

Qualitätsvergleich Biokraftstoffe: Tierfett / Pflanzenöl / Biodiesel

Quality comparison: Animal-Fat / Plant-Oil / Biodiesel, Comparação de Qualidade: Gordura de Animal / Oleo Vegetal / Biodiesel

Fuel Efficiency Management

Charakteristische Eigenschaften / Characteristics / Características	Einheiten Units, Unidade	Tierfett, <i>animal fat</i> , Gordura de animal recom. bioltec®	Rapsöl, <i>Pure Plant-Oil</i> , Oleo vegetal DIN V 51605	Biodiesel EN 14214, ASTM D6751	Diesel EN 590	Test method
Dichte (15°C) <i>Density</i> , Densidade	kg/m ³	930	900-930	860-900	820-845	DIN EN ISO 12185 DIN EN ISO 3675
Flammpunkt <i>Flashpoint</i> , Ponto de Inflamação	°C	270	>220	>101	>55	DIN EN ISO 2719
Heizwert <i>Heatvalue</i> , Valor Calorífico	kJ/kg (max. kJ/l)	37.200 (34.600)	>36.000 (33.500)	>37.000 (33.300)	42.600 (36.000)	DIN EN 51900-1, -2, - 3
Cetanzahl (Zündwilligkeit) <i>Cetane number</i> , Poder de Ignição	-	56	>39	>51	>51	(IP 498)
Kin. Viskosität (40°C) <i>Kin. Viscosity</i> , Viscosidade Cinética	mm ² /s	39	<36	3,5-5	2-4,5	DIN EN ISO 3104
Koksrückstand <i>Carbon residue</i> , Residuo de Coque	% (m/m)	0,22	<0,4	<0,3	<0,3	DIN EN ISO 10370
Jodzahl <i>Iodine number</i> , Indice de Iodo	g/100 g	68	95-125	<120	---	DIN EN 14111
Schwefelgehalt <i>Sulphur content</i> , Parcela de Enxofre	mg/kg (ppm)	<3	<10	<10	<10	DIN ISO 20884 DIN ISO 20864

Variable Eigenschaften, *variable characteristics*, Características variáveis

Gesamtverschmutzung <i>Total pollution</i> , Total de Poluição	mg/kg (ppm)	<20	<24	<24	<24	DIN EN 12662
Säurezahl/freie Fettsäuren ffa <i>Free fat acid ffa</i> , Indice de Acidez	mg KOH/g/%	1 / 0,5	<2,0 / 1	<0,5 / 0,25	---	DIN EN 14104
Oxidationsstabilität (110°C) <i>Oxidation stab.</i> , Estabilidade de Oxidação	h	7-19	>6,0	>6,0	---	DIN EN 14112
Phosphorgehalt <i>Phosphor content</i> , Parcela de Fosforo	mg/kg (ppm)	<1	<12	<10	---	DIN EN 14107 (ICP OES)
Aschegehalt (Oxidasche) <i>Ash content (oxid ash)</i> , Oxidase	% (m/m)	0,001	<0,01	<0,02	<0,01	DIN EN ISO 6245
Wassergehalt <i>Water content</i> , Percentual de Agua	mg/kg (ppm)	420	<750	<500	<200	DIN EN ISO 12937
Summengehalt Calcium, Magnesium <i>Total Ca+Mg</i> , Total Calcium, Magnesium	mg/kg (ppm)	<1,4	<20	<5	---	DIN EN 14538
Summengehalt Kalium, Natrium <i>Total K+Na</i> , Total Kalium, Natrium	mg/kg (ppm)	<1	---	<5	---	DIN EN 14108(9)

V2.2 20100903

sehr gut, *very good*, muito bom

gut, *good*, bom

ausreichend, *sufficient*, suficiente