

(4)

Beschaffenheitsbedingungen für Treiböl-Marinequalität.

70566

Treiböl aus Erdöl, Hydrierung, Synthese	Treiböl aus Braunkohle
---	------------------------------

Aussehen	klar
Mechanische Verunreinigungen.	müssen fehlen
Spez. Gewicht bei 20° C	nicht über 0,88 nicht über 0,90
Der U-Bootsbetrieb verlangt Treiböl mit spez. Gew. zwischen 0,84 und 0,87; Lieferungen des Zentralbüros für Mineralöl liegen durchweg in diesem Bereich. Bei Treibölabgaben mit abweichendem spez. Gew., die möglichst zu vermeiden sind, ist Kdo. des Bootes besonders aufmerksam zu machen.	
Viskosität bei 20° C	nicht über 2,6 E
Flammpunkt (PM)	" " unter 1,2 E
" (DVM)	" " 55° C
	" " 70° C
Siedeverhalten	bis 350° C sollen mindestens 60% überdestillieren
Gehalt an Wasser	nicht über 0,5%
Gehalt an Asche	" " 0,05%
Gehalt an Schwefel	nicht über 1,0% nicht über 1,3%
Neutralisationszahl	nicht über 1,5
Mineralsäuren	müssen fehlen
Kälteverhalten	fließend und frei von Ausscheidungen bei ± 0° C
Unterer Heizwert	nicht unter 9900 kcal/kg
Verkohlungsrückstand nach Conradson	nicht über 0,8% nicht über 1,0%
	nicht unter 32

Bei der Schüttelprobe mit destilliertem Wasser bei Zimmertemperatur (10 cm³ Treiböl und 10 cm³ destilliertes Wasser im 50 cm³ DIN-Schüttelzylinder 1/2 min. kräftig geschüttelt) darf sich keine beständige Emulsion bilden. Vielmehr muß die Abscheidung von Wasser beim Stehen innerhalb der ersten Minute im Anschluß an die Schüttelprobe beginnen; nach 1/2 stündigem Stehen müssen sich Öl und Wasser soweit getrennt haben, daß eine etwaige Emulsionsschicht nicht stärker ist als ein Teilstrich (entsprechend 1 cm³) des Schüttelzylinders. Großblasiger Schaum ist zulässig.

Nach Hinzufügen von 1 cm³ n/10 NaOH zur obigen Probe und anschließendem 1/2 min. kräftigem Schütteln darf sich das Wasser innerhalb der nächsten 24 Stunden höchstens schwach rosa färben. Maßgaben für die Abnahme ist die Einwirkung des Treiböls auf Seewasser, das in manchen Fällen weniger stark angefärbt wird. Deshalb soll in Fällen, in denen mit vorstehender NaOH-Prüfung stärkere Färbung auftritt, eine Prüfung mit Seewasser (ohne NaOH-Zugabe) in gleicher Weise wiederholt werden. Seewasser wird auf Anforderung versandt vom Kriegsmarinewerft, Nachschubabteilung, (23) Achim Bez. Bremen.

Das Treiböl muß eine Farbtiefe nach Ostwald von mindestens 4-5 aufweisen. Von Natur aus hellere Treiböle sind mit Sulan-Braun R und Zapon-Schwarz auf diese Farbtiefe zu bringen. Farblose Öle erreichen diese Farbtiefe durch Zusatz

von 13 mg Sulan-Braun R) auf 1 kg Treiböl
 3 mg Zapon-Schwarz)

Die Farbstoffe sind zu bestellen:

Von Marinendienststellen: I.G. Farbenindustrie AG., Vermittlungsstelle W, Berlin NW.7, Unter den Linden 78

Von Firmen: I.G. Farbenindustrie AG. Frankfurt a.M.

Treiböl, das bei Erfüllung der übrigen Kenndaten den Vorschriften bezügl. Emulsionsverhalten, Wasserfärbung und Farbtiefe nicht entspricht, darf nur für Überwasserstreitkräfte oder Landverbraucher eingesetzt werden, nicht für U-Boote.

Beschaffenheitsbedingungen für Sonderdieselmkraftstoff 2.

Für den SDK 2 gelten die Kenndaten der Treiböl-Marinequalität mit folgenden Ausnahmen:

Flammpunkt	nicht unter 21°C
Viskosität bei 20°C	" " 1,1 E

Die Vorschriften bezüglich Emulsionsverhalten, Wasserfärbung und Farbtiefe gelten für SDK 2 nicht.

Lagerung von SDK 2.

SDK 2 fällt in die Gefahrenklasse A2 der Polizeiverordnung für den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten. Für den Marinebereich wird hiefür Genehmigung erteilt, den SDK 2 in den für Gefahrenklasse 3 vorgesehenen Behälter zu lagern. Wird in Sonderfällen SDK 2 mit Treiböl-Marinequalität vermischt, wogegen Bedenken nicht bestehen, so ist das Gemisch als SDK 2 zu verausgaben.

Richtlinien für die Verwendung von SDK 2.

1.) Sonderdieselmkraftstoff 2 unterscheidet sich in seinen chemisch-physikalischen Daten von normalem Dieselmkraftstoff lediglich in Bezug auf das spez. Gewicht und auf den Flammpunkt. Das niedrigere spez. Gewicht bedingt einen niedrigeren Wärmehalt je Volumeneinheit (Heizwert je ltr.), was zur Folge hat, daß die Leistung der Dieselmotoren bei Verwendung von Dieselmkraftstoff 2 um ein geringes (etwa 5 %) niedriger liegt als bei Verwendung von normalem Dieselmkraftstoff. Dieser Leistungsabfall ist so gering, daß er im praktischen Betrieb kaum festgestellt werden kann, zum mindesten aber für die Praxis keine Rolle spielt. Irgendwelche Umstellungen an den Einspritzpumpen oder sonstigen Aggregaten des Dieselmotors sind daher beim Übergang von normalem Dieselmkraftstoff zu Sonderdieselmkraftstoff 2 nicht notwendig.

- 2.) Der zwischen 21 - 55° C liegende Flammpunkt verlangt größte Sauberkeit bei jeder Handhabung im Maschinenraum, insbesondere beim Tanken, beim Anfahren der Maschine und während des Betriebes. Bevor der neue Kraftstoff an Bord genommen wird, sind sämtliche hierzu dienenden Einrichtungen des Fahrzeuges genauestens auf Dichtigkeit zu untersuchen und vorhandene Mängel abzustellen. Bei Undichtigkeiten, die während des Betriebes auftreten, muß der auftretende Kraftstoff unbedingt aufgefangen werden. Der aufgefangene Kraftstoff ist aus dem Motorenraum zu entfernen.
- 3.) Die Bilgen sind frei von Kraftstoff zu halten.
- 4.) Die Füllrohre der Kraftstoffbehälter sollen möglichst mit den Behältern fest verbunden sein und bis an Deck geführt werden, damit überlaufender Kraftstoff nicht in den Motorenraum gelangen kann. Die Entlüftungsrohre sind gleichfalls an Deck zu führen, und ihre Öffnungen sind möglichst mit Flammendurchschlagsicherungen oder Davy'schen Drahtsieben zu schützen.
- 5.) Die Motorenräume und die Räume, in denen sich Treibölbehälter befinden, sowie die Bilgen sind mit den vorhandenen natürlichen und künstlichen Belüftungseinrichtungen möglichst wirksam zu entlüften (die Dämpfe des Kraftstoffes sammeln sich in der tiefsten Stelle der Räume). Dies ist vor allem wichtig, wenn der Motor an Gang gesetzt wird und wenn während des Betriebes Undichtigkeiten bemerkt werden, die an den Tanks, den Treibstoffleitungen oder am Motor auftreten.
- 6.) Zündhilfsmittel, die mit offener Flamme angesteckt werden, sind mit besonderer Vorsicht zu verwenden. Glimmpapierhalter dürfen bei Anfahr-Versagern erst nach Ablauf von 5 Minuten herausgenommen werden.
- 7.) In den Motorräumen und in den Räumen, in denen sich Treibölbehälter befinden, sowie in den damit in Verbindung stehenden Räumen ist das Rauchen, die Benutzung von offenem Feuer, offenem Licht oder sonstigen Zündquellen verboten. Beim Betrieb etwaiger in dem Motorenraum vorhandener Dampfkessel und Öfen ist dafür zu sorgen, daß nicht Stichflammen oder glühende Kohle oder Asche gegen den Dieselmotor, die Treibölleitungen und den Treiböltank geweht oder geworfen werden können.
- 8.) Die elektrischen Anlagen im Motorraum, insbesondere die Generatoren, Motoren und Schalteinrichtungen sind so instand zu halten, daß Funkenbildung nach Möglichkeit vermieden wird.
- 9.) Während der Treibölübernahme sind die Dieselmotoren stillzusetzen und alle Feuer zu löschen. Außerdem ist während der Treibölübernahme das Rauchen und die Benutzung offenen Feuers und Lichtes auch an Deck verboten.
- 10.) Von der Verwendung des SDK sind Seestreitkräfte ausgenommen. Schiffe und Boote, in deren Motorenräumen Dampfkessel oder Öfen betrieben werden, sowie Boote mit Glühkopfmotoren sind dann ausgenommen, wenn die natürlichen oder künstlichen Belüftungseinrichtungen nicht ausreichen, um das sich bildende Benzindampf-Luft-Gemisch ausreichend zu beseitigen. Die Entscheidung, welche Schiffe und Boote aus diesem Grunde von der Verwendung, ~~wahr~~ des SDK 2 ausgenommen sind, unterliegt dem MOK, von dessen Bereich aus das Fahrzeug eingesetzt ist. Der Schiffsführung ist hierüber eine Bescheinigung auszustellen.