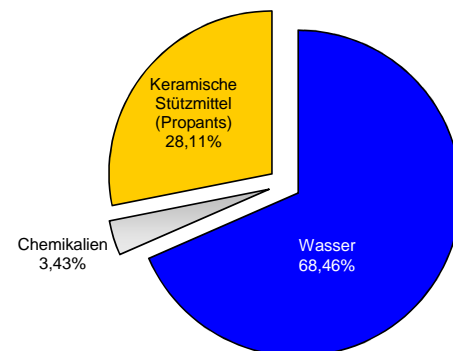


Eingesetzte Materialien bei Frac-Behandlungen auf der Söhlingen Z15									
	Beschreibung	Gesamtmenge	Teilmenge	Ein-heit	Inhaltsstoff(e)	CAS -Nr.	Gewicht %	Einstufung der Produktkomponenten nach Gefahrstoffrecht	Einstufung des Gesamt produktes nach Gefahrstoffrecht
	Wasser/ Trägerflüssigkeit (Spalte 8 ist enthalten)	1.801.808	1.801.808	kg	-			-	
	Proppants	740.000	740.000	kg	keramische Stützsande			-	
	Mittel zum Aufsätzen des Fluids (4 %-ige KCl-Lösung)	46.571	44.708		Wasseranteil der KCl-Lösung		96	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
			1.863	kg	Kaliumchlorid	231-211-8	4	-	
	Mittel zur Trägerschonung	5.388	5.388	kg	Diesel	68476-34-6	100	N, Xn R40, R65, R66, R51/53	N, Xn R40, R65, R66, R51/53
	Lösungsmittel	291	291	kg	Polypropylenglykol		100	Xn, R22	Xn, R22
	Netzmittel TENSIDE	363	109	kg	2-Butoxyethanol	111-76-2	10 - 30	Xn;R20/21/22 Xi;R36/38 -	Xn; R10; R22; R38; R41; R67; R52/53
			109	kg	Propan-2-ol	67-63-0	10 - 30	F;R11 - R67 - Xi;R36	
			36	kg	Ethoxylierte Alkohole linear (1)	-	5-10	Xn;R22 N;R51/53- Xi;R36/38 -	
			36	kg	Ethoxylierte Alkohole linear (2)	-	5-10	Xn;R22 - Xi;R41	
			36	kg	Ethoxylierte Alkohole linear (3)	-	5-10	Xn;R22 - Xi;R36/38	
			36	kg	Nicht kennzeichnungspflichtiger Stoff	-	10	-	
	Netzmittel TENSIDE	73.690	29.476	kg	Methanol	67-56-1	15 - 40	T;R23/24/25-39/23/24/25 F;R11 -	T; R10; R41; R23/24/25; R39/23/24/25
			22.107	kg	Ethoxylierte Alkohole	-	10 - 30	Xn;R22 - Xi;R41	
			22.107	kg	Ethoxylierte Alkohole #2	-	10 - 30	Xn;R22 - Xi;R41	
	Hochtemperatur Gel Stabilisator	3.026	3.026	kg	Natriumthiosulfat, Pentahydrat	10102-17-7	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Puffermittel / Säurepuffer	578	578	kg	Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Säurepuffer	271	271	kg	Salze der aliphatischen Säure	-	30 - 60	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	CMHPG Polymer Vernetzte Polymere	3.026	3.026	kg	Polysaccharidderivat	-	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Dichtschlämme	969	678	kg	2-Butoxyethanol	111-76-2	40 - 70	Xn;R20/21/22 Xi;R36/38 -	Xn; R20/21/22
			291		Guarmehl	-	30	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft	
	Kettenverlängerer und Vernetzer (Crosslinker)	693	277	kg	2,2',2"-nitrotriethanol	102-71-6	15-40	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft	Xn; R60,61; R36/38
			49	kg	Anorganische Borate, Natriumborat	-	3 - 7	Xn; R60,61	
			49	kg	Anorganische Salze	-	3 - 7	C;R34 - R52	
			319	kg	Nicht kennzeichnungspflichtiger Stoff	-	46	-	
	Biozid	133	7	kg	Magnesiumchlorid	7786-30-3	1 - 5	Xi;R36/37/38.	N C; Xi R34; R43; R20/21/22; R61/63
			13	kg	Magnesiumnitrat	10377-60-3	5 - 10	Xi;R36/38. O;R8.	
			13	kg	5-Chloro-2-Methyl-2H-Isothiazol-3-On and 2-Methyl-2H-Isothiazol-3-On (3:1)	55965-84-9	5 - 10	T;R23/24/25 N;R50/53 C;R34 R43	
			100	kg	Nicht kennzeichnungspflichtiger Stoff	-	75	-	
<b>Gesamtes Slurry-Masse (Wasser + Chemikalien + Proppants):</b>			2.632.099	kg					
<b>Gesamtflüssigkeit (Wasser + Chemikalien)</b>			1.892.099	kg					
<b>Chemikalien (gesamt)</b>			90.291	kg					

Zusammensetzung der Mischung Frac-Flüssigkeit "Söhlingen Z15"			
	Einzelmassen		
Proppant	740.000	kg	
Fluid - Gesamtmasse (ohne Proppants)	1.892.099	kg	100 %
Wasser	1.801.808	kg	95,23 %
Chemikalien (gesamt)	90.291	kg	4,77 %
Nicht gefährliche Chemikalien	9.787	kg	0,52 %
Gefährliche Chemikalien	80.504	kg	4,25 %
Giftige Chemikalien	29.489	kg	1,56 %
Gesundheitsgefährdende Chemikalien	50.837	kg	2,69 %
Ätzend wirkende Chemikalien	62	kg	0,0033 %
Umweltgefährdende Chemikalien	5.438	kg	0,29 %



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 ist wegen des Dieselanteils nach Chemikalienrecht / TRGS 200 kennzeichnungspflichtig: