

FinBolt Gen2™ M20 med packer og ekspansjonshylse PC-Coat



FinBolt™ Gen.2 med integrert packer og ekspansjonshylse i PC-Coat sikrer tetthet og forhindrer vanninntrenging. Bolten fungerer også som en tradisjonell kombinasjonsbolt. Den brukes for tetting av vannførende borehull, samtidig som ekspansjonshylsen gir omgående arbeidssikring. Bolten gyses for permanent sikring. Det nye designet med stålrør sikrer en høyere grad av pålitelighet ved arbeidssikring, vanntetting og gysing.

Lagerprogram:

M20x3000 M20x6000
M20x4000
M20x5000 Øvrige lengder produseres mot ordre.

Teknisk informasjon:

Material: B500NC iht. NS3576-3:2012;
Gjenge: 2xM20x150mm (gjengene er kaldvalset). Gjengeprofil iht. ISO 68-1.
Vekt: 3,5-4,0 kg/m avhengig av lengde. Nøkkelgrep mutter iht. ISO 4032.

Dimensjoner:	Spenningsareal A_s Gjenge – Stamme	Flytegrense ReH	Bruddstyrke R_m	Duktilitet Agt
M20x2,5 – Ø20	245 - 314 mm ²	Min. 500 N/mm ²	Min. 600 N/mm ²	Min. 8 %

Minimum lastkapasitet:

	$A_s \times ReH$	$A_s \times R_m$
Endeforankret:	Flyt: 123 kN	Brudd: 147 kN
Fullt innstøpt:	Flyt: 157 kN	Brudd: 186 kN

Anbefalt moment: 200 Nm. Minimum utstikk med anbefalt plate (underkant plate til overside mutter): 93mm. For mer detaljer og illustrasjoner se tegning nedenfor.

Produktdatablad

Korrosjonsbeskyttelse /PC-Coat:

Varmforsinking blir utført etter NS-EN-ISO 1461 og epoxy pulverlakk blir utført etter NS-EN 13438. Vedrørende belegg tykkelse og ytterligere informasjon så henvises det til Document Q/PTC-T19A – Specification for Pc-Coat – SVV/JBV. Det vises også til produkt datablad for Pc-Coat og tilhørende FDV dokumentasjon.

Gysing / Injisering:

Det vanlige vann/semest-blandingsforholdet er 0,3-0,4, og injeksjonstrykket er 10-25 Bar. Ved injisering under høyere trykk for å injisere omkringliggende sprekker, anbefaler vi å følge instruksjonene fra injeksjonsleverandøren. Basert på tidligere erfaringer, viser det seg at vann/semest-blandingsforholdet ligger rundt 0,6, eller dette kan kompenseres med SP-stoff i henhold til semestleverandørens anbefalinger. Bolten tåler opp til 60 Bar.

Sikkerhet / HMS:

Ved gysing/injisering under høyt trykk må man ta nødvendige forhåndsregler for sikkerhet. Stå aldri foran bolten under høyt trykk!

Bruk alltid nødvendig sikkerhetsutstyr som hansker, briller og hjelm under installasjon og gysing/injisering.

Anbefalt boring:

Borehull: Ø48mm

Bemerk: Slitte Ø48mm borkroner kan ha for liten diameter og gjøre installasjonen vanskelig

Boreddybde: Boltelengde + 100-150mm

Tilbehør:

Plate sfærisk

Langmutterpipe

Gysemunnstykke

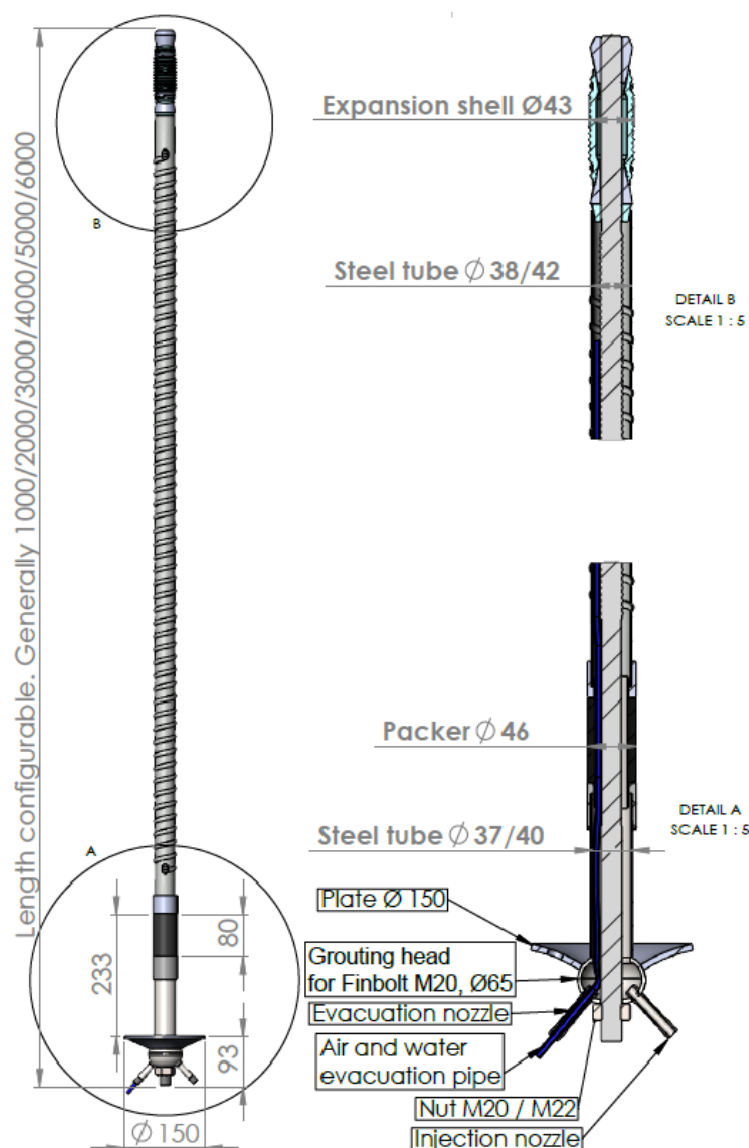
Avstengningstang for gyserør

Installasjonsveiledning:

Boret må være Ø48 mm. Hullet bør være 100 mm lengre enn boltens lengde. Sørg for at hullet er skylt fritt for sand og grus.

1. Monter den sfæriske plate ved å tre den inn på bolten helt ned til gysehodet.
2. Monter bolten i hullet. Forsikre deg om at platen er mot fjelloverflaten før du strammer til.
3. Stram bolten ved å vri mutteren. Bruk en slagtrekker. Mens du strammer bolten, press den mot fjellet med slagtrekkeren for å unngå rotasjon. Riktig tiltrekkingsmoment er 200 Nm. Merk at i myke bergforhold må tiltrekkingsmomentet tilpasses for hvert tilfelle. Når du stiller inn riktig tiltrekkingsmoment, forseglers pakningen borehullet. Dette vil sikre at pakningen fungerer som den skal.

4. Fyll bolten med gysemasse (en sementbasert injeksjonsmasse) gjennom det gjengede røret med injeksjonsverktøyet. Bolten er helt fylt med gysemasse når det flyter ut fra luftutløpsslangen.
5. Når gysemassen begynner å flyte ut av luftutløpsdysen (stålrør med svart plast rør), skal den lukkes ved hjelp av avstengningstang.
6. Om bolten brukes til å injisere riss og sprekker i omkringliggende berg, fortsettes det å gyse til fastsatt trykk oppnås, maksimum 60 Bar.
7. Når trykket er sluppet, skal injeksjonsrøret stenges ved hjelp av avstengningstangen.
8. Løsne injeksjonsverktøyet fra bolten og gå videre til neste bolt.



FinBolt Gen2™ M20 w/packer and exp. shell PC-Coat



FinBolt™ Gen.2 with integrated packer and expansion sleeve in PC-Coat ensures tightness and prevents water intrusion. The bolt can also be used as a traditional combination bolt. It is used for sealing water-carrying boreholes while the expansion sleeve is used for immediate work safety. The bolt is grouted for permanent safety. The new FinBolt™ 2nd generation with steel tube ensures a higher level of reliability, work safety, waterproofing and safety for correct grouting.

Stock programme:

M20x3000 M20x6000
M20x4000
M20x5000 Other lengths on request.

Technical information: Material: B500NC iht. NS3576-3:2012;
Threaded length: 2xM20x150mm (cold rolled thread). ISO metric thread profile acc. to ISO 68-1.
Weight: 3,5-4,0 kg/m (rebar only). Key grip nut acc. to ISO 4032.

Dimension:	Tension area A_s Thread-stem	Yield Strength R_{eH}	Tensile Strength R_m	Ductility A_{gt}
M20x2.5 – Ø20	245- 314 mm ²	Min. 500 N/mm ²	Min. 600 N/mm ²	Min. 8%

Minimum load capacity:

	$A_s \times R_{eH}$	$A_s \times R_m$
End anchored:	Yield: 123 kN	Tensile strength: 147 kN
Fully grouted:	Yield: 157 kN	Tensile strength: 186 kN

Recommended torque: 200 Nm. Minimum distance between underside edge of plate and over side of nut: min. 93 mm. See drawing below for more details and illustrations.

Product Data Sheet

Corrosion protection/Pc-Coat

Hot-dip galvanization is carried out in compliance with NS-EN-ISO 1461 and epoxy powder coating in compliance with NS-EN 13438. Regarding coating thickness and further information, please see Document Q/PTC-T19A – Specification for Pc-Coat – SVV/JBV. Please also refer to the Pc-Coat Product Data Sheet and accompanying FDV documentation.

Grouting:

Typical water/cement mixture ratios are 0.3-0.4, and injection pressure is 10-25 bars.

For injection under higher pressure, we recommend following the instructions provided by the injection supplier. However, previous experiences indicate that a normal water/cement mixture ratio is around 0.6 or compensated with SP-substances according to the cement supplier's recommendations. The bolt can withstand up to 60 bars.

Safety / HSE:

When grouting/injecting under high pressure, it is essential to take necessary safety precautions. Never stand in front of the bolt during high pressure operations!

Always use the required safety equipment such as gloves, goggles, and helmet during installation and grouting/injection processes.

Recommended borehole:

Borehole diameter: Ø48mm

Note: Worn-out Ø48mm drill bits may have a smaller diameter and make the installation challenging.

Borehole depth: Bolt length + 100-150mm

Accessories:

Spherical plate

Long nut pipe

Grout nozzle

Hose pinch-off pliers for grout pipe

Installation guide:

The borehole diameter shall be Ø48 mm. The borehole depth should be 100 mm longer than the length of the bolt. Ensure that the hole is thoroughly flushed free of sand and gravel.

1. Mount the spherical plate by sliding it onto the bolt until it reaches the grout head.
2. Install the bolt into the borehole. Make sure that the spherical plate is against the rock surface before tightening it.
3. Tighten the bolt by turning the nut, using an impact wrench. While tightening the bolt, press it against the rock with the impact wrench to prevent rotation. The correct tightening torque is 200 Nm. Note that in soft rock conditions, the tightening torque must be adjusted for each case. When

Product Data Sheet

you set the appropriate tightening torque, the gasket seals the borehole. This ensures that the gasket functions as intended.

4. Fill the bolt with grout (a cement-based injection material) through the threaded pipe using the injection tool. The bolt is fully filled with grout when it flows out from the air outlet hose.
5. When the grout starts to flow out of the air outlet nozzle, it should be used hose pinch-off pliers to close the flow of grout.
6. If the bolt is used for injecting into cracks and fissures in the surrounding rock, the grouting process should continue until the desired pressure is achieved, with a maximum of 60 Bar.
7. After reaching the desired pressure the injection pipe should be closed or shut off by using the hose pinch-off pliers.
8. Detach the injection tool from the bolt and proceed to the next bolt.

