Mudmaster

Produktvalg, geologiguide og væskekontrol til styret horisontal boring.

01 · SIDE 1
Vælg produkt
Funktion og dosering pr. m³

02 · SIDE 2
Match jorden
Basisvæske og additiver pr. formation

03 · SIDE 3
Test og justér
Målværdier og indgrebsgrænser

01

Produktsortiment

● Primær funktion ○ Sekundær

Produkt	Beskrivelse	Viskositet	Fortynder	Filtratkontrol	Tensid	Smøremiddel	Suspension	Inhibitor	Dosering kg pr. 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

Bentonitter · basis-viskositetsgivere **Additiver** · polymerer, tensid, LCM **Polymersystemer** · bentonitfri

Geologiguide

Mudmaster

Find formationen, aflæs den udfordring du forventer, og opbyg væsken på den anbefalede basis med de angivne additiver. Dosering på side 1.

Formation	Udfordringer	Basis	Supplerende 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

Væskekontrol

Test blandevandet først, og overvåg derefter væsken under hele boringen. Når en måling overskrider indgrebsgrænsen, udføres den anbefalede handling, og der testes igen.

Egenskab	Testudstyr	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.

DOSERING

Alle doseringer i guiden er angivet i kg pr. m³ borevæske.

DIN LEVERANDØR

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

CEBOGEL®, TUNNEL-GEL®, QUIK-TROL®, EZ-MUD®, NO-SAG®, BARAZAN® og PENETROL® er registrerede varemærker tilhørende deres respektive ejere.