

Flüssige Brennstoffe Heizöle Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen		DIN 51603-1		
Eigenschaft		Anforderung		Prüfung nach
		min.	max.	
Dichte bei 15 °C	kg/m ³	-	860	DIN 51757 oder DIN EN ISO 12185
Brennwert	MJ/kg	45,4	-	DIN 51900-1 und DIN 51900-2 oder DIN 51900-3 oder Berechnung ^a
Flammpunkt im geschlossenen Tiegel nach	°C	> 55	-	DIN EN ISO 2719
Kinematische Viskosität bei 20°C	mm ² /s	-	6,00	DIN 51562-1
Destillationsverlauf Insgesamt verdampfte Volumenanteile bis 250° C bis 350° C	% %	- 85 ^b	<65 ^b -	DIN EN ISO 3405
Cloudpoint	°C	-	3	DIN EN 23015
Temperaturgrenzwert der Filtrierbarkeit (CFPP) in Abhängigkeit vom Cloudpoint bei Cloudpoint = 3° C bei Cloudpoint = 2° C bei Cloudpoint = 1° C	°C °C °C	- - -	-12 -11 -10	DIN EN 116
Koksrückstand nach Conradson (von 10% Destillationsrückstand) angegeben als Massenanteil	%	-	0,3 ^d	DIN EN ISO 10370 oder DIN 51551-1
Schwefelgehalt Für Heizöl EL-1-Standard Angabe als Massenanteil	mg/kg	über 50	-	DIN EN 24260, oder DIN EN IS 8754 oder DIN EN ISO 14596
	%	über 0,0050	0,10 ^c	
Schwefelgehalt Für Heizöl EL-1-schwefelarm Angabe als Massenanteil	mg/kg	-	50	DIN EN ISO 20884 oder DIN EN ISO 20846
	%	-	0,0050	
Wassergehalt, angegeben als Massenanteil	mg/kg		200	DIN 51777-1 oder DIN EN ISO 12937
Gesamtverschmutzung, angegeben als Massenanteil	mg/kg	-	24	DIN EN 12662
Asche, angegeben als Massenanteil	%	-	0,01 ^d	DIN EN ISO 6245
Lager- und thermische Stabilität	Die Angabe eines Grenzwertes ist erst nach Entwicklung eines geeigneten Verfahrens möglich.			

a) Berechnung des Brennwertes Hs in MJ/kg von Heizöl EL: $H_s = 59 - (15,78 \times p_{15} / 1000) - 0,337 \times w(S)$. Dabei ist p15 die Dichte des Heizöles bei 15° C in kg/m³ und w(S) der Massenanteil in % an Schwefel im Heizöl.

b) Zusätzliche Anmerkung 2 d) und 2 e) zu Kapitel 27 der kombinierten Nomenklatur.

c) Heizöl EL mit einem höheren Schwefelgehalt gilt als normgerecht, wenn es nach der 3. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (3. BImSchV) in der jeweils geltenden Fassung zugelassen ist.

d) Kleinster angegebener Wert unter Berücksichtigung der Präzision des Verfahrens.