

**Cockpit-Kontrolle**

Vorflugkontrolle	durchgeführt
Bremsklötze	entfernt
Parkbremse	gesetzt
Türen	verriegelt
Sitze	eingestellt
Anschnallgurte	angelegt
Ruderverriegelung	entfernt
Ruder	frei & geprüft
Mechan. Trimmung	geprüft & neutral
Notventil für Statikluft	gedrückt
Sicherungen	geprüft
Tankwahlschalter	auf BOTH
Brandhahn	gedrückt
Alle Schalter	aus

Kontrolle vor dem Anlassen

STBY-Batt.Schalt.(20s.)	Test/grün
STBY-Batt.Schalt.	ARM
Bus E Volt	gepr./min24V
M Bus Volt	gepr./<1,5V
BATT S Ampere	gepr. Negativ
STBY BATT Anzeige	an
Master (BATT + ALT)	an
Tank-Anzeige	geprüft
Gashebel	½ offen

**Anlass-Kontrolle
(Zwangsreihenfolge)**

Beacon	ein
Gemisch	reich
el. Treibstoffpumpe	primen & aus
Gemisch	arm
Gashebel	1 cm
Propellerbereich	frei
Zündung	anlassen
Gemisch	reich
Gashebel	1000 RPM
Amps (M BATT S)	positiv
Öldruck	prüfen

Kontrolle nach dem Anlassen

Navigations-Lichter	wie erforderl.
Avionik-Bus 1 + 2	ein
Autopilot-Sicherung	prüfen ob ein
Landeklappen	geprüft & eingefahren
COM & NAV	ein & gesetzt
Compass & HSI	geprüft
Transponder (PFD)	flight ID + sby
Höhenmesser PFD+Stby	QNH
Autopilot QNH	eingestellt
Warnungen (PDF)	keine
Treibstoffmenge (MFD)	eingeben
elektrische Trimmung	geprüft & Startstellung
Roll-Scheinwerfer	wie erforderl.

Kontrolle beim Rollen

Parkbremse	gelöst
Bremsen	geprüft
Fluginstr. (PDF + Stby)	geprüft
Abflugverfahren	abgesprochen
Notverfahren	abgesprochen

**Kontrolle vor dem Start
(Zwangsreihenfolge)**

Parkbremse	setzen
Triebwerkinstr. (MFD)	prüfen
Gashebel	1800 RPM
Magnete	prüfen
Generator	Amps. prüfen
Unterdruck (MFD)	prüfen
Gashebel	Leerlauf
Gashebel	1000 RPM
Landeklappen	wie erforderl.
12V Kabinenschl.	Aus
Strobe-Lichter	an
Startzeit	notiert
Parkbremse	lösen

**Startfreigabe-Kontrolle**

Transponder (PFD)	gesetzt
Compass & HSI	Startrichtung
Lande-Scheinwerfer	wie erforderl.
Staurohrheizung	wie erforderl.

Anflug-Kontrolle

Tankwahlschalter	beide
Triebwerksleistung	gesetzt
Gemisch	reich
Lande-Scheinwerfer	wie erforderl.
Roll- Scheinwerfer	wie erforderl.
Compass- + HSI	geprüft
12V Kabinenanschl.	aus

Kontrolle nach dem Start

Landeklappen	eingefahren
Roll- & Lande-Scheinwerfer	aus
Höhenm. (PFD + Stby)	wie erforderl.
Autopilot Baro	wie erforderl.

Endanflug-Kontrolle

Landeklappen	wie erforderl.
Geschwindigkeit	wie erforderl.

Reiseflug-Kontrolle

Triebwerksleistung	gesetzt
Gemisch	eingestellt
Trimmung	gesetzt
FMS/GPS	wie erforderl.

Kontrolle nach der Landung

Roll-Scheinwerfer	wie erforderl.
Lande-Scheinwerfer	aus
Strobe-Lichter	aus
Staurohrheizung	aus
Transponder (PFD)	sby
Landeklappen	eingefahren
Trimmung	neutral
Landezeit	notiert

Sinkflug-Kontrolle

Triebwerksleistung	gesetzt
Gemisch	angereichert
Höhenmess. (PFD+Stby)	QNH
Autopilot Baro	QNH
Anflugverfahren	abge- sprochen

**Park-Kontrolle
(Zwangsreihenfolge)**

Parkbremse	setzen
Roll-Scheinwerfer	aus
Gashebel	1000 RPM
Avionik-Bus 1 + 2	aus
Gemisch	arm
Master (BATT + ALT)	aus
STBY BATT Schalter	aus
Zündung	aus
Alle elektr. Schalter	aus
Ruderverriegelung	anbringen
Tankwahlschalter	links o. rechts

**Cockpit Check**

Preflight Inspection	completed
Chocks	removed
Parking Brake	set
Cabin Doors	closed
Seats	adjusted
Seat Belts	fastened
Control Lock	removed
Controls	free & correct
Elevator Trim	ckd & neutral
Alternate Static Air	pushed
Circuit Breakers	ckd
Fuel Selector	both
Fuel Shut-off Valve	pushed
All Switches	off

Before Starting Engine Check

STBY-Batt.Switch(20s.)	TEST/green
STBY-BATT-Switch	ARM
Bus E Volts	chk/min 24V
Bus M Volts	chk/y1,5V
BATT S Amps	chk negative
STBY Batt annunciator	on
Master (BATT + ALT)	on
Fuel Quantity	ckd
Throttle	½ open

Starting Engine Check (Do List)

Beacon	on
Mixture	rich
Fuel Pump	prime & off
Mixture	cut-off
Throttle	½ inch
Prop Area	clear
Ignition	start
Mixture	rich
Throttle	1000 RPM
Amps (M BATT S)	check
Oil Pressure	check

After Starting Engine Check

Nav Lights	as req.
Avionic Bus 1 + 2	on
Autopilot Circuit Breaker	in
Flaps	ckd & up
COM & NAV	set
Compass & Gyro	ckd
Transponder (PFD)	flight ID + sby
Altimeters PFD+Stby	QNH
Autopilot Baro	QNH
Warnings (PFD)	ckd
Fuel Coputer	ckd & set
Electr. Trim	ckd & T/O Taxi
Taxi-Light	as req.

Taxi Check

Parking Brake	released
Brakes	ckd
Flight Instr. (PFD+Stby)	ckd
Departure Briefing	briefed
Emergency Briefing	briefed

Before Take-Off Check (Do List)

Parking Brake	set
Engine Instr. (MFD)	check
Throttle	1800 RPM
Magnetos	check
Alternator	check
Suction (MFD)	check
Throttle	idle
Throttle	1000 RPM
Flaps	set for T/O
12V Cabin Equipm.	off
Strobe-lights	on
Time	copied
Parking Brake	release

**Cleared for Take-Off Check**

Transponder (PFD)	set
Compass & HSI	T/O Direction
Landing Light	on
Pitot Heat	on

Approach Check

Fuel Selector	both
Approach Power	set
Mixture	rich
Landing Light	on
Taxi-Light	as req.
Missed Apr. Proc.	rebriefed
Compass & HSI	ckd
12V Cabin Equipm.	off

After Take-Off Check

Flaps	up
Taxi & Landing Light	off
Altimeters (PFD+Stby)	as req.
Autopilot Baro	as req.

Final Check

Flaps	as req.
Airspeed	as req.
Minimum / MAPt	rebriefed

Cruise Check

Cruise Power	set
Mixture	set
Elevator Trim	set
FMS/GPS	as req.

After Landing Check

Taxi Light	as req.
Landing Light	off
Strobe-lights	off
Pitot Heat	off
Transponder (PFD)	sby
Flaps	up
Elevator Trim	neutral
Time	copied

Descent Check

Descent Power	set
Mixture	enrich
Altimeters (PFD+Stby)	QNH
Autopilot Baro	QNH
Approach Briefing	briefed

Parking Check (Do List)

Parking Brake	set
Taxi Light	off
Throttle	1000 RPM
Avionic Bus 1 + 2	off
Mixture	cut off
Master (BATT + ALT)	off
STBY BATT switch	off
Ignition	off
All Electric Switches	off
Control Lock	attach
Fuel Selector	left or right

Wichtige Daten

$V_{Roatate}$	55 KIAS	Abhebegeschwindigkeit
V_Y	74 KIAS	größtes Steigen (Klappen eingefahren)
V_X	62 KIAS	steilstes Steigen (Klappen eingefahren)
V_{FE}	85 KIAS	Max. Geschw. mit ausgef. Klappen (20° - 30°)
V_{FE}	110 KIAS	Max. Geschw. mit 10° ausgefahrenen Klappen
V_{NO}	129 KIAS	höchstzulässige Reisegeschwindigkeit (nur in ruhiger Luft)
V_{NE}	163 KIAS	höchstzulässige Geschwindigkeit
V_A	105 KIAS	Manövergeschwindigkeit bei 1158 kg
V_A	98 KIAS	Manövergeschwindigkeit bei 999 kg
V_A	90 KIAS	Manövergeschwindigkeit bei 863 kg
V_{S1}	48 KIAS	Überziehgeschwindigkeit, clean (Klappen eingefahren)
V_{S0}	40 KIAS	Überziehgeschwindigkeit, dirty (Klappen ausgefahren)
V_{REF}	62 KIAS	Referenzgeschwindigkeit (clean)
V_{REF}	52 KIAS	Referenzgeschwindigkeit (dirty)
V_{TGT}	60...70 KIAS	Zielgeschwindigkeit im Landeanflug (dirty)
V_{Glide}	68 KIAS	bestes Gleiten bei Motorausfall (Gleitflugstrecke: ca. 1,5 NM pro 1.000 FT)

maximal demonstrierte Seitenwind-Komponente: 15 kt

ausfliegbare Kraftstoffmenge: 201 Liter

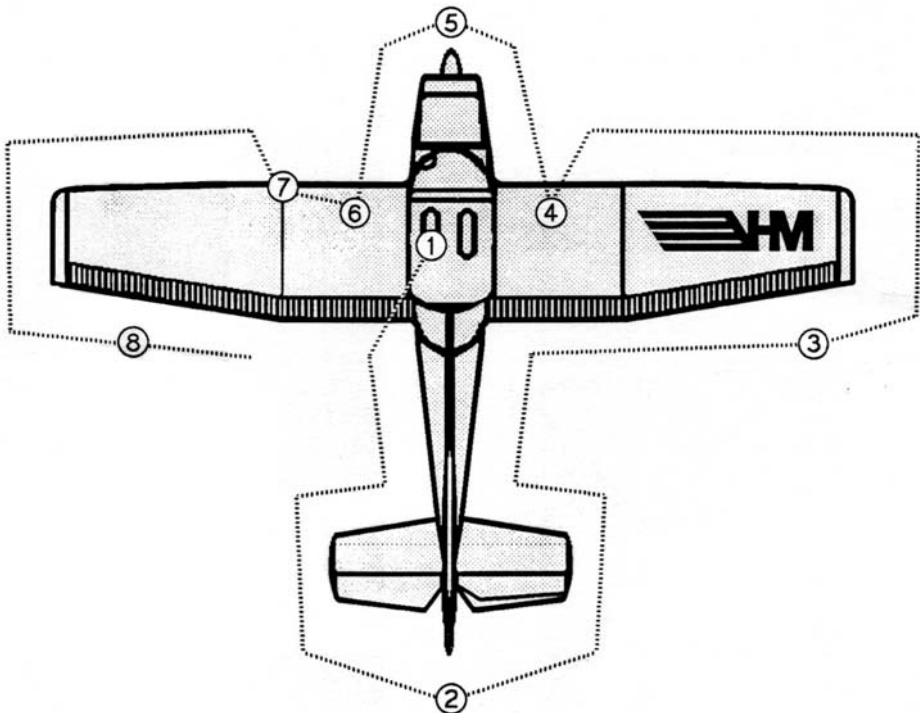
64% Reiseleistung in 2.000 Ft: **2.400 RPM / 110 kt TAS / 34 Ltr/h**

65% Reiseleistung in 4.000 Ft: **2.450 RPM / 112 kt TAS / 34 Ltr/h**

(bei Standard-Temperatur; alle anderen Werte gemäß Handbuch)

max. Flugdauer bei 65%: 5,5 Stunden **ohne Reserve**

Vorflugkontrolle (im Gegenuhrzeigersinn durchzuführen)



Während des Rundgangs um das Flugzeug: allgemeinen Zustand des Luftfahrzeugs prüfen. Bei kaltem Wetter sind selbst kleine Ansammlungen von Schnee, Eis oder Rauheis an den Tragflächen und Rudern zu entfernen, und es ist sicherzustellen, dass die Beweglichkeit der Rudern nicht durch Eis und sonstige Fremdkörper beeinflusst wird.



D-ETIP

C 172 S

8/2007

Wenn die Durchführung eines Nachtfluges geplant ist, alle Beleuchtungen prüfen und sicherstellen, dass zwei funktionierende Taschenlampen an Bord sind.



Vorflugkontrolle

1.) Kabine

Parkbremse	anziehen
Ruderverriegelung	entfernen
Zündschalter	aus
Avionik-Hauptschalter	aus
Alle Schalter	aus
Batterie-Schalter	ein
Tank-Anzeigen	prüfen
Klappen	10° ausfahren
Batterie-Schalter	aus
Tankwahlschalter	beide
Brandhahn	auf (gedrückt)

2.) Leitwerk

Seitenruder-Feststellvorrichtung	entfernen
Heckverankerung	lösen
Ruder	auf Bewegungsfreiheit & sicheren Anschluss prüfen
Positionsluchte	unbeschädigt
Beacon	unbeschädigt

3.) Hinterteil des rechten Flügels

Landeklappen	prüfen
Querruder	auf Bewegungsfreiheit & sicheren Anschluss prüfen
Randbogen	unbeschädigt
Positionsluchte	unbeschädigt
Blitzlicht	unbeschädigt

4.) Rechter Flügel

Flügelverankerung	lösen
Hauptadreifen	prüfen
5 Tank-Drainventile	Probe entnehmen
Drainventile	geschlossen
Kraftstoff-Vorrat	prüfen
Tankverschluss	verriegeln

5.) Bug

Ölstand	prüfen
Drainventil (Spritfilter)	Probe entnehmen
Drainventil	geschlossen
Propeller & Haube	auf sichere Befestigung & Kerben prüfen
Triebwerk-Kühlflut-eintritte	prüfen
Luftfilter	prüfen
Bug-Federbein	prüfen
Bugadreifen	prüfen
Bugverankerung	lösen
Öffnung für statischen Druck (linke Rumpf-Seite)	prüfen

6.) Linker Flügel

Hauptadreifen	prüfen
5 Tank-Drainventile	Probe entnehmen
Drainventile	geschlossen
Kraftstoff-Vorrat	prüfen
Tankverschluss	verriegeln



Vorflugkontrolle (Fortsetzung)

7.) Vorderteil des linken Flügels

Pitotrohrabdeckung	entfernen
Pitotrohr	sauber
Tankbelüftung	prüfen
Überziehwarnung	prüfen
Flügelverankerung	lösen
Lande-Scheinwerfer	prüfen
Roll-Scheinwerfer	prüfen

8.) Hinterteil des linken Flügels

Randbogen	unbeschädigt
Positionsleuchte	unbeschädigt
Blitzlicht	unbeschädigt
Querruder	auf Bewegungsfreiheit & sicheren Anschluss prüfen
Landeklappen	prüfen

Prüfen der elektrischen Anlage (falls gewünscht):

a) Kabine

Batterie-Schalter	ein
Instrumentenbeleuchtung	prüfen
Beacon	ein
Blitzleuchten (Strobes)	ein
Positionsleuchten	ein
Pitotrohr-Heizung	ein
Roll- & Lande-Scheinwerfer	ein

b) Flugzeugheck

Beacon	prüfen
Positionsleuchte	prüfen

c) Rechter Flügel

Positionsleuchte	prüfen
Blitzleuchte	prüfen

d) Linker Flügel

Positionsleuchte	prüfen
Blitzleuchte	prüfen
Pitotrohr-Heizung	prüfen
Roll- & Lande-Scheinwerfer	prüfen

e) Kabine

Batterie-Schalter	aus
Positionsleuchten	aus
Beacon	aus
Blitzleuchten	aus
Pitotrohr-Heizung	aus
Roll- & Lande-Scheinwerfer	aus
Instrumentenbeleuchtung	aus



Notverfahren (Seite 1)

Triebwerkstörung während des Startlaufes (Startabbruch)	
Gashebel	Leerlauf
Bremsen	betätigen
Klappen	einfahren
Gemisch	arm (Schnellstopp)
Zündschalter	aus
Master (Batt + Alt)	aus
STBY Batt	aus

Triebwerkstörung während des Fluges (Wiederanlassverfahren)	
Geschwindigkeit	68 KIAS
Brandhahn	auf (ganz hineinschieben)
Tankwahlschalter	beide
el. Treibstoffpumpe	ein
Gemisch	voll reich
Zündschalter	beide, oder anlassen, falls der Propeller stillsteht

Triebwerkstörung unmittelbar nach dem Abheben (Startabbruch)	
Geschwindigkeit	70 KIAS (Klappen eingefahren) 65 KIAS (Klappen ausgefahren)
Gemisch	arm (Schnellstopp)
Brandhahn	zu (ganz herausziehen)
Zündschalter	aus
Klappen	wie erforderl.
Master (BATT + ALT)	aus
STBY BATT	aus
Kabinentüren	entriegeln
Landung	geradeaus

Notlandung mit stehendem Triebwerk	
Sitzlehnen	aufrichten
Sitze & Gurte	anpassen & sichern
Geschwindigkeit	70 KIAS (Klappen eingefahren) 65 KIAS (Klappen ausgefahren)
Gemisch	arm (Schnellstopp)
Brandhahn	zu (ganz herausziehen)
Zündschalter	aus
Klappen	wie erforderl. (30° empfohlen)
Master (BATT + ALT)	aus
STBy BATT	aus
Kabinentüren	entriegeln
aufsetzen	schwanzlastig
Bremsen	stark betätigen

Notverfahren (Seite 2)

Vorsorgliche Landung mit Triebwerkleistung		Notlandung auf dem Wasser	
Sitzlehnen	aufrichten	über Funk	Position & Absicht
Sitze & Gurte	anpassen & sichern	Schwere Gegenstände	durchgeben sichern oder abwerfen
Geschwindigkeit	65 KIAS	Sitzlehnen	aufrichten
Gelände	auswählen	Sitze & Gurte	anpassen & sichern
elektrische Schalter	aus	Klappen	20° ... 30°
Klappen (im Endanflug)	30°	Leistung (bei 55 KIAS)	für 300 ft/min
Geschwindigkeit	65 KIAS	Wenn keine Motorleistung vorhanden: Geschwindigkeit 70 KIAS ohne Klappen bzw. 65 KIAS mit 10° Klappen.	
Master (BATT + ALT)	aus	Anflug bei starkem Wind und starkem Seegang: gegen den Wind, bei leichtem Wind und starker Dünung: parallel zur Dünung	
STBY BATT	aus	Kabinentüren	entriegeln
Türen	entriegeln	Aufsetzen in horizontaler Fluglage bei stabilisierter Sinkgeschwindigkeit. Gesicht beim Aufsetzen mit gefalteten Mänteln schützen.	
Zündschalter	aus	ELT einschalten.	
aufsetzen	schwanzlastig	Flugzeug durch die Türen verlassen. Wenn nötig, Fenster öffnen, um die Kabine zu fluten, so dass sich der Druck ausgleicht und die Türen geöffnet werden können.	
Bremsen	stark betätigen	Schwimmwesten & Schlauchboot aufblasen.	
Landung mit einem platten Bugfahrwerkreifen			
Anflug normal durchführen.			
Landeklappen	nach Bedarf		
Aufsetzen mit dem Hauptfahrwerk, Bugfahrwerkreifen möglichst lange vom Boden abhalten.			
Wenn der Bugfahrwerkreifen aufsetzt, Höhenruder ziehen, bis das Flugzeug zum Stillstand kommt.			

Notverfahren (Seite 3)

Triebwerkbrand beim Anlassen am Boden

Triebwerk mit dem Anlasser weiter durchdrehen, um zu versuchen, dass der Motor anspringt und die Flammen und der Restkraftstoff eingesaugt werden.

Falls das Triebwerk anspringt: Leistung auf 1800 RPM für ein paar Minuten, dann abstellen und auf Schäden untersuchen.

Falls das Triebwerk nicht anspringt:

Gashebel	Vollgas
Gemisch	arm (Schnellstopp)
Zündschalter	anlassen, Triebwerk weiter durchdrehen
Brandhahn	zu (ganz herausziehen)
el. Treibstoffpumpe	aus
Feuerlöscher	bereitstellen

Wenn Triebwerk gesichert:

Master (BATT + ALT)	aus
STBY BATT	aus
Zündschalter	aus
Parkbremse	lösen
Flugzeug	verlassen
Feuerlöscher	benutzen
Brandschäden	untersuchen

Triebwerkbrand im Flug

Gemisch	arm (Schnellstopp)
Brandhahn	zu (ganz herausziehen)
el. Treibstoffpumpe	aus
Master (BATT + ALT)	aus

Kabinenheizung und Belüftung schließen (außer den Frischluftdüsen an der Decke)

Geschwindigkeit	100 KIAS
-----------------	----------

Falls der Brand nicht erloschen ist, Gleitfluggeschwindigkeit erhöhen (innerhalb der Geschwindigkeitsgrenzen), bis eine Geschwindigkeit erreicht wird, bei der ein nicht brennbares Gemisch entsteht.

Notlandung durchführen

(siehe „Notlandung mit stehendem Triebwerk“)



Notverfahren (Seite 4)

Kabelbrand im Flug	
Master (BATT + ALT)	aus
STBY BATT	aus
Frischlufdüsen	schließen
Kabinenbelüftung	schließen
Kabinenheizung	schließen
Feuerlöscher	einsetzen
Avionik-Bus 1 + 2	aus
Sämtl. elektr. Verbraucher (außer Zündung)	aus
Vorsicht! Nach Benutzung des Feuerlöschers und nach Löschen des Brandes Kabine gut belüften bzw. entlüften.	
Frischlufdüsen, Kabinenheizung und -Belüftung auf, nachdem festgestellt, dass der Brand ganz gelöscht ist.	
Wenn der Brand gelöscht ist und Strom für die Fortsetzung des Fluges benötigt wird:	
Sicherungen auf schadhaften Stromkreis prüfen, nicht wieder einschalten.	
Master (BATT + ALT)	aus
STBY-BATT	ein
Avionik-Bus 1 + 2	ein
Funk / elektrische Verbraucher eins nach dem anderen mit Verzögerung an, bis der Kurzschluss identifiziert worden ist.	

Kabinenbrand im Flug	
Master (BATT + ALT)	aus
STBY BATT	aus
Frischlufdüsen, Kabinenheizung und -Belüftung schließen, um Luftzug zu vermeiden.	
Feuerlöscher	einsetzen
Vorsicht! Nach Benutzung des Feuerlöschers und nach Löschen des Brandes die Kabine zu belüften bzw. zu entlüften.	
Frischlufdüsen, Kabinenheizung und -Belüftung auf, nachdem festgestellt, dass der Brand ganz gelöscht ist.	
So bald wie möglich landen und den Schaden untersuchen.	

Flügelbrand im Flug	
Lande- & Roll-Scheinwerfer	aus
Pitotrohrheizung	aus
Positionsleuchten	aus
Blitzleuchten	aus
Einen Schiebeflug (Slip) durchführen, um die Flammen von Kraftstofftank und von der Kabine fernzuhalten. So bald wie möglich landen, dabei die Klappen nur im kurzen Endteil und beim Aufsetzen soweit erforderlich verwenden.	

Notverfahren (Seite 5)

Vereisung - unbeabsichtigtes Einfliegen in eine Vereisungszone	(Fortsetzung)
<p data-bbox="45 384 546 427">Pitotrohrheizung ein</p> <p data-bbox="45 448 546 576">Umkehren oder Flughöhe ändern, um in Temperaturen zu gelangen, bei denen die Vereisungsgefahr geringer ist.</p> <p data-bbox="45 596 546 820">Bedienknopf für Kabinenheizung ganz herausziehen, um maximale Warmluftmenge für die Windschutzscheibe zu erhalten. Kabinenbelüftung so einstellen, um maximale Warmluftzufuhr für Enteisungszwecke zu bekommen.</p> <p data-bbox="45 911 546 1374">Auf Zeichen einer Vereisung von Teilen des Motors achten. Ein unerwarteter Drehzahlverlust kann auf das Blockieren des Luftfilters mit Eis zurückzuführen sein oder, in extrem seltenen Fällen, auf das totale Blockieren der Luftröhren der Einspritzanlage durch Eis. Gashebel auf maximale Drehzahl stellen. Dies kann entweder Hineinschieben oder Herausziehen des Gashebels bedeuten; dies hängt von der Stelle im System ab, wo sich das Eis gebildet hat. Gemischhebel nach Bedarf für maximale Drehzahl einstellen.</p> <p data-bbox="381 1437 546 1473">(fortgesetzt)</p>	<p data-bbox="568 384 1072 512">Landung auf dem nächstgelegenen Flugplatz planen. Bei äußerst schneller Eisbildung ein geeignetes Gelände für eine Landung suchen.</p> <p data-bbox="568 533 1072 660">Bei einem Eisansatz an den Flügelvorderkanten von mehr als 6 mm erhöht sich die Überziehggeschwindigkeit erheblich.</p> <p data-bbox="568 719 1072 943">Klappen eingefahren lassen. Bei starkem Eisansatz am Höhenleitwerk könnte die Richtungsänderung der Tragflügel-Nachlaufströmung durch die ausgefahrenen Klappen zu einem Verlust der Höhenruder-Wirksamkeit führen.</p> <p data-bbox="568 963 1072 1123">Linkes Fenster öffnen und, wenn möglich, das Eis von einem Teil der Windschutzscheibe abkratzen, um die Sicht für den Landeanflug zu verbessern.</p> <p data-bbox="568 1144 1072 1287">Wenn nötig und um die Sichtbedingungen zu verbessern, Landeanflug mit einem Seitengleitflug durchführen.</p> <p data-bbox="568 1308 1072 1372">Anflug je nach Eisansatz mit 65 bis 75 KIAS durchführen.</p> <p data-bbox="568 1393 1072 1457">Landung in Horizontalfluglage durchführen.</p>



D-ETIP

C 172 S

8/2007

**Nicht notwendige Funkgeräte und elektrische Verbraucher ausschalten.
Flug so bald wie möglich beenden.**