



GME

Materials
Engineering

MATERIAL SPECIFICATION

Number/Nummer: B 040 2185

Group/Gruppe: A

Page/Seite: 1 of/von 4

First Issue (English): 17-NO-2011

Erstausgabe (Deutsch): 17-NO-2011

Material Name:

Validation Gasoline Fuel RON91, E10
Summer and Winter quality (seasonal)

Application:

Baseline fuel for spark ignited engines for engine calibration and validation for use in regions of the world where Anti knock index AKI 87 octane or higher exists. Fuel is applied seasonally in summer respectively winter quality.

General Description:

Regular fuel for spark ignited engines that contain 10 vol-% Ethanol and additives for engine cleanliness.

Material-Bezeichnung:

Validierungs-Ottokraftstoff ROZ91, E10
Sommer- und Winterqualität (saisonal)

Verwendung:

Basiskraftstoff für Validierung und Kalibrierung von Ottomotoren für Regionen in denen Antiklopffindex AKI 87 Oktan oder höher existiert. Der Kraftstoff wird saisonal als Sommer- bzw. Winterqualität eingesetzt.

Allgemeine Beschreibung:

Ottokraftstoff Normal der 10 Vol-% Ethanol und Additive zur Sicherstellung der Motorsauberkeit enthält.

Requirements

1 Requirements on Delivery

Fuel according to latest version of GMPT-2-003-G (summer) or GMPT-2-004-G (winter) depending on time of delivery.

01. May until 30. September: summer volatility

01. October until 30. April: winter volatility

Requirements for summer and winter quality:

Antiknock Rating:

RON (Research Octane Number) max 93
(ASTM D 2699 / ISO 5164)

MON (Motor Octane Number) max 84
(ASTM D 2700 / ISO 5163)

AKI (Antiknock Index)
[(RON + MON)/2] 87 to 88

Sensitivity [RON-MON] 7 to 10

Sulfur wt-%: max 0.008
(ISO 20846, ISO 20884, ASTM D 2622, D 3120, or D 5453)

Phosphorus mg/L: max. 1.3
(ASTM D 3231, DIN 51440-1)
There shall be no intentional addition.

Silicon mg/kg: max. 4.0
ICP/AES or X-ray fluorescence
There shall be no intentional addition.

Anforderungen

1 Anforderungen bei der Anlieferung

Kraftstoff entsprechend der aktuellen Version GMPT-2-003-G (Sommerqualität) oder GMPT-2-004-G (Winterqualität) abhängig vom Lieferzeitpunkt.

01. Mai bis 30. September: Sommer Flüchtigkeit

01. Oktober bis 30. April: Winter Flüchtigkeit

Anforderungen für Sommer- und Winterqualität:

Klopffestigkeit:

ROZ (Research Oktan Zahl) max 93
(ASTM D 2699 / ISO 5164)

MOZ (Motor Oktan Zahl) max 84
(ASTM D 2700 / ISO 5163)

AKI (Antiklopf Index)
[(ROZ + MOZ)/2] 87 bis 88

Abhängigkeit Differenz ROZ-MOZ 7 bis 10

Schwefel Ma-%: max. 0,008
(ISO 20846, ISO 20884, ASTM D 2622, D 3120, or D 5453)

Phosphor mg/L: max. 1,3
(ASTM D 3231, DIN 51440-1)
Es ist keine bewusster Zusatz erlaubt.

Silizium mg/kg: max. 4,0
ICP/AES oder RFA
Es ist keine bewusster Zusatz erlaubt.

Alteration
Änderung

M. Seemann
Author/
Sachbearbeiter

N/A
Group Leader/
Gruppenleiter

Dr. R. Langendorf
Dept. Lead
Abteilungsleiter
Document Sharing Hub



Number/Nummer: B 040 2185

GME**MATERIAL SPECIFICATION**

Group/Gruppe: A

Materials

Page/Seite: 2 of/von 4

Engineering

First Issue (English): 17-NO-2011

Erstausgabe (Deutsch): 17-NO-2011

Copper Corrosion 3h @ 50°C: Class 1a
(ASTM D130 / ISO 2160)Kupfer Korrosion 3h @ 50°C: Class 1a
(ASTM D130 / ISO 2160)Gum, Solvent Washed mg/100mL: max 5
Gum, Unwashed mg/100mL: Report
(ASTM D 381 / ISO 6246)Abdampfrückstand, gewaschen mg/100mL: max. 5
Abdampfrückstand, ungewaschen mg/100mL: angeben
(ASTM D 381 / ISO 6246)Oxidation Stability: min: min. 960
(EN ISO 7536, ASTM D 525)Oxidationsstabilität: min: min. 960
(EN ISO 7536, ASTM D 525)Hydrocarbon Composition:
(EN ISO 22854, ASTM D 1319)Kohlenwasserstoff Zusammensetzung:
(EN ISO 22854, ASTM D 1319)Aromatics vol-%: max 40%
Olefins vol-%: max 15%
Saturates vol-%: RemainderAromaten vol-%: max 40%
Olefine vol-%: max 15%
Gesättigte Kohlenwasserstoffe vol-%: RestmengeHydrogen wt-%: Report
(EN ISO 22854, ASTM D3343, D5291)Wasserstoff wt-%: angeben
(EN ISO 22854, ASTM D3343, D5291)Carbon wt-%: Report
(EN ISO 22854, ASTM D3343)Kohlenstoff wt-%: angeben
(EN ISO 22854, ASTM D3343)C:H Ratio (H=1) wt-%: Report
(EN ISO 22854, ASTM D3343)C:H Verhältnis (H=1) wt-%: angeben
(EN ISO 22854, ASTM D3343)Oxygenates:
(EN ISO 22854, ASTM D 4815)Sauerstoffhaltige organische Verbindungen:
(EN ISO 22854, ASTM D 4815)Ethanol* vol-%: 9.5 to 10.5
MTBE vol-%: 0
ETBE vol-%: 0
Methanol vol-%: 0Ethanol* vol-%: 9,5 to 10,5
MTBE vol-%: 0
ETBE vol-%: 0
Methanol vol-%: 0

*Note: Ethanol must meet the requirements of EN 15376 or ASTM D4806.

*Anmerkung: Ethanol muss die Anforderungen gemäß EN 15376 oder ASTM D4806 erfüllen.

Net Heating Value MJ/KJ: 41.84 to 42.24
(ASTM D-3338Mod by GM)
[(D3338Mod-D240)/D3338MOD*100 <0.55]
(Mandate unless written waiver from GM)Netto Heizwert MJ/KJ: 41,84 bis 42,24
(ASTM D-3338Mod von GM)
[(D3338Mod-D240)/D3338MOD*100 <0.55]
(Angabe ist erforderlich solange keine schriftliche
Verzichtserklärung seitens GM vorliegt.)**Volatility summer (01. May until 30. September):****Flüchtigkeit Sommer (01. Mai bis 30. September):**Distillation
(ASTM D86, EN ISO 3405)Destillation
(ASTM D86, EN ISO 3405)10 vol-% Evaporated °C: 49 to 57 °F: 120 to 135
50 vol-% Evaporated °C: 66 to 113 °F: 150 to 235
90 vol-% Evaporated °C: 149 to 163 °F: 300 to 325
End point °C: max 215 °F: max 419
Driveability Index max 125010 vol-% Verdampft °C: 49 bis 57 °F: 120 bis 135
50 vol-% Verdampft °C: 66 bis 113 °F: 150 bis 235
90 vol-% Verdampft °C: 149 bis 163 °F: 300 bis 325
Endpunkt °C: max 215 °F: max. 419
Fahrbarkeitsindex max. 1250Vapor Pressure kpa: 51.7 to 62.0
psi: 7.5 to 9.0
(ISO 3007 / ASTM D5190; D5191; or D5482, EN 13016-1)Dampfdruck kpa: 51,7 bis 62,0
psi: 7,5 bis 9,0
(ISO 3007 / ASTM D5190; D5191; or D5482, EN 13016-1)Alteration
ÄnderungM. Seemann
Author/
SachbearbeiterN/A
Group Leader/
GruppenleiterDr. R. Langendorf
Dept. Lead/
AbteilungsleiterDocuments
Document Sharing Hub

Matsp_ed.doc / K.-H. Seibel / Revision: 4 / 31.03.2009