
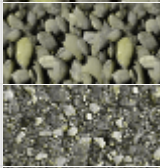
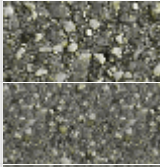
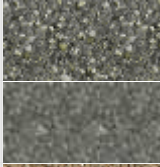
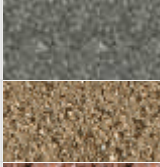

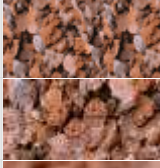




■ Hauptfunktion ■ Sekundärfunktion		Viskosität	Verdünnung	Filtration	Benetzungsmittel	Schmierung	Tragfähigkeit	Ton Inhibitor	Empfohlene Menge
Produkt	Beschreibung								pro m <sup>3</sup>
<b>Bore-Gel</b> ®	Horizontal Bohr Bentonit			■			■		25 - 60 kg
<b>Quik-Gel</b> ®	Premium Natrium Bentonit	■		■					25 - 40 kg
<b>Tunnel-Gel</b> ™ Plus	Premium Bentonit	■		■			■		25 - 40 kg
<b>Tunnel-Gel</b> ™ SW	Salzwasser Bentonit	■		■			■		25 - 40 kg
<b>Aquaclear</b> ® PFD	Verdünnung		■						0,5 - 1,25 Liter
<b>Bio-Bore</b> ™	Biologisch abbaubar / Tonfrei			■			■		25 - 45 kg
<b>Dinomul</b> ®	Schmiermittel					■			5 - 10 Liter
<b>EZ-Mud</b> ® Gold	Polymer zur Stabilisierung			■				■	3- 6 kg
<b>Filter-Chek</b> ™	Filtrationskontrolle			■					3 - 12 kg
<b>No-Sag</b> ®	Gelstärkebilder	■					■		0,5 - 1,5 kg
<b>N-Seal</b> ™	Verlustmaterial								5 - 35 kg
<b>Penetrol</b> ®	Anionische Benetzungsmittel				■			■	2,5 - 5 Liter
<b>Poly-Bore</b> ™	Bohrlochstabilisierer	■						■	0,5 - 1,5 kg
<b>Quik-Trol</b> ®	Filtrationskontrolle	■		■					0,5 - 1,5 kg
<b>Quik-Trol</b> ® LV	Niedrig Viskositäts Filtration Kontrolle			■				■	1 - 2,5 kg
<b>Soda Ash</b>	pH und Calcium Verbesserer								1 - 2,5 kg

Boden	Bild	Probleme	Produkte	Spülmischungsverhältnis	
<b>Grosse Steine</b>		Spülungsverluste Hohe Drehmomente	Tunnel-Gel™ Plus No-Sag®	Dinomul® 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> 1 - 3 kg/m <sup>3</sup>	5 - 10 l/m <sup>3</sup>
<b>Kies</b>		Instabiles Bohrloch Geringer Austrag Hohe Drehmomente	Tunnel-Gel™ Plus No-Sag®	N-Seal™ Dinomul® 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> 0,5 - 1,5 kg/m <sup>3</sup>	2 - 5 kg/m <sup>3</sup> 3 - 7 l/m <sup>3</sup>
<b>Sand &amp; Kies</b>		Spülungsverluste Bohrloch Stabilisierung	Tunnel-Gel™ Plus No-Sag®	N-Seal™ 30 - 40 kg/m <sup>3</sup> 0,5 - 1 kg/m <sup>3</sup>	2 - 5 kg/m <sup>3</sup>
<b>Grober Sand</b>		Bohrloch Stabilisierung Tragfähigkeit	Tunnel-Gel™ Plus No-Sag®	Quik-Trol® LV 20 - 25 kg/m <sup>3</sup> 0,5 - 2 kg/m <sup>3</sup>	2,5 kg/m <sup>3</sup>
<b>Feiner Sand</b>		Bohrloch Stabilisierung	Tunnel-Gel™ Plus	Quik-Trol® LV 20 - 25 kg/m <sup>3</sup>	2,5 kg/m <sup>3</sup>
<b>Sand &amp; Ton</b>		Zu hohe Viskosität	Tunnel-Gel™ Plus Quik-Trol® LV	EZ-Mud® Gold 30 - 35 kg/m <sup>3</sup> 1 - 2 kg/m <sup>3</sup>	0,5 - 1,5 kg/m <sup>3</sup>
<b>Trockener Ton/Lehm</b>		Kein Rückfluss	Tunnel-Gel™ Plus EZ-Mud® Gold	Penetrol® 5 kg/m <sup>3</sup> 2 - 4 kg/m <sup>3</sup>	2 l/m <sup>3</sup>
<b>Quellender Ton</b>		Hohe Drehmomente Kein Rückfluss	Tunnel-Gel™ Plus EZ-Mud® Gold	Penetrol® 5 kg/m <sup>3</sup> 4 - 6 kg/m <sup>3</sup>	2 - 5 l/m <sup>3</sup>
<b>Klebender Ton (wassergesättigt)</b>		Klumpenbildung Verstopfte Düsen	Tunnel-Gel™ Plus EZ-Mud® Gold	Aqua-Clear® 5 kg/m <sup>3</sup> Penetrol® 4 - 6 kg/m <sup>3</sup>	0,25 - 1,25 l/m <sup>3</sup> 2 - 5 l/m <sup>3</sup>

Eigenschaften	Messgerät	Messergebnis	Resultat	Empfohlene Aktion
<b>Härte</b>	Härte Anzeiger Strips	Härte > 100mg/l	Schlechte Mischeigenschaften	Zugabe von Soda Ash 1 -3 kg/m <sup>3</sup> um Härte von < 100mg/l zu erreichen. pH zwischen 8,5 - 9,5
			Niedrige Viskosität	
<b>pH Wert</b>	pH Anzeiger Strips	pH < 7,0	Schlechte Mischeigenschaften	Zugabe von Soda Ash 1 -3 kg/m <sup>3</sup> um Härte von < 100mg/l zu erreichen. pH zwischen 8,5 - 9,5
			Verlängerte Anmischzeit	
<b>Spülgewicht der rückfließenden Spülung</b>	Baroid Spülungswaage	Spülgewicht > 1,2 kg/l	Rohr fest	Bohrloch sauber zirkulieren oder verdünnen
			Spülungsverluste	Nicht zirkulieren, Pumprate erhöhen, Bohrfortschritt reduzieren
<b>Marsh Trichter Viskosität</b>	Marsh Trichter	Niedrig < 40 sec/L aus	Geringer Feststoffaustrag	pH & Härte kontrollieren, Bentonit & Polymere zugeben
		Hoch > 75 sec/L aus	Hoher Pumpendruck	Verdünnungsmittel zusetzen, Bentonit & Polymere reduzieren
<b>Filtratwasser</b>	API Filter Presse	Filtratwasser > 15 ml/ 30 min	Bohrloch Instabilität & Filtratverluste	Filtratreduzierer zugeben, wie Quik-Trol ®
		Filtratwasser < 15 ml/ 30 min	<b>&lt;- Erforderlich!</b>	Spülungseigenschaften beobachten, bzw. ändern
<b>Sandgehalt</b>	Sandgehalt Test Kit	Sandgehalt > 20%	Pumpenschäden	Zirkulieren, Pumprate erhöhen, Bohrfortschritt reduzieren und ständig kontrollieren.
		Sandgehalt < 20%	<b>&lt;- Erforderlich!</b>	