

Prüfung von Ottokraftstoffen
Bestimmung der Klopfintensität (Octanzahl)
Bestimmung mit dem BASF-Prüfmotor

DIN
51756
Teil 3

Testing of liquid and gaseous fuels; determination of knocking characteristics (octane number); determination with the BASF-motor

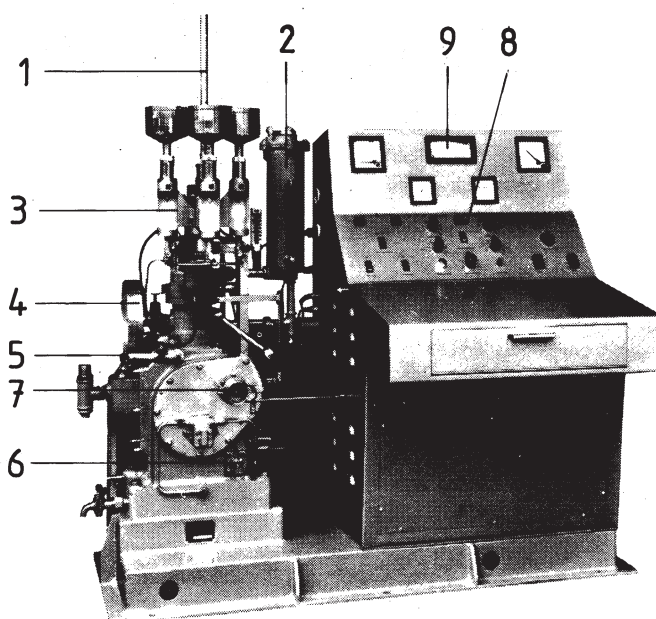
Ersatz für Ausgabe 01.76

Essais des combustibles et gases liquides; détermination des valeurs indetonantes (indice d'octane); détermination avec le BASF-moteur

Unterschiedliche Festlegungen für die Research-Methode und die Motor-Methode sind in dieser Norm durch einen senkrechten Strich am Rand gekennzeichnet.

1 Gerät

Als Prüfmotor dient der BASF-Prüfmotor ¹⁾ (siehe Bild) ²⁾



- 1 Ansaugrohr
- 2 Kühlwasserkondensator
- 3 Dreifachvergaser
- 4 Verdichtungsskale
- 5 Kurbel zum Einstellen des Verdichtungsverhältnisses
- 6 Ölfilter
- 7 Unterbrecher
- 8 Klopfmeßgerät
- 9 Klopfmeßanzeige

Bild. BASF-Prüfmotor

1) BASF: BASF Aktiengesellschaft, D-6700 Ludwigshafen

2) Über die Bezugsquellen gibt Auskunft:

DIN-Bezugsquellen für normgerechte Erzeugnisse im DIN, Burggrafenstraße 6, 1000 Berlin 30

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Fachausschuß Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

Der BASF-Prüfmotor enthält folgende besondere Einrichtungen zum Bestimmen der Octanzahlen:

- Eine Einrichtung, die eine Veränderung des Verdichtungsverhältnisses während des Betriebes ermöglicht.
- Einen Vergaser, der mit drei Kraftstoffbehältern ausgerüstet ist und ein beliebiges Umschalten von dem zu prüfenden Kraftstoff auf den Bezugskraftstoff gestattet.
- Einen magnetostriktiven Geber, der die Druckstöße, die beim Klopfen auftreten, in elektrische Impulse umwandelt, um die Klopfintensität über mehrere Verstärkerstufen am Klopfmeßgerät anzuzeigen.
- Im Gegensatz zum CFR-Prüfmotor kann die Bestimmung der Klopfestigkeit von Alkoholen nach beiden Methoden (ROZ und MOZ) ohne apparative Änderung durchgeführt werden.

2 Betriebsbedingungen

Für die normgerechte Octanzahlbestimmung sind die in der Tabelle 1 zusammengestellten Betriebsbedingungen einzuhalten.

Tabelle 1. **Betriebsbedingungen für den BASF-Prüfmotor**

		Research-Methode	Motor-Methode	
Drehzahl	min ⁻¹	600 ± 6	900 ± 9	
Zündzeitpunkt		konstant 10° KWvOT *)	automatisch wie folgt geregelt:	
			KWvOT *)	bei Verdichtungsverhältnis
			26°	5,1 : 1
			25°	5,3 : 1
			24°	5,5 : 1
			23°	5,75 : 1
			22°	6,0 : 1
			21°	6,37 : 1
			20°	6,75 : 1
			19°	7,2 : 1
18°	7,75 : 1			
17,5°	8,0 : 1			
Gemischtemperatur	°C		165 ± 1	
Temperatur der Einlaßluft	°C	52 ± 1	Raumtemperatur	
Kühlflüssigkeit		destilliertes Wasser	destilliertes Wasser	
Temperatur der Kühlflüssigkeit	°C	100 ± 1,5	100 ± 1,5	
Öldruck	bar	1,0 bis 1,5	1,0 bis 1,5	
Motorenschmieröl SAE-Viskositätsklasse nach DIN 51 511		SAE30 (API-SF/CC) **)	SAE30 (API-SF/CC) **)	
Ventilspiel	mm	bei kaltem Motor Einlaßventil: 0,20 Auslaßventil: 0,25	bei kaltem Motor Einlaßventil: 0,20 Auslaßventil: 0,25	
Abstand der Unterbrecherkontakte	mm	0,50	0,50	
Zündkerze Fabrikat Elektrodenabstand	mm	Bosch W175 T1 0,70	Bosch W175 T1 0,70	
*) Kurbelwinkel vor oberem Totpunkt **) Siehe SAE Spezifikation J 183, der Society of Automotive Engineers Inc. (SAE), New York, USA.				