

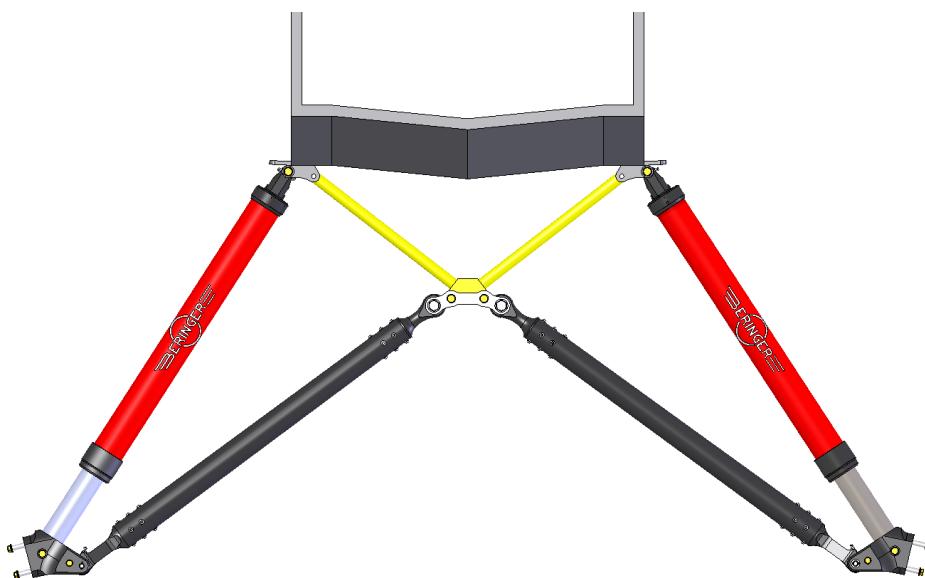


BERINGER AERO France
Aéropole
05130 TALLARD
Phone: +33 (0)4 92 20 16 19
Fax: +33 (0)4 92 52 69 66
Sales@beringer-aero.com

BERINGER AERO USA
400 Birnie street – Suite E
Greenville, SC 29611
Phone: +33 (0)4 92 20 16 19

Us.sales@beringer-aero-usa.com

Installation Manual ALG (AV-CUB-020)



This documents contains 18 pages - Original in color

E						
D						
C						
B						
A	15/06/2018	GAILLARD.C	SALLE. F	STUTZER.L	Edition initiale	END
	Date	Name - Visa Redaction	Name – Visa Verification	Name – Visa Approbation	Modifications	Etat

Reproduction et communication interdites Loi du 11 Mars 1957



Installation Manual ALG (AV-CUB-020)

Ref document:
BRG-MM-004(A)

MODIFICATION LIST / Listes des modifications

REV	Modifications
A	Edition initiale
B	
C	
D	
E	

REFERENCE DOCUMENTS / documents de référence

Title / Titre	Assembly reference / référence des assemblages	Rev
CUB_Alaskan Landing Gear/Train ALG	AV-CUB-20-01	C
Wheel 10" LE Beringer Kit_Axle/Fusée	LG-K-003-01	A





Installation Manual ALG (AV-CUB-020)

Ref document:
BRG-MM-004(A)

Table of contents / Sommaire

1. GENERAL	4
2. TORQUE SPECIFICATIONS (±5%) / SPECIFICATION DE COUPLE DE SERRAGE	4
3. REMOVE AND INSTALLATION ALG / DEMONTAGE ET INSTALLATION DU TRAIN ALG	5
3.1. REMOVE ORIGINAL LANDING GEAR / DEMONTER LE TRAIN D'ORIGINE	6
3.2. INSTALLATION OF ONE SIDE / INSTALLATION D'UN COTÉ	7
3.2.1. Référence	7
3.2.2. Install the shock / Intallation de l'amortisseur	7
3.2.3. Install Trailing Gear Leg / Installation de la Biellette AR	7
3.2.4. Install Cabane Plate Assembly / Installation de la platine de cabane	8
3.2.5. Install Traction leg / Installation jambe de traction	9
3.2.6. Final Torque / serrage final	10
4. INSTALLATION OF AXLE / INSTALLATION DE LA FUSEE	11
4.1.1. Beringer Kit 6.00x 6" LE [LG-K-001]	11
4.1.2. Straight Axle Kit [LG-K-002]	12
4.1.3. Beringer Kit 10" LE [LG-K-003]	12
5. SHOCK PRESSURE / GONFLAGE DE L'AMORTISSEUR	13
6. CONDITIONING PROCEDURE / PROCÉDURE DE RODAGE	14
7. CONTINUED AIRWORTHINESS	14
7.1. PRE-FLIGHT / PRÉ VOL	14
7.2. 50HR AND ANNUAL	14
8. ILLUSTRATED PARTS / CATALOGUE ILLUSTRE	15
8.1. COMPLETE BERINGER ALASKAN LANDING GEAR ASSEMBLY / TRAIN COMPLET	15
8.2. LEFT LANDING GEAR / TRAIN GAUCHE	16
8.3. LEFT LANDING GEAR CONTINUED / TRAIN GAUCHE (SUITE)	17
9. TROUBLESHOOTING / RECHERCHE DE PANNE	18





Installation Manual ALG (AV-CUB-020)

Ref document:
BRG-MM-004(A)

1. General

This manual defines the installation and maintenance procedures for the BERINGER Alaskan Landing Gear. In addition to the information in this document, use common sense.

Ce document définit l'installation et la maintenance du train d'atterrissage ALG BERINGER.

The ALG is composed / le train ALG est composé de :

Alaskan Landing Gear [AV-CUB-020]

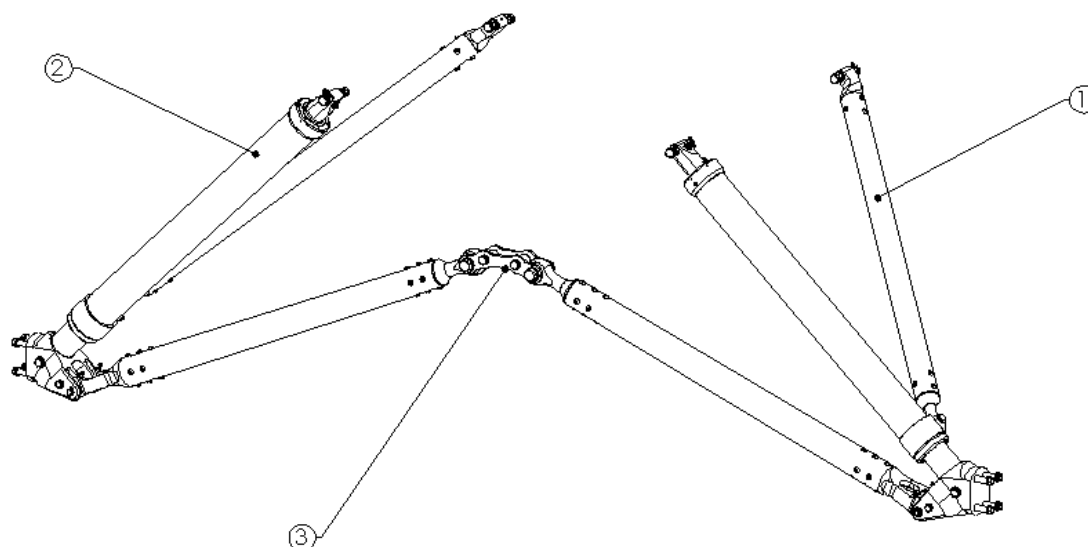
- Landing Gear Left / Train Gauche [LG-T-006L]
 - Traction Leg / Jambe de traction [LG-J-010]
 - Trailing Gear Leg / Bielle AR [LG-B-001]
 - Left Shock Assembly / Amortisseur Gauche [LG-A-001L]
- Landing Gear Right / Train droit [LG-T-006R]
 - Traction Leg / Jambe de traction [LG-J-010]
 - Trailing Gear Leg / Bielle AR [LG-B-001]
 - Right Shock Assembly / Amortisseur droit [LG-A-001R]
- Cabane Plate Assembly / Platine Cabane [LG-P-001]
- Choice of Axle / Choix de la fusée
 - Beringer Kit 6" LE [LG-K-001]
 - Straight Axle Kit [LG-K-002]
 - Beringer Kit 10" LE [LG-K-003]

2. Torque Specifications ($\pm 5\%$) / Spécification de couple de serrage

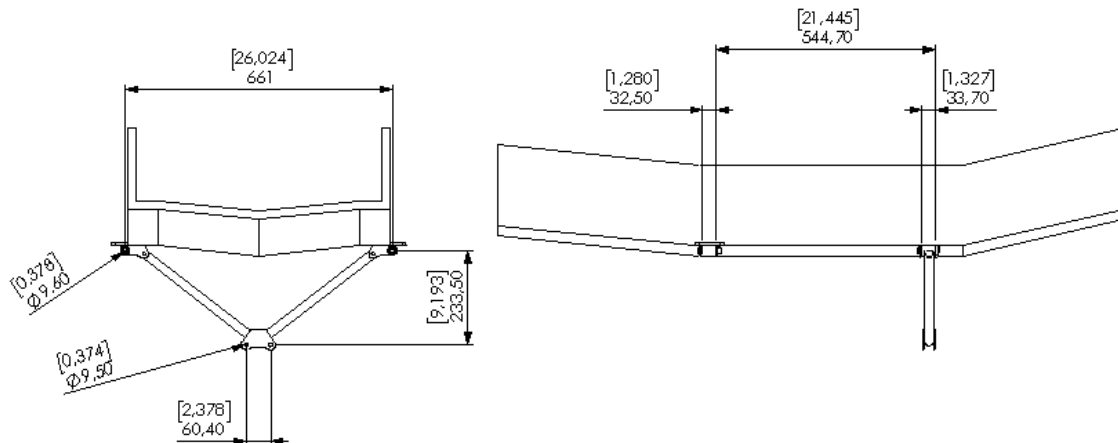
Description	Torque	
	FT-LBS	N.m
AN5	19	26
AN6	31	42
VIS-022	62	84
MS21042-6	44	60



3. Remove and Installation ALG / Demontage et Installation du train ALG



PA-18 FUSELAGE ATTACH POINTS SHOWN FOR REFERENCE ONLY



3	LG-P-001(B)	CUB_Cabane Plate Assy / Ensemble Platine cabane	1
2	LG-T-006R(B)	CUB_Right Landing Gear / Train Droit	1
1	LG-T-006L(B)	CUB_Left Landing Gear / Train gauche	1
REP	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY

3.1. Remove Original Landing Gear / Demonter le train d'origine

Lift the aircraft so that both wheels are suspended. Remove the original landing gear per the manufacturers instructions. The cabane vee should not be removed

L'avion doit être soulevé afin que le train soit en détente et que les roues ne reposent pas sur le sol. Retirer les roues, puis les fusées de roues. Retirer le train d'origine suivant les instructions du constructeur. Ne pas démonter la cabane.



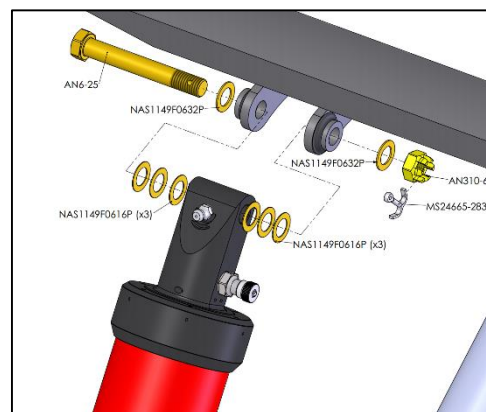
3.2. Installation of One Side / Installation d'un coté

3.2.1. Référence

Locate either the left or the right landing gear assembly: LG-T-006L or LG-T-006R.
Localiser le train droit LG-T-006R et le train Gauche LG-T-006L.

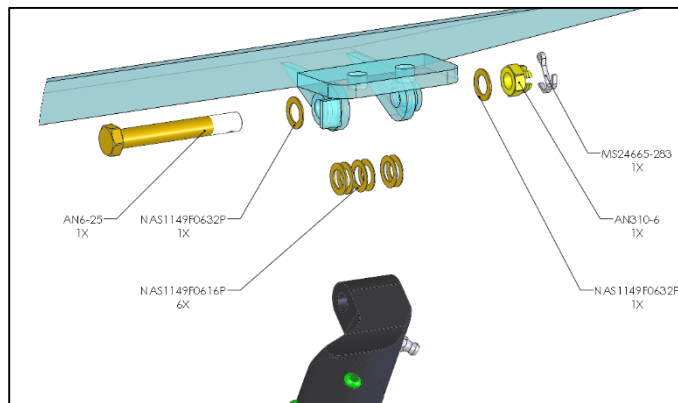
3.2.2. Install the shock / Intallation de l'amortisseur

- Use the hardware included to install to the aircraft as shown in the picture. Adjust washer location as necessary / *Assembler L'amortisseur avec la visserie fournie comme indiqué sur la photo ci-contre. Ajuster le nombre de rondelles ci necessaire*
- Torque nut to contact / *Serrer l'ecrou au contact*
- Install the cotter pin / *Positioner la goupille fendue* .
- Apply grease using the greaser / *Graisser à l'aide du graisseur.*



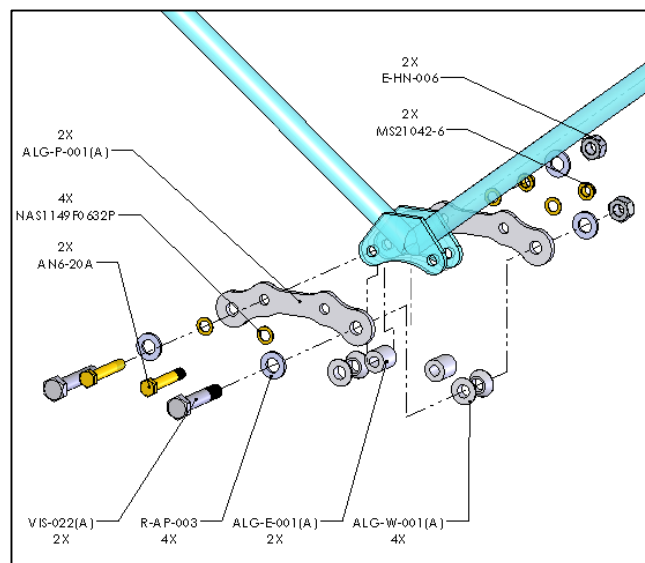
3.2.3. Install Trailing Gear Leg / Installation de la Biellette AR

- Use the hardware included to install on the aircraft as shown in the picture. Adjust washer location as necessary / *Assembler la biellette AR avec la visserie fournie comme indiqué sur la photo ci-contre. Ajuster le nombre de rondelles ci necessaire.*
- Torque nut to contact / *Serrer l'ecrou au contact*
- Install the cotter pin / *Positioner la goupille fendue* .
- Apply grease using the greaser / *Graisser à l'aide du graisseur.*



3.2.4. Install Cabane Plate Assembly / Installation de la platine de cabane

- Connect the cabane plate assembly to the existing cabane vee as shown image below/
Assembler la platine comme indiqué sur l'image ci contre .
- Torque AN6 screws (See §2) / *Serrer les vis AN6 au couple (Voir §2)*

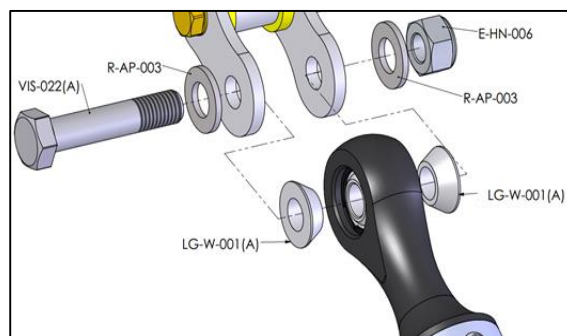


3.2.5. Install Traction leg / Installation jambe de traction

- Apply grease in the traction leg ball bearing $\varnothing 12$ /
Graisser la rotule $\varnothing 12$ de la jambe de traction .



- Connect the traction leg to the cabane plate assembly, the traction leg must be assembled between the conical washers (ALG-W-001) /
Assembler la jambe de traction à la cabane, la jambe de traction doit être assembler entre les rondelles conique (ALG-W-001).
- Torque VIS-022 screws (See §2) / *Serrer les vis VIS-022 au couple (Voir §2)*

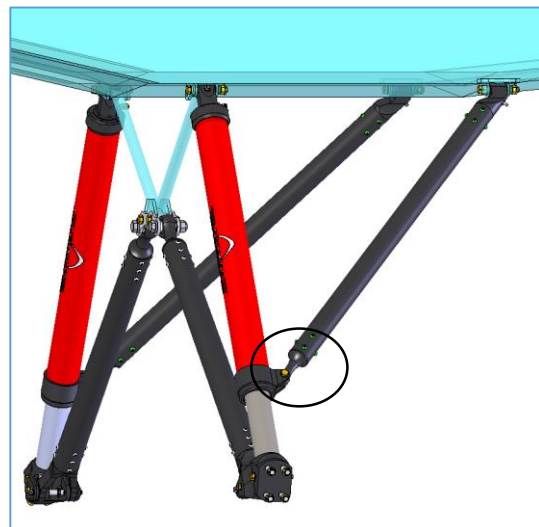


- Apply grease in the traction leg fork using the greaser / *Graisser la fourche de la jambe de traction à l'aide des 2 graisseurs.*



3.2.6. Final Torque / serrage final

- Locate the AN5-15A fastener circled in the adjacent picture, Torque screw (See §2) / *Serrer les vis AN5-15A encercler sur le dessin ci contre au couple de serrage recommandé (Voir §2).*

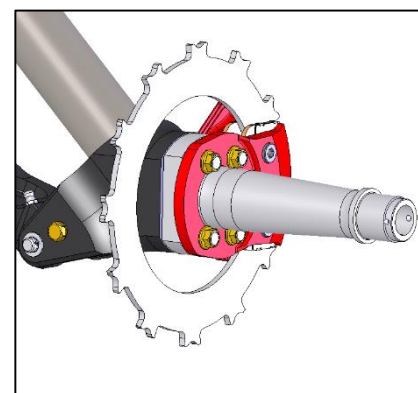
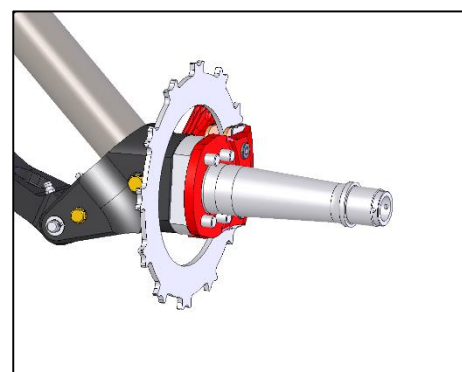
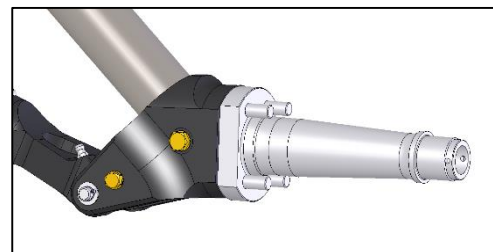
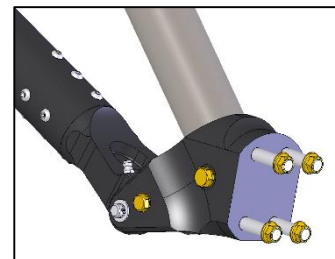


4. Installation of Axle / *Installation de la fusée*

- Choice of Axle/ *Choix de la fusée*
 - Beringer Kit 6.00x6" LE [LG-K-001]
 - Straight Axle Kit [LG-K-002]
 - Beringer Kit 10" LE [LG-K-003]

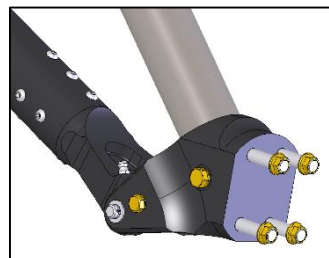
4.1.1. *Beringer Kit 6.00x 6" LE [LG-K-001]*

- Remove nuts / *retirer les écrous*
- Mount the axle onto the studs as shown in the picture below. / *Insérer la fusée FUS014.1 sur les goujons.*
- Install the brake caliper onto the stud / *Insérer l'étrier sur les goujons (EA-003.2 or / ou EA-003.8)*
- Torque MS21042-6 nuts (see §2) / *Serrer les écrous au couple (Voir §2)*
- New axle nuts should be used each time the axle is removed for servicing or replacement. *De nouveaux écrous doivent être utilisés après chaque démontage.*

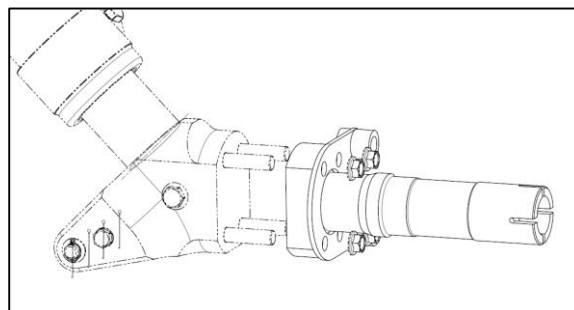


4.1.2. Straight Axle Kit [LG-K-002]

- Remove nuts / *retirer les écrous*



- Mount the original brake assembly (caliper and caliper plate) together / *assembler l'ensemble frein d'origine (étrier et plaque d'étrier)*
- Install the original assembled brake assembly on the axle / *Installer l'ensemble frein d'origine sur la fusée*
- Install the axle and the brake assembly onto the studs as shown in the picture beside. / *Insérer l'ensemble frein d'origine et fusée sur les goujons comme indiqué ci-contre.*
- Torque MS21042-6 nuts (see §2) / *Serrer les écrous au couple (Voir §2)*
- New axle nuts should be used each time the axle is removed for servicing or replacement. / *De nouveaux écrous doivent être utilisés après chaque démontage.*



4.1.3. Beringer Kit 10" LE [LG-K-003]

See Installation manual 8.50-10 LE Wheel (BRG-MM-003) /
Voir procédure d'installation roue 8.50-10 LE (BRG-MM-003).

5. Shock Pressure / Gonflage de l'amortisseur

- Use only a high-pressure shock pump. The aircraft must be lifted so that the landing gear is unloaded. / *Utiliser seulement une pompe haute pression . le gonflage de l'amortisseur doit obligatoirement se faire l'avion suspendu de manière à ce que les roues ne touchent pas le sol .*
- Connect the pump fitting onto the valve on the shock / *Brancher l'embout du raccord de la pompe sur l'amortisseur.*
- Inflate the shock between 270 and 530 Psi (18 to 36.5 bars) / *Gonfler l'amortisseur entre 18 et 36.5 bars.*
- Disconnect the pump / *Déconnecter la pompe*
- Record the distance of extension of the chrome tube at the aircraft weight. / *enregistrer la longueur du tube chrome visible et le poids de l'avion.*



WARNING / ATTENTION:

Do not reduce air pressure with the shock loaded. Oil can potentially be forced out of the valve.

Ne pas diminuer la pression dans l'amortisseur quand l'avion est au sol. De l'huile pourrait être expulsé par la valve.

Do not adjust pressure on a bench. The gear must be relatively vertical and unloaded during pressure adjustments or oil can potentially be forced out of the valve. / *Ne pas ajuster la pression sur un banc. Le train doit être dans une position proche de verticale et relâché pendant les ajustement de pression. De l'huile pourrait être expulsé par la valve.*

NOTE / NOTA: Pressure gauge indicates the pressure inside the shock. The air pressurized noise heard when releasing the pump is the one which was inside the air pipe of the pump. *Le manomètre indique bien la pression qui est dans l'amortisseur. Le bruit d'air comprimé entendu lors du débranchement du raccord est celui qui était contenu dans le tuyau de la pompe.*





Installation Manual ALG (AV-CUB-020)

Ref document:
BRG-MM-004(A)

6. Conditioning Procedure / *Procédure de rodage*

The conditioning procedure consists of 20 normal landings and associated taxi operations.

After this is completed, lift the plane and inflate the shock to 270 psi per §5./

Le rodage consiste à réaliser 20 atterrissages classiques et les opérations de taxiages associés.

À l'issu de ce rodage, lever l'avion et gonfler les amortisseurs à 18 bar comme indiqué en §5.

7. Continued Airworthiness

7.1. Pre-flight /Pré vol

Visually inspect the complete landing gear and fasteners. / *Verifier le train complet et les vis d'assemblage*

Verify that the pressure in the shock is correct./ *Verifier si la pression dans les amortisseurs est correcte.*

7.2. 50hr and Annual

Grease all greaser/ *Graissage de tous les graisseurs*

Check shock absorber chrome tube for any marks, scratches and corrosion pitting. Contact the manufacturer if any defects are found./

Controler l'absences de marques et de corrosion sur les tubes chromés des amortisseurs. Contacter le constructeur si un défaut de ce type est relevé.

Check shock absorber for leaks./ *Controler si il y a des fuites hydrauliques sur l'amortisseur.*

Inspect fasteners and the corresponding attach points for excessive play. If found, check if the fittings are ovalled. Ovalled fittings will require replacement of the component or bushing if applicable. If ovalling is not found, apply additional grease to the fitting./

Controler le jeu dans les fixations, si un jeu est relevé, verifier l'ovalisation des trous. Le cas échéant, les éléments ovalisés necessitent un remplacement, ou un baguage si applicable.

Si aucune ovalisation n'est relevée, appliquer de la graisse à la fixation.

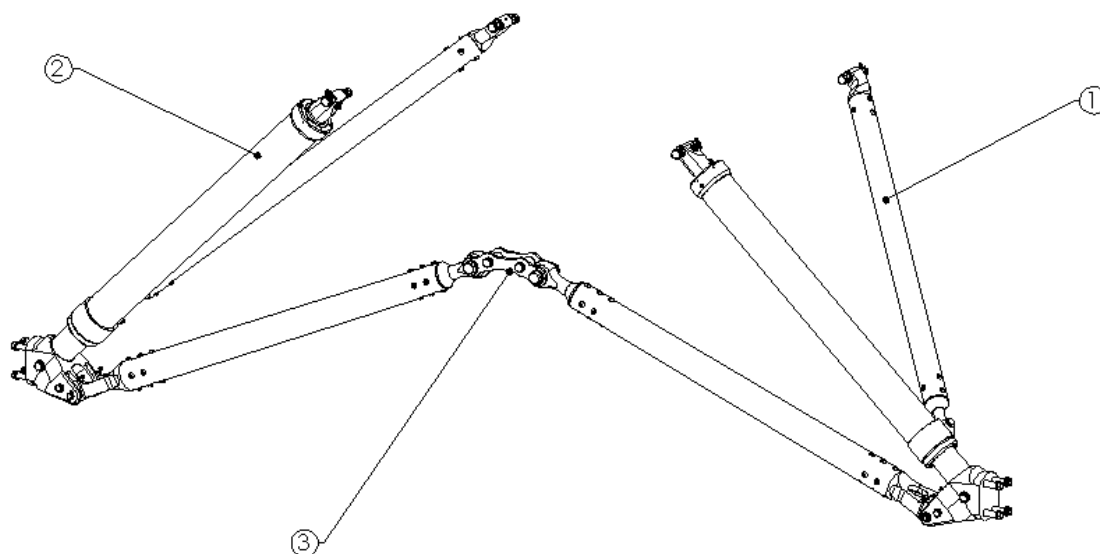


8. Illustrated Parts / catalogue illustré

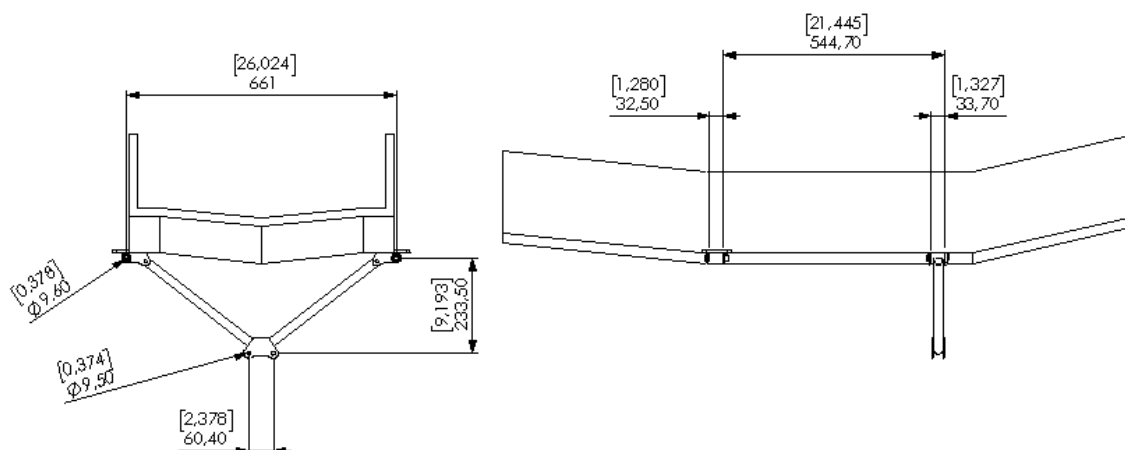
The Right landing gear side is not shown, it is the symmetrical of the Left landing gear assembly.

Le train droit n'est pas représenté dans ce paragraphe, c'est le symétrique du train gauche.

8.1. Complete BERINGER Alaskan Landing Gear Assembly / train complet

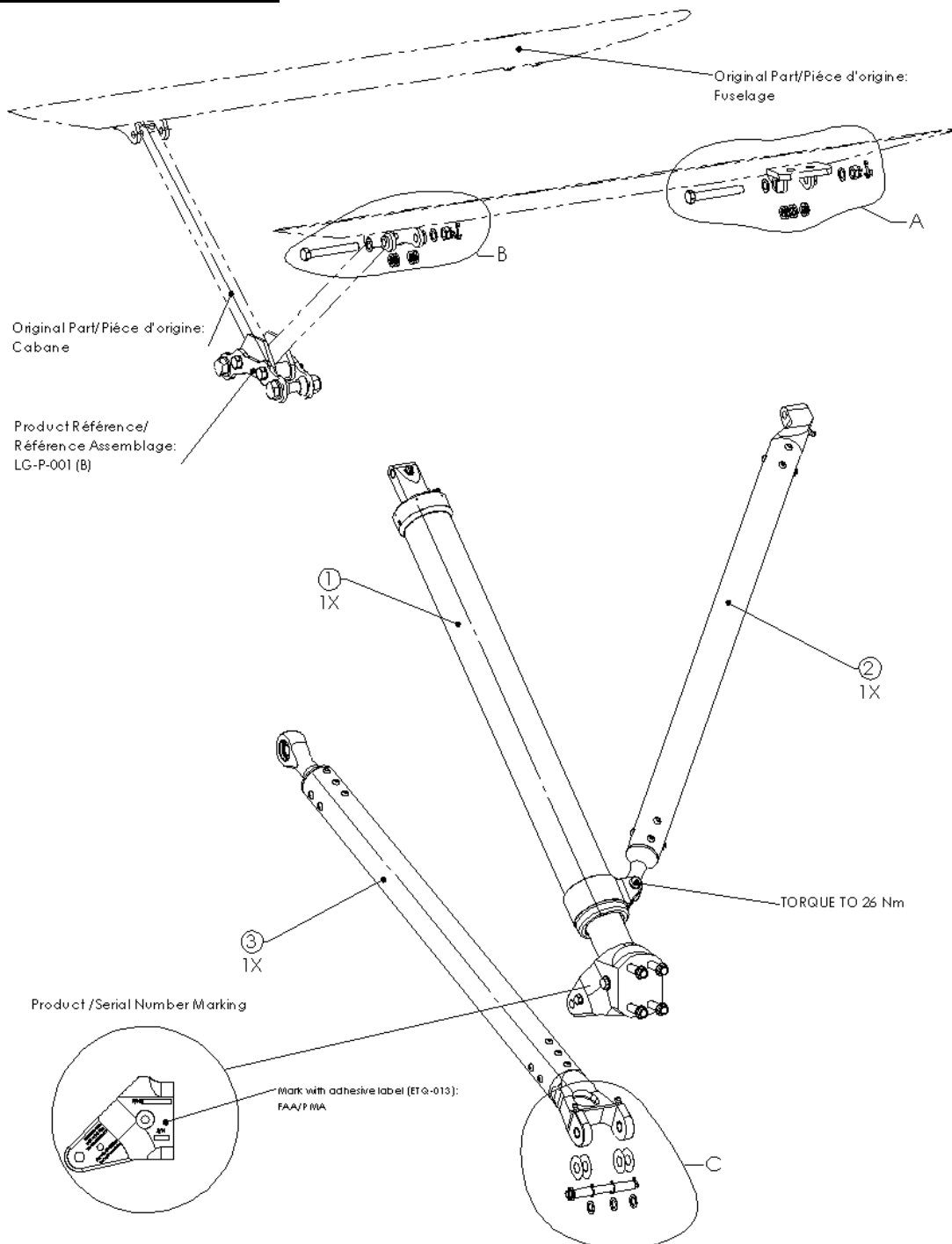


PA-18 FUSELAGE ATTACH POINTS SHOWN FOR REFERENCE ONLY



3	LG-P-001(B)	CUB_Cabane Plate Assy / Ensemble Platine cabane	1
2	LG-T-006R(B)	CUB_Right Landing Gear / Train Droit	1
1	LG-T-006L(B)	CUB_Left Landing Gear / Train gauche	1
REP	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY

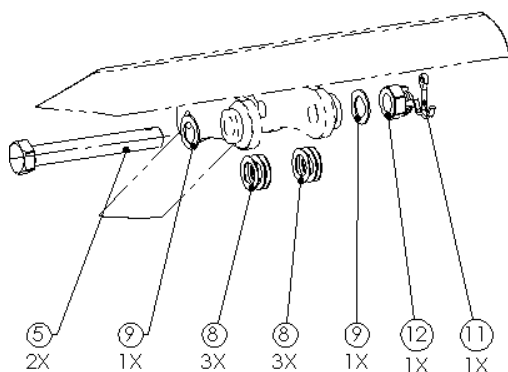
8.2. Left Landing Gear / train gauche



8.3. Left Landing Gear continued / train gauche (suite)

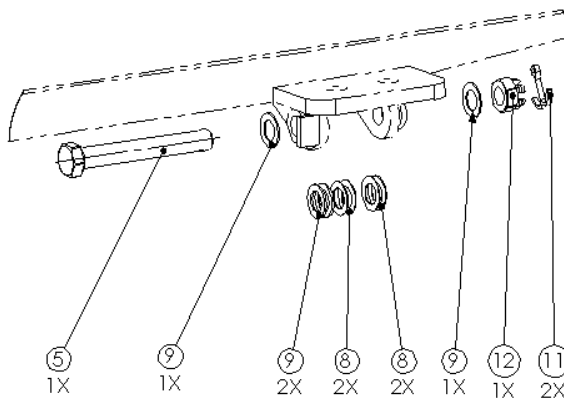
SHOCK BOLT ASSY/VISSERIES AMORTISSEUR

DÉTAIL B
ECHELLE/SCALE 2 : 5



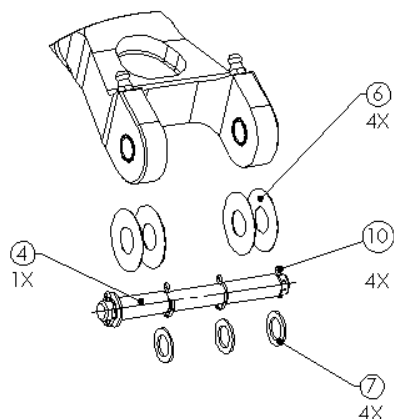
STIFFENER BOLT ASSY/VISSERIES BIELLETTE

DÉTAIL A
ECHELLE/SCALE 2 : 5



TRACTION LEG BOLT ASSY/VISSERIES JAMBE DE TRACTION

DÉTAIL C
ECHELLE/SCALE 2 : 5



12	AN310-6	Castle Nut/ Ecrou à creaux AN6	2
11	M524665-283	Cotter Pin / Goupille fendue Ø2.38x19.05	2
10	L-V-007	Cotter pin / Goupille fendue 2x20	4
9	NAS1149F0632P	Washer/Rondelle AN6 Std	6
8	NAS1149F0616P	Washer/Rondelle AN6 fine	10
7	R-C-L-008	Washer/Rondelle 10.1x16x1	4
6	R-C-L-007	Washer / Rondelle 12.2x29x0.2	4
5	AN6-25	AN6 Axle bolt/vis	2
4	ALG-A-001(B)	Ais / Aie compas 10	1
3	LG-J-010(B)	CUB_Traction leg / Jambe de traction	1
2	LG-B-001(A)	CUB_Traling Gear leg/ Bielle Amiéne	1
1	LG-A-001(L)	CUB_Shock Assy/Amortisseur	1
REF	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.

9. TROUBLESHOOTING / RECHERCHE DE PANNE

This paragraph provides information necessary to identify, diagnose and correct potential problems which may occur with the Alaskan Landing Gear.

Ce paragraphe fourni les informations nécessaires pour identifier, diagnostiquer et corriger les problèmes potentiels pouvant être rencontrer sur le train d'atterrissage ALG.

TROUBLE	PROBABLE CAUSE	CORRECTION
Excessive oil leak on the shock absorber/ <i>Fuite d'huile excessive sur l'amortisseur.</i>	Chrome tube is damaged/ <i>Tube chrome endommagé</i>	Factory overhaul or replacement / <i>Révision Générale en usine ou remplacement</i>
	Seals are worn/ <i>Joints usés</i>	Factory overhaul/ <i>Révision Générale en usine</i>
Fasteners have excessive play/ <i>Les fixations ont un jeu excessif.</i>	Greasing was not sufficient <i>Le graissage était insuffisant</i>	Verify fittings are not ovalled. Change the fasteners and apply grease to the grease fitting.
	Under torqued fasteners/ <i>Les fixations n'étaient pas vissées au couple de serrage préconisé</i>	Inspect and re-torque fasteners per the instructions in this document./ <i>Vérification et remise au couple des fixations comme indiqué dans ce document</i>
Shock absorber losing pressure. <i>L'amortisseur perd de la pression</i>	Valve core leak <i>Fuite de l'obus de valve</i>	Factory replacement of valve core. <i>Remplacement de la valve en usine.</i>
	Change of environmental conditions. <i>Changement de conditions environnementales</i>	Inflate the shock to 270 psi. <i>Gonfler l'amortisseur à 270 PSI / 18 bar.</i>