



SEGURANÇA EM FOCO



SEGURANÇA EM FOCO



OBSERVAÇÕES RECORRENTES EM VOOS DE CHEQUE

ROTEIRO

1. MANUAIS DA AERONAVE,
2. LIBERAÇÃO DE AERONAVES COM EQUIPAMENTOS INOPERANTES,
3. FORMAÇÃO DE GELO NO CARBURADOR.



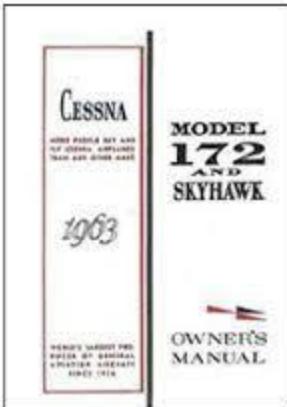
**SEGURANÇA
EM FOCO**

ANAC
Safety

ANAC
AGÊNCIA NACIONAL
DE AVIAÇÃO CIVIL

SISTEMAS DE MANUAIS

AFM/POH x Owner's Manual x Checklist



CESSNA 172S SKYHAWK EMERGENCY CHECKLIST		
FLY THE AIRPLANE – SILENCE THE WARNING – CONFIRM THE EMERGENCY		
SECTION 1 OF 12. SEE SECTION 12 FOR ADDITIONAL INFORMATION.		
ENGINE FAILURE DURING TAKEOFF	ENGINE FIRE	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Brakes ... Apply ■ Wing Flaps ... Retract ■ Mixture ... Rich ■ Ignition Switch ... Off ■ Master Switch ... As Required ■ Throttle ... Idle Cut-Off ■ Mixture ... Rich ■ Fuel Shutoff Valve ... OFF (pull full out) ■ Auxiliary Fuel Pump Switch ... On ■ Ignition Switch ... As Required ■ ATC ... Adviser 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cranking ... Continue ■ Engine Starts ... 1800 RPM ■ Engine ... Shutdown & Inspect ■ Master Switch to Start ■ Throttle ... Full Open ■ Mixture ... Cut-Off ■ Fuel Shutoff Valve ... OFF (pull full out) ■ Auxiliary Fuel Pump Switch ... Activate ■ Engine ... Secure ■ Master Switch ... Off ■ ATC ... Adviser 	
ENGINE FAILURE AFTER TAKEOFF	FLYING WITH ENGINE OUT	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Airspeed ... 70 (Flaps Up) 65 (Flaps Down) ■ Mixture ... OFF (pull full out) ■ Fuel Shutoff Valve ... OFF (pull full out) ■ Auxiliary Fuel Pump Switch ... On ■ Ignition Switch ... As Required ■ ATC ... Adviser 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Airspeed ... 68 KIAS ■ Mixture ... ON (push Both) ■ Fuel Shutoff Valve ... OFF (pull full out) ■ Auxiliary Fuel Pump Switch ... On ■ Ignition Switch ... As Required ■ ATC ... Adviser 	
LANDING WITHOUT ENGINE POWER	ELECTRICAL FIRE	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Airspeed ... 70 KIAS (Flaps Up) 65 KIAS (Flaps Down) ■ Mixture ... OFF (pull full out) ■ Ignition Switch ... OFF (pull full out) ■ Wing Flaps ... Unatch ■ Master Switch ... Off ■ Touchdown ... Slightly Tall Low ■ Pitot Head ... On ■ Carburetor Heat ... Off ■ Direction and/or Altitude ... Change ■ ATC ... Adviser 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Master Switch ... Off ■ Vents / Cabin Air / Heat ... Closed ■ All Individual Electric Switches ... Off ■ If fire appears out and electric needed: <ul style="list-style-type: none"> ■ Circuit Breakers ... On ■ Electrical Switches ... On 1 at a Time ■ ATC ... Adviser 	
FLYING INTO ICING CONDITIONS	AIRSPEDS FOR EMERGENCY OPS	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Engine Failure After Takeoff: <ul style="list-style-type: none"> ■ Wing Flaps Up ... 70 KIAS ■ Wing Flaps Down ... 65 KIAS ■ Master Switch ... On ■ Landing With Engine Power: <ul style="list-style-type: none"> ■ Wing Flaps Up ... 105 KIAS ■ Wing Flaps Down ... 98 KIAS ■ Minimum Glide ... 68 KIAS ■ Emergency Landing With Engine Power: <ul style="list-style-type: none"> ■ Wing Flaps Up ... 70 KIAS ■ Wing Flaps Down ... 65 KIAS 	

AIRPLANE FLIGHT MANUAL

AFM é um documento desenvolvido pelo fabricante da aeronave e aprovado pela AAC. Contém as informações e instruções necessárias para operar uma aeronave específica.

Pode representar um serial number ou vários.

CESSNA
MODEL 172S NAV III
GFC 700 AFCS

INTRODUCTION

TABLE OF CONTENTS

SECTION

GENERAL	1
LIMITATIONS.....	2
EMERGENCY PROCEDURES	3
NORMAL PROCEDURES.....	4
PERFORMANCE.....	5
WEIGHT AND BALANCE/EQUIPMENT LIST.....	6
AIRPLANE AND SYSTEMS DESCRIPTION.....	7
HANDLING, SERVICE AND MAINTENANCE.....	8
SUPPLEMENTS	9

PILOT'S OPERATING HANDBOOK

O POH é um documento desenvolvido pelo fabricante da aeronave e contém informações do AFM. Se “POH” for usado no título principal, nos rodapés de cada seção deverá constar uma declaração indicando quais as seções do documento são aprovadas pela AAC como AFM.

Para a maioria das aeronaves leves construídas depois de 1975 também é designado como AFM/POH.

MANUAL DO PRORIETÁRIO – OWNER'S MANUAL

O manual do proprietário é um documento desenvolvido pelo fabricante da aeronave e contém informações gerais. O manual não é aprovado pela Federal Aviation Administração (FAA), ou pela ANAC, e não é específico para uma aeronave.

Não é mantido atualizado e não pode ser substituído pelo AFM/POH.

LISTAS DE VERIFICAÇÃO - CHECKLIST

As "listas de verificação" constituem ferramentas que apoiam a execução dos procedimentos normais e de emergência e garantem que todas as ações necessárias sejam executadas sem omissões e de maneira ordenada.

De onde saem os checklists?

LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM ITEM INOPERANTE

Posso voar com equipamentos inoperantes?

- SIM
- NÃO
- DEPENDE

91.213 Equipamentos e instrumentos inoperantes

Existem duas formas de liberar uma aeronave para o voo com equipamentos inoperantes:

1. Através do MEL aprovado pela ANAC; ou
2. Utilizando os créditos previstos na seção 91.213(d).

VANTAGENS UTILIZAÇÃO CRÉDITOS 91.213 (d)

Quando for encontrado equipamento ou instrumento inoperante durante uma inspeção pré-voo ou antes da partida, a decisão deverá ser cancelar o voo, realizar a manutenção antes do voo ou liberar a aeronave considerando a seção 91.213(d).

- ✓ Simplicidade do procedimento,
- ✓ Mínimo de burocracia,
- ✓ Não necessita aprovação.

AERONAVES ELEGÍVEIS AOS CRÉDITOS 91.213 (d)

91.213 (d) ...uma pessoa pode decolar com uma aeronave, com equipamentos ou instrumentos inoperantes e sem uma MEL, aprovada pela ANAC, se a operação for conduzida em:

- ✓ Pequeno avião com motores convencionais,
- ✓ Pequena aeronave de asas rotativas,

....

LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM ITEM INOPERANTE

Desde que atenda algumas condições:

1. O item não for exigido pela certificação de tipo.
2. O item não é requerido pelo RBAC 91.
3. O item não é requerido em Diretriz de Aeronavegabilidade

PASSO 1/6

1. O item não for exigido pela certificação de tipo.

Verificar se o item é requerido para voo VFR diurno pelos requisitos de aeronavegabilidade segundo os quais a aeronave foi certificada.

Essa verificação deve respeitar a MMEL (quando existente) e os manuais do fabricante, como o AFM da aeronave e seus suplementos aplicáveis.

PASSO 1/6

Verificar se o item é requerido na lista de equipamentos da aeronave ou na lista de equipamentos para cada tipo de operação (kinds of operation equipment list) presente no manual de voo aprovado.



EQUIPMENT LIST

SECTION 6
WEIGHT AND BALANCE/
EQUIPMENT LIST

CESSNA
MODEL 172S NAV III
GFC 700 AFCS

ITEM NO	EQUIPMENT LIST DESCRIPTION	REF DRAWING	WT LBS	ARM INS.
33 - LIGHTS				
33-01-S	MAP LIGHT IN CONTROL WHEEL	0706015	0.2	21.5
33-02-S	COURTESY LIGHTS UNDER WING	0521101-8	0.5	61.0
33-03-S	FLASHING BEACON	0506003-6	1.4	240.7
33-04-R	STROBE LIGHT	0723628	3.4	43.3
33-05-S	LANDING AND TAXI LIGHT	0523029-7	2.4	28.7
34 - NAVIGATION				
34-01-R	STANDBY AIRSPEED INDICATOR - S3325-6	0506009	0.7	16.2
34-02-R	STANDBY ATTITUDE INDICATOR - S3326-2	0501135	2.2	14.0
34-03-R	STANDBY ALTIMETER, SENSITIVE WITH 20 FOOT MARKINGS, INCHES OF MERCURY AND MILLBARS - S3827-1	0506009	0.9	14.0
34-04-S	ALTERNATE STATIC AIR SOURCE	0501017-1	0.2	15.5
34-05-R	COMPASS, MAGNETIC	0513262-3	0.5	18.0
34-06-R	TRANSPONDER - GTX-33 TRANSPONDER - CI 105-16 TRANSPONDER ANTENNA	3940397 3910317 3960191	3.6 0.4	134.0 86.3

KINDS OF OPERATION EQUIPMENT LIST SECTION 2

KINDS OF OPERATIONS EQUIPMENT LIST (Continued)

System, Instrument, Equipment and/or Function	KIND OF OPERATION				COMMENTS
	V	V	I	I	
	F	R	F	R	
	R	N	R	N	
	D	I	D	I	
Y	H	A	G	H	
System, Instrument, Equipment and/or Function	Y	T	Y	T	
VACUUM					
1 - Engine Driven Vacuum Pump	0	0	1	1	
2 - Vacuum Indicator	0	0	1	1	
ENGINE FUEL AND CONTROL					
1 - Fuel Flow Indicator	1	1	1	1	
ENGINE INDICATING					
1 - Tachometer (RPM)	1	1	1	1	
2 - Cylinder Head Temperature (CHT) Indicator	0	0	0	0	
3 - Oil Pressure Indicator	1	1	1	1	
4 - Oil Temperature Indicator	1	1	1	1	
ENGINE OIL					
1 - Engine Crankcase Dipstick	1	1	1	1	

PASSO 2/6

Verificar se o equipamento é requerido pela seção 91.205 ou por qualquer regra operacional.

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos

- (b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos...
- (c) Para voar VFR durante a noite, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos...
- (d) Para voar IFR, a aeronave deve ser certificada para tal operação e são requeridos os seguintes instrumentos e equipamentos...

ETAPA 3/5

Verificar se é requerido que o item esteja operacional por uma diretriz de aeronaveabilidade (DA).

As DA emitidas pela ANAC podem ser consultadas em
<https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/DA.asp>.

Fonte de Consulta FAA: Dynamic Regulatory System

<https://drs.faa.gov/browse>

ETAPA 4/5

VIABILIDADE DA OPERAÇÃO

Caso o item não seja requerido por nenhum dos requisitos citados nos passos anteriores, é possível operar a aeronave com esse item inoperante.

ETAPA 5/5

LIBERAÇÃO DA AERONAVE

Remover o item da aeronave ou desativá-lo rotulando como "inoperante".

FORMAÇÃO DE GELO NO CARBURADOR

- Desconhecimento das condições que favorecem a formação de gelo,
- Checklist não refletindo o manual da aeronave.
- Uso inapropriado do “ar quente”.



**SEGURANÇA
EM FOCO**

ANAC
Safety
www.anac.br

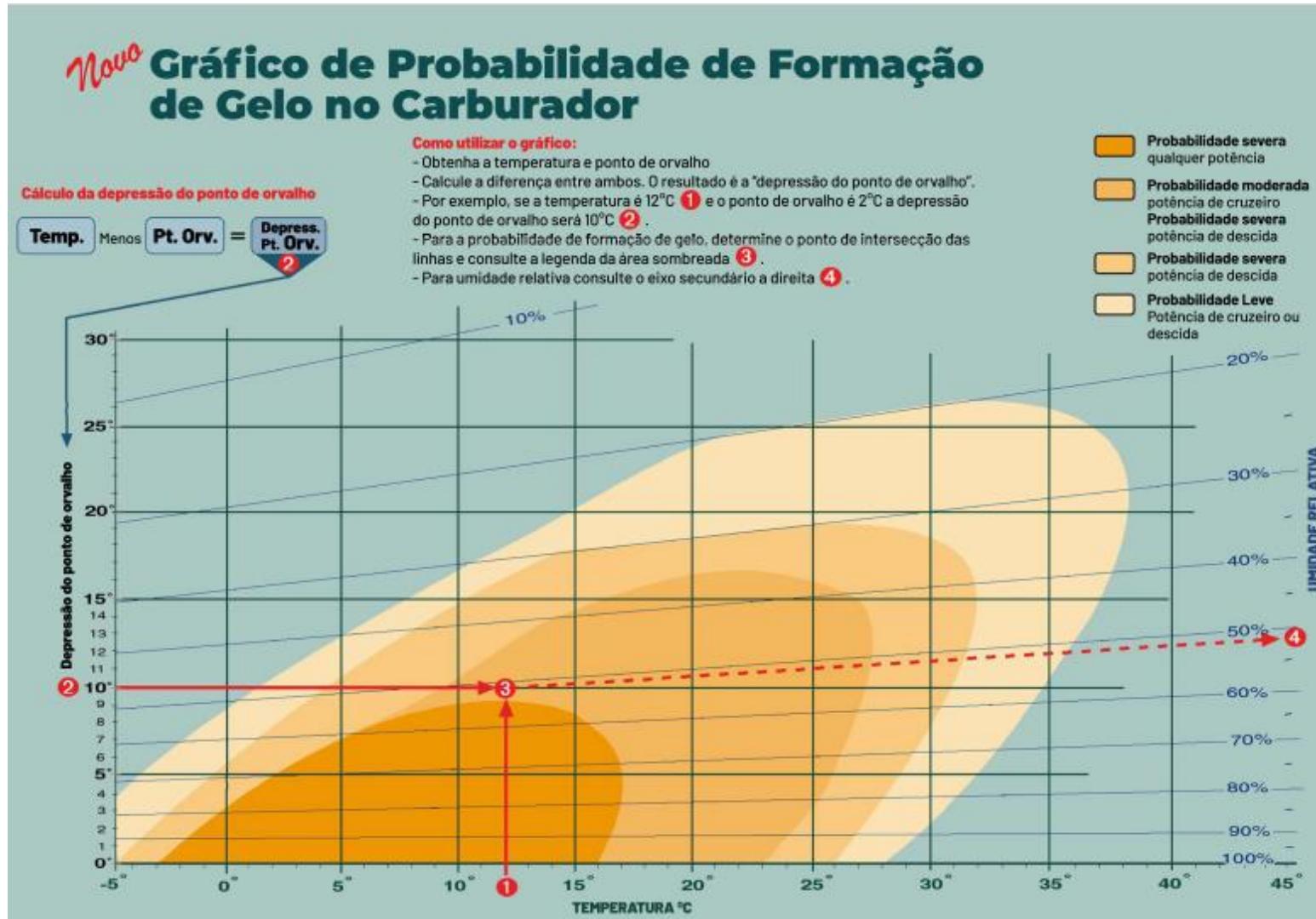
ANAC
AGÊNCIA NACIONAL
DE AVIAÇÃO CIVIL

FORMAÇÃO DE GELO NO CARBURADOR





FORMAÇÃO DE GELO NO CARBURADOR





ACOMPANHE A ANAC NAS REDES SOCIAIS



[/oficialanac](#)



[/company/oficial-anac](#)



[/oficialanac](#)



[/oficialanacbr](#)



[/oficial_anac](#)



LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM EQPTO INOPERANTE

O que significa ter desenvolvida uma MMEL?

Considera-se que foi desenvolvida uma MMEL para a aeronave se existe MMEL aprovada ou aceita pela ANAC para a aeronave.

MMEL aprovadas são aquelas que o ANAC é autoridade primária de certificação

MMEL aceitas são as MMEL aprovadas pela AAC responsável pela certificação do produto e aceitas pela ANAC

LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM EQPTO INOPERANTE

91.213 Equipamentos e instrumentos inoperantes

- (d)... uma pessoa pode decolar com uma aeronave,... se:
- (1) a operação for conduzida em: aeronaves de asas rotativas, aviões com motores convencionais, para os quais não tenha sido desenvolvida uma Lista Mestra de Equipamentos Mínimos (MMEL); ou
- (ii) pequenas aeronaves de asas rotativas, pequenos aviões com motores convencionais, aeronaves categoria primária, planadores ou aeronaves mais leves que o ar para os quais tenha sido desenvolvida uma MMEL;

LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM EQPTO INOPERANTE

Fonte de Consulta ANAC:

MMEL:

<https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/MMEL/MMEL.asp>

Diretrizes de Aeronavegabilidade

<https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/DA/DA.asp>

ADIAMENTO MANUTENÇÃO

A ANAC estabelece tem dois métodos aceitáveis de adiar manutenção em aeronaves leves operados sob parte 91. Eles são a disposição de diferimento de 14 CFR, parte 91, seção 91.213 (d) e um MEL aprovado pela FAA.

LIBERAÇÃO DE AERONAVE COM EQPTO INOPERANTE

Fonte de Consulta FAA: Dynamic Regulatory System

<https://drs.faa.gov/browse>

RESTRIÇÃO QUANTO AOS ITENS INOPERANTES

os instrumentos ou equipamentos inoperantes não forem:

- (i) parte dos instrumentos ou equipamentos requeridos para voo VFR diurno pelos requisitos de aeronavegabilidade segundo os quais a aeronave foi certificada;
- (ii) indicados como requeridos na lista de equipamentos da aeronave ou na lista de equipamentos para cada tipo de operação (kinds of operation equipment list) presente no manual de voo aprovado
- (iii) requeridos pela seção 91.205 ou por qualquer requisito operacional,
- (iv) requeridos como operativos por uma diretriz de aeronavegabilidade;