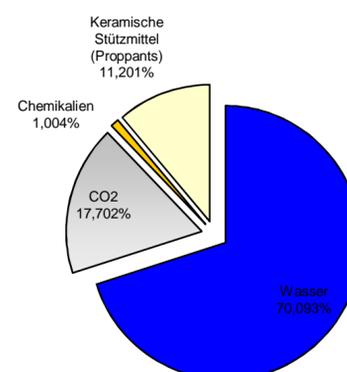


Eingesetzte Materialien bei Frac-Behandlungen auf der CAPPELN Z3a (GESAMTMISCHUNG)									
Position	Beschreibung	Gesamtmasse in kg	Teilmenge in kg	Einheit	Inhaltsstoff	CAS -Nr.	Gewicht %	Einstufung der Produktkomponenten	Einstufung des Gesamt produktes
	Gesamtfluid inkl. CO2	4.063.178	4.063.178						
	Trägerflüssigkeit (Wasser)	3.207.250	3.207.250	kg	-				
	CO2 Kohlendioxid / Kohlensäure	810.000	810.000	kg	Kohlendioxid		100		
	Keramische Stützmittel (Proppant)	125.306	125.306	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	387.223	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	783	kg	Amphoterische oder ampholytische Alkyl amine	-	15 - 40	Xi;R36/38	Xi; R10; R52; R67; R36/38
	Tensid	4.146	2.864	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
641			kg	Ethoxylierte Alkohole	-	10 - 30	Xn;R22 - Xi;R41		
641			kg	Ethoxylierte Alkohole #2	-	10 - 30	Xn;R22 - Xi;R41		
	Breaker	584	584	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	459	kg	Natriumthiosulfat, Pentahydrate	10102-17-7	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Puffer Hilfsstoff	693	693	kg	Natriumhydrogencarbonat	144-55-8	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Brecher	1.036	1.036	kg	Natriumbromat	7789-38-0	60 - 100	Xn;R22 - Xi;R36/38 O;R9 -	Xn O; R22; R9; R36/38
	Säurepuffer	1.443	1.443	kg	Salze der aliphatischen Säure	-	30 - 60	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	CMHPG Polymer	11.575	11.575	kg	Polysaccharidderivate	-	60 - 100	-	Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG als nicht gefährlich eingestuft
	Gekapselter Kettenbrecher	6	6	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	19.215	kg	2-Butoxyethanol	111-76-2	40 - 70	Xn;R20/21/22 Xi;R36/38 -	Xn; R20/21/22
		103	103	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	103	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	622	kg	2,2',2"-nitrilotriethanol	102-71-6	102-71-6	Xn; R62; R36/38	Xn; R62; R36/38
	Ton Stabilisator	2.887	2.887	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	657	kg	Essigsäure	64-19-7	100	C;R35 - R10	C; R10; R35
	Biozid	176	8	kg	Magnesium Chloride	7786-30-3	1 - 5	Xi;R36/37/38.	N C; Xi R34; R43; R20/21/22; R61/63
			18	kg	Magnesium Nitrate	10377-60-3	5 - 10	Xi;R36/38. O;R8.	
			18	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	
			132	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	702	kg	Tetraethylenpentamin	112-57-2	100	Xn, C, N R 21, R 25, R37/39	T R 21, R 25
	pH-Wert Regulierung	167	167	kg	Natriumhydroxid	1310-73-2	100	C R 35, R26, R37/39, R45	C R 35, R26, R37/39, R45
	Lösungsmittel	571	571	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.