

## Verwendung von paraffinischem Dieselkraftstoff nach DIN EN 15940:2019-10 für Heizgeräte der Baureihen Thermo, Thermo E, Thermo E+, Thermo S und Thermo plus

Synthetisch erzeugte Dieselkraftstoffe stammen aus Synthese- oder Hydrierungsverfahren mit verschiedenen Ausgangsmaterialien, z.B.:

Erdgas ( <i>Gas-to-Liquid</i> ; <b>GTL</b> )	Kohle ( <i>Coal-to-Liquid</i> ; <b>CTL</b> )
Biomasse ( <i>Biomass-to-Liquid</i> ; <b>BTL</b> )	Pflanzenöle (Hydrogenated / Hydrotreated Vegetable Oils; <b>HVO</b> )

Als Kraftstoff für die Verwendung in Dieselmotoren und Kraftfahrzeugen werden sie in der DIN EN 15940:2019-10 (Kraftstoffe– Paraffinischer Dieselkraftstoff aus Synthese oder Hydrierungsverfahren) definiert. Valeo hat aus der Norm DIN EN 15940:2019-10 einige solcher Kraftstoffe mit hohem Marktanteil getestet.

Bei Umstellung von herkömmlichen Diesel und Biodiesel auf paraffinische Kraftstoffe kann es innerhalb von kraftstoffführenden Teilen zu einem Schrumpfen der Dichtungen kommen. Während des Verbrennungsprozesses sind teilweise unterschiedliche, deutlich hellere Flammfarben festzustellen.

Valeo erteilt ausschließlich die **Freigabe** der unten genannten Kraftstoffe nach DIN EN 15940:2019-10:

- **Shell GTL Fuel** (ungefärbt; nicht Shell GTL Fuel Marine)
- **Neste Renewable Diesel®** (HVO; vormals NExBTL®)
- Alle HVO-Kraftstoffe, die entweder Renewable Diesel von Neste entsprechen oder direkt von diesem abstammen, jedoch unter anderem Markennamen vertrieben werden und höchstens noch weiter additiviert sind, und zwar:
- **C.A.R.E. Diesel®** von ToolFuel
- **Neste MY** von Neste, NL,US, SWE, FIN, Baltics / Swea Energi, SWE / Energifabriken, SWE / Biofuel Express, SWE / Colabitoil, SWE / Ecobränsle, SWE / Futurefuels, NL / EG Group, NL / Tamoil, NL / GP Groot, NL / Goodfuels, NL

Die Liste wird aufgrund des dynamischen Marktes regelmäßig aktualisiert. Bei Gebrauch darüber hinaus gehender Kraftstoffe ist mit der [Valeo Service Helpline](#) Rücksprache zu halten.

Folgende Heizgeräte - inklusive zugehöriger Valeo Brennstoffschläuche und Brennstofffilter - können ab Fertigungszeitpunkt 01/2017 bei Einhaltung der geforderten Umrüstungen mit obigen Kraftstoffarten betrieben werden: **Thermo | Thermo E | Thermo E+ | Thermo S | Thermo plus**

### Umrüstungen:

1) Der Einsatz eines Staubschutzrohres wird für oben genannte Heizgeräte vorgeschrieben. Siehe hierzu auch Montageanweisung „Dust Protection Kits 11137558A“.

2) Aufgrund einer optimierten Software für die älteren Thermo Heizgeräte ist – nur bei dieser Baureihe – das jeweilige Steuergerät zu tauschen (siehe Übersicht Seite 3).

3) Für Heizgeräte, Brennstofffilter und Brennstoffschläuche vor 01/2017 ist bei erstmaliger Umstellung auf obige Kraftstoffe eine Umrüstung von Schläuchen und Filtern nötig. Alle externen Anbauteile bzw. Komponenten müssen für diese Kraftstoffe freigegeben sein. Damit die umzurüstenden Bauteile und Komponenten ermittelt werden können, ist Valeo die Material- und Seriennummer (siehe Typschild) der verwendeten Heizgeräte mitzuteilen. Bitte wenden Sie sich dazu an die Valeo Service Helpline unter [service-valeobus@valeo.com](mailto:service-valeobus@valeo.com).

**Der Brennbetrieb mit oben genannten Kraftstoffen ist in einem Bereich der Brennstofftemperatur von -20°C bis +45°C zugelassen. Die Betriebstemperatur des Heizgerätes ist der jeweiligen Einbauanweisung zu entnehmen.**

## Vorgaben:

- Die von Valeo freigegebenen, oben genannten Kraftstoffe müssen der DIN EN 15940:2019-10 entsprechen
- Die von Valeo freigegebenen, oben genannten Kraftstoffe müssen den klimatischen Anforderungen (CFPP Klassen) entsprechen
- Eine Mischbetankung/ Mischbetrieb der von Valeo freigegebenen, oben genannten Kraftstoffe ist mit Dieselmischkraftstoffen nach DIN EN 590 (und inhaltlich identischen Normen) in jedem Mischungsverhältnis zulässig.
- Eine Mischbetankung/ Mischbetrieb der von Valeo freigegebenen, oben genannten Kraftstoffe ist mit Biodiesel nach DIN EN 14214 (und inhaltlich identischen Normen) auszuschließen.
- Einsatz einer Düsenstockvorwärmung ist ab Temperaturen  $\leq 0$  Grad Celsius verpflichtend
- Einsatz einer Filterheizung ist ab Temperaturen  $\leq 0$  Grad Celsius verpflichtend für alle oben genannten Kraftstoffe außer Shell GTL
- Einsatz einer Filterheizung ist ab Temperaturen  $\leq 0$  Grad Celsius empfohlen für Shell GTL (Filter-Versulzungen wegen Cloud Point beachten)
- Brennstoffpumpe muss mit FKM („Viton“) Dichtungen ausgerüstet sein; „NBR“ ist auszuschließen (siehe TI Brennstoffpumpe DOK70102)
- Brennstoffleitungen müssen gegen paraffinische Kraftstoffe (nach DIN EN 15940:2019-10) beständig sein; FKM („Viton“) wird vorgeschrieben; „NBR“ ist auszuschließen
- Tausch der Brennstoffpumpe und der Brennstoffleitungen spätestens alle vier Jahre
- Tausch des Brennstoff-Filters jährlich. Bei Wechselbetankung/ Wechselbetrieb erlaubter Kraftstoffe wird ein halbjährlicher Wechsel empfohlen.
- Einhaltung der Wartungsarbeiten;  
Heizgerät mindestens alle vier Wochen in Betrieb nehmen, auch im Sommer
- Verwendung von überaltertem Brennstoff muss ausgeschlossen sein
- Der CO<sub>2</sub> Wert ist bei Umstellung des Kraftstoffes und jährlicher Wartung zu überprüfen

## Hinweise:

- Der Betrieb des Heizgerätes im Zweistrang-Betrieb (Saug- und Rücklaufleitung) wird empfohlen.
- Bei Einsatz eines nicht normgerechten Kraftstoffes kommt es zu Rauchbildung und Brennstörungen!

Autor | Development Heaters, Frank Belter | AWT Christian Schmidt |

Erläuterung: Die Begriffe „Kraftstoff“ und „Brennstoff“ werden in diesem Dokument als Synonyme füreinander verwendet.

<b>Übersicht optimierte Steuergeräte (SG) für Thermo Heizgeräte</b>		
<b>SG programmiert alt</b>	<b>SG programmiert neu</b>	<b>Kunde</b>
63482F	97821A	Standard
63859E	63859F	J.E.S.
67981D	67981E	Bahn/Vossloh
96775B	96775C	Magyar
97806B	97806C	EvoBus
97808C	97808D	Detroit
97810C	97810D	Bahn-Standard
97812A	97812B	MTU Bahn 19 V
97814C	97814D	Hybrid
97818A	97818B	Bahn o. UP-Überwachung
97820A	97820B	EvoBus 2
97823A	97823B	ADL