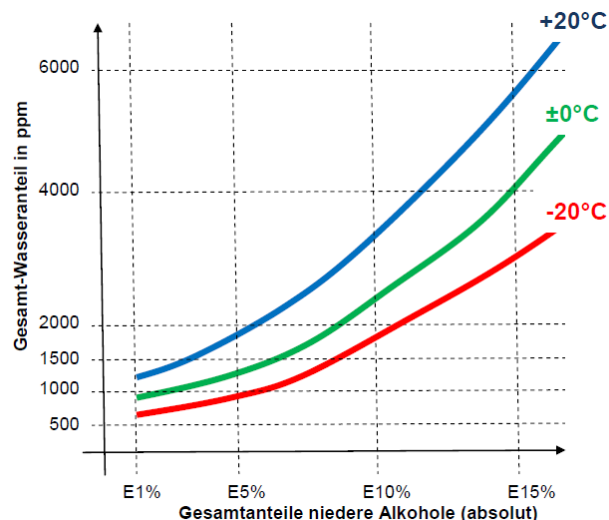


Testiertes Messverfahren



Die Sättigungskurven (nach W.Ester) für die Wasseraufnahme von Alkohol-Benzin-Gemische bilden die Grundlage für den Nachweis der Wasserbindung bis -20°C OAT bzw. FL130 Standardatmosphäre.

Dazu wird eine kalibrierte Ampulle der gewünschten, Außentemperatur OAT aufgebrochen und einer Probe von 60ml Kraftstoff bei Normaltemperatur zugegeben.

Tritt kein Farbumschlag ein, ist der vorhandene Wasseranteil kleiner als der in Lösung stabil möglichen Aufnahme (Ja/Nein Entscheidung).

MAUL & Co.

Entwicklung und Herstellung von Prüfausrüstungen und Tankanlagenbau für das Flug- und Fahrwesen

Fa. Wilhelm Maul
Am Stadtwald 19-23
D-08525 Plauen

Tel: +49 3741 5485 11
Fax: +49 3741 523481
Mobil: +49 172 3786066
e-mail: wilhelm.maul@maul-tank.de
http: www.maul-tank.de

Mitglied der SAXON-Group, AOPA – EAS – DaeC – AeCS

Anwendung

Flugkraftstoffe können stark temperaturabhängig einen Anteil Wasser in gelöster Form fest an sich binden. Die darüber hinaus vorhandene Wassermenge dismulgiert bzw. liegt in getrennter Phase als reines Wasser vor. Mit dem Dichteunterschied kann bei ruhender Lagerung durch Drains eine Kontrolle des nicht gelösten Wassers erfolgen und abgetrennt werden. In Bewegung ist diese Trennung nicht mehr möglich.

Bei Vorhandensein von hygroskopischen Ethanol – Benzingemischen E5, E10, E15 ist die gelöste Wassermenge erheblich erweitert. Eine Kontrolle durch Drains ist nicht mehr möglich.

Die Aufgabe des Fuel-Water Tester ist die Kontrolle des Wassergesamtanteiles im jeweiligen Flugkraftstoff, der mit Sicherheit bei -20°C bzw. bei ±0°C OAT noch in gelöster Form vom Kraftstoff fest gebunden bleibt.

Damit wird die Gefahr der Phasenabtrennung von Wasser als Ursache für Störungen der Kraftstoffversorgung bei sinkenden Außentemperaturen (OAT) im Flug bis FL 130 und OAT < M20 unter mitteleuropäischen Bedingungen im Sommer und Winter ausgeschlossen.

Ein zweiter Messbereich für ±0°C ist vorgesehen, weil der größte Teil der Freizeit- und Sportfliegerei oberhalb der 0°C - Grenze stattfindet und hier ein höherer Wasseranteil ebenfalls in E5, E10 und E15 ansonsten nicht mehr durch Drains kontrollierbar ist.

MAUL & Co.

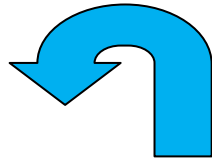


Fuel – Water Tester

Messbereiche: J/N bis M20°C
J/N bis ± 0°C

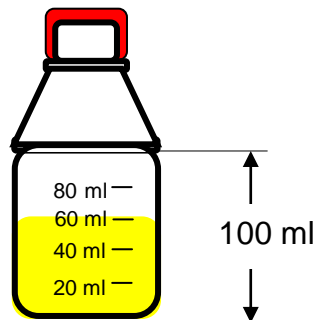
Prüfkoffer zum Löslichkeitsnachweis von Restwasser zur Verwendbarkeit von Automobilkraftstoffen nach EN 228 / E10 / E15 für zugelassene Flugzwecke

Und so einfach wird's gemacht!



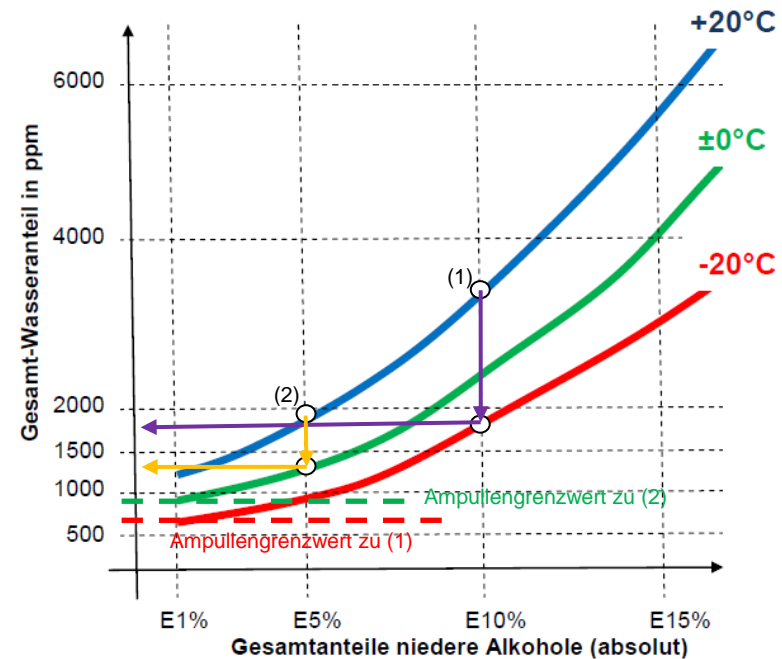
Prüfflasche mit
60ml
Probekraftstoff
füllen.

Prüfampulle
M20 für OAT bis -20°C oder
 ± 0 für OAT Nullgradgrenze
anfeilen, aufbrechen und
zugießen und mischen.



**Tritt nach ca. 30 sec. keine Entfärbung der
Prüflüssigkeit ein, ist weniger als zulässig Wasser im
Kraftstoff vorhanden und bleibt stabil in Lösung.**

Ampulle als Sonder-Abfall sammeln und entsorgen.
Kraftstoffprobe als Altöl unbekannter Herkunft wie
Drainprobe entsorgen.



2 Szenarien (1) und (2):

Ich habe gedraint und kein Wasser vorgefunden.

Ich möchte mit (1) E10 bis -20°C bzw. (2) mit E5 bis zur
Nullgradgrenze fliegen und messe bei $+20^{\circ}\text{C}$ (auf blauer
Sättigungskurve). Die Projektion auf die OAT (1)M20 bzw.
(2) $\pm 0^{\circ}\text{C}$ nach unten ergibt das Bindevermögen für Wasser.
Beide Werte liegen oberhalb der Ampullengrenzwerte, also
kein Farbumschlag und positives Ergebnis.

Es kann keine Phasenabtrennung von Wasser stattfinden.

Das komplette Set besteht aus 1 Stück Prüfflasche 100 ml, 5 Prüfampullen M20, 5 Prüfampullen ± 0 , Ampullenfeile, Entsorgungsbehälter, Prüfungstestat und stoßgeschütztem Alu-Koffer. Über die Messgenauigkeit für das Prüfverfahren liegt ein Prüfbericht zur Testierung bei. Ersatzampullen zu je 10 Stück oder mehr können jeweils nachgeliefert werden.