DIN 51623:2020-11 (D)

Kraftstoffe für pflanzenöltaugliche Motoren - Pflanzenölkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren

Inhalt

Seite

Vorwort . . . 4
Einleitung . . . 5
1 Anwendungsbereich . . . 6
2 Normative Verweisungen . . . 6
3 Begriffe . . . 7
4 Produktbenennung und Kennzeichnung . . . 8
5 Produktbehandlung und Probenahme . . . 8
6 Anforderungen und Prüfungen . . . 8
6.1 Allgemeine Anforderungen . . . 8
6.2 Anforderungen an Additive . . . 8
6.3 Besonderheiten der Anforderungen an die Wintertauglichkeit . . . 9
6.4 Besonderheiten der Anforderungen an den Gehalt an Wachsen . . . 9
6.5 Besonderheiten der Anforderungen an die Zündwilligkeit . . . 9
6.6 Angaben zur Dichte/Temperaturumrechnung . . . 10
6.7 Präzision und Streitfall . . . 11
Anhang A (informativ) **Informationen zu Präzisionsdaten** . . . 12
Anhang B (normativ) **Aussehen des flüssigen Kraftstoffs nach Abkühlen und Erwärmen** . . . 13
B.1 Anwendungsbereich . . . 13
B.2 Vorbereitung und Beschaffenheit der Probe . . . 13
B.3 Durchführung . . . 13
Anhang C (normativ) **Adaption des Prüfverfahrens nach DIN EN 15195:2007-08 an Pflanzenölkraftstoff** . . . 14
Anhang D (informativ) **Überprüfung der Identität des Öls** . . . 15
D.1 Allgemeine Angaben . . . 15
D.2 Prüfverfahren für die Fettsäureverteilung . . . 15
D.3 Sterin-Analyse . . . 16
Anhang E (informativ) **Berechnung von Kraftstoffeigenschaften durch strukturbezogene Kennzahlen** . . . 18
E.1 Allgemeine Angaben . . . 18
E.2 Berechnung von *AC* und *ADB* . . . 18
E.3 Berechnung von Kraftstoffeigenschaften . . . 18
Anhang F (informativ) **Weitere Hinweise zu Eigenschaften und Prüfverfahren** . . . 20
F.1 Allgemeines . . . 20
F.2 Beispielhafte Messwerte für die Viskosität verschiedener Pflanzenöle im Temperaturbereich von 20 °C bis 60 °C . . . 20
F.3 Typische Kennzahlen zur ACZ von Pflanzenölkraftstoff . . . 20
Anhang G (informativ) **Index zur Beschreibung des Viskositäts-Temperatur-Verhaltens von Pflanzenölkraftstoff** . . . 22
G.1 Allgemeines . . . 22
G.2 Definition des Index . . . 22
G.3 Bestimmung von ϑ_{150} und ν_{50} . . . 23
G.4 Anwendungsmöglichkeiten des Index . . . 23
G.4.1 Berechnung des Viskositäts-Temperatur-Verhaltens auf Basis des Index . . . 23
G.4.2 Ermittlung der Kaltstarttemperatur eines Motors . . . 24
G.5 Anwendungsbeispiele . . . 24
Anhang H (informativ) **Heizwerte von verschiedenen Pflanzenölen** . . . 27
Literaturhinweise . . . 28

Bilder

Bild G.1 — Viskositäts-Temperatur-Verlauf für ein Pflanzenöl 6P25 25

Tabellen

Tabelle 1 — Allgemein anwendbare Anforderungen, Prüfverfahren und Grenzwerte für Pflanzenölkraftstoff 10
Tabelle C.1 — Abweichende Festlegungen der DIN EN 15195:2007-08 für die Anwendung auf Pflanzenölkraftstoff 14
Tabelle D.1 — Beispiele typischer Fettsäureverteilungen in einigen Pflanzenölen 15
Tabelle D.2 — Beispiele für typische Sterin-Zusammensetzungen in einigen Pflanzenölen nach DIN EN ISO 12228 [9] oder DGF-Einheitsmethode F-III 1 (98) [10] 16
Tabelle F.1 — Dynamische Viskosität η in Abhängigkeit von der Temperatur 20
Tabelle F.2 — Abgeleitete Cetanzahl (ACZ) 21
Tabelle G.1 — Wertetabelle 26
Tabelle H.1 — Heizwerte von Pflanzenölen [14] 27