Mudmaster

Borevæskeguide til HDD

CEBO HOLLAND · 2026

01 Produkter

● Primær ○ Sekundær

Produkt	Beskrivelse	Viskositet	Fortynder	Filtrat	Tensid	Smøremiddel	Suspension	Inhibitor	kg / m³
CEBOGEL® OCMA	Viskositetsgiver	●		●			●		**65 – 80**
TUNNEL-GEL® MAX	Viskositetsgiver	●		●			●		**30 – 40**
TUNNEL-GEL® PLUS	Højtydende gelende viskositetsgiver	●		●			○		**28 – 35**
TUNNEL-GEL® PRO	Lerinhiberende viskositetsgiver	●		●		○	○	●	**25 – 30**
TUNNEL-GEL® SW	Saltvandsbentonit	●		●			○		**25 – 35**
QUIK-TROL® LV / PAC™-L	Filtratkontrol, lav viskositet			●				○	**0,5 – 1,5**
QUIK-TROL® / PAC™-R	Filtratkontrol	○		●				○	**0,5 – 1**
EZ-MUD® GOLD EU	Skifer-/lerstabilisator, filtratkontrol			○		○		●	**0,5 – 1,5**
NO-SAG® / BARAZAN® D	Suspensionsforstærker	○					●		**0,25 – 1,5**
PENETROL® DRY EU	Nonionisk tensid				●			○	**1 – 3**
N-SEAL™	Syreopløseligt tætningsmateriale (LCM)			●			○		**3 – 10**
CEBO HYBRID-GEL	Biologisk nedbrydeligt væskesystem	○		●			○		**3 – 5**
CEBO HYBRID-GEL PRO	Lerinhiberende rent polymersystem	○		●		○	○	●	**3 – 6**

02 Geologi

Udfordring → **basis** + additiver

Kampesten

Hulnedfald; cirkulationstab
CEBOGEL® OCMA + QUIK-TROL® LV, N-SEAL™

Dårlig styring; fastsiddende værktøj
TUNNEL-GEL® MAX + QUIK-TROL® LV, NO-SAG®

Grus

Hulnedfald; væsketab
CEBOGEL® OCMA + QUIK-TROL® LV, N-SEAL™

Bundfældning af spåner; slid
TUNNEL-GEL® MAX + QUIK-TROL®, NO-SAG®

Sand & grus

Hulkollaps; stort væsketab
TUNNEL-GEL® MAX + QUIK-TROL® LV

Dårlig spånsuspension; pack-off
TUNNEL-GEL® PLUS + QUIK-TROL®, NO-SAG®

Sand

Udskridende hulvæg; høj filtration
TUNNEL-GEL® PLUS + QUIK-TROL®

Spånleje; utilsigtede udslip
TUNNEL-GEL® MAX + QUIK-TROL® LV

Sand & ler

Ustabile jordovergange; lerdispersion
TUNNEL-GEL® PLUS
+ QUIK-TROL®, EZ-MUD® GOLD EU

Bundfældning af sand; begrænset retur
TUNNEL-GEL® PRO + QUIK-TROL® LV

Tør ler

Hurtig hydrering; viskositetsstigning
TUNNEL-GEL® PRO + QUIK-TROL® LV

Klistrende borehoved; tilstoppede dyser
TUNNEL-GEL® PLUS + EZ-MUD® GOLD EU

Klæbrig / kvældende ler

Lerkvældning; indsnævret borehul
TUNNEL-GEL® PRO
+ QUIK-TROL® LV, PENETROL® DRY EU

Højt drejningsmoment; fastsiddende stænger
TUNNEL-GEL® PLUS + EZ-MUD® GOLD EU

Klippe

Langsom fremdrift; svær styring
TUNNEL-GEL® PLUS + NO-SAG®, QUIK-TROL®

Værktøjsslid / vibrationer; tab i sprækker
ULTRAFOAM™ EU
+ EZ-MUD® GOLD EU, QUIK-TROL® LV

Saltvandsmiljø

Nedsat bentonitudbytte; flokkulering
CEBOGEL® OCMA + NO-SAG®

Høj filtration; korrosion på udstyr
TUNNEL-GEL® SW + QUIK-TROL® LV

03 Væskekontrol

Test blandevandet først, overvåg derefter under hele boringen

Egenskab · udstyr	Målområde	Indgrebsgrænse	Anbefalet handling
Total hårdhed Teststrimler til hårdhed	**< 100 mg/L**	≥ 100 mg/L	Behandl blandevandet med soda (0,5–1 kg/m³); test igen før blanding.
pH pH-teststrimler	**pH 8,5 – 9,5**	< 8,5 eller > 9,5	Justér blandevandet gradvist til pH 8,5–9,5; test igen før tilsætning af produkter.
Marsh-tragtviskositet Marsh-tragt	**50 – 80 s**	Uden for 50–80 s eller > 5 % ændring	**Lav:** øg bentonit/polymer. **Høj:** fortynd eller tilsæt fortynder og reducér koncentrationen.
Massefylde Mudvægt	**< 1,2 g/cm³ (genbrugt)**	≥ 1,20 g/cm³ eller ≥ 0,02 ændring	Brug faststofkontrol eller fortynd; øg cirkulationen og sænk borehastigheden.
Filtrattab API-filterpresse	**< 15 ml / 30 min**	≥ 15 ml/30 min eller > 20 % stigning	Tilsæt filtratkontrollerende polymer; kontrollér koncentrationen, overvåg og vedligehold.
Sandindhold Testkit til sandindhold	**< 1 % efter genbrug**	≥ 1%	Forbedr faststofkontrollen; kontrollér sigtedug og genbrugsudstyr for skader eller skævhed.
Flydegrænse (YP) Rheometer	**Afhænger af geologi + ringrumshastighed**	Betydelig afvigelse fra udgangsværdien; dårlig spåntransport eller for højt pumpetryk	**Dårlig spånretur:** øg YP. **Højt tryk/høj viskositet:** kontrollér for forureninger, tilstrækkeligt flow og faststofudstyr.
Flydegrænse ved lav forskydning (LSYP) Rheometer	**Afhænger af geologi + ringrumshastighed**	Væsentlig afvigelse fra udgangsværdien; bundfældning af spåner, dårlig retur eller for højt pumpetryk	**Lav:** øg suspensionen ved lav forskydning og test igen. **Høj:** forbedr faststofkontrollen og kontrollér for forureninger.
Gelstyrke 10 s / 10 min Rheometer	**Projektspecifik; hurtig, flad gel**	Dårlig initial suspension eller progressiv gelopbygning fra 10 s til 10 min	**Lav initial gel:** tilsæt bentonit eller NO-SAG®. **Progressive geler:** forbedr faststofkontrollen og kontrollér for forureninger.

JLM Scandinavia AB · +46 40-671 14 80 · jlm@jlm.se

Dosering i kg pr. m³ borevæske. ® / ™ varemærker tilhørende deres respektive ejere.