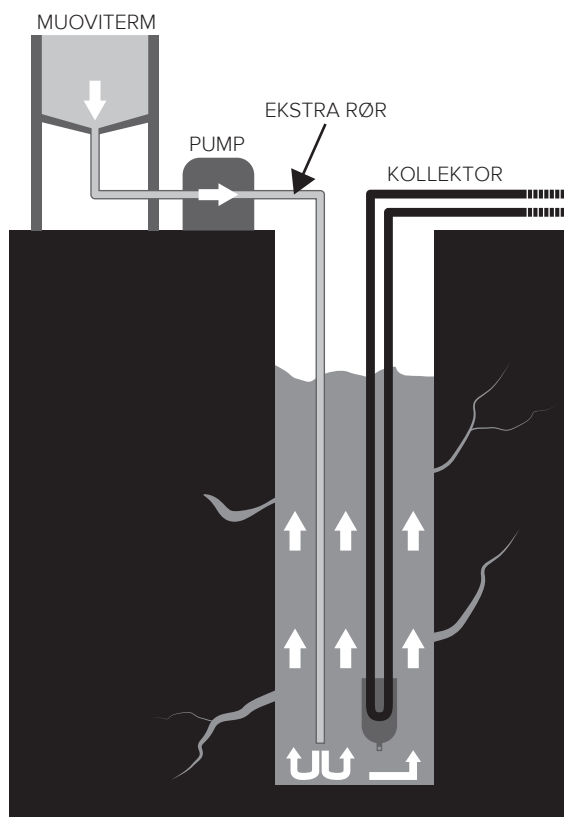


MUOVITERM



VOLUMBEREGNING VED TILBAKEFYLLING AV BOREHULL

Beregningsprogram som viser hvor mye MuoviTerm som går med:
www.muovitech.com/muoviterm

INSTRUKSJONER FOR FYLLING

1. Kollektoren og et ekstra rør senkes sammen ned i borehullet.
2. Bland MuoviTerm med vann i henhold til spesifikasjonen.
3. Trykksett kollektoren.
4. Pump ned MuoviTerm gjennom det ekstra røret, til bunnen av borehullet.
5. Borehullet er fylles opp nedenfra og opp ved at du drar det ekstra røret oppover samtidig med at det pumpes MuoviTerm.
6. Hold trykket i kollektoren i minst 6 timer, til MuoviTerm har herdet.



MuoviTech®

MUOVITERM

Beregning av trykket du bør ha i kollektoren når borehullet er fylles igjen.

Densitet:

Ferdigblandet Muoviterm 1,4
 Etanolblandingen i kollektoren 1,0 (0,95)
 Forskjellen er $1,4 - 1 = 0,4$ i densitet utenfor og inne i kollektoren

Hvor stort utvendig trykk tåler kollektorslangen?

SDR11 (40 x 3,7) 4 bar. Vi anbefaler SDR11 ved gjenfylling
 SDR17 (40 x 2,4) 1 bar

Trykkklasse for kollektor produsert i PE100

SDR11 (40 x 3,7) 16 bar, Vi anbefaler SDR11 ved gjenfylling
 SDR17 (40 x 2,4) 10 bar

Eksempler på hvordan du beregner trykksetting i kollektoren:

Eksempel 1:

Borehull 200 m, vannsøyle 0 m ned.

Forskjellen i densitet skaper et utvendig trykk på 8 bar på kollektoren (helt nederst) $0,4 \times 200 \text{ m} = 80 \text{ m vannsøyle} = 8 \text{ bar}$.

For å motvirke det utvendige trykket må slangen trykksettes med minst 4 bar. Slangen tåler 4 bar i utvendig trykk + trykksetting på minst 4 bar = 8 bar.

Eksempel 2:

Borehull 200 m, vannsøyle 10 m ned.

Forskjellen i densitet skaper et utvendig trykk på 8 bar på kollektoren (helt nederst) $0,4 \times 200 \text{ m} = 80 \text{ m vannsøyle} = 8 \text{ bar}$.

Selvtrykket i slangen blir 1 bar, 10 m ned til vannsøylen.

For å motvirke det utvendige trykket må slangen trykksettes med minst 3 bar.

Slangen tåler 4 bar utvendig trykk + selvtrykk 1 bar + trykksetting minst 3 bar = 8 bar.

Eksempel 3:

Borehull 200 m, vannsøyle 70 m ned.

Forskjellen i densitet skaper et utvendig trykk på 8 bar på kollektoren (helt nederst) $0,4 \times 200 \text{ m} = 80 \text{ m vannsøyle} = 8 \text{ bar}$.

Selvtrykket i slangen blir 7 bar, 70 m ned til vannsøylen.

Når det gjelder å motvirke det utvendige trykket, trenger slangen ikke trykksettes (se informasjon nedenfor) Slangen tåler 4 bar utvendig trykk + selvtrykk 7 bar = 11 bar (utvendig trykk 8 bar)

Eksemplene ovenfor er bare ment å gi en forståelse av hvordan beregningen utføres.

Kollektoren har en trykkklasse på 16 bar, noe som betyr at slangen skal trykksettes med større trykk enn i eksemplene ovenfor.

Eksempel 1 betyr at du kan trykksette slangen med maks. 16 bar + selvtrykk 0 bar = 16 bar.

Eksempel 2 betyr at du kan trykksette slangen med maks. 15 bar + selvtrykk 1 bar = 16 bar

Eksempel 3 betyr at du kan trykksette slangen med maks. 9 bar + selvtrykk 7 bar = 16 bar. Et gjennomsnittstrykk kan anbefales.

Minst 5 % mer boring er nødvendig når du skifter fra SDR17 til SDR11.