

Typ alle (BUS, GW, LKW, Leichte Transporter, PKW, Schwere Transporter, UNIMOG, smart)

Paraffinische Kraftstoffe bestehen nahezu vollständig aus Alkanen, sind folglich frei von Aromaten und Schwefel. Neben linearen und verzweigten Alkanen sind teilweise auch Cycloalkane enthalten. Bedingt durch die chemische Zusammensetzung unterscheiden sich die Eigenschaften paraffinischer Kraftstoffe von denen des regulären Dieselmotorkraftstoffes und sind für Europa in der Norm EN15940 spezifiziert. Die Hauptunterschiede paraffinischer Dieselmotorkraftstoffe zu konventionellen Dieselmotorkraftstoffen stellen die höhere Cetanzahl, der niedrigere volumetrische Energiegehalt und die niedrigere Dichte dar. Analog zu Dieselmotorkraftstoff gemäß EN 590 darf auch paraffinischem Kraftstoff Fettsäuremethylester (FAME gemäß EN 14214) mit einem Anteil von bis zu 7 Vol.-% zugesetzt werden.

Um eine Unterscheidbarkeit im Markt für den Kunden sicherzustellen, wird beim Vertrieb von reinem paraffinischem Kraftstoff (100 %) eine aussagefähige Kennzeichnung nachdrücklich empfohlen. Als Reinkraftstoff findet er für gewöhnlich nur in Flottenfahrzeugen Verwendung. Als Blendkomponente hingegen wird paraffinischer Kraftstoff bereits heute im Markt eingesetzt.

Zwei paraffinische Kraftstoffarten werden üblicherweise anhand der Herstellungsweise unterschieden:

Paraffinischer Diesel durch Hydrierung

Der zentrale Produktionsschritt für die Herstellung dieses Kraftstoffes stellt die Hydrierung, d. h. die chemische Umsetzung der Rohstoffe mit Wasserstoff dar. Dieser Herstellungsprozess kann sowohl in einer eigenständigen Anlage als auch zusätzlich in einem bereits bestehenden Raffinerieprozess (Co-Processing) realisiert werden. Häufig wird die Abkürzung HVO, die sich von der englischen Bezeichnung für hydriertes Pflanzenöl ableitet (Hydrotreated Vegetable Oil), synonym für durch Hydrierung hergestellte paraffinische Kraftstoffe verwendet. Heutzutage werden jedoch neben Pflanzenöl auch tierische Fette und andere Rohstoffe bei der Herstellung eingesetzt und die Bezeichnung HDRD (Hydrogenation Derived Renewable Diesel) ist daher als Oberbegriff für diese Kraftstoffart zutreffender.

Fischer-Tropsch-Kraftstoffe – (XtL)

Zur Herstellung wird aus dem Rohstoff zunächst eine Mischung aus Kohlenmonoxid und Wasserstoff erzeugt, dem so genannten Synthesegas. Im nachfolgenden Schritt, dem namensgebenden Fischer Tropsch-Verfahren wird der paraffinische Kraftstoff aus dem Synthesegas durch Kettenaufbau gebildet. Die üblicherweise verwendeten Bezeichnungen beziehen sich auf den zur Erzeugung des Synthesegases verwendeten Rohstoff: Kohle - Coal to Liquid (CtL), Gas - Gas to Liquid (GtL), Biomasse - Biomass to Liquid (BtL).

Verwendung paraffinischer Kraftstoffe in Mercedes-Benz PKW-Motoren

Mercedes-Benz PKW-Motoren sind nicht für die Verwendung von reinem paraffinischem Kraftstoff (100 %) frei gegeben. Als Blendkomponente in regulärem Dieselmotorkraftstoff werden paraffinische Kraftstoffe jedoch bereits heutzutage von Mineralölfirmen eingesetzt. Solange der Dieselmotorkraftstoff in Europa die Norm EN 590 erfüllt kann dieser mit Beimischungen von Kraftstoffen gemäß EN 15940 beliebiger Höhe uneingeschränkt in Mercedes-Benz PKW Motoren verwendet werden. Die biogenen paraffinischen Kraftstoffe (z. B. HVO und BtL) besitzen im Gegensatz zum Fettsäuremethylester (FAME) eine ausgezeichnete Oxidationsstabilität und stellen daher eine gute Alternative als Blendkomponente dar.

Verwendung paraffinischer Kraftstoffe in Mercedes-Benz Nutzfahrzeugmotoren

Die Mercedes-Benz Nutzfahrzeugmotoren mit der Emissionsstufe Euro-VI-Norm der Baureihen OM934, OM936, OM470, OM471 und der OM473 neueste Generation sind für paraffinische Kraftstoffe gemäß EN 15940 frei gegeben.

Für Off-Highway Anwendungen der Norm Stage V sind die Baureihen OM934, OM936, OM470 und OM471 für paraffinische Kraftstoffe gemäß EN 15940 frei gegeben.