

Übersicht über die Heizölarten nach DIN 51603:2024

Mineralölstämmiges Heizöl wird durch die Raffination von Rohöl hergestellt. Das schwefelarme Heizöl (Heizöl EL schwefelarm nach DIN), eingeführt im Jahr 2008, mit einem maximal zulässigen Schwefelgehalt von 50 mg/kg ist fast ausschließlich im Markt vorhanden.

Erneuerbare paraffinische Produkte enthalten keine mineralölstämmigen Komponenten und werden mittels Synthese (Synthetisierung kohlenwasserstoffhaltiger Gase (beispielsweise Fischer-Tropsch-Synthese)), oder Hydrotreatment (Hydrierung von Pflanzenölen (**HVO** - Hydrotreated Vegetable Oil) bzw. Hydrierung biogener Rest und Abfallstoffe (**HUCO** – Hydrotreated Used Cooking Oil)) hergestellt (DIN TS 51603-8:2022 und für Diesel DIN EN 15940).

Bei **veresterten Produkten** spricht man unabhängig von der Herkunft der biologischen Rest- und Abfallstoffe übergeordnet von Fettsäuremethylester (**FAME** - Fatty Acid Methyl Ester). FAME wird auch als Bioheizöl (DIN 51603-6:2024) oder Biodiesel (DIN EN 14214) bezeichnet.

Die Herstellung veresterter Produkte kann beispielsweise aus Pflanzenölen erfolgen (z.B. Rapsöl, das mithilfe von Methanol zu Rapsölmethylester (**RME**) verestert wird) oder aus gebrauchten Speiseölen (Used Cooking Oil (**UCO**)), die durch Veresterung mit Methanol zu Used Cooking Oil Methyl Ester (**UCOME**) werden.

Mischungen aus mineralölstämmigem Heizöl EL mit erneuerbaren Anteilen, beispielsweise von synthetischen Komponenten, entsprechen in Art und Zusammensetzung weitgehend mineralölstämmigen Heizölen.

Die nachfolgend aufgeführten Brennstoffqualitäten erlauben synthetische Anteile verschiedener Konzentrationen bzw. deren einzelner Anteile von bis zu 100 Vol-%. Schon die **DIN 51603:2011** lässt ausdrücklich synthetische Komponenten im Heizöl EL zu, so lange das spez. Gewicht 865 kg/m³ nicht unterschreitet.

In der DIN 51603-1:2024 werden insgesamt fünf Heizölsorten beschrieben:

- Heizöl EL Standard
- Heizöl EL Schwefelarm
- Heizöl EL Schwefelarm, stickstoffarm
- Heizöl EL A „X“, schwefelarm
- Heizöl EL A „X“, schwefelarm, stickstoffarm

Heizöl EL A kann - ebenso wie **Heizöl EL Standard** und Schwefelarm- hydrierte oder synthetische Produkte in unterschiedlichen Konzentrationen enthalten. Mischungen mit einem spez. Gewicht von unter 865 kg/m^3 sind zwingend der Sorte Heizöl EL A xx zuzuordnen.

Die Zumischung erneuerbarer Heizölkomponenten kann auch bei einem spez. Gewicht über 865 kg/m^3 mit „EL A“ gekennzeichnet werden um z.B. die Vorgaben des GEG zu erfüllen, bei höheren synthetischen Anteilen (Dichte unter 865 kg/m^3) erfolgt die Klassifizierung als **Heizöl EL A „x“**. Die Zahl nach dem Buchstaben „A“ verweist auf den Höchstgehalt an alternativen, nicht mineralölstämmigen Heizölkomponenten.

Heizöl EL B enthält Beimischungen von Fettsäuremethylester. Gemäß **DIN 51603-6:2024** ist der Anteil von Fettsäuremethylester nach DIN EN 14214 in Heizöl EL B allerdings auf $\geq 3 \text{ Vol-\%}$ und $\leq 20,9 \text{ Vol-\%}$ begrenzt. Die Zugabe von anderen alternativen oder biogenen Komponenten als Fettsäuremethylester, wie z. B. Pyrolyseöle oder Pflanzenöle nach DIN 51605, ist nicht gestattet. Bei Heizöl EL B 5 gemäß DIN 51603-6 liegt der FAME-Anteil (Bio-Anteil) beispielsweise zwischen $\geq 3 \text{ Vol-\%}$ und $\leq 5,9 \text{ Vol-\%}$. BioDiesel ist in DIN EN 14214 geregelt.

Bei der **DIN TS 51603-8:2022** handelt es sich um eine Technische Spezifikation, einer Art Vornorm, die Anforderungen an **rein paraffinische Heizöle** festgelegt, die mittels Syntheseverfahren (Synthetisierung kohlenwasserstoffhaltiger Gase (beispielsweise Fischer-Tropsch-Synthese)) oder Hydrierverfahren (Hydrierung von Pflanzenölen (**HVO**) bzw. Hydrierung biogener Rest und Abfallstoffe (**HUCO**)) hergestellt wurden. Paraffinischer Dieselkraftstoff ist in DIN EN 15940 geregelt.



Das **Green-Fuels-Ready-Produktlabel** zeigt die Praxistauglichkeit gekennzeichneteter Geräte für den Einsatz bis zu 100 Vol-% erneuerbarer flüssiger Brennstoffe (z.B. HVO, XtL, FAME), auch in Mischungen mit mineralölstämmigen flüssigen Brennstoffen. Die Herstellerunterlagen und die Verwendbarkeitsnachweise z.B. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/Allgemeine Bauartengenehmigung des DIBt sind zu beachten. Sie werden den Entwicklungen der Norm 51603 laufend angepasst und sind beiden Produkten im Dehoust Web zu finden.
Leimen, im Oktober 2025

DEHOUST
ENERGIE. WÄRME. WASSER.

www.dehoust.com