



XCITOR Treibstoff Fibel

Für unseren XCITOR gibt es inzwischen keinen Kraftstoff mehr auf dem Markt, der vom Hersteller zugelassen ist !

Welchen Treibstoff soll/darf man dann in den XCITOR tanken?

Wer kennt das Problem nicht. Da landet man auf einem Flugplatz, weil der Sprit knapp wird, und es gibt keine „SUPER“ Zapfsäule.

Der Tower bietet dann freundlich AVGAS, MOGAS oder JET Treibstoff an. Aber was ist geeignet?

Grundsätzliche Herstellervorgabe von Fresh Breeze:

„Der XCITOR benötigt unverbleites Super Benzin mit einer Oktanzahl von 95 (Normbezeichnung in Europa: ROZ 95). Anteil von Ethanol maximal 1%. Im Mischungsverhältnis 80:1 bis 100:1 muss noch ein synthetisches Marken Zweitaktmischöl zugesetzt werden (auf 20l Treibstoff also 200ml bis 250ml Öl).“

An deutschen Autotankstellen **war das bisher** mit „ROZ 95“ = SUPER bezeichnet.

Auswirkungen von Blei, Ethanol, Oktanzahl, Wasser sowie Verunreinigungen:

Blei:

Verbleiteter Treibstoff (AVGAS, SUPER verbleit) führt zur Bildung von Bleifäden an der Zündkerze und kann dadurch einen Motorausfall produzieren. Die Wahrscheinlichkeit ist hoch (geschätzt 3:1 – also bei drei Flügen min. ein Motorausfall).

Ethanol:

Ethanol und BIO-Ethanol (= Alkohol) führt dazu, dass Leitungen, Kunststoffteile und Dichtungen angegriffen werden. Der ETHANOL Anteil sollte unter 1% bleiben laut Hersteller FB.

Nun gibt es aber seit kurzem keinen Ethanol freien Treibstoff an Auto-Tankstellen mehr. Auch ROZ 95 (SUPER) hat inzwischen bis zu 5% Bio-Ethanol.

Damit ist am Markt an Auto-Tankstellen kein Treibstoff erhältlich, der vom Hersteller freigegeben ist!

Aussage von Fresh Breeze zu diesem Thema: „Das ist nun halt so und damit müssen wir leben!“

ROZ 98 (Super Plus) so wie Nobelbenzin (z.B.: SHELL V-POWER) hat in der Regel 5% Ethanol. Super E10 hat sogar 10% BIO-Ethanol. Wenn man einmal E10 tankt, ist sicher nicht sofort mit einem Motorausfall zu rechnen. Aber mit jeder Tankfüllung wird



der Motor mehr angegriffen. Damit sind alle BIO Treibstoffe oder Ethanol haltige Treibstoffe eigentlich nicht geeignet. Ethanol greift Kautschuk an, welcher in Dichtungen, Kunststoffteilen und Schläuchen verwendet wird. Hier ist der Zeitfaktor ausschlaggebend, also wie lange (Stunden, Tage, Wochen, Monate) befindet sich Ethanol haltiger Treibstoff im XCITOR. Je länger, desto mehr Zeit hat das Ethanol den Kautschuk/Kunststoff anzugreifen. Wenn man also bei einer Rundreise Super E10 tankt, sofort weiterfliegt, und dann gleich nach der Landung ROZ95 tankt und dafür sorgt, dass der Motor mit ROZ 95 ein paar Minuten läuft (freispült), ist das deutlich weniger schädlich, als einen XCITOR mit Super E10 im Tank zu überwintern. Leider gibt es noch keine Untersuchungen, welche Dichtungen / Schläuche beim XCITOR das Ethanol nicht vertragen.

Bekannt ist aber inzwischen (hier Danke an Matthias), dass die Vergasermembrane angegriffen wird!! Da wir inzwischen nur mehr Ethanol haltigen Sprit kaufen können, sollte mindestens die Vergasermembrane jährlich gewechselt werden – zumindest überprüft werden!!!

Oktanzahl:

Da der XCITOR einen wassergekühlten 2 Takt Motor hat, der nicht so heiß wird wie die luftgekühlten Motoren, ist die Oktanzahl 95 betreffend der Klopfestigkeit nicht so extrem wichtig. Bedeutet, er kann im Notfall mit weniger Oktan oder mehr Oktan fliegen. In so einem Fall sollte man aber nicht Volllast fliegen.

Verunreinigungen / Wasser:

Nicht zu vergessen sind Verunreinigungen im Treibstoff, wie z.B. Wasser oder Staub. Vor allen in Ländern wie Afrika und vergleichbar ist das ein großes Problem. Darauf sollte man sehr achten.



AUTO Tankstellen:

ROZ 95:

Wir benötigen für den XCITOR das ROZ 95 das unter folgenden Bezeichnungen in Europa verfügbar ist:

- Super (Deutschland, Österreich)
- Bleifrei 95 (Schweiz)
- Sans Plomb 95 (Frankreich, Schweiz)
- Euro 95 (Belgien, Niederlande)
- Eurosuper

ROZ 98:

Das in Deutschland erhältliche ROZ 98 = SUPER PLUS ist ebenfalls bleifrei und hat eine höhere Oktanzahl, in der Regel 98, und ca. 5% ETHANOL Anteil beigemischt – also nicht empfehlenswert aber im Prinzip bis auf die Oktanzahl gleich „schlecht“ wie ROZ 95 wegen den 5% BIO-Ethanol in ROZ 95. Wenn ROZ 95 nicht verfügbar, ist das die beste Alternative.

ROZ 98 ist unter den folgenden Bezeichnungen in Europa verfügbar:

- Super plus (Deutschland, Österreich, teilweise Schweiz)
- Bleifrei 98 (Schweiz)
- Sans Plomb 98 (Frankreich, Schweiz)
- Euro 98 (Belgien, Niederlande)
- BP Ultimate bleifrei 98 (Schweiz, mind. ROZ 98), BP Ultimate Super 95 (Österreich, ROZ 98,4)

SUPER E10:

Das SUPER E10 hat 10% BIO-ETHANOL Anteil, und ist noch weniger zu empfehlen. Im Notfall kann man es verwenden – es ist nicht mit einem sofortigen Motoraussetzer zu rechnen. Bei mehrfacher/dauerhafter Verwendung entstehen bleibende Schäden an den Leitungen und Dichtungen.

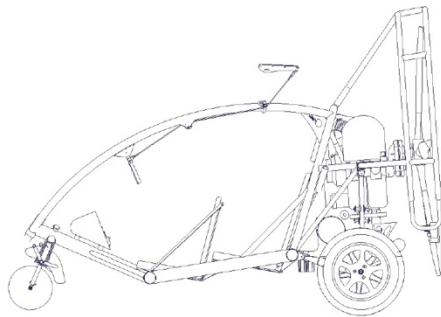
Nobel Treibstoffe:

Dann gibt es Tankstellenabhängig noch SHELL V-POWER / ARAL Ultimate / OMV SUPER 100 oder vergleichbare „Nobel“ Treibstoffe, welche dann 100 bis 102 Oktan haben, teilweise mit 5% reinem ETHANOL versetzt sind. Auch nicht ideal, aber im Notfall kann man es einmal riskieren. Diese Treibstoffe sind betreffend Verträglichkeit mit ROZ 98 gleichzusetzen.



Bleihaltiges Super:

Verbleiter Treibstoff führt dazu, dass sich an der Zündkerze Bleifäden bilden, die dann einen Kurzschluss produzieren der zum Motorausfall führt. Darum auf keinen Fall verbleites Benzin tanken.





Flugplatz Tankstellen:

Auf Flugplätzen gibt es folgenden Treibstoff Arten: MOGAS, AVGAS und JET

MOGAS:

MOGAS ist ein bleifreies Super Benzin mit 95 Oktan und hochrein, das speziell für Motorflieger in geringeren Höhen entwickelt wurde. Das können wir problemlos tanken, entspricht also dem ROZ 95.

AVGAS:

AVGAS (**A**viation **G**asoline) ist für Ottomotoren in größeren Höhen entwickelt, und wird in Europa in 5 verschiedenen Sorten angeboten:

AVGAS 80 / AVGAS 82 UL / AVGAS 91 / AVGAS 100 LL / AVGAS 100

Selten findet man noch AVGAS UL96

Die Abkürzungen bedeuten zum einen die Oktanzahl (80, 82, 91, 96, 100) und dann kommt der Zusatz „UL“ (unleaded = bleifrei) oder „LL“ (low leaded = Bleiarmer).

Da wir ja oben gelernt haben, dass wir bleifrei brauchen und etwas weniger Oktan gut vertragen, wäre AVGAS UL96 / AVGAS 82UL für uns grundsätzlich geeignet, wenn ROZ 95 nicht verfügbar.

AVGAS Sorten **ohne** die Bezeichnung „UL“ sind absolut ungeeignet wegen der hohen Gefahr von Motorausfall. Sonderfall ist hier das AVGAS 100LL, das nur 50% Bleianteile hat als normales AVGAS ohne UL. Hier hängt es davon ab, wieviel ROZ 95 noch im Tank ist damit der vorhandene Treibstoff das 100LL noch verdünnen kann.

JET:

JET Treibstoffe wie JET A-1 oder JET P-1 sind Kerosin/Diesel Treibstoffe und für Turbinen geeignet. Auf keinen Fall für den XCITOR.



Treibstoffe für XCITOR - Zusammenfassung

Genehmigt von Fresh Breeze weil kein Ethanol freier Treibstoff mehr erhältlich ist:

Auto Tankstelle:

ROZ 95 mit folgenden Handelsnamen:

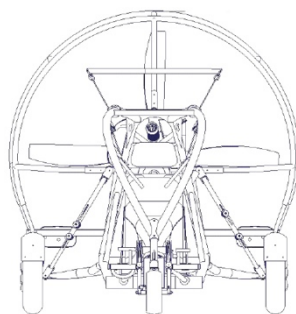
Super (Deutschland, Österreich)
Bleifrei 95 (Schweiz)
Sans Plomb 95 (Frankreich, Schweiz)
Euro 95 (Belgien, Niederlande)
Eurosuper

ROZ 98 (wenn ROZ 95 nicht verfügbar)

Super plus (Deutschland, Österreich, teilweise Schweiz)
Bleifrei 98 (Schweiz)
Sans Plomb 98 (Frankreich, Schweiz)
Euro 98 (Belgien, Niederlande)
BP Ultimate bleifrei 98 (Schweiz, mind. ROZ 98), BP Ultimate Super 95
(Österreich, ROZ 98,4)

Flugplatz Tankstelle:

MOGAS – wenn ROZ 95 nicht vorhanden





Im Notfall ohne Gewährleistung auf eigene Gefahr und Verantwortung des Piloten:

Auto Tankstelle:

SUPER E10 (je mehr SUPER 95 noch im Tank ist um so besser wegen der Ethanol Verdünnung)

Flugplatz:

AVGAS UL96

AVGAS 82UL – kein Vollastfliegen

AVGAS 100LL:

Wenn man noch die Hälfte ROZ 95 im Tank hat, kann man riskieren AVGAS 100LL (manchmal auch nur 100LL genannt) nachzutanken. Da AVGAS 100LL geringere Bleianteile hat als AVGAS 100 und durch das Vermischen im Tank nochmals verdünnt wird, ist das Risiko eines Motoraussetzers zwar theoretisch noch vorhanden, aber als gering einzustufen. Wenn man noch 24l im Tank hat und 10l nachtankt sollte das gar kein Problem mehr sein. Bleibende Schäden entstehen nicht.

Auf keinen Fall tanken:

Super verbleit

Diesel

AVGAS 100

AVGAS 91

AVGAS 81

Jet A-1 (Kerosin)

Jet P-1 (Kerosin)

Diese Ausarbeitung oben wurde in Rücksprache mit dem Hersteller erarbeitet!

Fliegergruß,

Euer **XCITOR.de** Team!