Mudmaster

Produktval, geologiguide och vätskekontroll för styrd horisontell borrning.

01 · SIDA 1
Välj produkt
Funktion och dosering per m³

02 · SIDA 2
Matcha marken
Basvätska och tillsatser per formation

03 · SIDA 3
Testa och justera
Målvärden och åtgärdsgränser

01

Produktsortiment

● Primär funktion ○ Sekundär

Produkt	Beskrivning	Viskositet	Förtunnare	Filtratkontroll	Tensid	Smörjmedel	Suspension	Inhibitor	Dosering kg per m³
CEBOGEL® OCMA	Viskositetshöjare	●		●			●		65 – 80
TUNNEL-GEL® MAX	Viskositetshöjare	●		●			●		30 – 40
TUNNEL-GEL® PLUS	Högutbytande gelbildande viskositetshöjare	●		●			○		28 – 35
TUNNEL-GEL® PRO	Lerinhiberande viskositetshöjare	●		●		○	○	●	25 – 30
TUNNEL-GEL® SW	Saltvattenbentonit	●		●			○		25 – 35
QUIK-TROL® LV / PAC™-L	Filtratkontroll, låg viskositet			●				○	0,5 – 1,5
QUIK-TROL® / PAC™-R	Filtratkontroll	○		●				○	0,5 – 1
EZ-MUD® GOLD EU	Skiffer-/lerstabilisator, filtratkontroll			○		○		●	0,5 – 1,5
NO-SAG® / BARAZAN® D	Suspensionsförstärkare	○					●		0,25 – 1,5
PENETROL® DRY EU	Nonjonisk tensid				●			○	1 – 3
N-SEAL™	Syralösligt tätningsmaterial (LCM)			●			○		3 – 10
CEBO HYBRID-GEL	Biologiskt nedbrytbart vätskesystem	○		●			○		3 – 5
CEBO HYBRID-GEL PRO	Lerinhiberande rent polymersystem	○		●		○	○	●	3 – 6

Bentoniter · basviskositetshöjare **Tillsatser** · polymerer, tensid, LCM **Polymersystem** · bentonitfria

Geologiguide

Mudmaster

Hitta formationen, läs av den utmaning du räknar med och bygg sedan vätskan på rekommenderad bas med angivna tillsatser. Dosering på sida 1.

Formation	Utmaningar	Bas	Kompletterande tillsatser
 **Kullersten**	Hålras; cirkulationsförlust	**CEBOGEL® OCMA**	QUIK-TROL® LV · N-SEAL™
	Dålig styrning; fastkörda verktyg	**TUNNEL-GEL® MAX**	QUIK-TROL® LV · NO-SAG®
 **Grus**	Hålras; vätskeförlust	**CEBOGEL® OCMA**	QUIK-TROL® LV · N-SEAL™
	Kaxsedimentering; abrasivt slitage	**TUNNEL-GEL® MAX**	QUIK-TROL® · NO-SAG®
 **Sand & grus**	Hålkollaps; hög vätskeförlust	**TUNNEL-GEL® MAX**	QUIK-TROL® LV
	Dålig kaxsuspension; igenpackning	**TUNNEL-GEL® PLUS**	QUIK-TROL® · NO-SAG®
 **Sand**	Instabil hålvägg; hög filtration	**TUNNEL-GEL® PLUS**	QUIK-TROL®
	Kaxbäddar; oavsiktliga utslag	**TUNNEL-GEL® MAX**	QUIK-TROL® LV
 **Sand & lera**	Instabila jordövergångar; lerdispersion	**TUNNEL-GEL® PLUS**	QUIK-TROL® · EZ-MUD® GOLD EU
	Sandsedimentering; begränsad retur	**TUNNEL-GEL® PRO**	QUIK-TROL® LV
 **Torr lera**	Snabb hydratisering; viskositetsökning	**TUNNEL-GEL® PRO**	QUIK-TROL® LV
	Kladdande borrkrona; igensatta munstycken	**TUNNEL-GEL® PLUS**	EZ-MUD® GOLD EU
 **Klibbig / svällande lera**	Lersvällning; förträngt borrhål	**TUNNEL-GEL® PRO**	QUIK-TROL® LV · PENETROL® DRY EU
	Högt vridmoment; fastnade borrör	**TUNNEL-GEL® PLUS**	EZ-MUD® GOLD EU
 **Berg**	Låg borrhastighet; svår styrning	**TUNNEL-GEL® PLUS**	NO-SAG® · QUIK-TROL®
	Verktygsslitage / vibrationer; förluster i sprickor	**ULTRAFOAM™ EU**	EZ-MUD® GOLD EU · QUIK-TROL® LV
 **Saltvattenmiljö**	Minskat bentonitutbyte; flockning	**CEBOGEL® OCMA**	NO-SAG®
	Hög filtration; korrosion på utrustning	**TUNNEL-GEL® SW**	QUIK-TROL® LV

Vätskekontroll

Testa blandningsvattnet först och övervaka sedan vätskan under hela borrningen. När ett värde passerar åtgärdsgränsen: vidta rekommenderad åtgärd och testa igen.

Egenskap	Testutrustning	Målvärde	Åtgärdsgräns	Rekommenderad åtgärd
Total hårdhet	Teststickor för hårdhet	**< 100 mg/L**	**≥ 100 mg/L**	Behandla blandningsvattnet med soda (0,5–1 kg/m³); testa igen före blandning.
pH	pH-teststickor	**pH 8,5 – 9,5**	**< 8,5 eller > 9,5**	Justera blandningsvattnet gradvis till pH 8,5–9,5; testa igen innan produkter tillsätts.
Marshtrattviskositet	Marshtratt	**50 – 80 s**	**Utanför 50–80 s eller > 5 % förändring**	**Låg:** öka bentonit/polymer. **Hög:** späd ut eller tillsätt förtunnare och minska koncentrationen.
Densitet	Slamvåg	**< 1,2 g/cm³ (återvunnen)**	**≥ 1,20 g/cm³ eller ≥ 0,02 förändring**	Använd avskiljning av fast fas eller späd ut; öka cirkulationen och sänk borrhastigheten.
Filtratförlust	API-filterpress	**< 15 ml / 30 min**	**≥ 15 ml/30 min eller > 20 % ökning**	Tillsätt filtratkontrollerande polymer; kontrollera koncentrationen, övervaka och upprätthåll.
Sandhalt	Testkit för sandhalt	**< 1 % efter återvinning**	**≥ 1%**	Förbättra avskiljningen; kontrollera siktdukar och återvinningsutrustning för skador eller felinriktning.
Flytgräns (YP)	Reometer	**Beroende på geologi + ringrumshastighet**	**Betydande avvikelse från utgångsvärdet; dålig kaxtransport eller för högt pumptryck**	**Dålig kaxretur:** öka YP. **Högt tryck/hög viskositet:** kontrollera föroreningar, tillräckligt flöde och avskiljningsutrustning.
Flytgräns vid låg skjuvning (LSYP)	Reometer	**Beroende på geologi + ringrumshastighet**	**Väsentlig avvikelse från utgångsvärdet; kaxsedimentering, dålig retur eller för högt pumptryck**	**Låg:** öka suspensionen vid låg skjuvning och testa igen. **Hög:** förbättra avskiljningen och kontrollera föroreningar.
Gelstyrka 10 s / 10 min	Reometer	**Projektspecifikt; snabb, platt gel**	**Dålig initial suspension eller progressiv geluppbyggnad från 10 s till 10 min**	**Låg initial gel:** tillsätt bentonit eller NO-SAG®. **Progressiva geler:** förbättra avskiljningen och kontrollera föroreningar.

DOSERING

Alla doseringar i guiden anges i kg per m³ borrvätska.

DIN LEVERANTÖR

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

CEBOGEL®, TUNNEL-GEL®, QUIK-TROL®, EZ-MUD®, NO-SAG®, BARAZAN® och PENETROL® är registrerade varumärken som tillhör respektive ägare.