



# Technik Refresher

Vergasersysteme  
Einspritzanlagen  
Anlassverfahren

# EINSPRITZER

IO-360-L2A

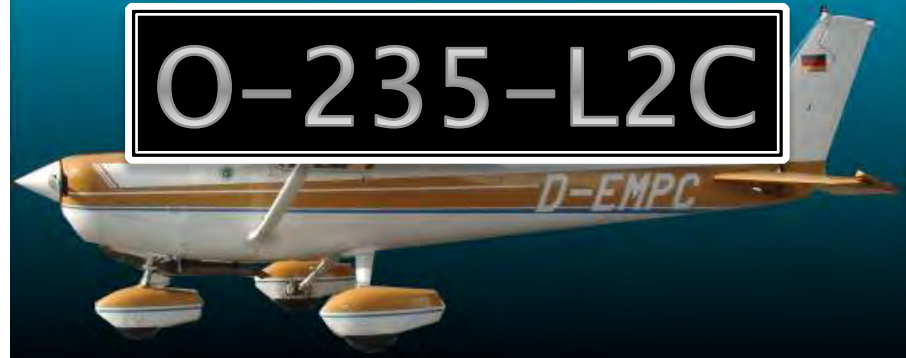


IO-540-AK1A

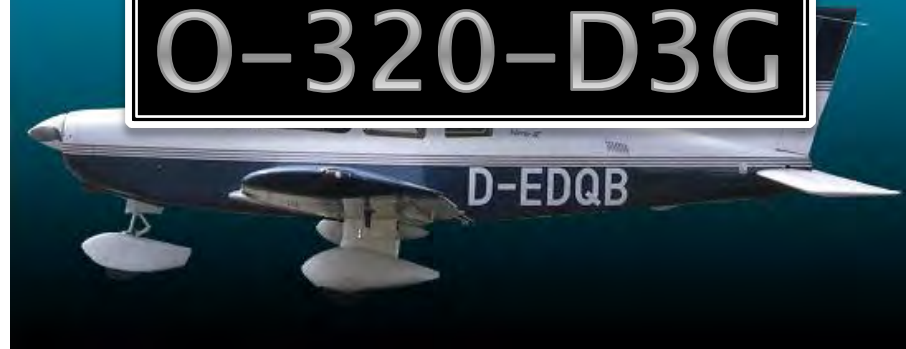


# VERGASER

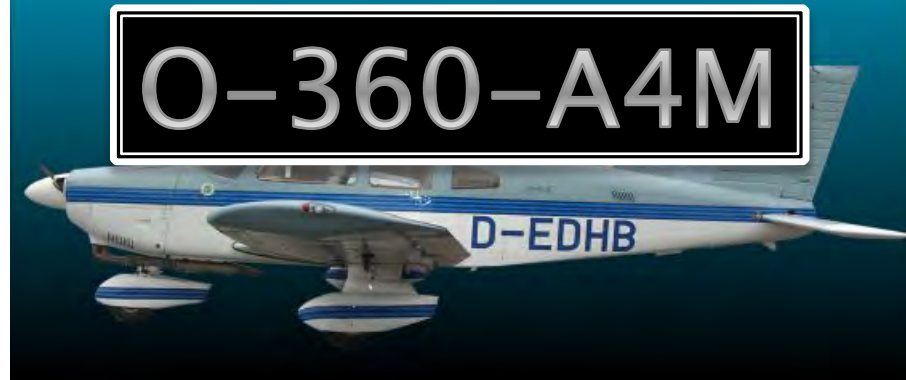
O-235-L2C



O-320-D3G



O-360-A4M

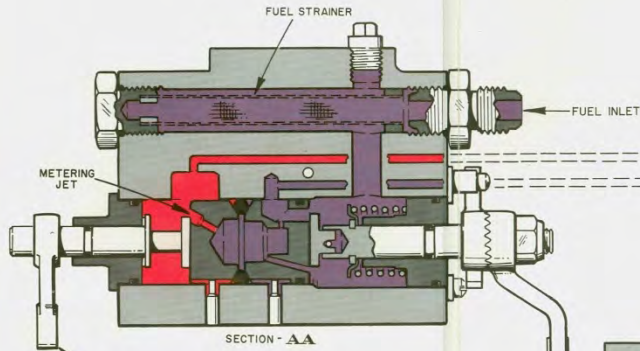


# Einspritzanlagen

- »» Bendix RSA  
Anlassverfahren Kalt und  
Warm

# BENDIX Einspritzanlagen

DESCRIPTION AND PRINCIPLES OF OPERATION



**MANUAL MIXTURE CONTROL AND IDLE CUT-OFF LEVER**

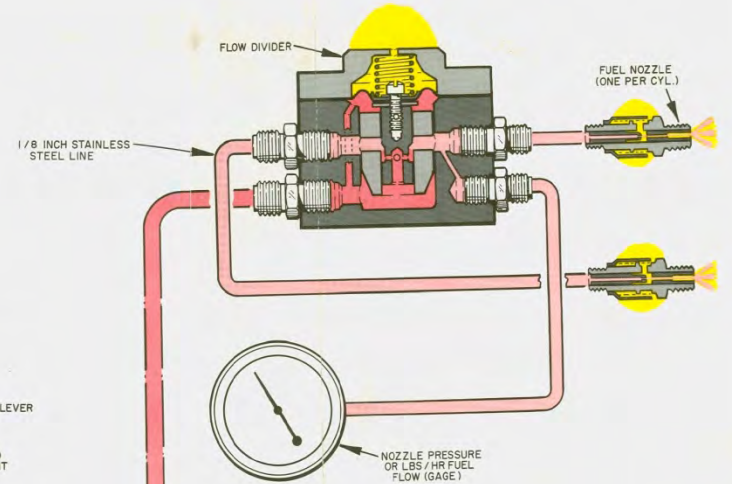
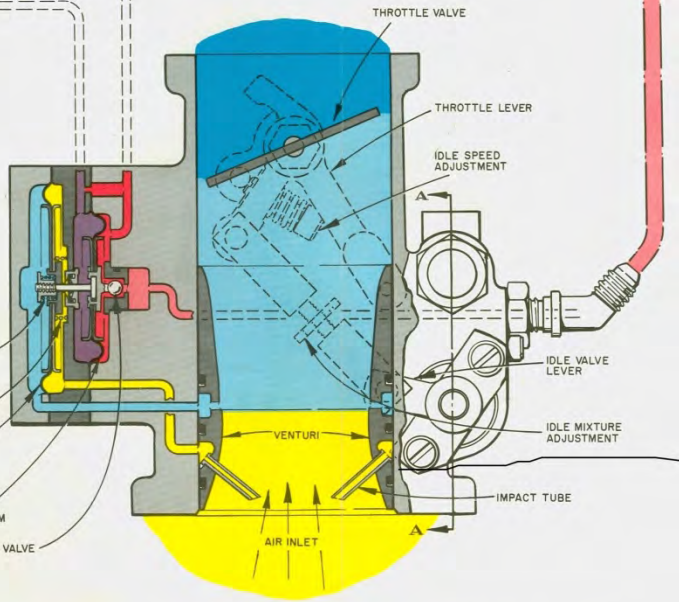
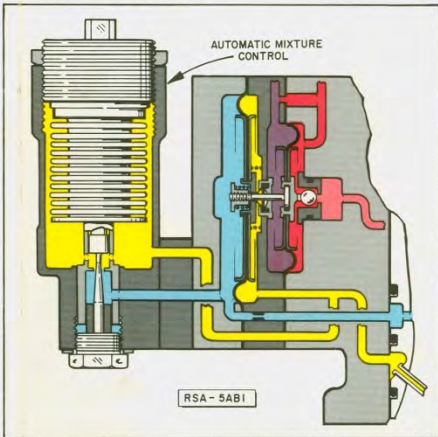
**CONSTANT HEAD IDLE SPRING**

**CONSTANT EFFORT SPRING**

**AIR DIAPHRAGM**

**FUEL DIAPHRAGM**

**BALL VALVE**



- INLET AIR (SCOOP PRESSURE)
- VENTURI SUCTION
- PRESSURE BELOW THROTTLE
- FUEL INLET PRESSURE
- METERED FUEL PRESSURE (P<sub>1</sub>)
- METERED FUEL PRESSURE (P<sub>2</sub>)
- NOZZLE DISCHARGE PRESSURE

Schematic Diagram of Models RSA-5AD1, RSA-5AB1, and RSA-10AD1 Fuel Injection Systems

Copyright © 1962, 1965 - The Bendix Corporation - South Bend, Indiana 46620

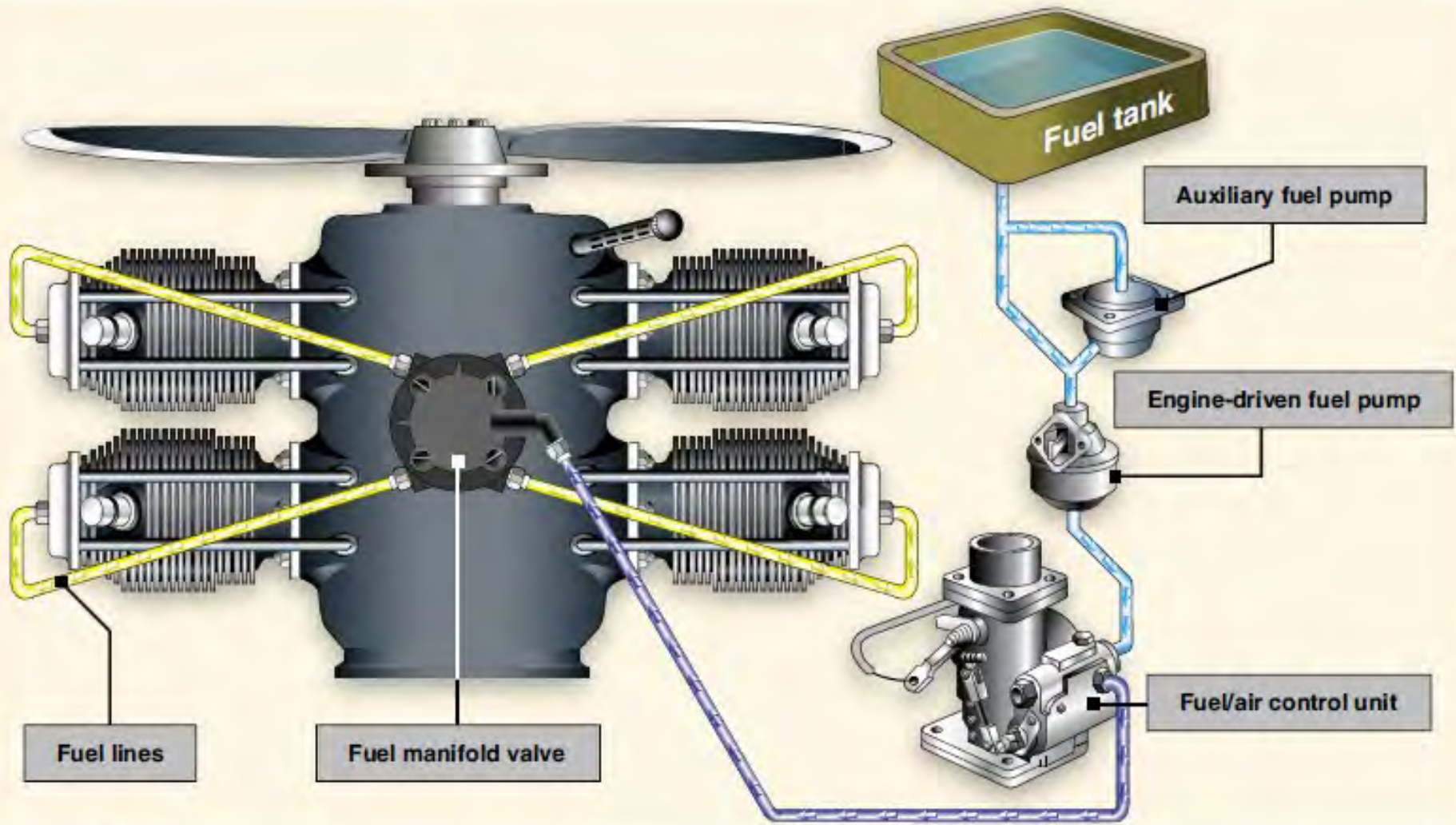
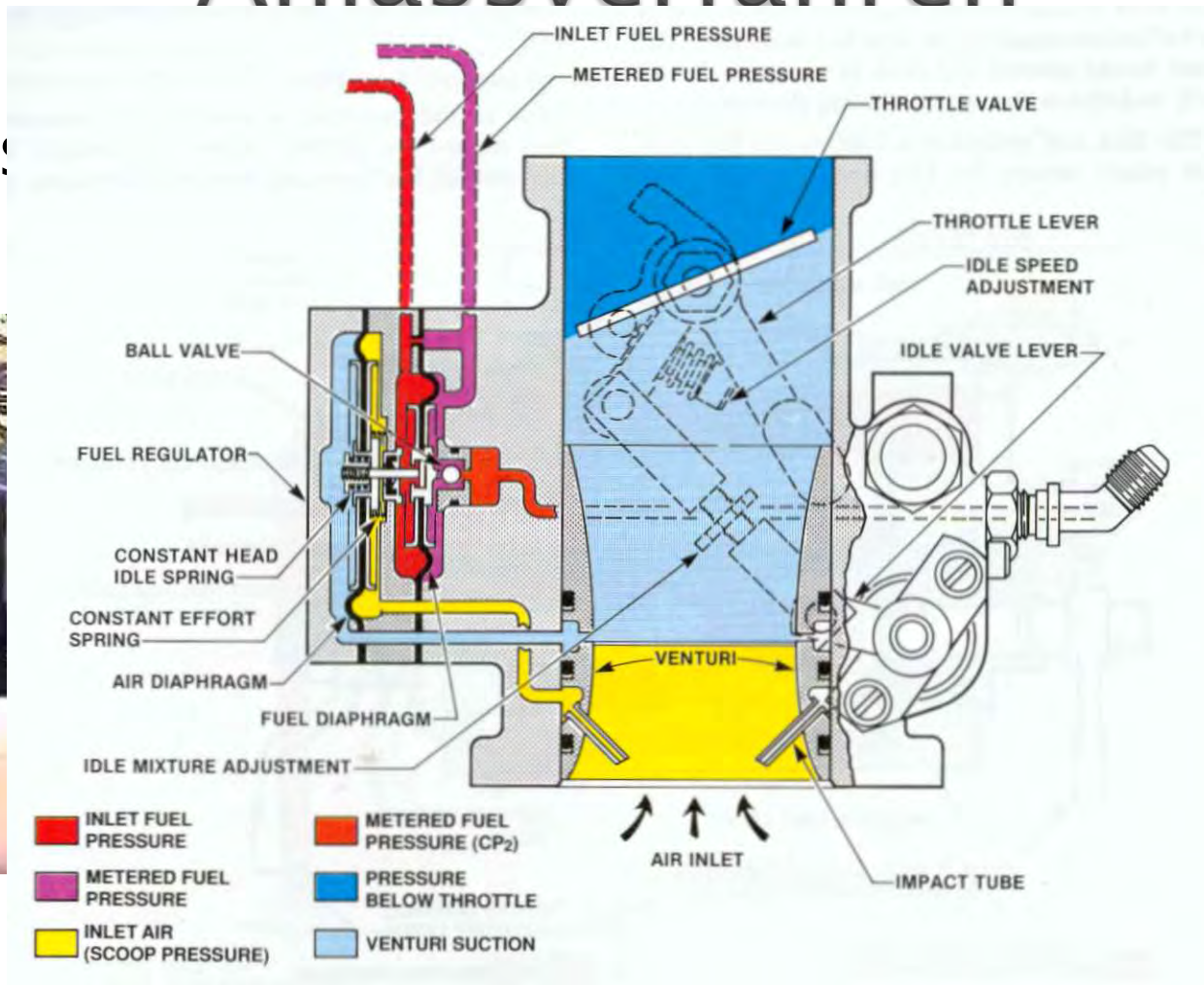


Figure 6-13. Fuel injection system.

# Anlassverfahren

► Kaltstart



CESSNA  
MODELL 172S

(der Batterie)

stop)

(raftstoffdurchfluß,  
)

en Sie den  
angeben

enn der Motor  
wenn der Motor

alten Sie die  
Gemischhebel  
und Motor  
ischhebel auf

10. Hilfskraftstoffpumpe -- AUS
11. Zusammenstoßwarnlampe und Navigationslichter -- AN (nach Bedarf)
12. Avionikhauptschalter -- AN
13. Funkgeräte -- AN
14. Landeklappen -- einfahren

# Anlassverfahren

## Warmstart – Verfahren 1



- ▶ gem. POH
- ▶ Nicht Primen!
- ▶ Mixture IDLE CUTOFF
- ▶ Gashebel ca. 6–8mm öffnen
- ▶ Anlassen
- ▶ Wenn erfolglos, Gashebel etwas weiter öffnen
- ▶ Nach Abkühlphase erneut anlassen
- ▶ Mixture langsam auf FULL RICH wenn Motor

Je nachdem welche Gashebelstellung ein zündfähiges Gemisch liefert, muss der Gashebel zügig vor dem Gemischregler zurück auf 1000 - 1200 rpm zurückgezogen werden.

# Anlassverfahren

## Warmstart – Vapor Lock



- ▶ gem. POH
- ▶ Gashebel FULL
- ▶ Boost Pump ON
- ▶ Gemischhebel FULL RICH für eine Sekunde
- ▶ Gemischhebel IDLE CUTOFF
- ▶ Boost Pump OFF
- ▶ Anlassen
- ▶ Motor sollte nach ein paar Umdrehungen anspringen
- ▶ Mixture auf FULL RICH
- ▶ Gashebel auf IDLE

Empfohlenes Verfahren bei Aerospatiale Trinidad TC für Lycoming TIO-540



# Abkühlzeiten Anlasser

## Erster Zyklus



## Zweiter Zyklus

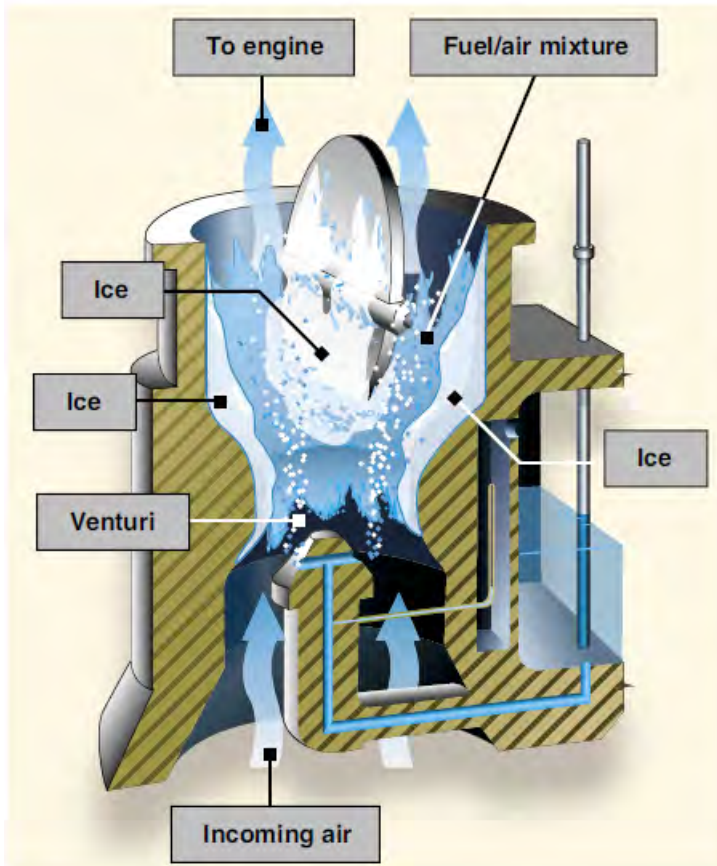


Springt das Triebwerk noch immer nicht an, sollte die Ursache durch fachkundiges Personal ermittelt werden, bevor weitere Anlassversuche unternommen werden.

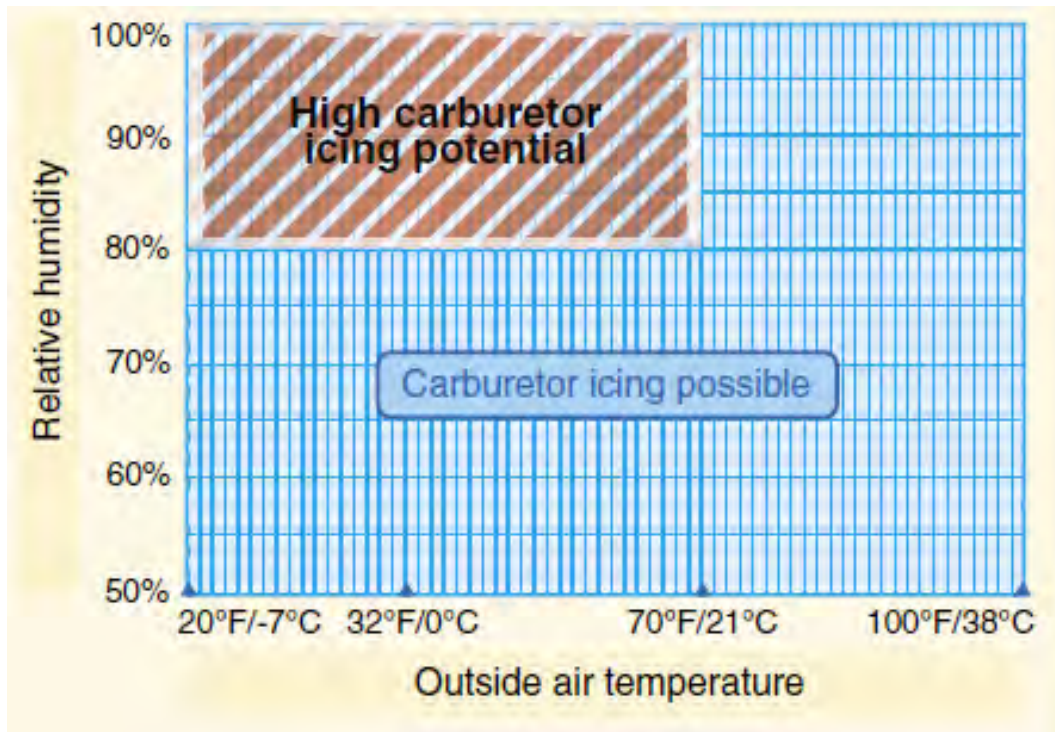
# Vergasermotoren

- » Vergaservereisung
- Vergaserbrand

# Vergaservereisung



- ▶ Kont. Drehzahlabfall und rauher Lauf
- ▶ Starker Temp.-Abfall durch verdampfenden Kraftstoff und Luftdruckabfall im Venturi
- ▶ Luftfeuchtigkeit fällt aus und gefriert
- ▶ Am wahrscheinlichsten bei Temperaturen unter  $21^{\circ}\text{C}$  und rel. Luftfeuchte über 80%
- ▶ Maßnahme: Carb.Heat ON und Vollgas



# Vergaserbrand

- ▶ Kraftstoff der im Vergaser wieder kondensiert und sich durch Fehlzündungen oder zurückschlagende Flammen entzündet
- ▶ Mögl. Ursache: „Pumpen“ am Gashebel (Beschleunigungspumpe)
- ▶ Maßnahme: weiter Anlassen saugt Flammen wieder ein
- ▶ Mixture sofort auf CUTOFF
- ▶ Überprüfung des Triebwerks auf Lufttüchtigkeit





# Hals- und Beinbruch! >>

Danke für die Aufmerksamkeit