

DIN EN ISO 5165:2020-11 (D)

Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Zündwilligkeit von Dieselkraftstoffen - Cetan-Verfahren mit dem CFR-Motor (ISO 5165:2020); Deutsche Fassung EN ISO 5165:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung.....	9
5 Chemikalien und Bezugsstoffe.....	9
6 Prüfgerät.....	11
6.1 Prüfmotor-Aufbau.....	11
6.2 Messeinrichtung	11
6.3 Dosiervorrichtung für Bezugskraftstoffe	13
6.4 Prüfgerät für die Einspritzdüse	13
6.5 Spezielle Wartungswerkzeuge.....	14
7 Probenahme und Probenvorbereitung.....	14
8 Grundeinstellungen von Motor und Messgeräten sowie Standard-Betriebsbedingungen	14
8.1 Aufstellung von Motorausrüstung und Instrumentierung	14
8.2 Motordrehzahl.....	14
8.3 Ventilsteuerung	14
8.4 Ventilhub.....	15
8.5 Steuerung der Kraftstoffpumpe.....	15
8.6 Einlassdruck der Kraftstoffpumpe	15
8.7 Drehrichtung des Motors.....	15
8.8 Einspritzbeginn.....	15
8.9 Öffnungsdruck der Einspritzdüse.....	15
8.10 Einspritzmenge	15
8.11 Durchflusstemperatur des Einspritzdüsen-Kühlmittels	15
8.12 Ventilspiel.....	15
8.13 Öldruck.....	16
8.14 Öltemperatur	16
8.15 Temperatur des Zylindermantel-Kühlmittels	16
8.16 Ansauglufttemperatur	16
8.17 Zündverzug-Grundeinstellung.....	16
8.18 Kühlmittelstand im Zylindermantel	16
8.19 Schmierölstand im Motorkurbelgehäuse	16
8.20 Innendruck des Kurbelgehäuses.....	16
8.21 Auspuffgedruck.....	16
8.22 Schwingung des Auspuff- und Kurbelgehäuse-Entlüftungssystems	17
8.23 Kolben-Funktionsnachlauf.....	17
8.24 Riemen­spannung.....	17
8.25 Einspritz-Öffnungsdruck oder -Auslösedruck	17
8.26 Sprühmuster der Einspritzung	17
8.27 Einteilung der Handrad-Ablesungen	17

8.27.1	Allgemeines.....	17
8.27.2	Grundeinstellung des variablen Kompressionskolbens	18
8.27.3	Einstellung der Mikrometertrommel und -skala des Handrads	18
8.27.4	Einstellung der Handrad-Ablesung	18
8.28	Grundeinstellung des Kompressionsdrucks	18
8.29	Schmierölstand in der Kraftstoffpumpe	19
8.30	Schmierölstand im Getriebegehäuse zur Steuerung der Kraftstoffpumpe	19
8.31	Einbau und Einstellung der Bezugsaufnehmer	19
8.32	Spalteinstellung des Einspritzaufnehmers	20
9	Motorfreigabe.....	20
9.1	Motorkonformität	20
9.2	Überprüfung der Leistungsfähigkeit mit Hilfe von Kontrollkraftstoffen.....	20
9.3	Überprüfung im Falle der Nichteinhaltung.....	20
10	Durchführung	21
10.1	Allgemeines.....	21
10.2	Probeneingabe	21
10.3	Kraftstoffdurchsatz.....	21
10.4	Kraftstoff-Einspritzbeginn	21
10.5	Zündverzug	21
10.6	Gleichgewichtszustand.....	21
10.7	Handrad-Ablesung.....	21
10.8	Bezugskraftstoff Nr. 1	22
10.9	Bezugskraftstoff Nr. 2	22
10.10	Anzahl der Bezugskraftstoff-Gemische	23
10.11	Wiederholung der Ablesungen	23
11	Berechnung	24
12	Angabe der Ergebnisse	25
13	Präzision	25
13.1	Allgemeines.....	25
13.2	Wiederholbarkeit r	25
13.3	Vergleichbarkeit R	26
13.4	Präzisionsgrundlage	26
14	Prüfbericht	27
	Literaturhinweise	28

Bilder

Bild 1	— Prüfmotoranordnung für Cetan-Verfahren	12
Bild 2	— Prüfmotoranordnung — Zylinderkopf und Handradanordnung des Motors.....	13

Tabellen

Tabelle 1	— Festlegungen für primäre Bezugskraftstoffe.....	10
Tabelle 2	— Spezifikationen für SRF und Kontrollkraftstoffe.....	10
Tabelle 3	— Bezugskraftstoff-Gemische für Proben mit CN größer als beim T-Kraftstoff	22
Tabelle 4	— Reihenfolge des Kraftstoffwechsels für die Wiederholung der Ablesung.....	23
Tabelle 5	— Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit der Cetanzahl	26