
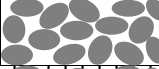









■ Hauptfunktion □ Sekundäre Funktion		Viskosität	Verdüner	Filtration	Benetzungsmittel	Schmierung	Tragfähigkeit	Ton Inhibitor	Empfohlene Menge
Produkt	Beschreibung								pro m ³
TUNNEL-GEL [®] MAX	Viskositätsbildner	■		■			■		30 - 45 kg
TUNNEL-GEL [®] PLUS	Viskositäts-/Gelbildner	■		■			□		30 - 35 kg
TUNNEL-GEL [®] SW	Salzwasserbentonit	■		■			□		25 - 35 kg
AQUA-CLEAR [®] PFD	Verdüner		■						0,5 - 1 liter
EZ-MUD [®] GOLD	Ton-Schiefer-Stabilisierer			□				■	0,5 - 1,5 kg
N-SEAL [™]	Spülungsverlustmaterial								5 - 13,6 kg
PENETROL [®]	Benetzungsmittel				■			□	1 - 2 liter
QUIK-TROL [®]	Filtrationskontrolle	□		■					0,5 - 1 kg
QUIK-TROL [®] LV	Niedrigviskose Filtrationskontrolle			■				□	0,5 - 1,5 kg
SODA ASH	pH und Calcium Verbesserer								0,5 - 2 kg
BIO-BORE [™]	Biologisch abbaubar / Tonfrei			■			□		25 - 40 kg
IDP-605	Schmiermittel					■			0,5 - 1,5 liter
POLY-BORE [™]	Bohrlochstabilisierer	□						■	0,5 - 1,5 kg
NO-SAG [®]	Gelstärkebildner	□						■	0,25 - 1,5 kg

Boden Geologie	Formation	Problemstellung	Produkte		Empfohlenes Mischungsverhältnis ca.	
Große Steine		Instabiles Bohrloch / Spülungsverluste	TUNNEL-GEL [®] MAX	N-SEAL [™]	35 - 45 kg/m ³	5 - 13,6 kg/m ³
		Hohe Drehmomente	QUIK-TROL [®] LV	IDP-605	0,5 - 1 kg/m ³	0,5 - 1,5 liter
Kies		Instabiles Bohrloch	TUNNEL-GEL [®] MAX	N-SEAL [™]	35 - 40 kg/m ³	5 - 13,6 kg/m ³
		Geringer Austrag/Hohe Drehmomente	QUIK-TROL [®] LV		0,5 - 1 kg/m ³	
Sand & Kies		Spülungsverluste	TUNNEL-GEL [®] PLUS	N-SEAL [™]	25 - 30 kg/m ³	5 - 13,6 kg/m ³
		Bohrloch Stabilisierung	NO-SAG [®]		0,5 - 1 kg/m ³	
Grob Sand		Bohrloch Stabilisierung	TUNNEL-GEL [®] PLUS		25 - 30 kg/m ³	
		Tragfähigkeit	QUIK-TROL [®] LV		0,5 - 1 kg/m ³	
Fein Sand		Bohrloch Stabilisierung	TUNNEL-GEL [®] PLUS		25 - 30 kg/m ³	
Sand & Ton		Ton Dispergierung	TUNNEL-GEL [®] PLUS	EZ-MUD [®] GOLD	25 - 30 kg/m ³	0,5 - 1 kg/m ³
		Kein Rückfluss	QUIK-TROL [®] LV		0,5 - 1 kg/m ³	
Trockene Tone		Hydratation des Bohrklein	TUNNEL-GEL [®] PLUS	EZ-MUD [®] GOLD	25 - 30 kg/m ³	0,5 - 1 kg/m ³
		Kein Rückfluss	PENETROL [®]		1 - 2 liter/m ³	
Quellender Ton		Hydratation des Bohrklein	TUNNEL-GEL [®] PLUS	EZ-MUD [®] GOLD	25 - 30 kg/m ³	0,5 - 1,5 kg/m ³
		Hohe Drehmomente	PENETROL [®]		1 - 2 liter/m ³	
Klebender Ton		Klumpenbildung / Kein Rückfluss	TUNNEL-GEL [®] PLUS	PENETROL [®]	25 - 30 kg/m ³	1 - 2 liter/m ³
		Verstopfte Düsen	AQUA-CLEAR [®] PFD	EZ-MUD [®] GOLD	0,5 - 1 liter/m ³	0,5 - 1 kg/m ³

Spülungs-eigenschaften	Messgerät	Messergebnisse	Resultate	Empfohlene Aktion
Härte	Härte Messstreifen	Härte < 100 mg	Schlechte Mischeigenschaften	Zugabe von Soda Ash 0,5 - 1 kg/m ³ um Härte unter 100 mg/l zu bringen und pH zwischen 8,5 - 9,5
			Niedrige Viskosität	
pH	pH Messstreifen	pH < 7.0	Schlechte Mischeigenschaften	
			Verlängerte Anmischzeit	
Spülgewicht rücklauf	Baroid Spülungswaage	Spülgewicht > 1.2 kg/liter	Rohr fest	Bohrloch sauber zirkulieren oder verdünnen
			Spülungsverluste	Nicht zirkulieren, Pumprate erhöhen, Bohrfortschritt reduzieren
Marsh Trichter Viskosität	Marsh Trichter	Niedrig < 40 sek/l	Geringer Feststoffaustrag	pH und Härte kontrollieren, Bentonit & Polymere zugeben
		Hoch > 75 sek/l	Hoher Pumpendruck	Verdünnungsmittel zugeben, Bentonit & Polymere reduzieren
Filtratwasserabgabe	API Filterpresse	Filtratwasser > 15 ml/30 min	Bohrloch Instabilität & Filtratverluste	Filtratreduzierer zugeben wie z.B. QUIK-TROL
		Filtratwasser < 15 ml/30 min	←Erforderlich	Spülungseigenschaften beobachten; bzw. ändern
Sandgehalt	Sandgehalt Test Kit	Sandgehalt > 2%	Pumpenschäden	Zirkulieren, Pumprate erhöhen, Bohrfortschritt reduzieren
		Sandgehalt < 2%	←Erforderlich	Spülungseigenschaften beobachten; bzw. ändern

Mudmaster



Horizontal Directional Drilling



Einsatzbereiche

- Brunnenbau
- Horizontal Directional Drilling (HDD)
- Microtunneling
- Geothermie
- Kernbohrungen

Unser Service

- Forschung und Entwicklung
- Kundentraining & Seminare
- Internationales Trainingscenter
- Baustellenservice
- Qualitätssicherung
- Kundenpartnerschaft

Ihr Händler:

