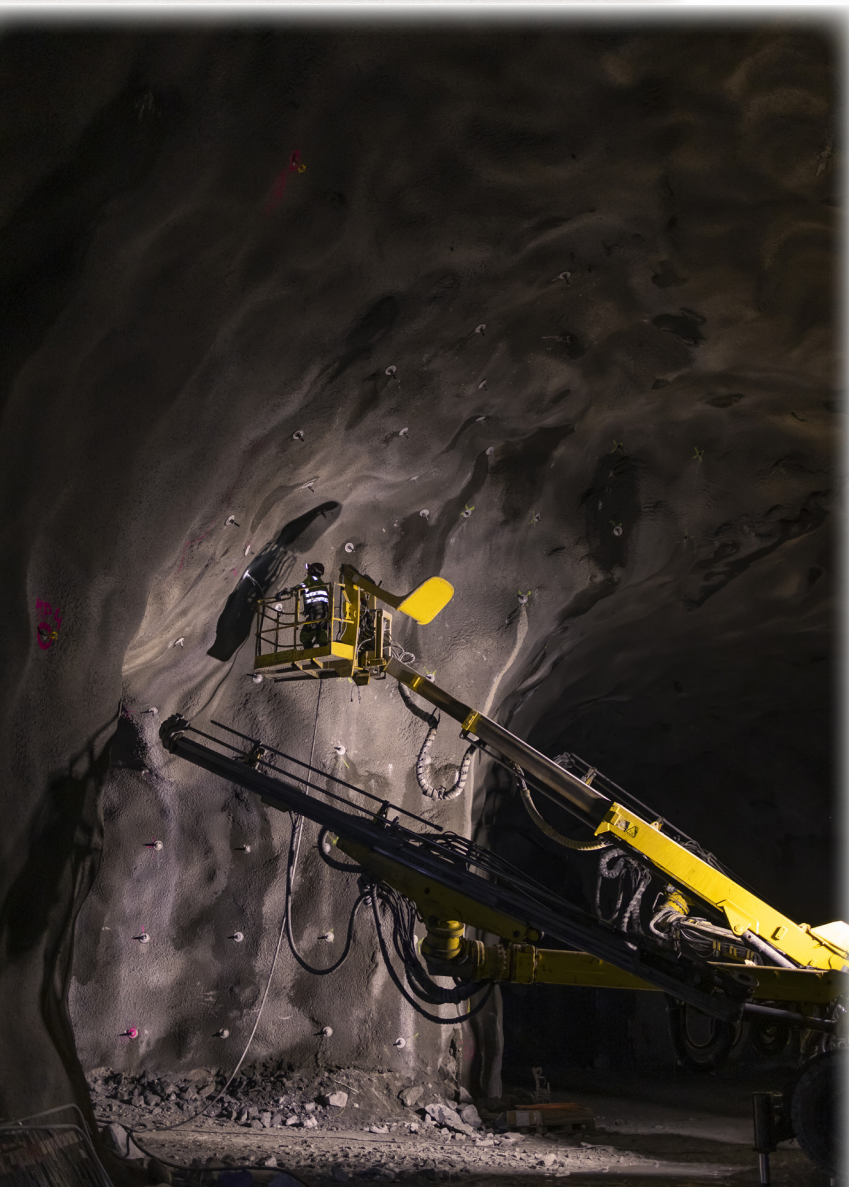




Pretec

Bergkatalog

Let's connect



Pretec - Vi är *din* kompletta bergleverantör

Pretec AB grundades 2004 och har under åren utvecklat ett gediget produktsortiment inom tunnel- och bergförstärkning samt till vatten- och frostsäkring. Vår mission är att vara en helhetsleverantör inom våra nischsegment som förutom Berg och tunnel består av Stålbygg samt Prefab. För att klara av att vara en helhetsleverantör har vi egen produktion inom koncernen, stora lager på plats samt systerföretag och samarbetspartners nära oss.

Vi har medarbetare som är specialiserade inom våra segment och kan därför erbjuda dig rätt kompetens och olika lösningar för just ditt ändamål. Med vår erfarenhet hjälper vi dig som kund att använda de mest användarvänliga och kostnadseffektiva produkterna. Vår egna verkstad i Kungälv med svetsavdelning innebär att vi klarar speciallösningar mot ritning genom rullgångning, skärgångning, kapning, invändig gångning, stansning, bockning, klämning och svetsning.

Med vår fabrik i Kina på 20 000 m² har vi sett till så att vi har kapacitet att tillgodose större förfrågningar. All produktion och alla processer följs upp av vårt kvalitetsteam och testas i eget

laboratorium. Fabriken har en skandinavisk, toppmodern och helautomatisk varmförzinkningsanläggning som är byggd för att vara så miljövänlig som möjligt. Fabriken tillhandahåller även en pulverlacksanläggning och flera produktionslinjer.

Pretec är sedan augusti 2012 certifierade enligt ISO 9001:2015, EN 1090-1 och sedan juni 2018 enligt ISO 14001:2015. Vår dagliga kvalitetssäkring hanteras genom tydliga och förankrade processer och rutiner för att säkerställa en jämn och hög kvalitet på våra produkter och tjänster.

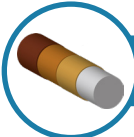














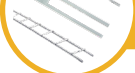
Ett stort antal av våra produkter är registrerade i BASTA för att trygga giffria och miljövänliga materialval.














Med rätt kvalitet på våra produkter och med den kompetens som företaget besitter har vi tagit en given plats på marknaden där vår ambition är att fortsätta att utvecklas och växa.

Inom Preteckoncernen finner ni våra systerbolag; Pretec Norge, Pretec Danmark, Pretec Finland, Pretec Kina och Pretec Indien.

Let's connect!

Innehållsförteckning

	PC-Coat™ - Duplex ytbehandling	5
	Bergförstärkning - PC-Bult och tillbehör	7
	PC-Bult - Installation och utrustning	12
	PC-Bult - Teknisk information	13
	Bergförstärkning - PC-Packer och installation	15
	Bergförstärkning - NC-Bult och tillbehör	16
	NC-Bult - Installation och utrustning	18
	NC-Bult - Teknisk information	19
	Bergförstärkning - Kamstålsbultar	22
	Bergförstärkning - Självborrande stag och tillbehör	26
	Självborrande stag - Teknisk information	28
	Bergförstärkning - Glasfiberbult och tillbehör	30
	Referensprojekt	32
	Bergförstärkning - Brickor, halvkulor och muttrar	35
	Bergförstärkning - Hylsor	38
	Bergförstärkning - Fjällband, stegband och murband	39

	Bergförstärkning - Avstyvningar	40
	Bergförstärkning - Expander	41
	Bergförstärkning - Bergnät och tillbehör	42
	Bergförstärkning - Övrigt	46
	Referensprojekt	49
	Vatten- och frostsäkring - Gångstänger	52
	Hållfasthetsvärden	54
	Vatten- och frostsäkring - Bultar	55
	Vatten- och frostsäkring - Brickor, muttrar och tillbehör	56
	Referensprojekt	63
	Kvalitetskontroll	65
	Pretec Group	69
	Generella försäljningsvillkor	76

Version
2022-04-21



Pretec AB | www.pretec.se
Solbräcke­gatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se





PC-Bult, sida 7.



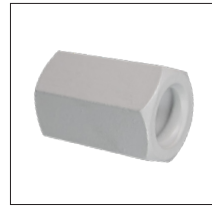
Sfärisk bricka med inspektionshål, sida 8.



Dome nut för PC-Bult, sida 8.



Mutter för PC-Bult M-gänga, sida 8.



Mutter för PC-Bult R27, sida 8.



Skarvhylsa R27, sida 8.



Halvkula massiv, sida 8.



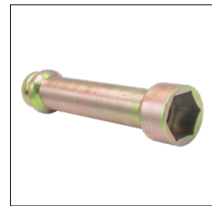
Expansionshylsa, sida 9.



Injekterings slang för PC-Bult, sida 9.



Injekteringsmunstycke för PC-Bult, sida 9.



Monteringsverktyg för PC-Bult, sida 9.



Plastdistans för PC-Bult R27, sida 9.



Plaströr för PC-Bult R27, sida 9.



PC-Packer för PC-Bult, sida 15.



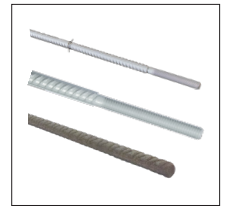
NC-Bult, sida 16.



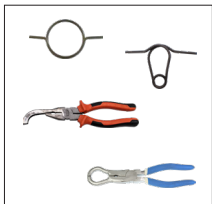
Sfärisk bricka för NC-Bult, sida 17.



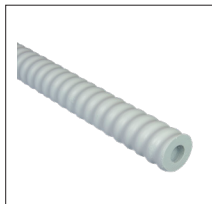
Injekteringsmunstycke för NC-Bult, sida 17.



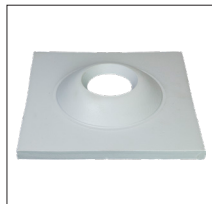
Kamstålsbultar, sida 22.



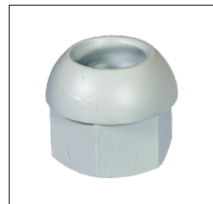
Fjädrar och fjäderverktyg, sida 22.



Självborrande stag, sida 26.



Bricka dome, sida 26.



Mutter dome, sida 26.



Skarvhylsa, sida 26.



Borrkrona stift, sida 27.



Adapter till borrkrona, sida 27.



Övergångsadapter, sida 27.



Ringmutter, sida 27.



Injekteringsmunstycke för självborrande stag, sida 27.



Spolhuvud, sida 27.



Glasfiberbult, sida 30.

För övrigt sortiment se vår Stålbyggnadskatalog, Prefabkatalog eller besök vår hemsida.

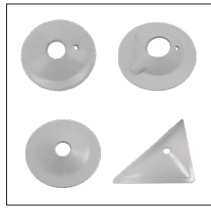




Glasfiberbult dome,
sida 30.



Glasfiberbricka dome,
sida 30.



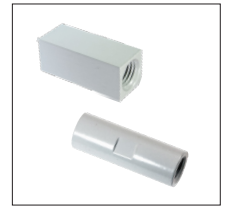
Brickor, sida 35.



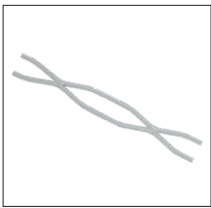
Halvkulor, sida 36.



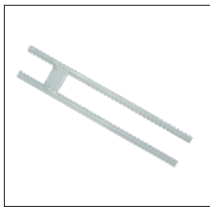
Muttrar, sida 37.



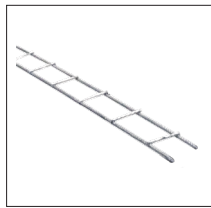
Hylsor, sida 38.



Fjällband, sida 39.



Stegband, sida 39.



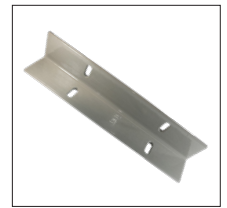
Murband, sida 39.



Kamstålsklämma,
sida 40.



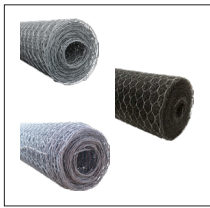
L-klammer med
mutter, sida 40.



Avstyvningsvinkel,
sida 40.



Expander MKT,
sida 41.



Bergnät, sida 42.



Bergögla, sida 43.



Wire, sida 43.



Wirelås, sida 44.



Bindtråd, sida 44.



Spännroda, sida 44.



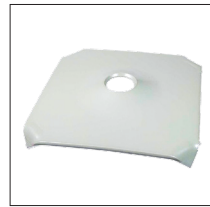
Klammer för klammerpistol,
sida 44.



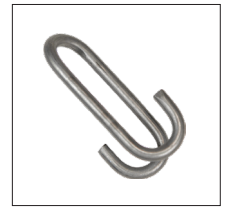
Klammerpistol
bergnät, sida 44.



Steelgrid® HR, sida
45.



Steelgrid® HR bricka,
sida 45.



HR-Link, sida 45.



Upphängningsbultar,
sida 46.



Upphängningskrok,
sida 46.



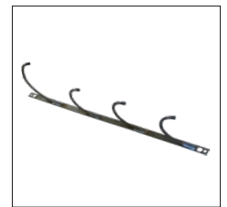
Flexibel upphängning,
sida 46.



Bardunbult rund,
sida 46.



Wire upphängning,
sida 46.



Kabelkrokar, sida 47.

För övrigt sortiment se vår Stålbyggnadskatalog, Prefabkatalog eller besök vår hemsida.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Skyddsknopp armering, sida 47.



Lina PP med rulle, sida 47.



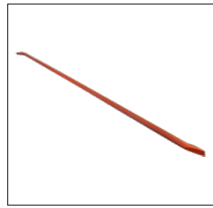
Limpistol B-Tec, sida 47.



Batteriadapter B-Tec, sida 47.



Limpatron Tecbond, sida 47.



Stålspeett, sida 48.



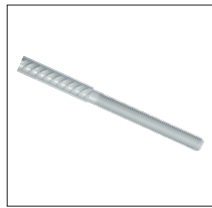
Skrotarspeett, sida 48.



Aluminiumrör till skrotarspeett, sida 48.



Gångstänger, sida 52.



Kamstålsbult, sida 55.



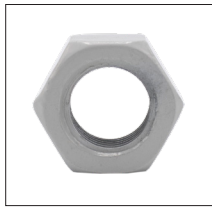
Frambrickor, sida 56.



Bakbrickor, sida 56.



Hylsor, sida 57.



Mutter ISO 4032-8, sida 57.



Bakbrickor 1.4462, sida 58.



Frambrickor 1.4462, sida 58.



Konisk kopp, sida 58.



Mutter 1.4462, sida 58.



Tätningsslugg för bakplåt, sida 60.



Gummiplugg för konisk kopp, sida 60.



Packning PE-Skum, sida 60.



Gummipackning rund EPDM, sida 60.



Dilationsfog, sida 60.



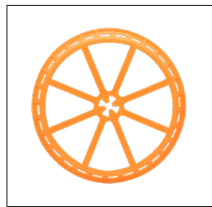
Klämskruv, sida 60.



P-Clips, sida 61.



Spion, sida 61.



Distansring, sida 61.



Armeringskruss, sida 62.

För övrigt sortiment se vår Stålbyggnadskatalog, Prefabkatalog eller besök vår hemsida.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

A close-up photograph of a textured, light-colored surface, possibly a piece of fabric or a material with a porous structure. The surface is covered with numerous small, clear water droplets of varying sizes, some of which are larger and more prominent. The lighting is soft, highlighting the texture and the glistening of the water. The background is slightly out of focus, showing more of the same textured surface.

PC-Coat™ - Duplex ytbehandling

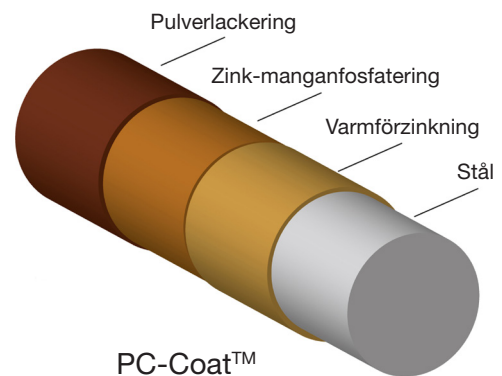
Tre lager

Varmförzinkningen smälter ihop med stålytan.
Ref. EN ISO 1461.

Zink- och manganfosfateringen binder mycket starkt med varmförzinkningen som sedan ger en extremt bra yta för pulverlacken (värmehärdad) att fästa mot. Ref. pulverlack EN 13438.

Från obehandlad till färdig bult. Bilderna nedan visar bultens fyra skeden i behandlingsprocessen.

Kombinationen varmförzinkning och pulverlack har synergieffekter, vilket ger systemet en längre livslängd än varje del var för sig.



Färgen i PC-Coaten har testats hos tredjepart mot EN ISO 1519 (elasticitet), ISO 2409 (vidhäftning) och ASTM D2794-93 (slaghållfasthet) med goda resultat. PC-Coaten har även testats enligt ISO 12944-9. Kontakta oss om du önskar se provningsrapporter.

För produktdatablad med produktteknisk information samt verksamhet- och underhållsdokumentation, vänligen kontakta oss. Se gärna vår broschyr om PC-Coat på vår hemsida, www.pretec.se.



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
Solbräcke­gatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

Bergförstärkning - PC-Bult och tillbehör



PC-Bult, sida 7.



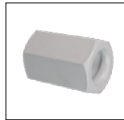
Sfärisk bricka med inspektionshål, sida 8.



Dome nut för PC-Bult, sida 8.



Mutter för PC-Bult, M-gänga, sida 8.



Mutter för PC-Bult, R27, sida 8.



Skarvhylsa R27, sida 8.



Halvkula massiv, sida 8.



Expansionshylsa, sida 9.



Injekterings slang för PC-Bult, sida 9.



Injekteringsmunstycke för PC-Bult, sida 9.



Monteringsverktyg för PC-Bult, sida 9.



Plastdistans för PC-Bult, R27, sida 9.



Plaströr för PC-Bult, R27, sida 9.



PC-Packer för PC-Bult, sida 15.

Bergförstärkning - NC-Bult och tillbehör



NC-Bult, sida 16.



Sfärisk bricka för NC-Bult, sida 17.



Injekteringsmunstycke för NC-Bult, sida 17.

Bergförstärkning - Kamstålsbultar



Kamstålsbult med fjäder, sida 22.



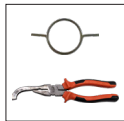
Kamstålsbult, sida 22.



Kamstål, sida 22.



Fjäder och fjäderverktyg, sida 22.

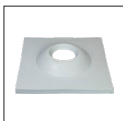


Fjäder och fjäderverktyg rund, sida 22.

Bergförstärkning - Självborrande stag och tillbehör



Självborrande stag, sida 26.



Bricka dome, sida 26.



Mutter dome, sida 26.



Skarvhylsa, sida 26.



Borrkrona stift, sida 27.



Adapter till borrkrona, sida 27.



Övergångsadapter, sida 27.



Ringmutter, sida 27.



Injekteringsmunstycke för självborrande stag, sida 27.



Spolhuvud, sida 27.

Bergförstärkning - Glasfiberbult och tillbehör



Glasfiberbult, sida 30.



Glasfibermutter dome, sida 30.



Glasfiberbricka dome, sida 30.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Bergförstärkning - PC-Bult och tillbehör



PC-Bult

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: En kombinationsbult som ger omedelbar arbetssäkring genom ändförankringen och som är permanent efter gjutning. Bulten levereras med en expansionshylsa påmonterad.

Installation: Sida 12.

Teknisk information: Sida 13.



PC-Bult R27/12



Artikel-nummer	Längd (mm)	Dimension (mm)	Ytbehandling (mm)
1783272002	2000	R27/12	PC-Coat
1783272402	2400	R27/12	PC-Coat
1783273002	3000	R27/12	PC-Coat
1783274002	4000	R27/12	PC-Coat
1783275002	5000	R27/12	PC-Coat
1783276002	6000	R27/12	PC-Coat

PC-Bult R27/15



Artikel-nummer	Längd (mm)	Dimension (mm)	Ytbehandling (mm)
1783271504	1500	R27/15	PC-Coat
1783272404	2400	R27/15	PC-Coat
1783273004	3000	R27/15	PC-Coat
1783274004	4000	R27/15	PC-Coat
1783275004	5000	R27/15	PC-Coat

PC-Bult M27



Artikel-nummer	Längd (mm)	Dimension (mm)	Ytbehandling (mm)
1783271501	1500	M27	PC-Coat
1783272401	2400	M27	PC-Coat
1783273001	3000	M27	PC-Coat
1783274001	4000	M27	PC-Coat
1783275001	5000	M27	PC-Coat
1783276000	6000	M27	PC-Coat



www.epd-norge.no

Pretec Group är verifierade och godkända av EPD-Norge för att ta fram EPD på våra produkter. EPD är en deklARATION av en produkts miljöpåverkande faktorer och ger en genomlysning av produkten från ett resursperspektiv. Idag har vi EPD på PC-Bult och NC-Bult och med vårt nya verktyg kommer vi successivt att ta fram EPD inom ett flertal produktområden.



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
 Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
 0303 - 35 19 00 | order@pretec.se



Sfärisk bricka med inspektionshål

Artikelnummer: 178210163.

Ytbehandling: PC-Coat.

Dimension: Ø40/160x6 mm.

Användningsområde: Används tillsammans med halvkula och mutter vid montage av bergbult.



Dome nut för PC-Bult

Artikelnummer: 615028.

Ytbehandling: PC-Coat.

Höjd: 60 mm.

Användningsområde: Mutter för PC-Bult R27/12 och R27/15 med kombination av halvkula.

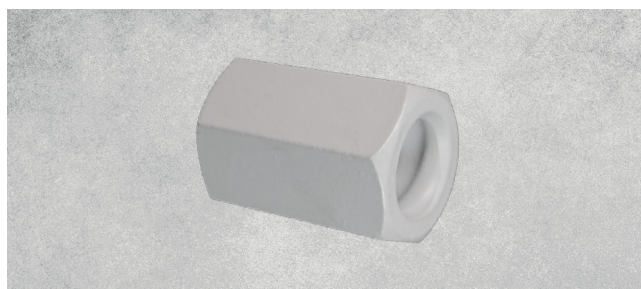


Mutter för PC-Bult, M-gänga

Artikelnummer: 1633028.

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Sexkantsmutter för PC-Bult M27.



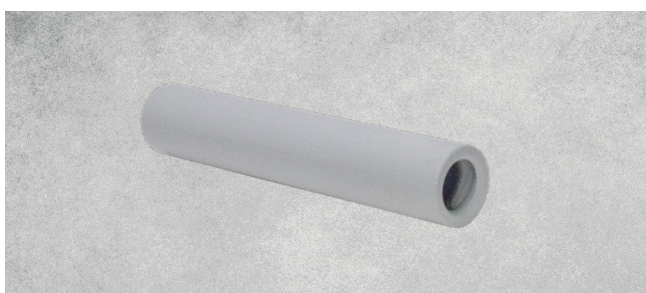
Mutter för PC-Bult, R27

Artikelnummer: 615027.

Ytbehandling: PC-Coat.

Höjd: 60 mm.

Användningsområde: Sexkantsmutter för PC-Bult R27.



Skarvhylsa, R27

Artikelnummer: R27/12 - 615029. R27/15 - 615030.

Ytbehandling: PC-Coat.

Längd: R27/12 - 220 mm. R27/15 - 150 mm.

Ytterdiamater: R27/12 - 40 mm. R27/15 - 38 mm.

Användningsområde: Hylsan används vid skarvning av PC-Bult R27/12 och R27/15.



Halvkula, massiv

Artikelnummer: M27/R27 - 17823030.

Ytbehandling: PC-Coat.

Höjd: 22 mm.

Ytterdiamater: 53 mm.

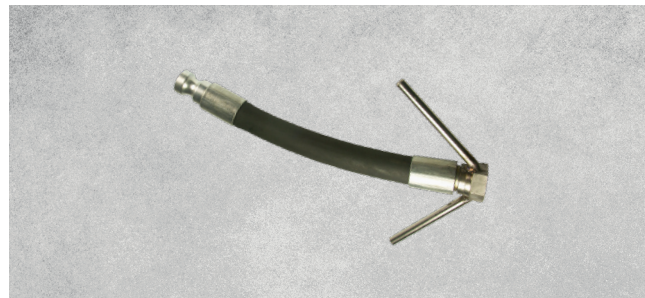
Användningsområde: Används tillsammans med en sfärisk bricka eller en trekantsbricka.





Expansionshylsa

Artikelnummer: R27 Ø45-48 mm - 17822028.
R27 Ø64 mm - 17822029. M27 Ø45-48 mm - 17822027.
Ytbehandling: Elförzinkad.
Användningsområde: Används tillsammans med säkringsbultar, upphängningsbultar och kombinationsbultar.



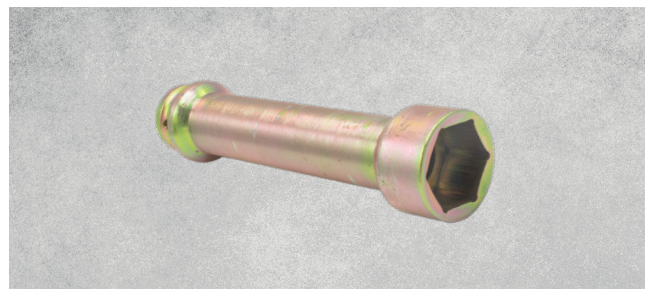
Injekterings slang för PC-Bult

Artikelnummer: R27/12 - 17892023. M27 - 17892022.
Användningsområde: Ett återanvändbart verktyg som hjälper till att injektera cementbruk genom PC-Bulten.



Injekteringsmunstycke för PC-Bult

Artikelnummer: 17892020.
Användningsområde: Ett återanvändbart verktyg som hjälper till att injektera cementbruk genom PC-Bulten.



Monteringsverktyg för PC-Bult

Artikelnummer: 17890053.
Användningsområde: Ansluts till mutterknackare för effektivare montage.



Plastdistans för PC-Bult, R27

Artikelnummer: Smal, 17 mm: 615032. Bred, 38 mm: 615031.
Borrhål: 45-48 mm.
Användningsområde: Plastdistansen används för att centrera PC-Bulten i borrhålet. För borrhål 45-48 mm.



Plaströr för PC-Bult

Artikelnummer: S108752.
Användningsområde: Plaströr för luftning vid cementfyllning av bult efter sprutbetong.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Fördelar med PC-Bulten

- PC-Coatens dubbla skydd tillsammans med det kringgjutna cementbruket ger ett utmärkt och långsiktigt skydd mot korrusion.
- Lämplig för flera förhållanden och mycket effektiv då den ger omedelbar driftsäkring och sedan permanent säkring efter ingjutning, i samma bult.
- PC-Bult R27/12 och R27/15 har samma gänga över hela sin längd, vilket innebär att inget snitt i bulten är svagare än det andra. Det möjliggör även kapning av bulten utan att påverka montage av mutter och gör det samtidigt enkelt att skarva bulten med en skarvhylsa.
- Då injektering av borrhålet sker efter att bulten är monterad krävs mindre kraft för att föra in bulten, jämfört med en kamstålsbult. Det ger en bättre ergonomi för den som monterar*.
- PC-Bultarna levereras med expansionshylsa färdigmonterad på änden. Allt kommer väl paketerat på pall med bultarna i skiljda distanserade lager. Allt för en enkel hantering, minimering av transportskador och mindre lagerbehov på arbetsplatsen.
- Bultens utformning och montagesätt minimerar risken för att cementbruk ska rinna ner på operatören. Efter att injekteringsmunstycket är monterat på bulten så sitter det säkert och borrhålet täcks av brickan.
- Eftersom PC-Bulten injekteras genom änden vid bergytan kan den, med rätt tillbehör, även injekteras efter att sprutbetong har applicerats på bergytan.
- Expansionshylsan hjälper till att centrera bulten i borrhålets botten, vilket gör det enklare att få god kringgjutning.
- Eftersom borrhålet fylls med cementbruk efter att brickan är monterad kan även utrymmet mellan bricka och bergyta gjutas igen.

*Centrum för arbets- och miljömedicin, Rapport 2019:3.

I Nya Slussen används 18 500 PC-Bult för bergförstärkning.
Foto: Johan Hillman - Produktionsledare Berg, Implenla.



Automatisk paltning med PC-Bult

PC-Bult - installation och utrustning

Installationen sker i två steg:

- 1) Placera bulten i hålet och spänn den genom att använda rätt vridmoment på muttern.
- 2) Injektion av cementbruk för permanent förankring och skydd.



Åtdragning av muttern spänner upp expansionshylsan mot väggarna i borrhålet och ger en omedelbar förankring.



Injekteringsmunstycket monteras säkert på bultänden genom sin gänga.



Pumpen startas och cementbruk pumpas in i rörbulten.



Injektion genom röret säkerställer optimalt resultat och fyller borrhålet från hålets botten till den sfäriska brickan, vilket minimerar luftfickor.



Inspektionshålet i den sfäriska brickan gör att du märker när borrhålet är fyllt med cementbruk.

Bilderna är stillbilder från vår animationsfilm som kan hittas under produkten på vår hemsida, www.pretec.se.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

PC-Bult - teknisk information

Specifikationer

				Borrhål	
Dimension	Material	Gänglängd	Vikt	Diameter (mm)	Djup ³⁾
M27/15	40Cr ¹⁾	2xM27x150 mm	2,5 kg/m	Ø45-48	L+150 mm
R27/15	40Cr ¹⁾	R27 helgängad	2,7 kg/m	Ø45-48	L+150 mm
R27/12	40Cr ²⁾	R27 helgängad	3,1 kg/m	Ø45-48	L+150 mm

Mekaniska egenskaper

Dimension	Spänningsarea A_s	Sträckgräns R_{eh}	Brottgräns R_m	Förlängning
M27/15	314 N/mm ²	Min. 500 N/mm ²	Min. 600 N/mm ²	A_{gt} Min. 8%
R27/15	~ 320 N/mm ^{2*}	Min. 500 N/mm ²	Min. 600 N/mm ²	A_{gt} Min. 8%
R27/12	~ 380 N/mm ^{2*}	640 N/mm ²	800 N/mm ²	A_s Min. 12%

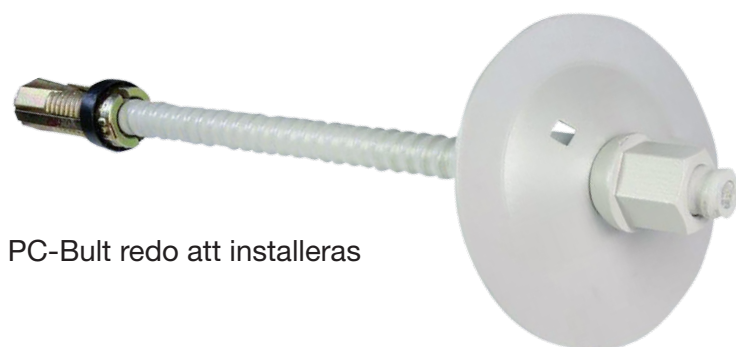
*Varierar på grund av toleranser i tillverkningsprocessen. Använd ej för beräkning.

Lastkapacitet**

Dimension	Ändförankrad ⁴⁾		Fullt ingjuten		Åtdragningsmoment (Nm)	Förspänning ⁶⁾ (kN)
	Flyt (kN)	Brott (kN)	Flyt (kN)	Brott (kN)		
M27/15	157	186	157	186	200-300	40-70
R27/15	159	191	159	191	200-400 ⁵⁾	20-40
R27/12	246	270	246	270	200-400 ⁵⁾	20-40

¹⁾ Enligt EN ISO 683-2. Värmebehandlad enligt GB/T 16923. ²⁾ 8.8 enligt EN ISO 898-1.

³⁾ L=bultlängd. ⁴⁾ Dålig och mjuk bergkvalitet kan ge lägre värden. Testa på plats under faktiska förhållanden för att få korrekta och representativa värden. ⁵⁾ Rekommenderat åtdragningsmoment med dome nut. ⁶⁾ Faktisk förspänning varierar med friktionsförhållanden.



PC-Bult redo att installeras

**Avser bultarnas stålkapacitet i drag utan reduktioner eller säkerhetsfaktorer. Slutgiltig dimensionerande kapacitet och/eller tillåten belastning bestäms av konstruktör/bergsingenjör. Beroende på plåttjocklek kan den sfäriska brickan kollapsa innan full kapacitet är uppnådd.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Bergförstärkning - PC-Packer



PC-Packer (Packer kit) för PC-Bult

Artikelnummer: 615000003.

Dimension: R27 - Ø45-Ø48 mm.

Användningsområde: Används tillsammans med PC-Bulten när det finns vatten i borrhålet.

PC-Packern är den lösning som föredras när det finns vatten i borrhålet, vid användning tillsammans med PC-Bult.



PC-Bult med PC-Packer monterad, redo för installation.

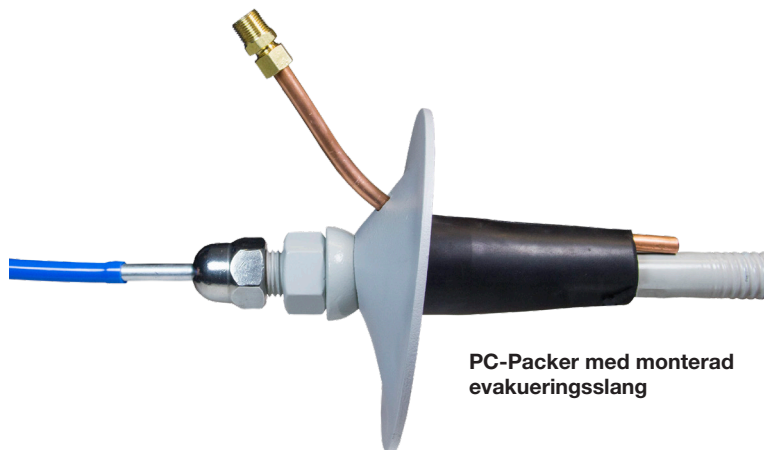
PC-Packer - installation

Sätt PC-Packern på PC-Bulten, montera den sfäriska bricken och muttern. Evakueringsslangen ska föras genom hålet i den sfäriska plattan. PC-Bulten och PC-Packern är nu redo för installation. Under bultens förspänning pressas gummipackern in i borrhålet och tätar det helt. Gjutning av bulten kan nu ske antingen genom slangen alternativt genom bulten. Gjutningen är klar när bruket kommer genom slang/bult. Slangen kläms ihop alternativt hålet i bulten tätas, tills dess att härdning skett.



Alternativ för injektering genom injekteringsslangen i PC-packern.

PC-Packer kan också användas om du har ett borrhål med stor diameter jämfört med bultens storlek, exempelvis M27/15 i ett 65 millimeters borrhål. Då rekommenderas att injektera genom slangen i PC-Packern med det inre hålet i bulten för evakuering av luft och eventuellt vatten. När injekteringsbruk kommer ut ur det inre hålet i bultänden kan bulten tätas med en lockmutter. Samma lösning rekommenderas om det finns mycket vatten i borrhålet.



PC-Packer med monterad evakueringsslang

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se

Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

Bergförstärkning - NC-Bult och tillbehör



NC-Bult

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: NC-Bulten är en kombinationsbult som ger omedelbar arbetsssäkring genom ändförankringen och som är permanent efter gjutning. Levereras med mutter, plaströr och expansionshylsa påmonterad. Sfärisk bricka beställs separat.

Installation: Sida 18.

Teknisk information: Sida 19.



NC-Bult HRB 630



Artikel-nummer	Dimension	Längd (mm)	Material (mm)	Ytbehandling (mm)
1783223001	M22/Ø22	3000	HRB 630	PC-Coat
1783224001	M22/Ø22	4000	HRB 630	PC-Coat
1783225001	M22/Ø22	5000	HRB 630	PC-Coat
1783226001	M22/Ø22	6000	HRB 630	PC-Coat

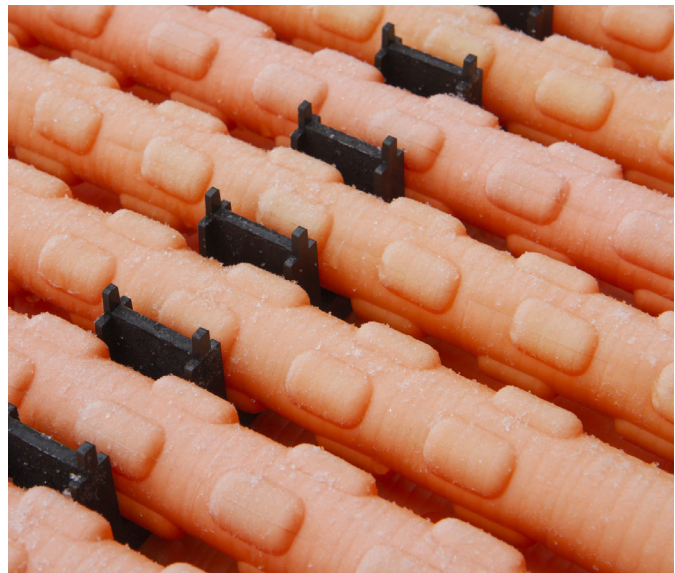
NC-Bult HRB 500E



Artikel-nummer	Dimension	Längd (mm)	Material (mm)	Ytbehandling (mm)
1783202402	M20/Ø20	2400	HRB 500E	PC-Coat
1783203002	M20/Ø20	3000	HRB 500E	PC-Coat
1783204002	M20/Ø20	4000	HRB 500E	PC-Coat
1783205002	M20/Ø20	5000	HRB 500E	PC-Coat
1783206002	M20/Ø20	6000	HRB 500E	PC-Coat

NC-Bult HRB 500E

Artikel-nummer	Dimension	Längd (mm)	Material (mm)	Ytbehandling
Mot förfrågan	M33/Ø32	4000	HRB 500E	PC-Coat
Mot förfrågan	M33/Ø32	6000	HRB 500E	PC-Coat
Mot förfrågan	M33/Ø32	8000	HRB 500E	PC-Coat



 THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM	
ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804	
Owner of the declaration:	Zhejiang Pretec Metal Products Co.,Ltd www.chinapretec.com No.9 JinChang Road , Haining, Zhejiang province, China
Programme:	The International EPD® System www.environdec.com
Program operator:	EPD International AB, Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden The International EPD System September 22 nd , 2018 S-P-01400
Publisher:	October 18 th , 2018
Revision date:	October 12 th , 2023
Registration number:	
Issue date:	
Valid to:	Global (transportation in A4 corresponding to customer in Norway)
Geographical scope:	

Pretec Group är verifierade och godkända av EPD-Norge för att ta fram EPD på våra produkter. EPD är en deklARATION av en produkts miljöpåverkande faktorer och ger en genomlysning av produkten från ett resursperspektiv. Idag har vi EPD på PC-Bult och NC-Bult och med vårt nya verktyg kommer vi successivt att ta fram EPD inom ett flertal produktområden.



epd-norge

www.epd-norge.no

Presenteras utan ansvar för eventuella fel





Sfärisk bricka för NC-Bult

Ytbehandling: PC-Coat.

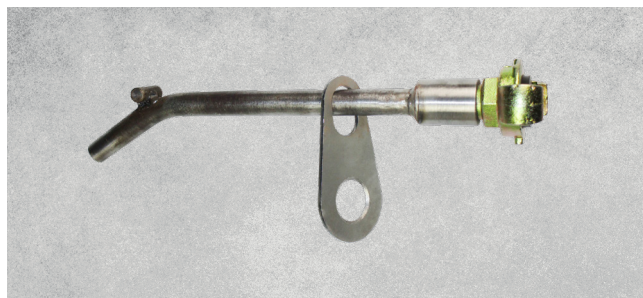
Användningsområde: Den sfäriska brickan används tillsammans med halvkula och mutter vid montage av NC-Bult. Brickan kan ta vinkelavvikelser upp till 30°.



Artikel-nummer	Hål (mm)	Utvändig diameter (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling (mm)
178210155	Ø55	150	5	PC-Coat
178210191	Ø55	190	5	PC-Coat
178210216	Ø55	190	6	PC-Coat
178210217	Ø62	210	10	PC-Coat

Fördelar med NC-Bulten

- PC-Coatens dubbla skydd tillsammans med det kringgjutna cementbruket ger ett utmärkt och långsiktigt skydd mot korrosion. Plaströret runt bulten ger ytterligare ett skyddslager.
- Lämplig för flera förhållanden och mycket effektiv då den ger omedelbar driftsäkring och sedan permanent säkring efter ingjutning, i samma bult.
- Plaströrets utformning gör att den inte reducerar bultens förankringsskapacitet.
- NC-Bultarna levereras med expansionshylsa färdigmonterad på änden. Allt kommer väl paketerat på pall med bultarna i distanserade skiljda lager. Allt för en enkel hantering, minimering av transportskador och mindre lagerbehov på arbetsplatsen.
- Bultens utformning och montagesätt minimerar risken för att cementbruk ska rinna ner på operatören. Efter att gjutmunstycket är monterat på bulten sitter det säkert och borrhålet täcks av brickan.
- Expansionshylsan hjälper till att centrera bulten i borrhålets botten, vilket gör det enklare att få god kringgjutning.
- Då injektering av borrhålet sker efter att bulten är monterad krävs mindre kraft för att föra in bulten, jämfört med en traditionellt ingjuten kamstålsbult. Det ger en bättre ergonomi för den som monterar.



Injekteringsmunstycke för NC-Bult

Artikelnummer: 17892030.

Användningsområde: Ett återanvändbart verktyg som hjälper till att injektera cementbruk genom NC-Bulten.



NC-Bultar med monterade expansionsskal

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

NC-Bult - installation och utrustning

Installationen sker i två steg:

- 1) Placera bulten i hålet och spänn den med rätt vridmoment på muttern.
- 2) Injektion av cementbruk för permanent förankring och skydd.



Åtdragning av muttern spänner upp expansionshylsan mot väggarna i borrhålet och ger en omedelbar förankring.



Injekteringsmunstycket monteras säkert mot bultändan och det sfäriska gjuthuvudet.



Pumpen startas och cementbruk pumpas in mellan bulten och plaströret. Injektion genom plaströret säkerställer optimalt resultat och fyller borrhålet från hålets botten till den sfäriska brickan, vilket minimerar luftfickor.



Inspektionshålet i den sfäriska brickan gör att du märker när borrhålet är fyllt med cementbruk.

Bilderna är stillbilder från vår animationsfilm som kan hittas under produkten på vår hemsida, www.pretec.se.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

NC-Bult - teknisk information

Specifikationer

Dimension	Material ¹⁾	Gänglängd	Vikt	Borrhål	
				Diameter (mm)	Djup ²⁾
M20/Ø20x2,5	HRB500E	2xM20x150 mm	2,47 kg/m	Ø45-48	L+150 mm
M22/Ø22x2,5	HRB630	2xM22x150 mm	2,98 kg/m	Ø45-48	L+150 mm
M33/Ø32x3,5	HRB500E	2xM33x200 mm	6,43 kg/m	Ø64-68	L+150 mm

Mekaniska egenskaper

Dimension	Spänningsarea A_s Gänga - Stam	Sträckgräns R_{eh}	Brottgräns R_m	Förlängning A_{gt}
M20/Ø20x2,5	245-314 N/mm ²	Min. 500 N/mm ²	Min. 600 N/mm ²	Min. 8%
M22/Ø22x2,5	303-380 N/mm ²	Min. 630 N/mm ²	Min. 790 N/mm ²	Min. 7,5%
M33/Ø32x3,5	694-804 N/mm ²	Min. 500 N/mm ²	Min. 600 N/mm ²	Min. 8%

Lastkapacitet*

Dimension	Ändförankrad ³⁾		Fullt injuten		Åtragningsmoment (Nm)	Förspänning ⁴⁾ (kN)
	Flyt (kN)	Brott (kN)	Flyt (kN)	Brott (kN)		
M20/Ø20x2,5	123	147	157	186	150-250	40-60
M22/Ø22x2,5	191	239	239	300	150-250	40-60
M33/Ø32x3,5	347	416	402	482	200-300	40-60

¹⁾ Enligt GB1499.2. ²⁾ L=bultlängd. ³⁾ Dålig och mjuk bergkvalitet kan ge lägre värden. Testa på plats under faktiska förhållanden för att få korrekta och representativa värden. ⁴⁾ Faktisk förspänning varierar med friktionsförhållanden.



NC-Bult redo att installeras

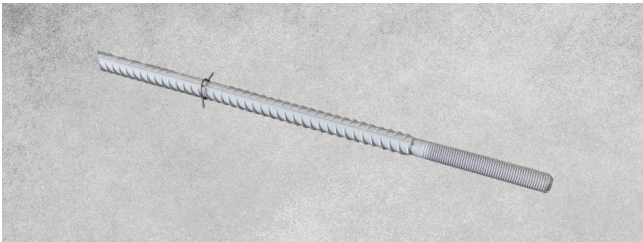
*Avser bultarnas stålkapacitet i drag utan reduktioner eller säkerhetsfaktorer. Slutgiltig dimensionerande kapacitet och/eller tillåten belastning bestäms av konstruktör/bergsingenjör. Beroende på plåttjocklek kan den sfäriska brickan kollapsa innan full kapacitet är uppnådd.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel





Bergförstärkning - Kamstålsbultar



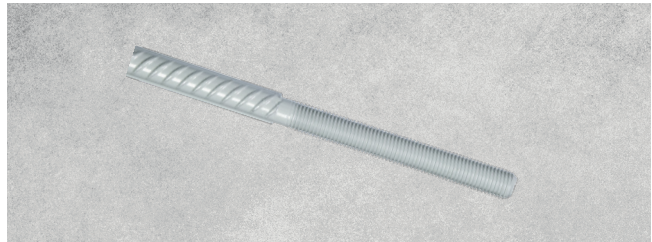
Kamstålsbult med fjäder

Ytbehandling: PC-Coat.

Dimension: Ø25 mm.

Användningsområde: Kamstålsbult för bergförstärkning. Kamstålsbulten används fullt ingjuten som permanent förstärkning. Bulten levereras med stor fas på den gängade änden.

Teknisk information: www.pretec.se



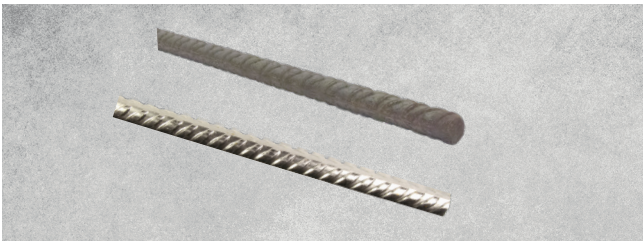
Kamstålsbult

Ytbehandling: PC-Coat.

Dimension: Ø16, Ø20, Ø25 och Ø32.

Användningsområde: Kamstålsbult för bergförstärkning. Kamstålsbulten används fullt ingjuten som permanent förstärkning.

Teknisk information: www.pretec.se



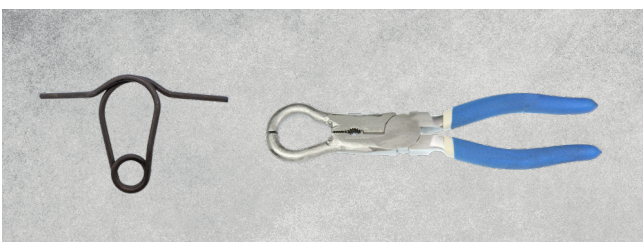
Kamstål

Ytbehandling: Obehandlad eller rostfritt A2/syrafast A4.

Dimension: Ø6 mm - Ø32 mm.

Användningsområde: Kamstålsbult för bergförstärkning.

Kan kapas och bockas mot ritning.

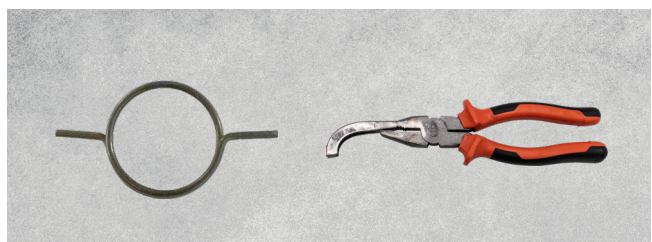


Fjäder och fjäderverktyg handfjäder

Artikelnummer fjäderverktyg handfjäder: 617028.

Artikelnummer fjäder: Se tabell sida 23.

Användningsområde: Fjäderverktyget används för att montera fjäder på bergbult. Fjädern används för att centrera bergbult i borrhålet.



Fjäder rund och fjäderverktyg rund

Artikelnummer fjäderverktyg rund: 617026.

Artikelnummer fjäder rund: Se tabell sida 23.

Användningsområde: Fjäderverktyget används för att montera fjäder på bergbult. Fjädern används för att centrera bergbult i borrhålet.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Kamstålsbult med fjäder



Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	GL	Ytbehandling
1783251504	Ø25	1500	M24x150 mm	PC-Coat
1783252004	Ø25	2000	M24x150 mm	PC-Coat
1783252404	Ø25	2400	M24x150 mm	PC-Coat
1783253005	Ø25	3000	M24x150 mm	PC-Coat
1783254005	Ø25	4000	M24x150 mm	PC-Coat
1783255006	Ø25	5000	M24x150 mm	PC-Coat
1783255805	Ø25	5800	M24x200 mm	PC-Coat
1783256004	Ø25	6000	M24x200 mm	PC-Coat

Kamstålsbult



Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	GL	Ytbehandling
1783160601	Ø16	600	M16x300 mm	PC-Coat
1783160801	Ø16	800	M16x300 mm	PC-Coat
1783161001	Ø16	1000	M16x300 mm	PC-Coat
1783161201	Ø16	1200	M16x300 mm	PC-Coat
1783161401	Ø16	1400	M16x300 mm	PC-Coat
1783161601	Ø16	1600	M16x300 mm	PC-Coat
1783161801	Ø16	1800	M16x300 mm	PC-Coat
1783162001	Ø16	2000	M16x300 mm	PC-Coat
1783162401	Ø16	2400	M16x300 mm	PC-Coat
1783163001	Ø16	3000	M16x300 mm	PC-Coat

1783201001	Ø20	1000	M20x200 mm	PC-Coat
1783201501	Ø20	1500	M20x200 mm	PC-Coat
1783201601	Ø20	1600	M20x200 mm	PC-Coat
1783201801	Ø20	1800	M20x200 mm	PC-Coat
1783202001	Ø20	2000	M20x200 mm	PC-Coat
1783202401	Ø20	2400	M20x200 mm	PC-Coat
1783203001	Ø20	3000	M20x200 mm	PC-Coat
1783204001	Ø20	4000	M20x200 mm	PC-Coat
1783205001	Ø20	5000	M20x200 mm	PC-Coat
1783206001	Ø20	6000	M20x200 mm	PC-Coat

1783324001	Ø32	4000	M33x200 mm	PC-Coat
1783326001	Ø32	6000	M33x200 mm	PC-Coat
1783328001	Ø32	8000	M33x200 mm	PC-Coat

Kamstål

Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	GL (mm)	Ytbehandling
76000806000	Ø8	6000	—	Obehandlad
76001006000	Ø10	6000	—	Obehandlad
76001206000	Ø12	6000	—	Obehandlad
76001606000	Ø16	6000	—	Obehandlad
76002006000	Ø20	6000	—	Obehandlad
76002506000	Ø25	6000	—	Obehandlad
76003206000	Ø32	6000	—	Obehandlad
2978205851	Ø20	5850	—	A2/A4
2978255851	Ø25	5850	—	A2/A4
2978326001	Ø32	6000	—	A2/A4

Pretec lagerlägger kamstål dimension Ø8-25, 6000 mm. Längre längder vid förfrågan.

Fjäder

Artikelnummer	För borrhål (mm)
6179020	Ø37-51
6179024	Ø37-51
6179025	Ø55-68
6179032	Ø52-68

Fjäder rund

Artikelnummer	För borrhål (mm)
617020	Ø37-51
617024	Ø37-51

Vikttabell

Dimension (mm)	Kamstålsbult (kg/m)	Kamstål A2/A4 (kg/m)
Ø6	0,222	0,225
Ø8	0,395	0,400
Ø10	0,617	0,624
Ø12	0,888	0,899
Ø16	1,58	1,598
Ø20	2,47	2,498
Ø25	3,85	3,902
Ø32	6,31	6,393

För tillbehör vänligen se vår hemsida www.pretec.se.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se





Bergförstärkning - Självborrande stag och tillbehör



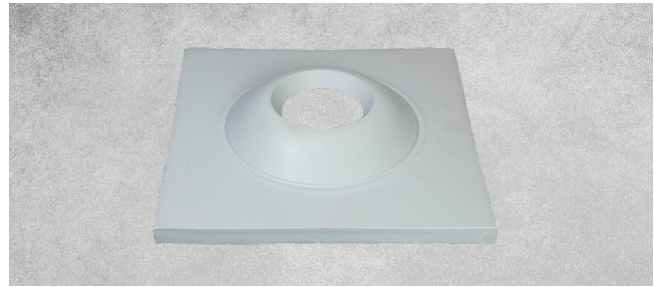
Självborrande stag

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Självborrande ankarstag är ett system för borring och säkring av sten samt till lösa massor. Borring sker med en påmonterad engångskrona, i motsats till traditionell förborring med efterföljande inställning.

Systemet är särskilt väl lämpat för krävande förhållanden med instabila stenar och/eller där du måste gå igenom lös massa för att nå berget. Det beror på att du undviker att borrhålet rasar igen, vilket vanligtvis är en utmaning i ett dåligt berg.

Tabell: Sida 28.



Bricka, dome

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används tillsammans med självbörande stag.

Tabell: Sida 28.

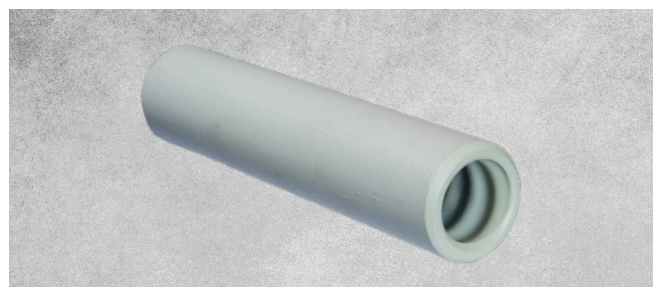


Mutter, dome

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används tillsammans med självbörande stag.

Tabell: Sida 28.



Skarvhylsa

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används vid skarvning av självbörande stag.

Tabell: Sida 28.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Borrkrona stift, för hårt berg

Användningsområde: Används tillsammans med självborrande stag. Fler varianter vid förfrågan.

Tabell: Sida 28.



Adapter till borrkrona

Användningsområde: Används tillsammans med självborrande stag.

Tabell: Sida 28.



Övergångsadapter

Användningsområde: Används för att koppla ihop bult med maskin. Flera varianter och dimensioner vid förfrågan.



Ringmutter

Ytbehandling: Varmförzinkad.

Användningsområde: Används tillsammans med självborrande stag.

Tabell: Sida 28.



Injekteringsmunstycke för självborrande stag

Användningsområde: Ett återanvändbart verktyg som hjälper till att injektera cementbruk genom det självborrande staget.



Spolhuvud

Användningsområde: Spolhuvudet kan levereras med olika insatser beroende på typ av bult och borrhämmare.

Kontakta Pretec för mer information.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Självbörrande stag - teknisk information

Självbörrande stag

CE

Artikelnummer	Stag	Längd (mm)	Flytgräns kN	Brottgräns kN	Skjuvbelastning	Vikt (kg)	Förlängning % A ₅	Korrosions-skydd
2992032100	R32/15	L=3000	280	340	168	4,1	12	PC-Coat
2992038100	R38/19	L=3000	400	500	300	5,5	12	PC-Coat
2992040100	T40/16	L=3000	525	660	262	7,2	12	PC-Coat

R32/15 och R38/19 - Helgängade stag där gängorna är varmvalsade. Vänstergängade enligt ISO 10208 och ISO 1720.
T40/16 - Helgängade stag där gängorna är varmvalsade och vänstergängade.

Bricka, dome

Artikelnummer	Sfärisk bricka	Hål (mm)	Vikt (kg)	Dimension	Korrosions-skydd
2997032100	R32	43,5	3,2	200x200x10	PC-Coat
2997038100	R38	53,5	3,8	200x200x12	PC-Coat
2997040100	T40	56	3,6	200x200x12	PC-Coat

Mutter, dome

Artikelnummer	Sfärisk mutter	Längd (mm)	Vikt (kg)	Nyckelstorlek	Korrosions-skydd
2994032100	R32	45	0,45	46	PC-Coat
2994038100	R38	60	0,5	50	PC-Coat
2994040100	T40	50	0,9	65	PC-Coat

Skarvhylsa

Artikelnummer	Skarvhylsa	Mittstopp	Vikt (kg)	Ytterdiameter	Korrosions-skydd
2993032100	R32x190	Ja	0,9	42	PC-Coat
2993038100	R38x220	Ja	1,7	51	PC-Coat
2993040100	T40x140	Ja	1,39	54	PC-Coat

Borrkrona stift, för hårt berg

Artikelnummer	Borrkrona	Dimension	Vikt (kg)	Utförande	Korrosions-skydd
2996032100	R32x51	65/50	0,47	ESS/Fjäll	Våtlack
2996038100	T38x76	85/76	1,4	ESS/Fjäll	Våtlack
2996040100	T40-76	85/76	1,25	ESS/Fjäll	Våtlack

Adapter till borrkrona

Artikelnummer	Adapter	Dimension	Vikt (kg)	Längd/bredd (mm)	Korrosions-skydd
2996032380	R32	R32/R38	0,2	50/37	Våtlack

Ringmutter

Artikelnummer	Ringmutter	Lastkapacitet	Vikt (kg)	Längd/bredd (mm)	Korrosions-skydd
2995032100	R32xØ50	150 kN	2,55	152/110	VF iht 1461

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Fördelar med självborrande stag

Våra självborrande stag, som är både borr och bult i ett, används gärna vid ett trasigt berg då stagen borrar sig in i berget och sätts på plats med en gång – det borrade hålet riskerar därför inte att fyllas igen av det trasiga bergets dåliga kvalité. Borrning sker med en påmonterad engångskrona, i motsats till traditionell förborring med efterföljande inställning.

De självborrande stagen är även ett mycket bra alternativ vid släntförstärkning då stagen borrar sig igenom jordlager, makadam, småsten etc. och sätts på plats med en gång. Det krävs med andra ord inga andra resurser för att gräva undan det första lagret.

Stagen är mycket korrosionsbeständiga då de har ytbehandlats med PC-Coat. Stagen har fått godkännande på flera projekt, bland annat Förbifart Stockholm, av Trafikverket.

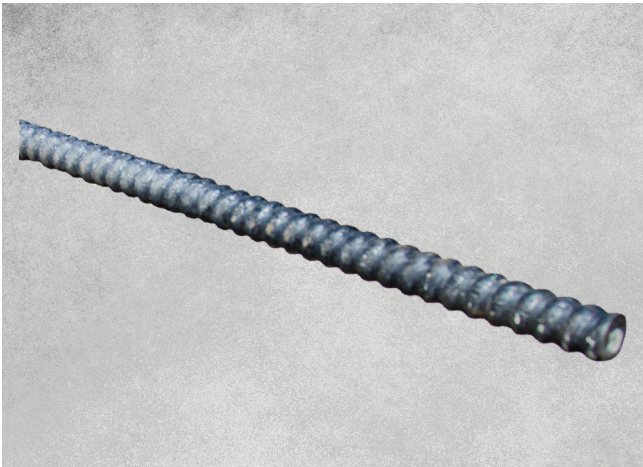
R-32, R-38 och T-40 finns just nu i vårt sortiment och ytterligare utvecklingar är snart på plats.



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Bergförstärkning - Glasfiberbult och tillbehör



Glasfiberbult

Användningsområde: Glasfiberbult används i områden inuti ett berg som i slutändan ska förstöras – med andra ord till utrymmen som inte kommer att användas över tid. Våra glasfiberbultar är ett bra alternativ när du vill ersätta vanligt kamstål med en produkt.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)
6600205800	Ø20	5800
6600251800	Ø25	1800
6600252400	Ø25	2400
6600252800	Ø25	2800
6600253000	Ø25	3000
6600254000	Ø25	4000
6600255800	Ø25	5800
6600256000	Ø25	6000

Glasfiberbultens fördelar

- Glasfiberbulten är mycket lättare än kamstål vilket gör den enklare att hantera och de tunga moment som förekommer reduceras – det ger i sin tur en bättre arbetsmiljö (glasfiberbult 980 g/m – kamstål 3,9 kg/m).
- Det är en temporär bergsförstärkning som enkelt förstörs i krossen.



Glasfibermutter, dome

Användningsområde: Används tillsammans med glasfiberbult.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Höjd (mm)
6610020	Ø20	81
6610025	Ø25	81



Glasfiberbricka, dome

Användningsområde: Används tillsammans med glasfiberbult.

Artikelnummer	Ytterdiameter (mm)	Hål (mm)
6610200	200	26



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Referensprojekt

Nya Slussen - Entreprenör Implenia

För att möta Stockholms kontinuerliga utveckling byggs Slussen om och en bussterminal ska sprängas ut i Katarnaberget. Bussterminalen ska utformas som ett bergrum med plats för både resenärer och busstrafik. Implenias kontrakt omfattar i stort bergarbeten för bergrum med infartstunnlar, mediatunnlar och ny avloppstunnel – sammanlagt bergarbeten på totalt cirka 270 000 m³ och betongarbeten om cirka 12 000 m³. Även vissa markarbeten ska utföras.

Vi på Pretec levererar all bergförstärkning i form av PC-Bult, som i dagsläget uppgår till 18 500 st, samt all inklädnad.



Rönnskär - Entreprenör Implenia

Uppdraget som Boliden gav Implenia består i huvudsak av att borra och spränga ut ett antal bergrum. Kontraktet var det första som Implenia Sverige vunnit åt gruv- och smältverksindustrin och projektet beräknas pågå i ett par år. Totalt ska 360 000 kubikmeter berg, teoretisk volym, sprängas ut och transporteras tre kilometer upp till ytan via den nybyggda ramptunneln.

Vi på Pretec levererar all bergförstärkning i form av PC-Bult.

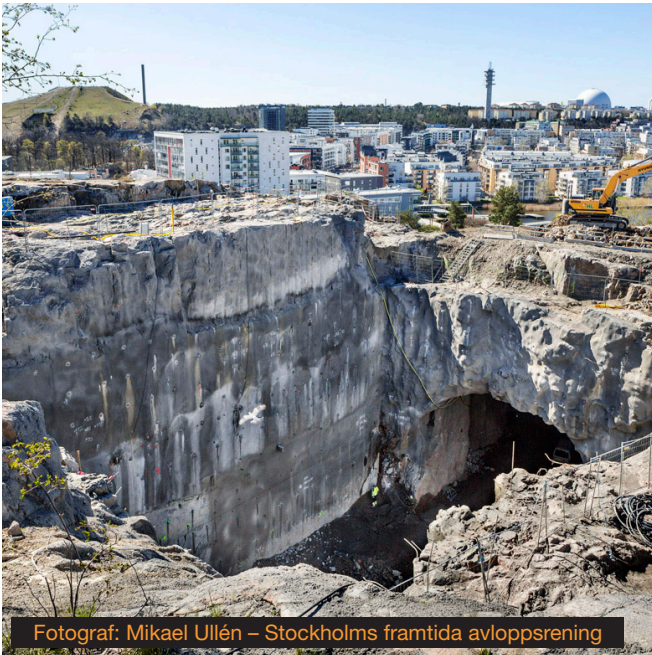


Lövön - Entreprenör AF Anläggning

I Ekerö kommun har arbetet med att låta E4 Förbifart Stockholm gå i tunnel under Lovön och Mälaren påbörjats. Den norska AF Gruppen Norge AS kommer att bygga ramp- och huvudtunnlar för att sedan gå över i att installera tekniska system. År 2030 öppnar E4 Förbifart Stockholm för trafik.

Vi på Pretec levererar all bergförstärkning i form av PC-Bult samt inklädnad till projektet.





Fotograf: Mikael Ullén – Stockholms framtida avloppsrening

Henriksdals reningsverk - Entreprenör Frijo samt Bygg & Berglaget

Henriksdals reningsverk är Sveriges största reningsverk (och ett av Europas största) som renar avloppsvatten från cirka 1,5 miljoner stockholmare – det är med andra ord en central del av huvudstadens infrastruktur.

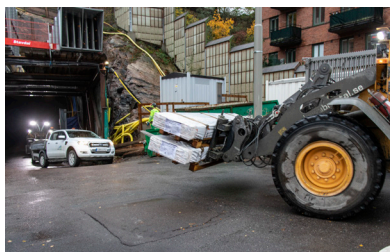
Om ett par år ska Henriksdal vara ett av världens modernaste reningsverk där membranteknik ska ge en fördubblad kapacitet jämfört med idag samt renare vatten. I projektet samverkar flera olika byggföretag där Frijo samt Bygg & Berglaget i Stockholm AB har hand om flera av de mest komplicerade uppdragen. Arbetet innebär bland annat bergförstärkning med nät, bult och sprutbetong men även loss hållning med vajersågning samt hydraulisk spräckning för nya ledningskultvertar och teknikutrymmen i den existerande anläggningen.

Vi på Pretec levererar bergförstärkning och infästningsmaterial till projektet i form av PC-Bult, PC-Packer, kamstålsbult och gängstänger.

Västlänken/Korsvägen - Entreprenör NCC och Wayss & Freytag Ingenieurbau AG

NCC och Wayss & Freytag Ingenieurbau AG har fått uppdraget att bygga deletapp Korsvägen till ett värde av 3,8 miljarder kronor. Etappen är cirka 3,2 kilometer lång och tunneldelarna i berg utgörs av en spår tunnel samt en parallell service- och räddningstunnel.

Vi på Pretec levererar all bergförstärkning i form av glasfiberbult och kamstålsbult.



Förbifart Sthlm, Skärholmen & Sättra - Entreprenör Subterra

Subterra har fått kontraktet för projektet Bergtunnlar Skärholmen, en del av Förbifart Stockholm. Projektet innebär utförandeentreprenad med inslag av totalentreprenad och består av 8 km huvudtunnlar, 4 km ramptunnlar samt 1,5 km utrymningsvägar.

Vi på Pretec levererar självborrande stag, bergförstärkning och inklädnad till projektet.



Underhåll åt Trafikverket - Entreprenör Svevia

Entreprenör Svevia underhåller befintlig tunnel med bergförstärkning åt Trafikverket.

Vi på Pretec levererar bultar i form av kamstål 25 i PC-Coat.



Bergförstärkning - Brickor, halvkulor, muttrar och hylsor



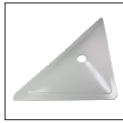
Sfärisk bricka med inspektionshål, sida 35.



Sfärisk bricka för NC-Bult, sida 35.



Sfärisk bricka, sida 35.



Trekantsbricka, sida 35.



Halvkula, sida 36.



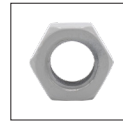
Halvkula massiv, sida 36.



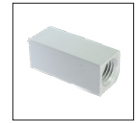
Halvkula massiv inklusive gänga, sida 36.



Mutter DIN 934, sida 37.



Mutter ISO 4032-8, sida 37.

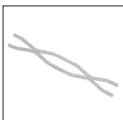


Hylsa B2000-8, sida 38.

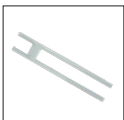


Hylsa B4000, sida 38.

Bergförstärkning - Fjällband, stegband, murband, avstyvningar och expander



Fjällband, sida 39.



Stegband, sida 39.



Murband, sida 39.



Kamstålsklämma, sida 40.



L-klammer med mutter, sida 40.



Avstyvningsvinkel, sida 40.



Expander MKT, sida 41.

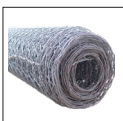
Bergförstärkning - Bergnät och tillbehör



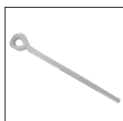
Bergnät galvan, sida 42.



Geonät, sida 42.



Bergnät galvan + PE, sida 42.



Bergögla, sida 43.



Wire, sida 43.



Wirelås, sida 44.



Wirelås backlås, sida 44.



Bindtråd, sida 44.



Spännroda, sida 44.



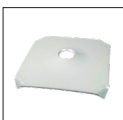
Klammer för klammerpistol, sida 44.



Klammerpistol bergnät, sida 44.



Steelgrid® HR, sida 45.

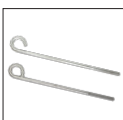


Steelgrid® HR bricka, sida 45.



HR-Link, sida 45.

Bergförstärkning – Övrigt



Upphångningsbult/krok, sida 46.



Upphångningsbult med kil, sida 46.



Upphångningskrok, sida 46.



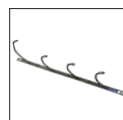
Flexibel upphängning, sida 46.



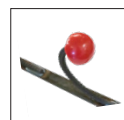
Bardunbult rund med kil, sida 46.



Wire upphängning, sida 46.



Kabelkrokar, sida 47.



Skyddsknopp armering, sida 47.



Lina PP med rulle, sida 47.



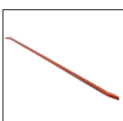
Limspistol B-Tec 808, sida 47.



Batteriadapter B-Tec 808, sida 47.



Limpatron Tecbond, sida 47.



Stålspett, sida 48.



Skrotarspett, sida 48.



Aluminiumrör till skrotarspett, sida 48.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Bergförstärkning - Brickor, halvkulor och muttrar



Sfärisk bricka med inspektionshål

Ytbehandling: PC-Coat.

Utförande: Med inspektionshål.

Användningsområde: Används tillsammans med halvkula och mutter vid montage av bergbult.



Artikel-nummer	Dimension (mm)	Utvändig diameter (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling
178210163	Ø40	160	6	PC-Coat
178210190	Ø40	190	5	PC-Coat



Sfärisk bricka för NC-Bult

Ytbehandling: PC-Coat.

Utförande: Med inspektionshål.

Användningsområde: Används tillsammans med halvkula och mutter vid montage av bergbult.



Artikel-nummer	Dimension (mm)	Utvändig diameter (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling
178210155	Ø55	150	5	PC-Coat
178210191	Ø55	190	5	PC-Coat
178210216	Ø55	190	6	PC-Coat
178210217	Ø62	210	10	PC-Coat



Sfärisk bricka

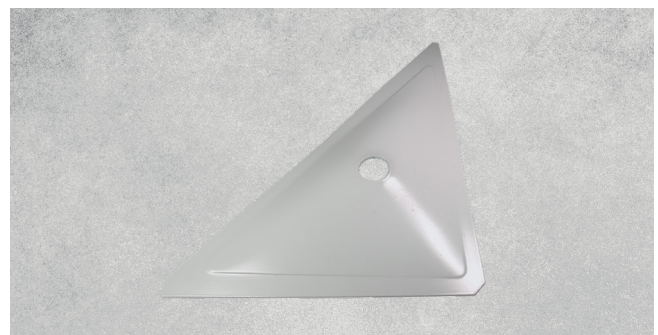
Ytbehandling: PC-Coat.

Utförande: Utan inspektionshål.

Användningsområde: Används tillsammans med halvkula och mutter vid montage av bergbult.



Artikel-nummer	Dimension (mm)	Utvändig diameter (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling
178210152	Ø40	150	6	PC-Coat
178210161	Ø40	160	6	PC-Coat
178210201	Ø40	200	6	PC-Coat
178210203	Ø52	200	5	PC-Coat



Trekantsbricka

Ytbehandling: PC-Coat.

Utförande: Utan inspektionshål.

Användningsområde: Används tillsammans med halvkula vid montage av säkringsbult i sprucket berg.

Artikel-nummer	Dimension (mm)	Bredd (mm)	Längd (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling
178210503	Ø40	400	500	5	PC-Coat

Presenteras utan ansvar för eventuella fel





Halvkula

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används tillsammans med en sfärisk bricka eller en trekantsbricka vilket möjliggör en god överföring av vinkelavvikelse på brickan, i förhållande till bultriktningen. På så sätt undgås böjspänning på bulten. CE

Artikelnummer	Dimension (mm)	Höjd (mm)	Ytterdiameter (mm)
17823025	M24	31	50
17823035	M33	40	63



Halvkula massiv

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används tillsammans med en sfärisk bricka eller en trekantsbricka vilket möjliggör en god överföring av vinkelavvikelse på brickan, i förhållande till bultriktningen. På så sätt undgås böjspänning på bulten. CE

Artikelnummer	Dimension (mm)	Höjd (mm)	Ytterdiameter (mm)
17823023	M20	22	50
17823027	M24	22	50
17823030	M27	22	53
17823033	M30	22	64



Halvkula massiv, inklusive gänga

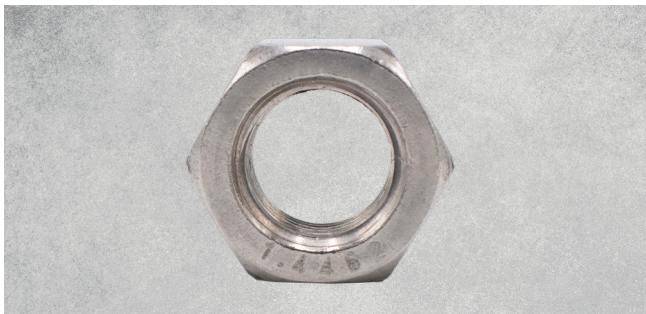
Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Halvkulan är kombinerad med en gänga för att få så lite utstick från bergväggen som möjligt och för att behöva använda så lite sprutbetong som möjligt. CE

Artikelnummer	Dimension (mm)	Höjd (mm)	Ytterdiameter (mm)
17823029	M24	22	50



Halvgängad kula kontra traditionell halvkula med mutter



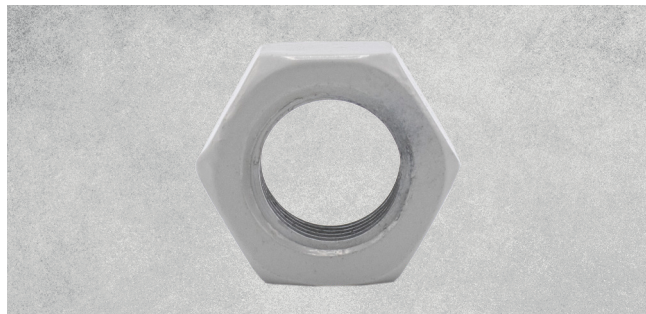
Mutter DIN 934

Material: EN 1.4462, D6-80 och syrafast A4-80.

Referens: EN ISO 3506-2.

Artikel-nummer	Dimension (mm)	Höjd (mm)	NV (mm)	Material, hållfasthetsklass
1645008	M 8	6,5	13	EN 1.4462, D6-80
1645010	M10	8	17	EN 1.4462, D6-80
1645012	M12	10	19	EN 1.4462, D6-80
1645016	M16	13	24	EN 1.4462, D6-80
1645020	M20	16	30	EN 1.4462, D6-80
1645024	M24	19	36	EN 1.4462, D6-80
1645030	M30	24	46	EN 1.4462, D6-80
1645036	M36	29	55	EN 1.4462, D6-80
1645042	M42	34	65	EN 1.4462, D6-80

1640082	M 8	6,5	13	A4-80
1640102	M10	8	17	A4-80
1640122	M12	10	19	A4-80
1640162	M16	13	24	A4-80
1640202	M20	16	30	A4-80
1640242	M24	19	36	A4-80
1640302	M30	24	46	A4-80
1640362	M36	29	55	A4-80
1640422	M42	34	65	A4-80

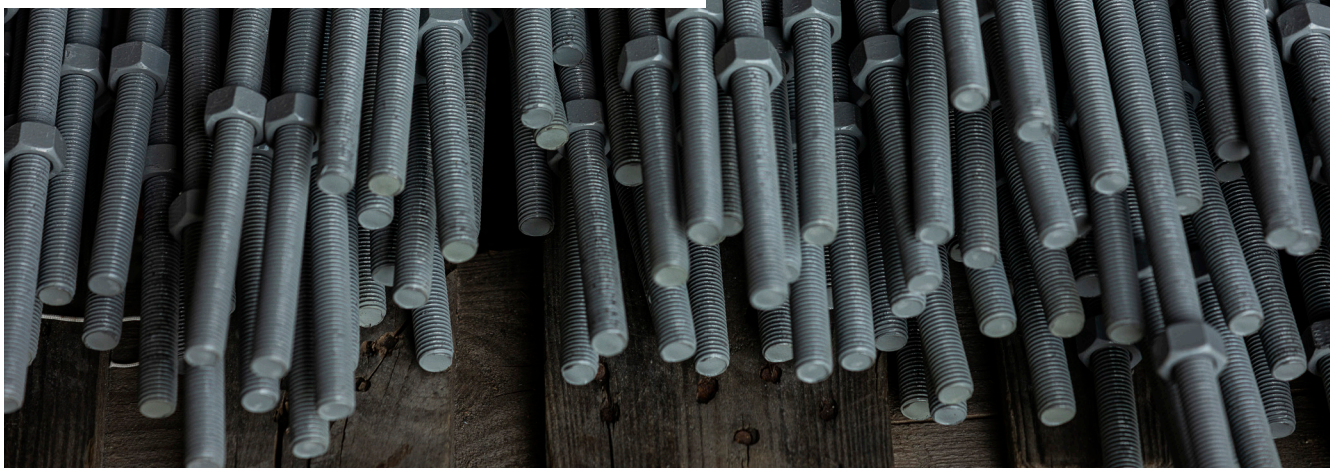


Mutter ISO 4032-8

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används tillsammans med PC-Coatad hangänga.

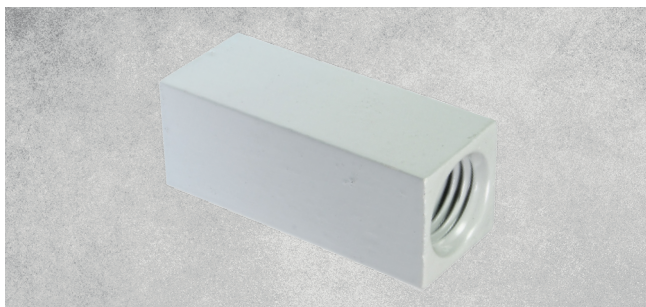
Artikel-nummer	Dimension (mm)	Höjd (mm)	NV (mm)	Ytbehandling
1633017	M16 +2/10	14,8	24	PC-Coat
1633021	M20 +2/10	18	30	PC-Coat
1633025	M24 +2/10	21,5	36	PC-Coat
1633028	M27 +2/10	23,8	41	PC-Coat
1633031	M30 +2/10	25,6	46	PC-Coat
1633034	M33 +2/10	28,7	50	PC-Coat



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



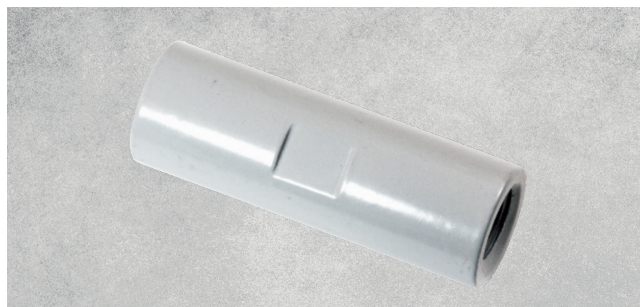
Bergförstärkning - Hylsor



Hylsa B2000-8

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används som övergång/skarvning mellan bergbult och gängstång.



Hylsa B4000

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används som övergång/skarvning mellan bergbult och gängstång.

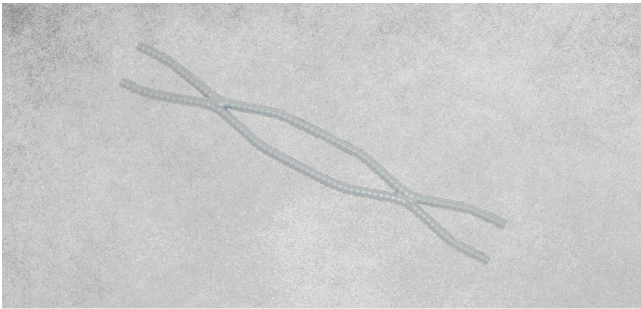
Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	NV (mm)	Ytbehandling
20216062	M16	60	22	PC-Coat
20220072	M20	70	30	PC-Coat
20224082	M24	80	32	PC-Coat

Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	NV (mm)	YD (mm)	Ytbehandling
5550009	M24	110	34	38	PC-Coat
5550010	M33	150	46	50	PC-Coat



Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Bergförstärkning - Fjällband, stegband och murband



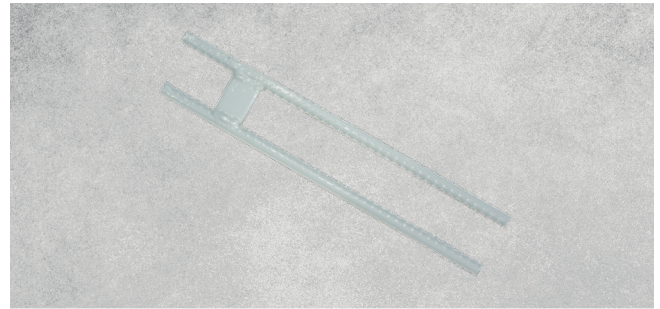
Fjällband

Ytbehandling: PC-Coat.

Utförande: Gjorda i kamstål.

Användningsområde: Används till att säkra löst berg – bandet är böjbart.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	Ytbehandling
1781904	Ø10	2900	PC-Coat

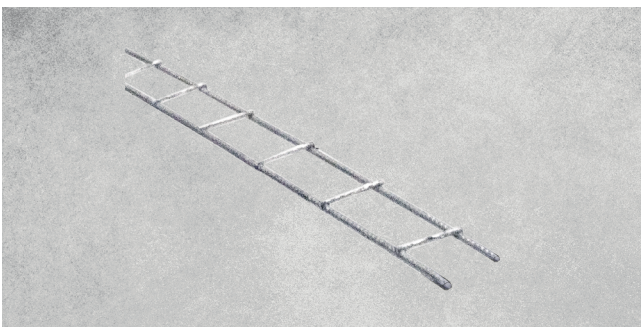


Stegband

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används som avstyvning utanpå de vertikala och horisontella skarvarna på PE-skummet. Stegbandet hålls på plats med hjälp av profilerade frambrickor. För profilerad frambricka, se sida 56.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	Ytbehandling
781913	Ø10	4000	PC-Coat



Murband

Ytbehandling: Varmförzinkad och obehandlad.

Användningsområde: Används tillsammans med expander och en fyrkantsbricka för att hålla PE-skumsmattan på plats.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	Ytbehandling
17891043000	Ø4	3000	Varmförzinkad
17891044000	Ø4	4000	Varmförzinkad

17891043001	Ø4	3000	Obehandlad
17891044001	Ø4	4000	Obehandlad



Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Bergförstärkning - Avstyvningar

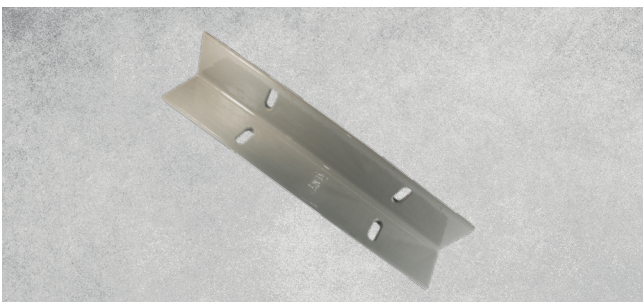


Kamstålsklämna

Ytbehandling: PC-Coat/Syrafast A4.

Användningsområde: Används till att klämma två stycken kamstålbultar i kryss. Klämman levereras tillsammans med L-klammer M12x80x90, mutter och bricka på var sin ände.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Passar till kamstål	Ytbehandling
178000055	Ø16-25	Ø16/Ø16, Ø16/Ø20, Ø20/Ø20, Ø20/Ø25, Ø25/Ø25	PC-Coat + Syrafast A4



Avstyvningsvinkel

Ytbehandling: PC-Coat och 1.4462.

Användningsområde: Används tillsammans med bultar och tillämpas enligt konstruktörens anvisningar för att förstyya bultar längre än angiven längd.

Artikelnummer	Dimension vinkelstål (mm)	Längd (mm)	Ytbehandling / Material
178175751	50x50x5	5750	PC-Coat
178175755	70x70x7	5750	PC-Coat
178185751	90x90x10	5750	PC-Coat
178185756	125x125x12	5750	PC-Coat
S104471	50x50x5	2980	1.4462
S104472	90x90x10	2980	1.4462



L-klammer med mutter

Ytbehandling: Syrafast A4 och 1.4462.

Användningsområde: Används i kombination med avstyvningsvinkel för att förstyya bultarna som är längre än angiven längd.

Artikelnummer	Dimension	Längd (mm)	Ytbehandling / Material
178170010	M10	46	Syrafast A4
178170012	M12	72	Syrafast A4

179170010	M10	46	1.4462
179170012	M12	72	1.4462



Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Bergförstärkning - Expander



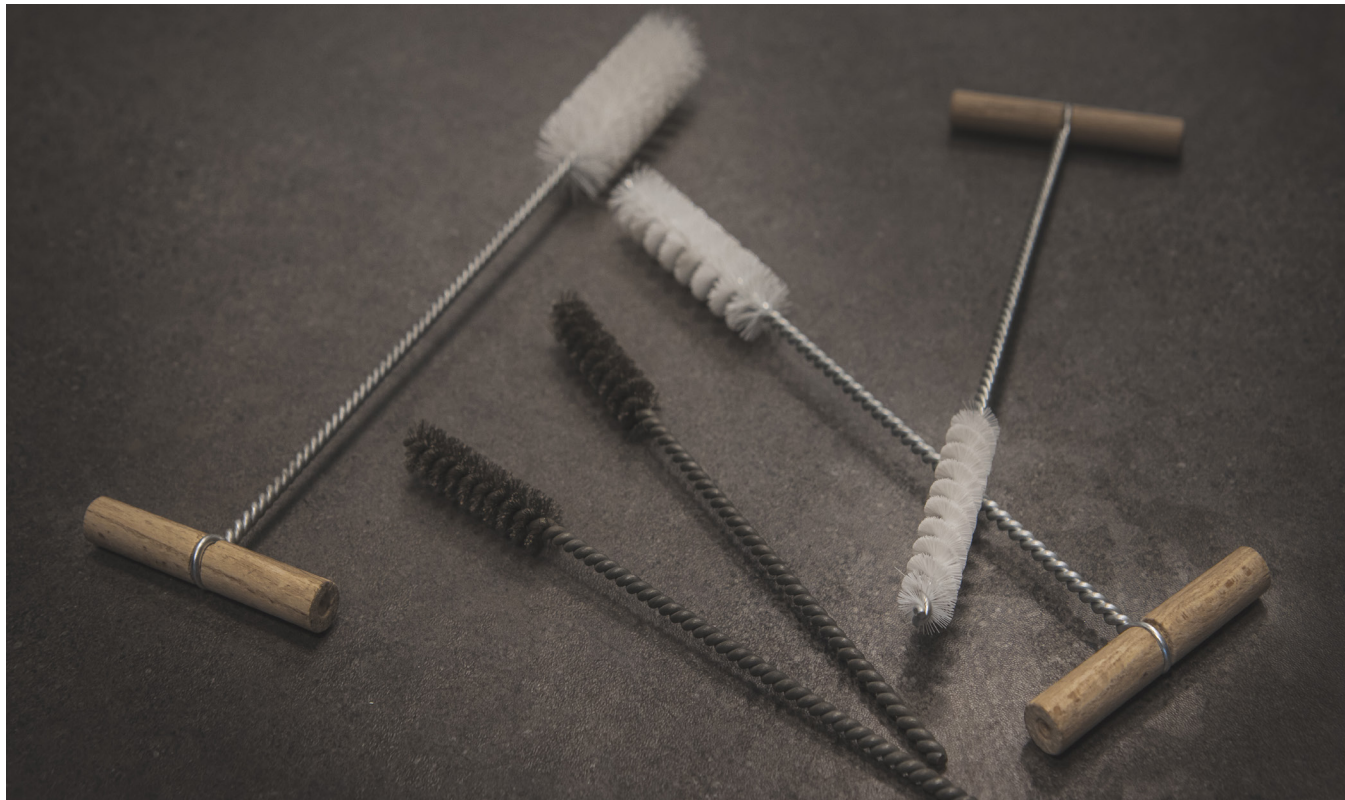
Expander från MKT

Dimension: M 6 - M20.

Ytbehandling: Varmförzinkad, elförzinkad eller syrafast A4.

Se Pretecs hemsida för mer information, dimensioner och produktdatablad - www.pretec.se

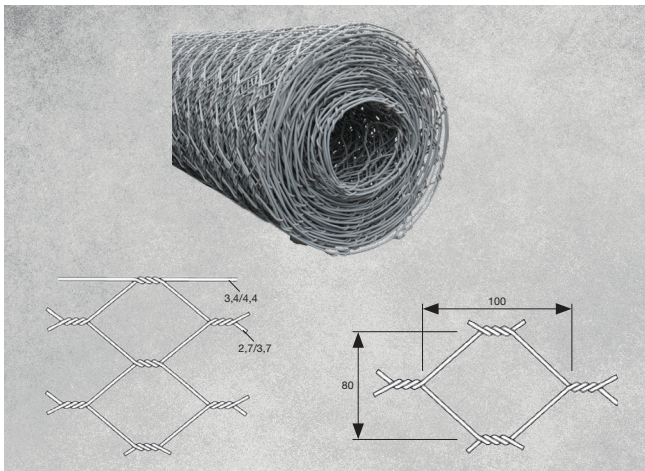
Tillbehör - för övrigt sortiment, se vår Stålbyggnads-katalog eller besök vår hemsida www.pretec.se



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Bergförstärkning - Bergnät och tillbehör

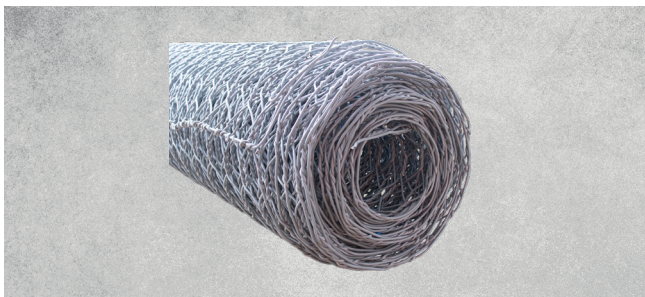


Bergnät, galfan

Ytbehandling: Galfan.

Användningsområde: Används för att förhindra så att inte sten/massor faller ner på väg och järnvägar.

Artikel-nummer	Maskvidd (mm)	Tråddimension (mm)	Längd (m/rulle)	Bredd (m/rulle)
6168201	80x100	2,7	25	2
6168301	80x100	2,7	25	3
6168303	80x100	2,7	50	3

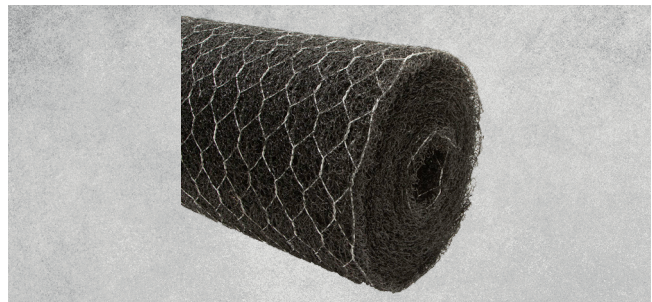


Bergnät, galfan + PE

Ytbehandling: Galfan + PE.

Användningsområde: Används för att förhindra så att inte sten/massor faller ner på väg och järnvägar, när högre krav på korrosionsklass behövs.

Artikel-nummer	Maskvidd (mm)	Tråddimension (mm)	Längd (m/rulle)	Bredd (m/rulle)
6168200	80x100	2,70/3,70	25	2
6168300	80x100	2,70/3,70	25	3



Geonät

Ytbehandling: GalMac.

Användningsområde: Geonät är en förstärkt erosionsmatta för berg-, jord- och erosionsssäkring. Geonätet låter växtlighet växa sig in mellan nätet vilket i sin tur gör nätet ännu starkare.

Artikel-nummer	Maskvidd (mm)	Tråddimension (mm)	Längd (m/rulle)	Bredd (m/rulle)	Färg
6168400	60x80	2,2	25	2	Svart
61684001	60x80	2,2	25	2	Grön



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Bergögla

Ytbehandling: Varmförzinkad och PC-Coat.

Användningsområde: Används bland annat till att fästa bergsäkringsnät. Stålwire kan sys igenom ögat på bulten.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	Ytbehandling
148200600	Ø20	600	Varmförzinkad
148240600	Ø25	600	Varmförzinkad
148251500	Ø25	1500	Varmförzinkad
148200601	Ø20	600	PC-Coat
148250600	Ø25	600	PC-Coat



Wire

Ytbehandling: Varmförzinkad.

Användningsområde: Används för att fästa upp bergsäkringsnät.

Artikelnummer	Diameter (mm)	Antal trådar	Längd (m/rulle/kryss)	Brottlast* (kN)	Ytbehandling
6168008	Ø8	144	200	31.8	FZV

*Vajerns rena kapacitet. Linlås osv. reducerar. Andra dimensioner/kvalitet vid förfrågan.



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
 Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
 0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

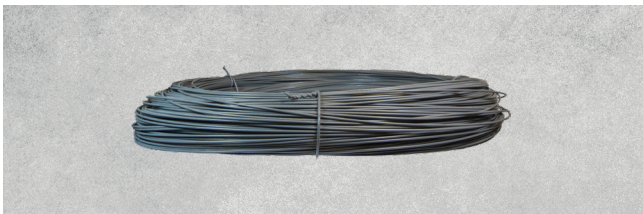


Wirelås

Ytbehandling: Elförzinkad och syrafast A4.

Användningsområde: Används för att låsa fast vajern.

Artikelnummer	För wire (mm)	Typ	Ytbehandling
616890081	8	Bygellås	Elförzinkad
616890084	8	Wirelås	Syrafast A4

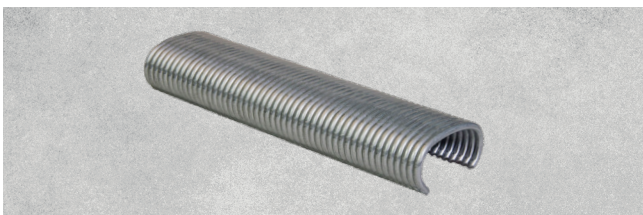


Bindtråd

Ytbehandling: Galfan och galfan + PE.

Användningsområde: Används för att förena olika nät- och panellösningar.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Ytbehandling
6168000	Ø2/2-3/2	Galfan + PE
6168001	Ø2/2-3/2	Galfan



Klammer för klammerpistol

Användningsområde: Används för att förena olika nät- och panellösningar till sluttningar och korsningar.

Artikelnummer	Ytbehandling
6160003	Galfan



Wirelås, backlås

Ytbehandling: Elförzinkad.

Användningsområde: Wirelås typ "backlås" är godkända för lyft endast i samband med högerslagen linä.

Artikelnummer	För wire (mm)	Typ	Ytbehandling
616890082	8	Backlås	Elförzinkad



Spänngroda

Utförande: Svarta, sänksmidra av stål.

Användningsområde: Används för spänning av linor. Den inbyggda fjäderkonstruktionen innebär att backarna alltid håller greppet om linan även när den är obelastad. Större drag = fastare grepp. Ej avsedd för lyft.

Artikelnummer	Dimension (mm)
616890085	Ø4-12

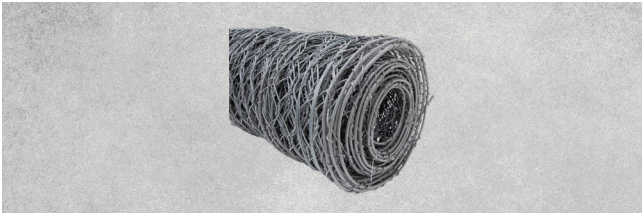


Klammerpistol, bergnät

Användningsområde: Luftdrivna handverktyg för att pressa klammer. Klammarna används för att förena olika nät- och panellösningar till sluttningar och korsningar. Levereras i fodral.

Artikelnummer	Modell
6160002	Klammerpistol pneumat
6160005	Klammerpistol manuell
61600021	Klammerpistol Ryson PFC50

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

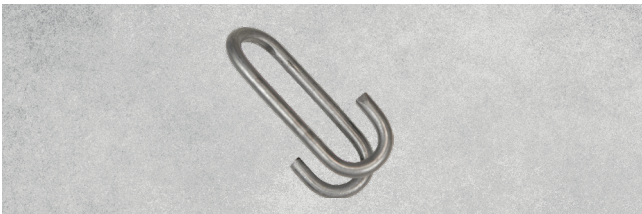


Steelgrid® HR

Ytbehandling: Galfan.

Användningsområde: Det nya Steelgrid® HR-systemet är ett innovativt och komplett system för geotekniskt arbete, stenbe-gränsning och bergsäkring av sluttningar. Idealisk i miljöer från kustregioner till höga bergsområden.

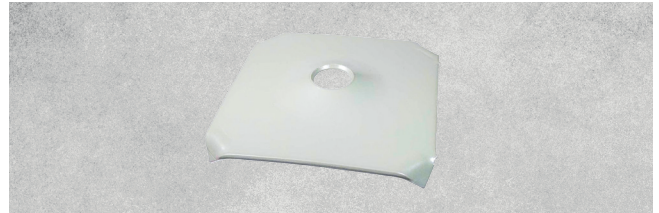
Artikelnummer	Tråddimension (mm)	Längd (m)	Bredd (m)
6168002	Ø3,05	25	3,05



HR-Link

Artikelnummer: 6168004.

Användningsområde: Ett lätt tillbehör med hög prestanda som används för att sammankoppla nätpaneler för monter-ing av Steelgrid® HR.



Steelgrid® HR bricka

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Steelgrid® HR bricka har utformats för att fungera i kombination med Steelgrid HR® nät, som har en hög hållfasthet.

Artikel-nummer	Tjocklek (mm)	Bredd (mm)	Längd (mm)	Ytbehandling
6168003	8	250	250	PC-Coat

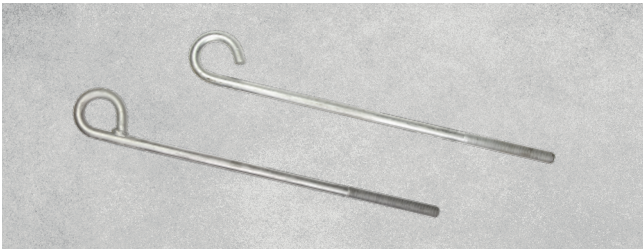


Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
 Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
 0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

Bergförstärkning - Övrigt



Upphångningsbult/krok

Art.nr. öppen ögla: Obeh: 148200602. **FZV:** 148200603.

Art.nr. svetsad ögla: Obeh: 148200604. **FZV:** 148200605.

Dimension: M20x600 mm.

Användningsområde: Används för tillfällig upphängning av utrustning och liknande i tunnlar. Öppen eller svetsad ögla.



Upphångningsbult med kil

Artikelnummer: 148160260.

Ytbehandling: Obehandlad.

Dimension: Ø16x260 mm.

Användningsområde: Används för tillfällig upphängning av utrustning och liknande i tunnlar. Extra kilar säljs separat.



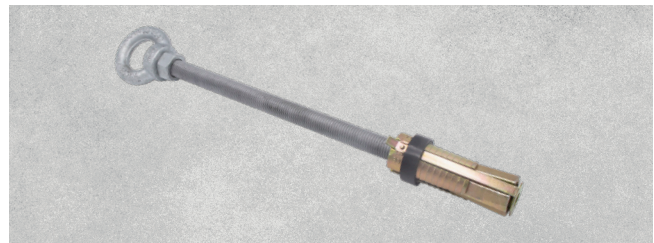
Upphångningskrok

Artikelnummer: 148200000.

Ytbehandling: Varmförzinkad.

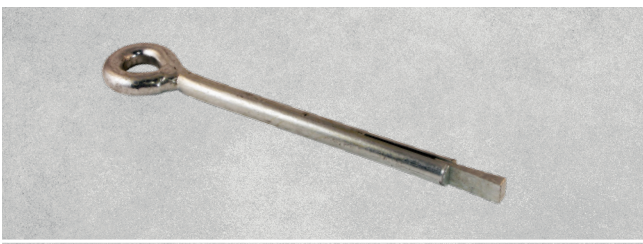
Dimension: Invändig gänga M20.

Användningsområde: Används bland annat för tillfällig arbets säkerhet/upphängning av olika lösningar.



Flexibel upphängning

Användningsområde: För upphängning av till exempel sprängmattor. Kombinera gängstång (valfri längd/dimension) med lyftmutter, mutter och expansionshylsa.



Bardunbult rund, med kil

Ytbehandling: Varmförzinkad.

Användningsområde: Används som tillfällig upphängning av utrustning och liknande i tunnlar.



Wire upphängning

Ytbehandling: Varmförzinkad.

Användningsområde: Används för olika statiska kraftöverföringar där hög brytbelastning och hög elasticitetsmodul önskas.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	Ytbehandling
148022	Ø22	300	Varmförzinkad
148024	Ø24	300	Varmförzinkad
148025	Ø24	500	Varmförzinkad
148032	Ø32	350	Varmförzinkad

Artikelnummer	Tråd-dimension (mm)	Antal trådar	Längd (m/rulle/kryss)	Ytbehandling
61680083	Ø7,2	12 x 1,8 mm	250	Varmförzinkad

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



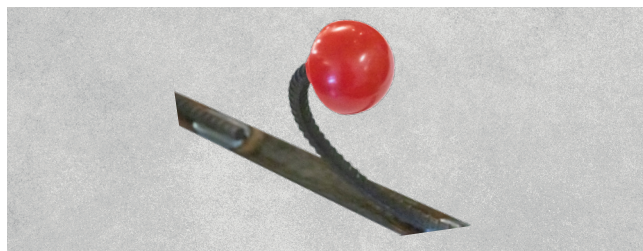
Kabelkrokar

Artikelnummer: 148000002.

Ytbehandling: Obehandlad.

Längd: 1000 mm. **Bredd:** 30 mm.

Användningsområde: Används för upphängning av tillfälliga tekniska installationer så som vatten, el och luft. Avsedd för användning vid driv av tunnel. Produkten kan återanvändas för flera projekt.



Skyddsknopp, armering

Artikelnummer: 6641632.

Ytbehandling: Obehandlad.

För dimension: 16-32 mm.

Användningsområde: Används vid behov till ändarna på kabelkrokarna eller på utskjutande/uppstående armeringsjärn, som ett skydd.



Lina PP med rulle

Artikelnummer: 148000001.

Dimension: Ø8 mm x 300 m.

Användningsområde: Används bland annat för att hänga upp utrustning längs tunnelväggen.



Limpistol B-Tec 808

Artikelnummer: 1540010.

Användningsområde: Batteridrivna limpistol, 12 mm.

Levereras utan batteri. Adapter finns att köpa för batteri av märke Makita, DeWalt, Milwaukee och Bosch.



Batteriadapter B-Tec 808

Artikelnummer:

Bosch: 15400104. **DeWalt:** 15400102.

Makita: 15400101. **Milwaukee:** 15400103.

Användningsområde: Batteriadapter till limpistol B-Tec 808. Använd ditt befintliga batteri.



Limpatron Tecbond

Artikelnummer:

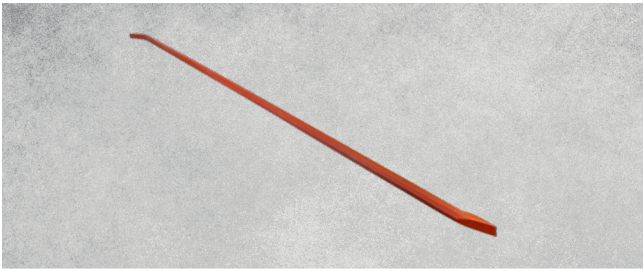
Medium -0: 1540011.

High -20: 1540012.

Användningsområde: Limpatron 12 mm stav (medium eller high) till limpistol B-Tec 808.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel





Stålspett

Artikelnummer: 615000012.

Längd: 1500 mm.

Användningsområde: Används för skrotning av berg.

Med rak/böjd ände.



Skrotarspett

Artikelnummer: Skrotarspett böjd - 615000006.

Artikelnummer: Skrotarspett rak - 615000007.

Användningsområde: Används för skrotning av berg.



Aluminiumrör till skrotarspett

Artikelnummer:

Längd 1500 mm - 615000008.

Längd 2000 mm - 615000010.

Längd 5000 mm - 615000011.

Användningsområde: Används för skrotning av berg.



Foto: Stabilt Berg & Betong

Foto: Stabilt Berg & Betong

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Referensprojekt



E4:an – väg 986 och väg 993 - Entreprenör Gnesta Bergbyggare AB

På uppdrag av Trafikverket utförde Gnesta Bergbyggare AB en totalentreprenad inom bergskrotning och förstärkning. Entreprenaden bestod av fyra skärningar, två stycken mindre skärningar på väg 993 och väg 986 samt två stycken längs E4:an. Den totala ytan för alla skärningar var ca 9000 m². Höjderna på de olika slänterna varierade mellan 10-50 meter.

Uppdraget innebar bergrensning samt bergssäkring i form av bultning och nätning. Vi på Pretec levererade produkterna till bergssäkringen.



Norvik Hamn - Entreprenör Gnesta Bergbyggare AB

På uppdrag av Stockholm Norvik Hamn utför Veidekke Anläggning markjobb för en viss del av järnvägslinjen mellan Norvik Hamn och Nynäsbanan. Projektet innehåller en tunnel, flera broar samt markarbeten för vägar och banunderbyggnad. Projektet är en utförandeen-
treprenad och har en kontraktssumma på 187 miljoner kronor.

Gnesta Bergbyggare AB som är underentreprenör till Veidekke har utfört bergssäkring med bultar och nät samt montering av dräner och sprutbetong där vi på Pretec har levererat produkter för bergssäkring samt produkter för vatten- och frostsäkring.

Västlänken/Gullberget - Entreprenör NCC och underentreprenör Bohus Bergsprängning

Västlänken är en ny dubbelspårig järnvägstunnel som ska förbättra resandet med tåg i Västsverige och Göteborg, med en byggnadstid under 2018–2026. Genom att region- och pendeltågen får egna spår i en tunnel under centrala Göteborg så kommer kapaciteten på Göteborgs Centralstation att kunna dubblas. Utbyggnaden av tåginfrastrukturen i Göteborg möjliggör också framtida utveckling av staden ovan mark. NCC:s uppdrag innefattar bland annat en tåg tunnel genom Gullberget. Uppdraget kräver lite finesse eftersom det statliga byggnadsminnet, Skansen Lejonet, ska stå kvar uppe på berget.

Vi på Pretec har levererat bergförstärkning och inklädnad till underentreprenör Bohus Bergsprängning i form av dränbult, brickor, hylsor, murband, stegband, fjällband och halvkulor.



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
Solbräcke­gatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

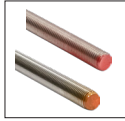
Vatten- och frostsäkring - Gängstänger



Gängstång PC-Coat, sida 52.



Gängstång DIN 976, sida 52.



Gängstång Syrafast A4, DIN 976, sida 52.

Vatten- och frostsäkring - Bultar



Kamstålsbult, sida 55.

Vatten- och frostsäkring - Brickor, muttrar och tillbehör



Frambricka, sida 56.



Frambricka profilerad, sida 56.



Bakbricka med hylsa + gängstång, sida 56.



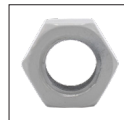
Bakbricka med tätningsslugg, sida 56.



Hylsa B2000-8, sida 57.



Hylsa B4000-5, sida 57.



Mutter ISO 4032-8, sida 57.



Bakbricka med tätningsslugg för konisk kopp 1.4462, sida 58.



Bakbricka vattentät 1.4462, sida 58.



Bakbricka vattentät med vinkel 1.4462, sida 58.



Frambricka 1.4462, sida 58.



Konisk kopp, sida 58.



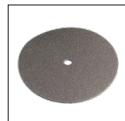
Mutter 1.4462, sida 58.



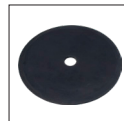
Tätningsslugg för bakplåt, sida 60.



Gummiplugg för konisk kopp, sida 60.



Packning PE-Skum, sida 60.



Gummipackning rund EPDM SH 60, sida 60.



Dilationsfog, sida 60.



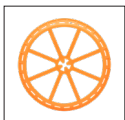
Klämskruv, sida 60.



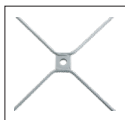
P-Clips, sida 61.



Spion, sida 61.

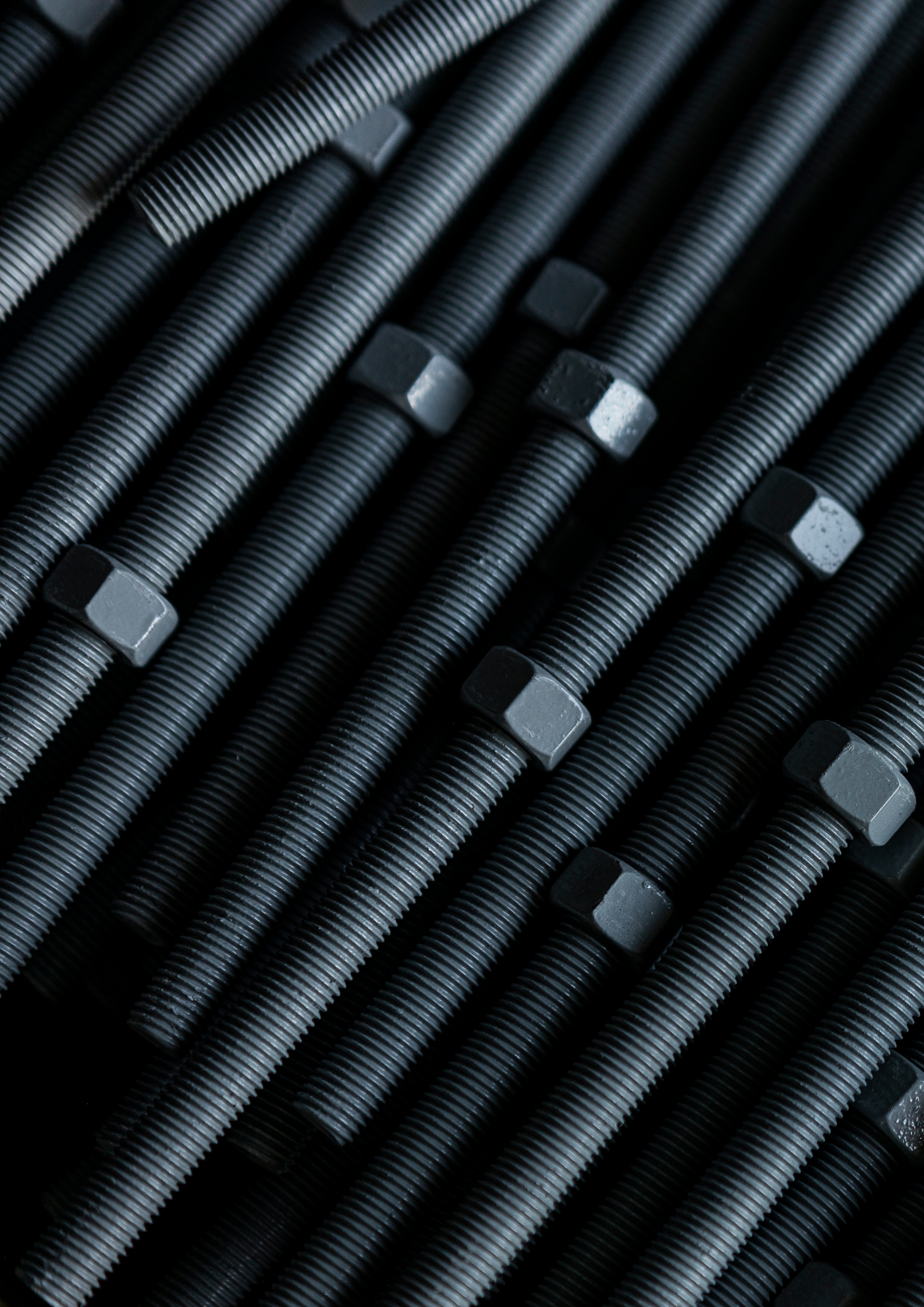


Distansring, sida 61.

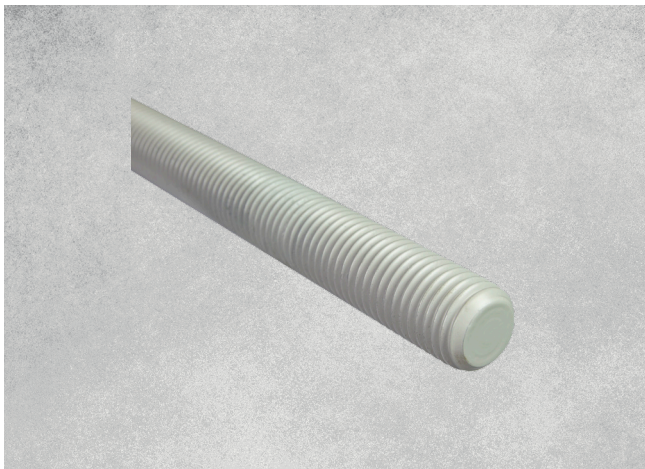


Armeringskruss, sida 62.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Vatten- och frostsäkring - Gängstänger



Gängstång, PC-Coat

Ytbehandling: PC-Coat.

Utförande: Rullgängat.

Användningsområde: Montagebult för fäste av PE-skum eller membran.



Gängstång, DIN 976

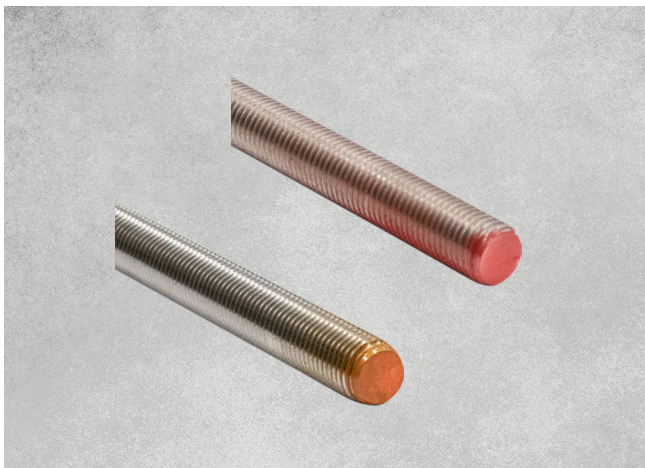
Färgmärkning: Rosa.

Utförande: Rullgängat.

Material: EN 1.4462, D6-80.

Referens: DIN 976, EN ISO 3506-1.

Användningsområde: CE-märkt gängstång. EN 1.4462 är ett rostfritt syrafast duplex stål som har en hög hållfasthet och med mycket goda korrosionsegenskaper mot bland annat allmänkorrosion, spaltkorrosion, punktfrätning samt utmattnings- och spänningskorrosion.



Gängstång Syrafast A4, DIN 976

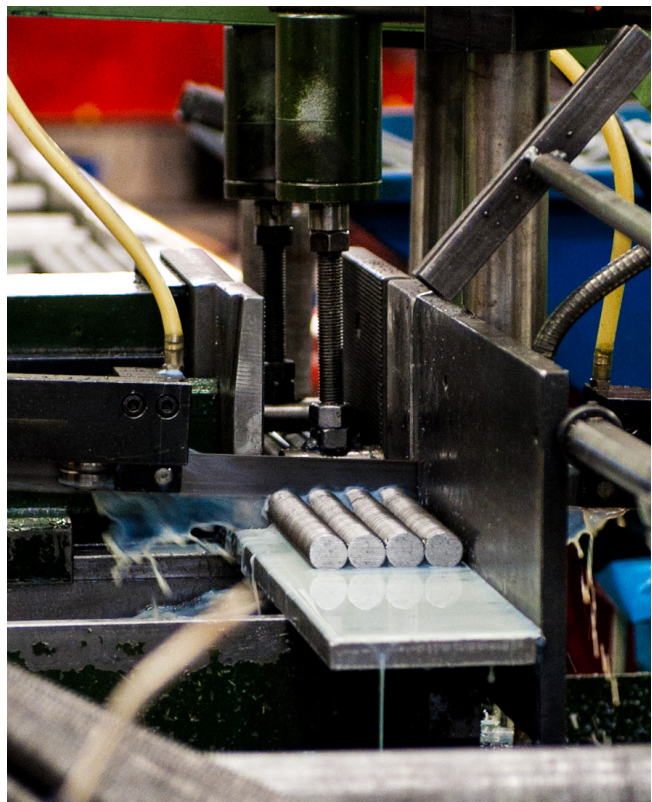
Färgmärkning: A4 - Röd. A4-80 - Orange.

Utförande: Rullgängat.

Material: EN 1.4401 och EN 1.4404.

Referens: DIN 976 och SS-EN ISO 3506-1.

Användningsområde: CE-märkt gängstång – kan kapas till önskad längd på plats eller mot förfrågan hos Pretec.



Kan kapas vid förfrågan.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Gängstång, PC-Coat



Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	Ytbehandling
1783160601	Ø16	600	PC-Coat
1783160801	Ø16	800	PC-Coat
1783161001	Ø16	1000	PC-Coat
1783161201	Ø16	1200	PC-Coat
1783161401	Ø16	1400	PC-Coat
1783161601	Ø16	1600	PC-Coat
1783161801	Ø16	1800	PC-Coat
1783162001	Ø16	2000	PC-Coat
1783162401	Ø16	2400	PC-Coat
1783163001	Ø16	3000	PC-Coat

Andra längder vid förfrågan.

Gängstång 1.4462 D6-80, DIN 976



Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	Material, hållfasthetsklass
115083001	M 8	3000	EN 1.4462, D6-80
1115103001	M10	3000	EN 1.4462, D6-80
115123001	M12	3000	EN 1.4462, D6-80
115163001	M16	3000	EN 1.4462, D6-80
115203001	M20	3000	EN 1.4462, D6-80
115242001	M24	2000	EN 1.4462, D6-80
115243001	M24	3000	EN 1.4462, D6-80
115303001	M30	3000	EN 1.4462, D6-80
115361001	M36	1000	EN 1.4462, D6-80

Andra längder vid förfrågan.



Specialtillverkning.

Gängstång syrafast, DIN 976



A4 (Art.nr)	A4-80 (Art.nr)	Dimension	Längd (mm)
115031000	—	M 3	1000
115041000	—	M 4	1000
115051000	—	M 5	1000
115061000	—	M 6	1000
115081000	123081000	M 8	1000
115101000	123101000	M10	1000
115121000	123121000	M12	1000
115141000	123141000	M14	1000
115161000	123161000	M16	1000
115181000	—	M18	1000
115201000	123201000	M20	1000
115221000	—	M22	1000
115241000	123241000	M24	1000
115301000	123301000	M30	1000
115331000	123331000	M33	1000
115361000	123361000	M36	1000

115062000	—	M 6	2000
115082000	—	M 8	2000
115102000	—	M10	2000
115122000	—	M12	2000
115162000	—	M16	2000
115202000	—	M20	2000
115242000	—	M24	2000
115302000	123302000	M30	2000

115082000	—	M 8	3000
115102000	—	M10	3000
115122000	123123000	M12	3000
115162000	123163000	M16	3000
115202000	123203000	M20	3000
115242000	123243000	M24	3000
115273000	123273000	M27	3000
115302000	123303000	M30	2000
115333000	123333000	M33	3000
115363000	123363000	M36	3000
115423000	123423000	M42	3000

Andra längder vid förfrågan.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Hållfasthetsvärden

– För helgängade stänger.

Brottlast i drag, $F_{uk} = A_s \cdot f_{uk}$

f_{uk} = Nominell brottspänning.

Karakteristiska värden. Inga partialkoefficienter är inkluderade, ej dimensionerande värden.

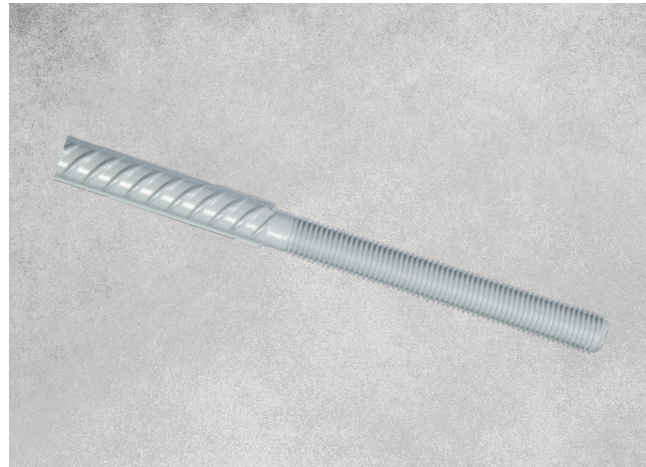
Gängstänger

Gänga d (mm)	Stigning P (mm)	Spänningsarea A_s (mm ²)	Brottlast F_{uk} (kN)			
			8.8	Syrafast A4 och duplex D6		
				50	70	80
M 8	1,25	36,6	29,3	18,3	25,6	29,3
M10	1,50	58	46,4	29	40,6	46,4
M12	1,75	84,3	67,4	42,2	59	67,4
M14	2	115	92	57,5	80,5	92
M16	2	157	126	78,5	110	126
M18	2,5	192	154	96	134	154
M20	2,5	245	196	123	172	196
M22	2,5	303	242	152	212	242
M24	3	353	282	177	247	282
M27	3	459	367	230	–	–
M30	3,5	561	449	281	–	–
M33	3,5	694	555	347	–	–
M36	4	817	654	409	–	–
M39	4	976	781	488	–	–
M42	4,5	1121	897	561	–	–
M45	4,5	1306	1045	653	–	–
M48	5	1473	1178	737	–	–
M52	5	1758	1406	879	–	–
M56	5,5	2030	1624	1015	–	–
M64	6	2676	2141	1338	–	–

Materialvärden EN ISO 898-1 EN ISO 3506-1	A4/D6			
	8.8	-50	-70	-80
Kvalitet	8.8	-50	-70	-80
Sträckgräns, f_y (MPa)	640	210	450	600
Brottränns, f_u (MPa)	800	500	700	800

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Vatten- och frostsäkring - Bultar



Kamstålsbult

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Bult för bergförstärkning. Kamstålsbulten har en snedkapad ände och används fullt ingjuten som permanent förstärkning.



Artikelnummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	GL (mm)	Ytbehandling
1783160601	Ø16/M16	600	300	PC-Coat
1783160801	Ø16/M16	800	300	PC-Coat
1783161001	Ø16/M16	1000	300	PC-Coat
1783161201	Ø16/M16	1200	300	PC-Coat
1783161401	Ø16/M16	1400	300	PC-Coat
1783161601	Ø16/M16	1600	300	PC-Coat
1783161801	Ø16/M16	1800	300	PC-Coat
1783162001	Ø16/M16	2000	300	PC-Coat
1783162401	Ø16/M16	2400	300	PC-Coat
1783163001	Ø16/M16	3000	300	PC-Coat

1783201001	Ø20/M20	1000	150	PC-Coat
1783201501	Ø20/M20	1500	150	PC-Coat
1783201601	Ø20/M20	1600	150	PC-Coat
1783201801	Ø20/M20	1800	150	PC-Coat
1783202001	Ø20/M20	2000	150	PC-Coat
1783202401	Ø20/M20	2400	150	PC-Coat
1783203001	Ø20/M20	3000	150	PC-Coat
1783204001	Ø20/M20	4000	150	PC-Coat
1783205001	Ø20/M20	5000	150	PC-Coat
1783206001	Ø20/M20	6000	200	PC-Coat



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
 Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
 0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

Vatten- och frostsäkring - Brickor, muttrar och tillbehör



Frambricka

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används på framsidan av PE-skummet/membranet.



Artikelnummer	Dimension (mm)	Utvändig diameter (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling
1781017	M16	143	3	PC-Coat
1781020	M20	143	3	PC-Coat
1781026	M24	143	3	PC-Coat
1781032	M30	143	3	PC-Coat



Frambricka, profilerad

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används på framsidan av PE-skummet tillsammans med stegband.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Utvändig diameter (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling
1781118	M16	135	3	PC-Coat



Bakbricka med hylsa + gängstång

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Påsvetsad hylsa ger en vattentät bultgenomföring i membranet och PE-skummet. Ej genomgående hylsa, vattnet kan inte följa med bulten genom hylsan.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Utvändig diameter (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling
1781050	Ø40	143	3	PC-Coat



Bakbricka med tätningsslugg

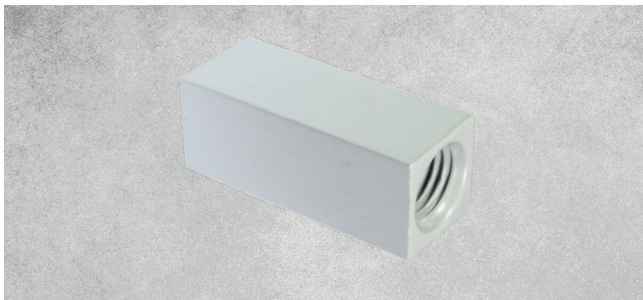
Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används på baksidan av PE-skummet. Gummipluggen fungerar som tätning mellan bulten och bakbrickan.



Artikelnummer	Dimension (mm)	Utvändig diameter (mm)	Tjocklek (mm)	Ytbehandling
1781022	M16	143	3	PC-Coat
1781023	M20	143	3	PC-Coat
1781025	M24	143	3	PC-Coat
1781036	M30	143	3	PC-Coat

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Hylsa B2000-8

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används som övergång/skarvning mellan bergbult och gängstång.

Artikel-nummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	NV (mm)	Ytbehandling
20216062	M16	60	22	PC-Coat
20220072	M20	70	30	PC-Coat
20224082	M24	80	32	PC-Coat



Mutter ISO 4032-8

Ytbehandling: PC-Coat.

Artikel-nummer	Dimension (mm)	Överdimensionerad (mm)	Höjd (mm)	NV (mm)
1633017	M16	+2/10	14,8	24
1633021	M20	+2/10	18	30
1633025	M24	+3/10	21,5	36
1633028	M27	+3/10	23,8	41
1633031	M30	+3/10	25,6	46
1633034	M33	+3/10	28,7	50

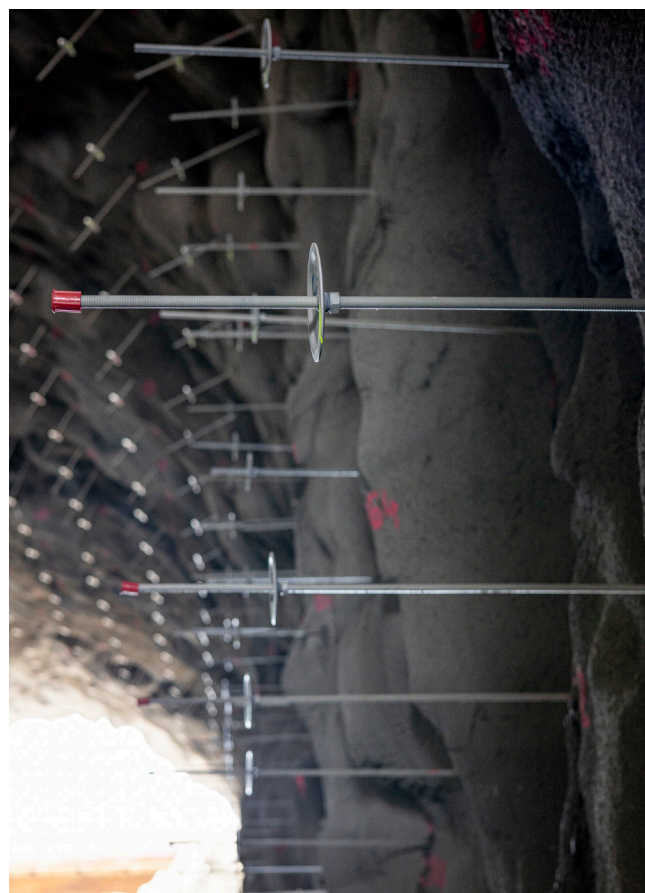


Hylsa B4000-5

Ytbehandling: PC-Coat.

Användningsområde: Används som övergång/skarvning mellan bergbult och gängstång.

Artikel-nummer	Dimension (mm)	Längd (mm)	NV (mm)	Ytbehandling
5550009	M24	110	34	PC-Coat
5550010	M33	150	46	PC-Coat



Presenteras utan ansvar för eventuella fel





Bakbricka med tätningsplugg för konisk kopp, 1.4462

Dimension: Dimensioner vid förfrågan.
Användningsområde: Används på baksidan av vatten- och frostsäkringen. Gummipluggen fungerar som tätning mellan bulten och bakbrickan.



Bakbricka vattentät, 1.4462

Dimension: Dimensioner vid förfrågan.
Användningsområde: Används som tätning mellan bulten och bakbrickan.



Bakbricka vattentät med vinkel, 1.4462

Dimension: Dimensioner vid förfrågan.
Användningsområde: Används vid tätning där vinkel på bricka krävs.



Frambricka, 1.4462

Dimension: Dimensioner vid förfrågan.
Användningsområde: Används på framsidan av vatten- och frostsäkringen. Brickan träs på bulten efter att PE-skummet är monterat.



Konisk kopp

Dimension: Dimensioner vid förfrågan.
Användningsområde: Används vid behov tillsammans med bakbricka med tätningsplugg.



Mutter 1.4462 D6-80, DIN 934

Material: EN 1.4462, D6-80.
Tabell: Sida. 59.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel

Mutter 1.4462, DIN 934

Artikelnummer	Dimension (mm)	Höjd (mm)	NV (mm)	Material, hållfasthetsklass
16450081	M 8	6,5	13	1.4462, D6-80
16450101	M10	8	17	1.4462, D6-80
16450121	M12	10	19	1.4462, D6-80
16450161	M16	13	24	1.4462, D6-80
16450201	M20	16	30	1.4462, D6-80
16450241	M24	19	36	1.4462, D6-80
16450271	M27	22	41	1.4462, D6-80
16450301	M30	24	46	1.4462, D6-80
16450361	M36	29	55	1.4462, D6-80
16450421	M42	34	65	1.4462, D6-80

1640082	M 8	6,5	13	A4-80
1640102	M10	8	17	A4-80
1640122	M12	10	19	A4-80
1640162	M16	13	24	A4-80
1640202	M20	16	30	A4-80
1640242	M24	19	36	A4-80
1640302	M30	24	46	A4-80
1640362	M36	29	55	A4-80
1640422	M42	34	65	A4-80

Material EN 1.4462

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



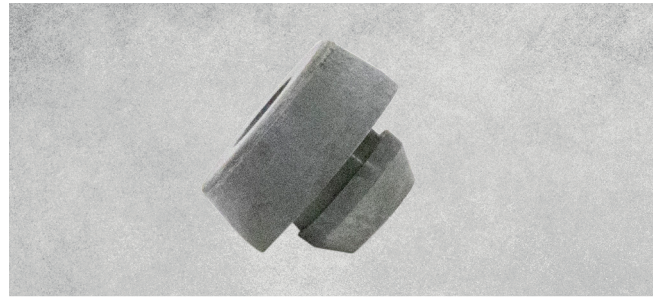
Pretec AB | www.pretec.se
 Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
 0303 - 35 19 00 | order@pretec.se



Tättningsplugg för bakplåt

Dimension: Dimensioner vid förfrågan.

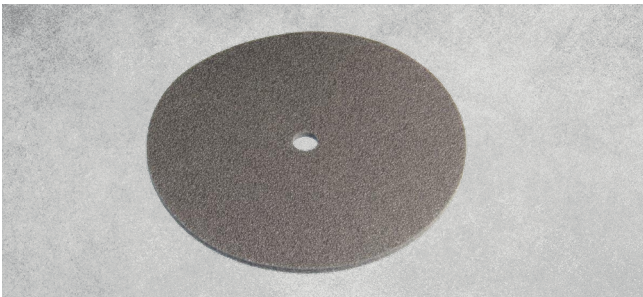
Användningsområde: Används som tätning mellan bulten och bakbrickan.



Gummiplugg för konisk kopp

Dimension: Dimensioner vid förfrågan.

Användningsområde: Används som tätning mellan bulten och bakbrickan.

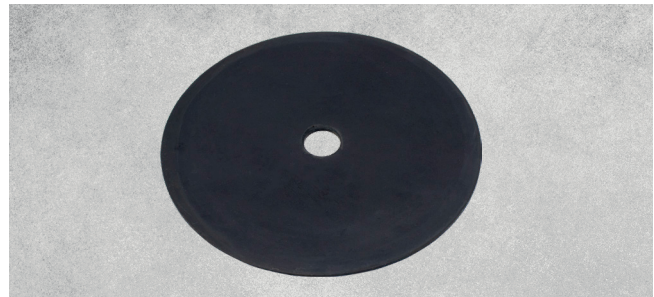


Packning PE-Skum

Artikelnummer: 17820027.

Dimension: M24x150x5 mm.

Användningsområde: Används mellan bricka och membran.



Gummipackning rund EPDM, SH 60

Dimension: Dimensioner vid förfrågan.

Användningsområde: Används mellan bricka och membran.



Dilationsfog

Artikelnummer: 6167555.

Dimension: 75x60 mm - **Längd:** 3000 mm.

Fler dimensioner vid förfrågan.

Användningsområde: Dilationsfog med hål, slitsad. Skydd för brandtape.



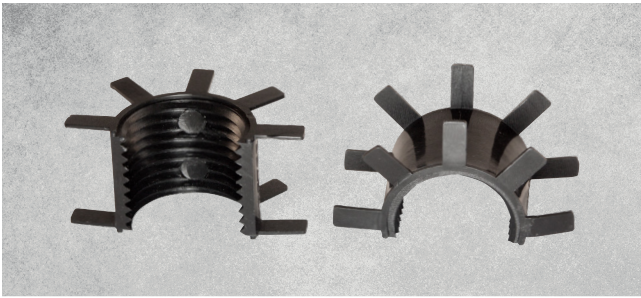
Klämskruv

Artikelnummer:

60 mm - 616060. **75 mm** - 616075. **95 mm** - 616095.

Användningsområde: Används för att skruva ihop överlappande PE-skummattor.

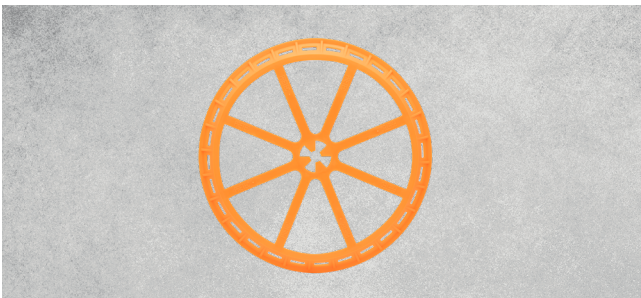
Presenteras utan ansvar för eventuella fel



P-Clips

Användningsområde: Patenterad P-Clips. Används för att centrera gängstång i borrhålet.

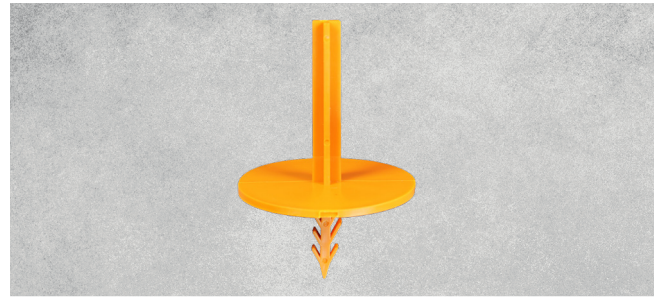
Artikelnummer	Dimension (mm)	Borrhål (mm)	Antal /låda
617018	M16	22-28	1000
617016	M16	28-38	1000
617019	M20	26-28	1000



Distansring

Användningsområde: Distansringen träs på bulten efter att frambrickan har monterats framför vatten- och frostsäkring. Distansringen ger då rätt avstånd mellan membranet och armeringskryssset.

Artikelnummer	Dimension (mm)	YD (mm)	Höjd (mm)	Antal /låda
615025089	M16	400	25	500
615035089	M16	300	35	500
615025090	M16/M20	300	25	500



Spion

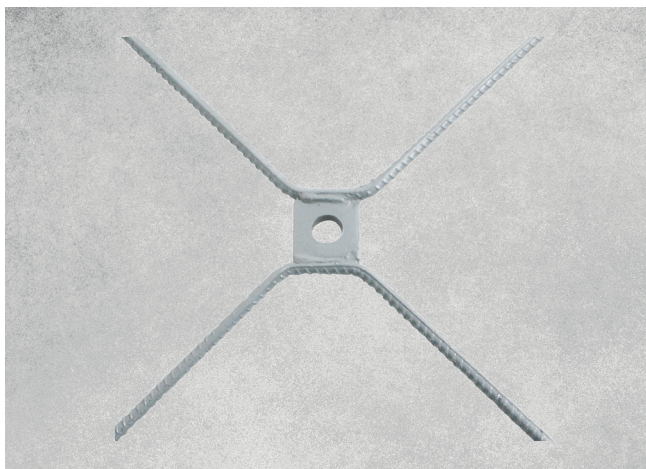
Användningsområde: Spionen pressas in i PE-skummet och fungerar som en indikator för att säkerställa rätt tjocklek på sprutbetongen.

Artikelnummer	Indikator (mm)	Antal /låda
615025086	55	500
6159070	70	500
6159080	80	500



Presenteras utan ansvar för eventuella fel





Armeringskryss

Ytbehandling: PC-Coat. Andra kvaliteter vid förfrågan.

Användningsområde: Används tillsammans med bultar för vatten- och frostsäkring. Krysset monteras på bulten efter montage av armeringsnätet och bidrar till att hålla nätet på plats under betongsprutning.

Artikelnummer	Dimension (mm)	Håldiameter (mm)	Tjocklek (mm)	Bricka (mm)	Ytbehandling
17819013	M12	14	8	40x40	PC-Coat
1781901	M16	18	8	40x40	PC-Coat
1781902	M20	22	8	40x40	PC-Coat
1781905	M24	26	8	40x40	PC-Coat



Presenteras utan ansvar för eventuella fel

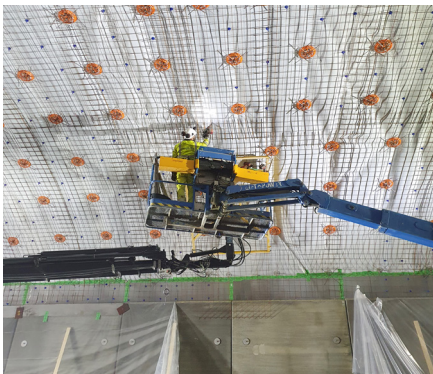
Referensprojekt

Förfärd Stockholm, bergtunnlarna i Johannelund och Lunda - Entreprenör Implenia

År 2015 tilldelades Implenia projektet "Bergtunnlarna i Johannelund & Lunda" till ett värde av 2,1 miljarder. Johannelund och Lunda i sig är en del av projektet Förfärd Stockholm och sträcker sig från Häggvik i norr till Kungens Kurva i söder. Vägsträckan är 21 km lång varav 18 km går i bergtunnel.

Schaktning: 1 450 000 m³
Bergbultar: 75 000 stycken
Sprutbetong förstärkning: 32 000 m³
Injekteringshål: 800 000 m
Tunnel lining: 281 000 m²
Betongkonstruktion: 19 000 m³

Vi på Pretec levererar all infästning till membranet i form av en vattentät lösning som innehåller bland annat bultar, brickor, armeringskors och hylsor.

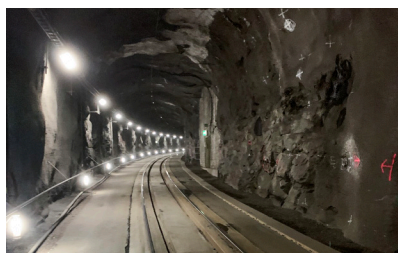


Marieholmstunneln - Entreprenör ZÜBLIN

Marieholmstunneln i Göteborg ska enligt Trafikverket föra Hisingen närmare fastlandet och avlasta den hårt trafikerade Tingstadstunneln.

Tunneln, totalt cirka 500 meter lång, byggdes som en 300 meter lång sänktunnel ansluten till 100 meter långa cut-and-cover-tunnlar. Tunneln består av tre sammanfogade delar, väger 250 000 ton och har sex filer, tre i vardera riktning.

Vi på Pretec levererade svetsade specialprodukter i syrafast duplex, gångstänger och ingjutningsgods i syrafast duplex samt specialprodukter i samarbete med entreprenören ZÜBLIN.



Chalmerstunnlarna - Entreprenör Gnesta Bergbyggare

På uppdrag av Trafikkontoret Göteborg har Gnesta Bergbyggare utfört bergskrotning, montering av dräner, sprutbetong samt bultning.

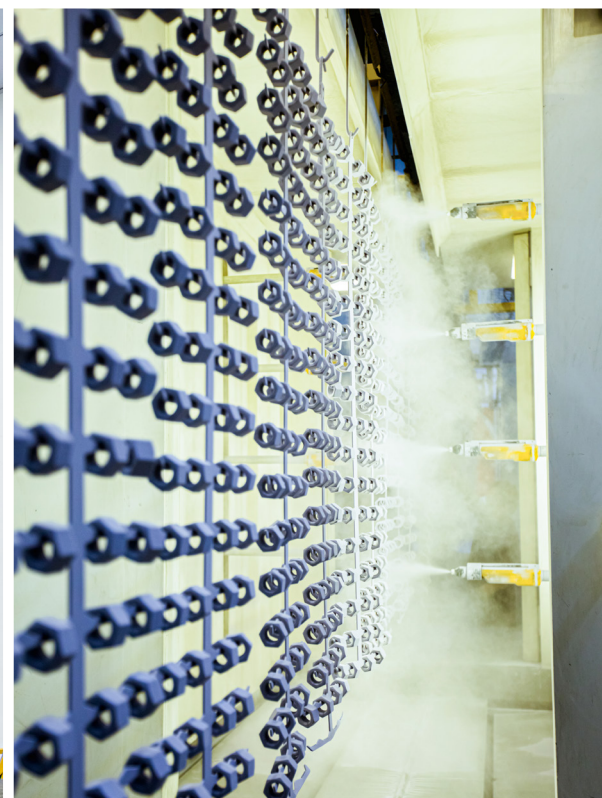
Vi på Pretec levererade produkterna för bergsäkring samt produkterna för vatten- och frostsäkring i form av bergbultar, dränbultar, brickor och plastdistanser.

Förfärd Stockholm, bergtunnel Akalla - Entreprenör STRABAG

STRABAG har fått uppdraget att bygga Bergtunnel Akalla, en del av Förfärd Stockholm. I projektet som är värt cirka 442 miljoner ingår markarbeten, betongarbeten, bergschakt och inklädnad av två motorvägstunnlar. Totalt cirka 2,5 km bergtunnel.

Pretec levererar bergförstärkning i form av kamstålsbultar.

Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Kvalitetskontroll

Kvalitetskontroll i vår tillverkningsanläggning med full spåringsdokumentation

Vår tillverkningsanläggning Zhejiang Pretec Metal Products Co. Ltd. är certifierad enligt ISO 9001 och EN 1090-1 med fullständig tillverkningskontroll i alla produktionssteg. Anläggningen är också miljöcertifierad enligt ISO 14001. Vår CE-märkning ger spåringsdokumentation från stålverket till den slutliga produkten, vilket tillåter Pretec att ta fullt ansvar för att tillhandahålla den angivna kvaliteten genom hela värdekedjan. Vi testar kontinuerligt våra produkter under tillverkning för att kontrollera så att våra produkter uppfyller både specifikationer och de förväntningar som finns på marknaden, hos våra kunder samt hos byggarbetsägaren. Certifikat i enlighet med EN 10204 3.1 finns tillgängliga för inspektion.

PC-Coat™ - En ytbeläggning som ger optimalt korrosionsskydd

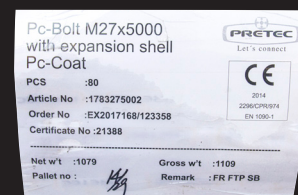
PC-Coat™ är en ytbeläggning som ger optimalt korrosionsskydd för stål. Den här typen av korrosionsskydd används ofta när det ställs krav på hög kvalitet i kombination med en önskan om lång livslängd och låga underhållskostnader. Vi talar om livstider på mer än 100 år, beroende på klimat- och miljöförhållanden, och materialets kvalitet och arbetskraft. Exempel på detta inkluderar kustinstallationer, underjordiska konstruktioner, infrastruktur, klimat med hög luftfuktighet i kombination med höga temperaturer.

Pulverbeläggning är en miljövänlig och ekonomisk process med lite avfall och inga flyktiga lösningsmedel. Det ger en god arbetsmiljö och betydande kostnadsbesparingar. Förutom ett gott korrosionsskydd så ger beläggningen även ett dekorativt utseende på produkten och beläggningen finns i ett nästan obegränsat färgintervall. Läs gärna mer i vår broschyr [Pretec - PC-Coat](#).

Pretec Group

Inom Pretec-koncernen finner ni våra systerbolag; Pretec Norge, Pretec Danmark, Pretec Finland, Pretec Kina och Pretec Indien.

EPD - Pretec Group är verifierade och godkända av EPD-Norge för att ta fram EPD på våra produkter. EPD är en deklARATION av en produkts miljöpåverkande faktorer och ger en genomlysning av produkten från ett resursperspektiv. Idag har vi EPD på PC-Bult och NC-Bult och med vårt nya verktyg kommer vi successivt att ta fram EPD inom ett flertal produktområden.



Presenteras utan ansvar för eventuella fel



Pretec AB | www.pretec.se
Solbräckevegatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se

Egen svetsavdelning

Certifierade enligt EN 1090-1. Vi tillverkar utifrån kundens önskemål och kan leverera CE-märkta, svetsade ingjutningsdetaljer med snabb leveranstid.





Vår verkstad kan:

Rullgängning | Svetsning | Kapning | Klämning
Invändig gängning | Skärgängning | Stansning | Böckning



Pretec Group

Pretec AS



Jellestadveien 35
1739 Borgenhaugen
(+47) 69102460
www.pretec.no

Pretec AB



Solbräckegatan 15
442 45 Kungälv
(+46) 303351900
www.pretec.se

Pretec Danmark A/S



Ådalen 6-12
4600 Køge
(+45) 56662422
www.pretec.dk

Pretec Finland Oy Ab



Billskogintie 12
02580 Siuntio
(+358) 207345681
www.pretec.fi

Penen J. & Co N.V



Nijverheidsstraat 5
2390 Oostmalle
(+323) 3129170
www.penen.be

Zhejiang Pretec Metal Products Co Ltd.

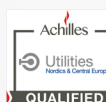


Nr. 9, Jinchang Rd
Haining
(+86 573) 87878119
www.chinapretec.com

Pretec Underground Pvt Ltd

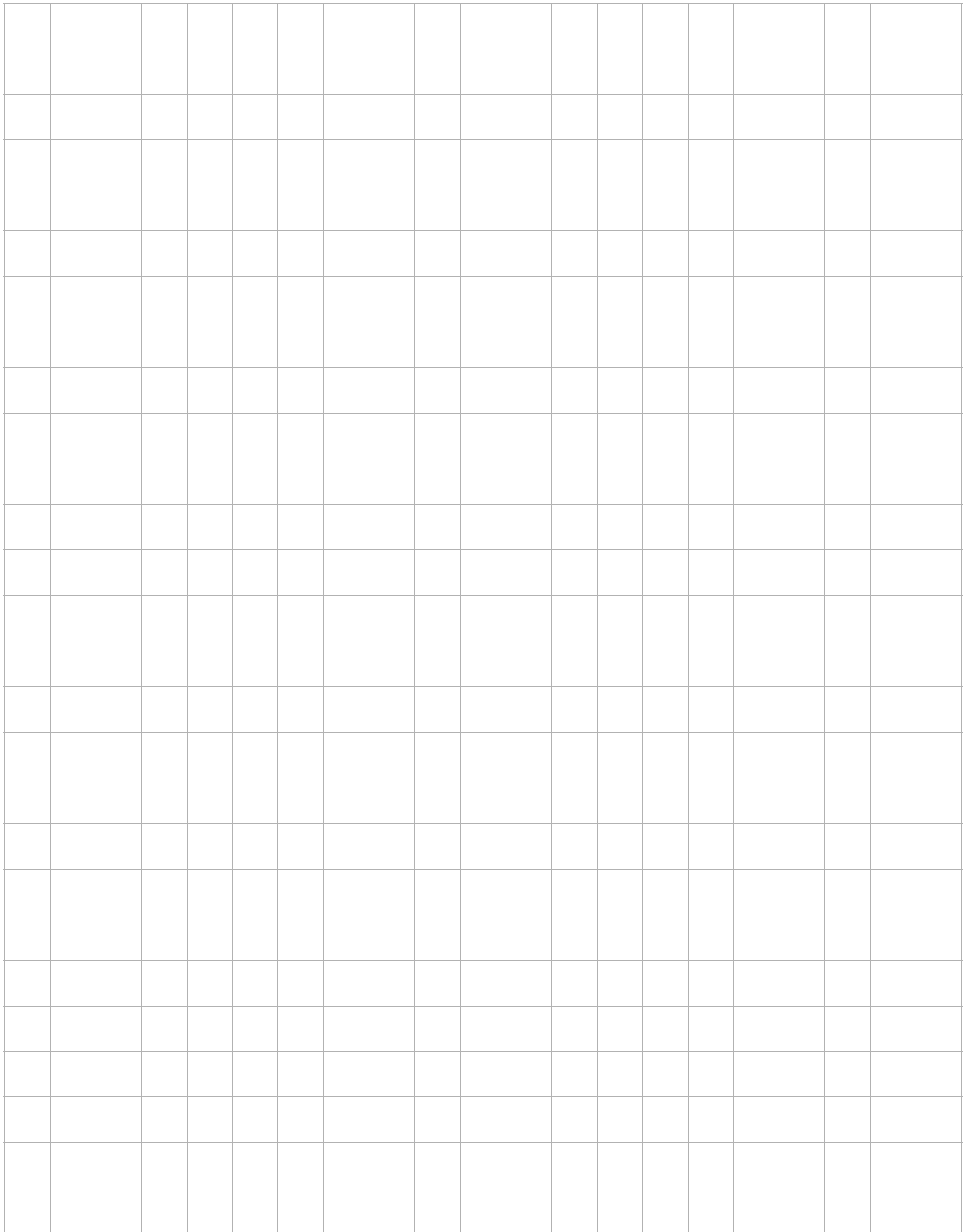


Auto Nagar, Vizag, Visakhapatnam
Andhra Pradesh 5300025
(+91) 9866126675
www.pretecindia.in

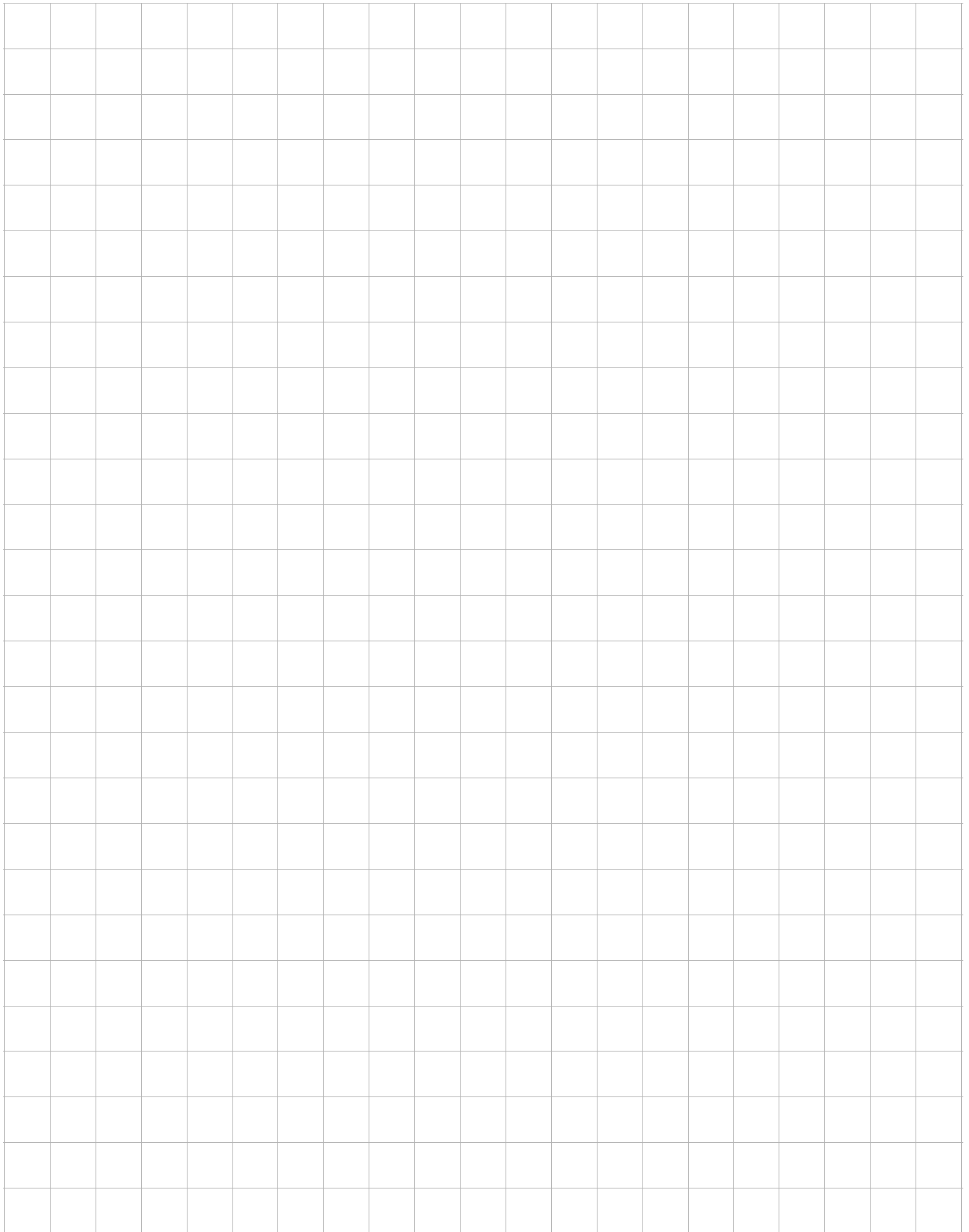


Pretec AB | www.pretec.se

Solbräckegatan 15, 442 40 Kungälv
0303 - 35 19 00 | order@pretec.se











Generella försäljningsvillkor för Pretec AB

1. INLEDNING

- 1.1. Dessa leveransvillkor gäller om ingenting annat avtalas.
- 1.2. Definition:
 - Med Säljaren menas Pretec AB.

2. FÖRSÄLJNINGSVILLKOR – Offert och bekräftelse

- 2.1. Dessa försäljningsvillkor gäller i sin helhet för varuförsäljning från Säljaren.
- 2.2. Försäljningsvillkoren går före bestämmelser eller upplysningar som kan förekomma i Köparens order eller korrespondens, så till vida Säljaren inte samtycker till detta.
- 2.3. Säljaren ansvarar inte för fel som kan uppstå vid order som beställs per telefon. Fel som uppstår vid skriftlig och elektronisk order och som beror på fel hos Säljaren blir korrigerat eller förbättrat utan otillbörlig försening.
- 2.4. En offert slutar att gälla ifall den inte accepteras omedelbart, så tillvida ingenting annat avtalas.
- 2.5. Offert som är given av Säljaren är bunden till en specifik förfrågan. Säljaren förbehåller sig rätten till att revidera offerten när den ursprungliga förfrågan ändras med hänsyn till produkter, typ av material, specifikationer och mängd.
- 2.6. Eventuella certifikat måste beställas vid ordertillfälle.
- 2.7. Vid varje förfrågan gör Säljaren en kreditkontroll. Kreditgränsen kommer att värderas av Säljaren i förhållande till beställningens storlek och leveransens varaktighet samt ses i sammanhang med övriga löpande köp från Säljaren och avtalade leveransbestämmelser. Kreditgränsen måste avtalas mellan parterna innan offerten gäller. Det är möjligt att det måste etableras en betalningssäkerhet på hela eller delar av leveransen.
- 2.8. Fakturan dateras den dagen varorna sänds eller efter avtal separat med Säljaren.

3. KVANTiteter

- 3.1. Omfattar en order varor som inte är klassade som lagervaror, som behöver specialtillverkas, förbehåller sig Säljaren rätten att leverera upp till 10 % mer än avtalat, beroende på varans art. För standardvaror gäller levererad kvantitet innanför +/-5% av beställd mängd som en acceptabel tolerans. För varor med lågt enhetsvärde så avrundas kvantiteten uppåt till hela förpackningar.

4. PRISER

- 4.1. Ifall inget annat är skriftligt avtalat gäller Säljarens pris vid avsändningen. Detta gäller även vid del- eller restleveranser. Priserna är angivna exklusive moms och gäller DAP Kungälv, ifall inget annat är avtalat.

5. PRISÄNDRINGAR

- 5.1. Om offentliga skatter, tullsatsar eller avgifter ändras, eller nya skatter, tull eller avgifter tillkommer, kan Säljaren ändra priserna motsvarande fram till leveransdag. Detta gäller oavsett om dessa förhållanden inträffar i Sverige eller hos våra utländska leverantörer. Förutsättningarna är att dessa ändringar inte var kända vid avtalets ingång och att dessa påverkar Säljarens kostnader.

6. LEVERANSTID

- 6.1. Uppgiven leveranstid är vägledande ifall det inte uttryckligen är angivet att den är garanterad, skriftligen. Säljaren ansvarar inte för följdkostnader som uppkommit till följd av leveransförsening.
- 6.2. Säljaren förbehåller sig rätten att fördröja leveranstiden om:
 - A) Köparen har underlåtit att betala i tid enligt avtal eller underlåtit acceptera den krävda säkerheten.
 - B) Köparen inte har i rätt tid gett Säljaren de tekniska upplysningar som krävs för att klara leveranstiden.
 - C) Köparen eller Köparens kund önskar göra en förändring i leveransen.

7. BETALNINGSBETINGELSER

- 7.1. 30 dagar netto från fakturadatum. Levererade produkter är Säljarens egendom intill full betalning är fullbordad.
- 7.2. Det åligger Köparen att betala dröjsmålsränta enligt räntelagen ifall betalningsfristen överskrids. Säljaren har också rätt att ta ut påminnelseavgift i enlighet med inkassolagen. Köparens reklamation på obetydliga kvantitetsbrister befriar inte Köparen att betala fakturan på angivet datum. Vid Köparens rättmätiga reklamation på delar av en leverans så ska den obestridda delen av leveransen betalas enligt tidigare avtal. Betalning ska vara på Säljarens konto senast på betalningsdagen.

8. EMBALLAGE

- 8.1. Emballage är inkluderat i priset. EUR-pallar, pallkragar och specialemballage debiteras.
- 8.2. Vid försändelser som kräver extra emballage, belastas Köparen för emballagekostnader.

9. FRAKTER

- 9.1. Alla leveranser sker DAP Kungälv, eventuella andra leveransvillkor avtalas speciellt.
- 9.2. Säljaren väljer transport och transportsätt efter bästa förmåga om inte Köparen har framställt en specifik önskan om transportsätt eller transportväg. Frakten debiteras Köparen ifall inget annat är avtalat.

10. EXPEDITIONSavgifter

- 10.1. Vid order under 500 kr exklusive moms debiteras en expeditonsavgift på 100 kr ifall ingenting annat avtalas.

11. RETURAVTAL

- 11.1. Retur accepteras enbart efter avtal med ansvariga personer hos Säljaren.
- 11.2. Varor som inte är en standardvara eller som är specialproducerad tas inte i retur.
- 11.3. Vid avtalad retur krediteras 80 % av fakturan. Returfrakt betalas av Köparen. Frakt i förbindelse med leverans krediteras inte.
- 11.4. Alla varor inklusive emballage ska vara oskadat vid retur.
- 11.5. Vid retur ska följesedel eller faktura vara bifogad.
- 11.6. Etikett med chargenummer och referens till certifikat måste följa varan.
- 11.7. Om returen inte uppfyller ovanstående krav kommer varan inte att bli krediterad.

12. REKLAMATION OCH PRODUKTANSVAR

- 12.1. Köparen har själv ansvar för att kontrollera att Säljarens offert överensstämmer med Köparens krav.
- 12.2. Leveransen ska uppfylla beställningens specifikation och vara i enlighet med angivna krav.
- 12.3. Kontroll vid mottagning av varor. Köparen ska vid mottagningen och utan otillbörlig fördröjning kontrollera att varorna är i överensstämmelse med avtalet och att det är fullt ut användbart till Köparens krav. Varan ska kontrolleras mot följesedel. Kontrollen ska ske på ett försvarligt sätt utifrån det man kan förvänta sig av varans art och leveransvillkor. Kontrollen ska ske innan varan vidaresäljs, monterats eller på annat sätt tas i bruk. Köparen är ansvarig för att all teknisk data och att varan i sin helhet är i överensstämmelse med Köparens behov och krav. Om Köparen menar att försändelsen inte är i överensstämmelse med beställning/order/bekräftelse så ska Köparen omedelbart reklamera leveransen till Säljaren.
- 12.4. Vid transportskada ska detta noteras på fraktsedel och anmälas skriftligen till Säljaren när varorna har gått med Säljarens transportör.
- 12.5. Om det saknas varor i en leverans, har Säljaren både en rätt och en skyldighet att ersätta de saknade varorna inom rimlig tid.
- 12.6. Säljaren är inte ansvarig för eventuella följskador p.g.a. saknade varor vid leverans.

13. FORCE MAJEURE

- 13.1. Ingen av parterna ska anses ha misskött sina förpliktelser i detta avtal i den utsträckning man kan åberopa att man blivit förhindrad av Force Majeure.
- 13.2. Den part som vill åberopa sig Force Majeure ska omedelbart meddela den andra parten skriftligt om en sådan situation.

14. PATENT OCH RÄTTIGHETER

- 14.1. Vid tillverkning av produkter enligt ritning eller specifikationer som överlämnats av Köparen garanterar Köparen att produktionen kan fortgå utan tredje partens patent och utan att rättigheter kränks.

15. TVISTER

- 15.1. På detta avtal tillämpas svensk rätt. Tvist i anledning av detta avtal ska avgöras av allmän svensk domstol. Säljaren äger vid tvist rätt att väcka talan vid Göteborgs tingsrätt.



Vi värderar:

- styrka, vi satsar på långsiktiga relationer - vi vill vara din samarbetspartner.
- trovärdighet, vi har god kunskap om byggmarknaden och stora lager på plats för att kunna förse snabba och säkra leveranser.
- professionalism, våra produkter är kontrollerade och dokumenterade - vi satsar på kvalitet.
- lösningsorienterat arbetssätt, vi är flexibla med egen tillverkning och klarar av speciallösningar.



Let's connect

Solbräckegatan 15, 442 45 Kungälv

+(46) 303 35 19 00 | order@pretec.se

www.pretec.se