

# DIN 51623:2020-11 (D)

## Kraftstoffe für pflanzenölsaugliche 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 $\vartheta_{150}$ und $v_{50}$	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-Einheitmethode F-III 1 (98) [10] . . . . .	16
Tabelle F.1 — Dynamische Viskosität $\eta$ 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