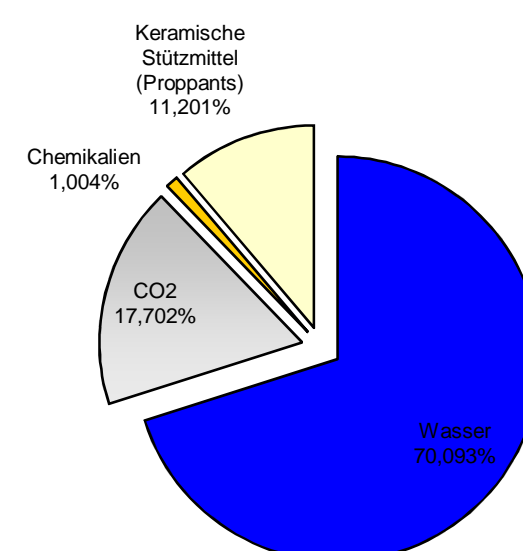


Eingesetzte Materialien bei Frac-Behandlungen auf der CAPPELN Z3a (GESAMTMISCHUNG)									
Position	Beschreibung	Gesamtmasse in kg	Teilmenge in kg	Einheit	Inhaltsstoff	CAS -Nr.	Gewicht %	Einstufung der Produktkomponenten	Einstufung des Gesamt produktes
	Gesamtfluid inkl. CO2	4.063.178	<b>4.063.178</b>						
	Trägerflüssigkeit (Wasser)	3.207.250	<b>3.207.250</b>	kg	-				
	CO2 Kohlendioxid / Kohlensäure	810.000	<b>810.000</b>	kg	Kohlendioxid		100		
	Keramische Stützmittel (Proppant)	125.306	<b>125.306</b>	kg	Keramische Stoffe (bauxite)	66402-68-4	100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Keramische Stützmittel (Proppant)	387.223	<b>387.223</b>	kg	Keramische Stoffe (bauxite)	66402-68-4	100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Tensid und Beschäumer	783	<b>783</b>	kg	Amphoterische oder ampholytische Alkyl amine	-	15 - 40	Xi;R36/38	Xi; R10; R52; R67; R36/38
	Tensid	4.146	<b>2.864</b>	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
<b>641</b>			kg	Ethoxylierte Alkohole	-	10 - 30	Xn;R22 - Xi;R41		
<b>641</b>			kg	Ethoxylierte Alkohole #2	-	10 - 30	Xn;R22 - Xi;R41		
	Breaker	584	<b>584</b>	kg	Diammoniumperoxodisulfat	7727-54-0	60 - 100	Xn;R22 O;R8 - R42/43 - Xi;R36/37/38 -	Xn O R22; R8; R36/37/38; R42/43
	Hochtemperatur Stabilisator	459	<b>459</b>	kg	Natriumthiosulfat, Pentahydrate	10102-17-7	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Puffer Hilfsstoff	693	<b>693</b>	kg	Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Brecher	1.036	<b>1.036</b>	kg	Natriumbromat	7789-38-0	60 - 100	Xn;R22 - Xi;R36/38 O;R9 -	Xn O; R22; R9; R36/38
	Säurepuffer	1.443	<b>1.443</b>	kg	Salze der aliphatischen Säure	-	30 - 60	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	CMHPG Polymer	11.575	<b>11.575</b>	kg	Polysaccharidderivate	-	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Gekapselter Kettenbrecher	6	<b>6</b>	kg	Diammoniumperoxodisulfat	7727-54-0	60 - 100	Xn;R22 O;R8 - R42/43 -	Xn; O; R8; R22; R36/37/38; R42/R43
	Environmental slurry	19.215	<b>19.215</b>	kg	2-Butoxyethanol	111-76-2	40 - 70	Xn;R20/21/22 Xi;R36/38 -	Xn; R20/21/22
		103	<b>103</b>	kg	Anorganische Borate	-	100	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
		103	<b>103</b>	kg	Anorganische Salze	-	100	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Kettenverlängerer und Vernetzer (Crosslinker)	622	<b>622</b>	kg	2,2',2"-nitrilotriethanol	102-71-6	102-71-6	Xn; R62; R36/38	Xn; R62; R36/38
	Ton Stabilisator	2.887	<b>2.887</b>	kg	Tetramethylammonium chloride	75-57-0	30 - 60	T;R21-25 - Xi;R36/37/38	T; N; R21; R25; R50; R36/37/38
	Stabilisierungsmittel	657	<b>657</b>	kg	Essigsäure	64-19-7	100	C;R35 - R10	C; R10; R35
	Biozid	176	<b>8</b>	kg	Magnesium Chloride	7786-30-3	1 - 5	Xi;R36/37/38.	N C; Xi R34; R43; R20/21/22; R61/63
			<b>18</b>	kg	Magnesium Nitrate	10377-60-3	5 - 10	Xi;R36/38. O;R8.	
			<b>18</b>	kg	5-Chloro-2-Methyl-2H-Isithiazol-3-One and 2-Methyl-2H-Isithiazol-3-One (3:1)	55965-84-9	5 - 10	T;R23/24/25 N;R50/53 C;R34 R43	
			<b>132</b>	kg	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft	-	75	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft	
		702	<b>702</b>	kg	Tetraethylenpentin	112-57-2	100	Xn, C, N R 21, R 25, R37/39	T R 21, R 25
	pH-Wert Regulierung	167	<b>167</b>	kg	Natriumhydroxid	1310-73-2	100	C R 35, R26, R37/39, R45	C R 35, R26, R37/39, R45
	Lösungsmittel	571	<b>571</b>	kg	2-Butoxyethanol Propan-2-ol	111-76-2 67-63-0	60 - 100	Xn;R20/21/22 - Xi;R36/38 - F; R11 - R67 Xi;R36	Xn; R20/21/22; R36/38

45.928

Zusammensetzung der Gesamtmischung "Frac-Flüssigkeit "Cappeln Z3a"			
	Einzelvolumina		Anteil am Gesamtfluid
Gesamtvolumen:	4.063.178	kg	100,00 %
Wasser	3.207.250	kg	78,93 %
CO2, flüssig	810.000	kg	19,94 %
Proppants	512.529	kg	12,61 %
Chemikalien ohne CO2 (gesamt)	45.928	kg	1,13 %
Nicht gefährliche Chemikalien (o. CO2)	14.508	kg	0,36 %
Gefährliche Chemikalien	31.420	kg	0,77 %
Giftige Chemikalien	5.769	kg	0,14 %
Gesundheitsgefährdende Chemikalien	24.018	kg	0,59 %
Ätzend wirkende Chemikalien	1.544	kg	0,04 %
Umweltgefährdende Chemikalien	720	kg	0,02 %



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

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