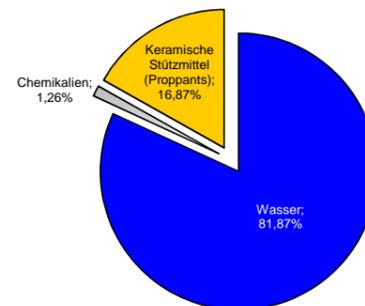


Eingesetzte Materialien bei Frac-Behandlungen auf der Söhlingen Z9a									
	Beschreibung	Gesamtmenge	Teilmenge	Ein-heit	Inhaltsstoff(e)	CAS -Nr.	Gewicht %	Einstufung der Produktkomponenten nach Gefahrstoffrecht	Einstufung des Gesamt produktes nach Gefahrstoffrecht
	Wasser/ Trägerflüssigkeit	182.100	182.100	kg	-				
	Proppants	37.523	37.523	kg	keramische Stützsande			-	
	Tonstabilisator	164	164	kg	Tetramethylammoniumchlorid	75-57-0	100	T R 21, R 25	T R 21, R 25
	Stabilisator	122	122	kg	Tetraethylenpentamin	112-57-2	100	C, N R 21/22, R 34, R 43, R 51/53	C, N R 21/22, R 34, R 43, R 51/53
	Oxidationsmittel	47	47	kg	Natriumbromat	7789-38-0	100	Xn, O, Xi R 9, R22, R36/38	Xn, O, Xi R 9, R22, R36/38
	pH-Wert-Regulierung	28	28	kg	Natriumhydroxid	1310-73-2	100	C R 35, R26, R37/39, R45	C R 35, R26, R37/39, R45
	Stabilisator	73	73	kg	Zitrusterpene	94266-47-4	100	N, Xn R 10 R38, R43, R65, R50/53 (WGK 3)	N, Xn R 10 R38, R43, R65, R50/53 (WGK 3)
	Breaker	34	34	kg	Diammoniumperoxodisulfat	7727-54-0	100	Xn, O R8, R22, R 36/37/38, R42/43	Xn, O R8, R22, R 36/37/38, R42/43
	Lösungsmittel	73	73	kg	Polypropylenglykol / Glykoether		100	Xn, R22	Xn, R22
	Netzmittel TENSIDE	1.343	906	kg	2-Butoxyethanol	111-76-2	10 - 30	Xn;R20/21/22 Xi;R36/38 -	Xn; R10; R22; R38; R41; R67; R52/53
73			kg	Propan-2-ol	67-63-0	10 - 30	F;R11 - R67 - Xi;R36		
73			kg	Ethoxylierte Alkohole linear (1)	-	5-10	Xn;R22 N;R51/53- Xi;R36/38 -		
73			kg	Ethoxylierte Alkohole linear (2)	-	5-10	Xn;R22 - Xi;R41		
73			kg	Ethoxylierte Alkohole linear (3)	-	5-10	Xn;R22 - Xi;R36/38		
146			kg	nicht kennzeichnungspflichtiger Stoff	-	10	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft		
	Puffermittel / Säurepuffer	56	56	kg	Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Säurepuffer	66	66	kg	Salze der aliphatischen Säure	-	30 - 60	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	CMHPG Polymer Vernetzte Polymere	544	544	kg	Polysaccharidderivate / Stärke	-	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Kettenverlängerer und Vernetzer (Crosslinker)	245	99	kg	2,2',2"-nitrilotriethanol	102-71-6	15-40	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft	Xn; R60,61; R36/38
17			kg	Anorganische Borate, Natriumborat	-	3 - 7	Xn; R60,61		
17			kg	Anorganische Salze	-	3 - 7	C;R34 - R52		
113			kg	nicht kennzeichnungspflichtiger Stoff	-	46	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft		
	Biozid	8	0,36	kg	Magnesiumchlorid	7786-30-3	1 - 5	Xi;R36/37/38.	N C; Xi R34; R43; R20/21/22; R61/63
1			kg	Magnesiumnitrat	10377-60-3	5 - 10	Xi;R36/38. O;R8.		
1			kg	5-Chloro-2-Methyl-2H-Isothiazol-3-One and 2-Methyl-2H-Isothiazol-3-One (3:1)	55965-84-9	5 - 10	T;R23/24/25 N;R50/53 C;R34 R43		
6			kg	nicht kennzeichnungspflichtiger Stoff	-	75	-		
Gesamte Masse (Wasser + Chemikalien + Proppants)			222.426	kg					
Gesamtflüssigkeit (Wasser + Chemikalien)			184.903	kg					
Chemikalien			2.803	kg					

Zusammensetzung der Mischung Frac-Flüssigkeit "Söhlingen Z9a"			
	Einzelmassen		
Gesamtmasse (ohne Proppants)::	184.903	kg	100,00 %
Wasser	182.100	kg	98,48 %
Chemikalien (gesamt)	2.803	kg	1,52 %
Nicht gefährliche Chemikalien	1.024	kg	0,55 %
Gefährliche Chemikalien	1.779	kg	0,96 %
Giftige Chemikalien	165	kg	0,09 %
Gesundheitsgefährdende Chemikalien	1.367	kg	0,74 %
Ätzend wirkende Chemikalien	168	kg	0,09 %
Umweltgefährdende Chemikalien	269	kg	0,15 %



Die Prozentzahlen der Grafik beziehen sich auf das gesamte Flüssigkeitsgemisch inkl. der keramischen Stützmittel

Das Flüssigkeitsgemisch als Ganzes ist als schwach wassergefährdend und als nicht umweltgefährdend eingestuft.
Es stellt nach Chemikalienrecht kein kennzeichnungspflichtiges Gemisch dar.