







## Brake – Brake pistons removal/installation

*Frein – démontage/installation des pistons*

Revision	Date	Description	Author	Checked	Approved
0	3 Nov. 21	Creation	 	 	 

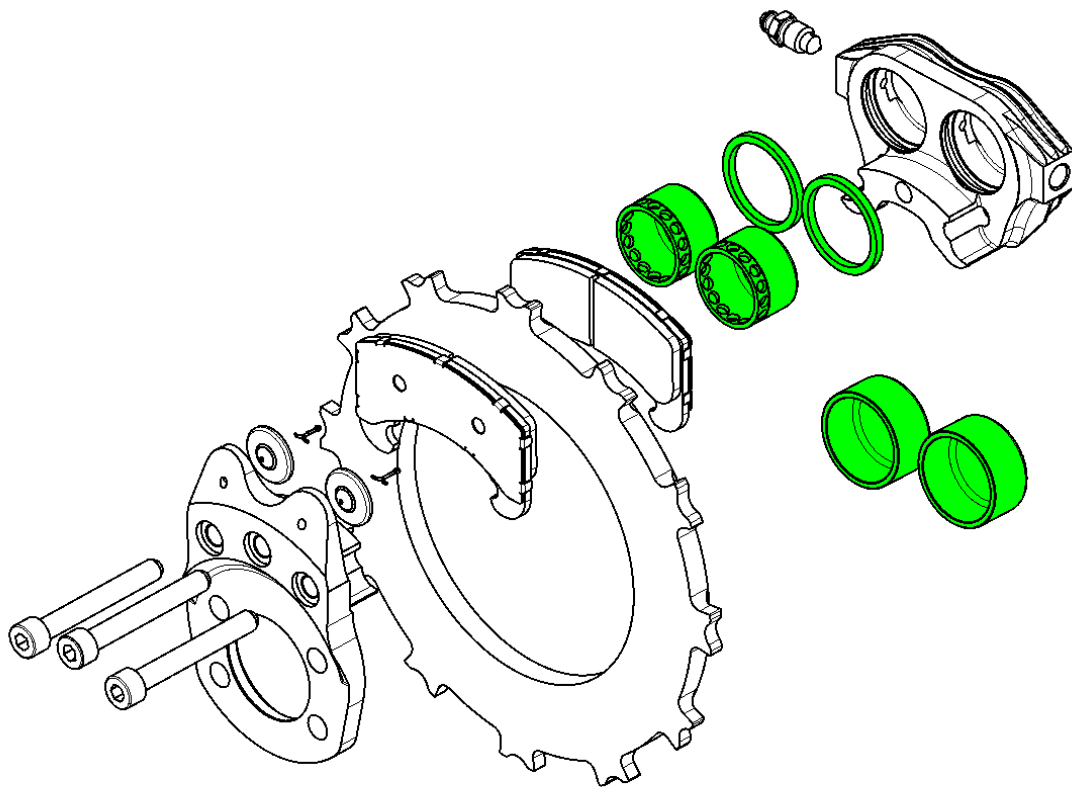
### Table of content

1	GENERAL / GENERALITES .....	2
2	SPECIFIC TOOLS & MATERIAL / OUTILS ET MATERIEL SPECIFIQUES.....	2
3	DISASSEMBLY PROCEDURE / PROCEDURE DE DEPOSE.....	3
4	INSTALLATION PROCEDURE / PROCEDURE D'INSTALLATION.....	4

## 1 General / Généralités

Brake caliper technology is the same across all BERINGER brake systems though the size and number of pistons may be different depending on brake model. Therefore, the pistons removal/installation procedure is common to all. The pictures used to illustrate this procedure may be different from your brakes. However, principle remains the same.

*La technologie des étriers de frein est la même pour tous les systèmes de frein BERINGER avec des variations de dimension et de nombre de pistons suivant les modèles. La procédure de démontage/installation des pistons reste commune malgré ces différences. Il peut arriver que les illustrations utilisées soient différentes de vos freins. Néanmoins le principe reste le même.*



### Case of a multi-piston brake caliper / Cas d'un étrier multi-pistons

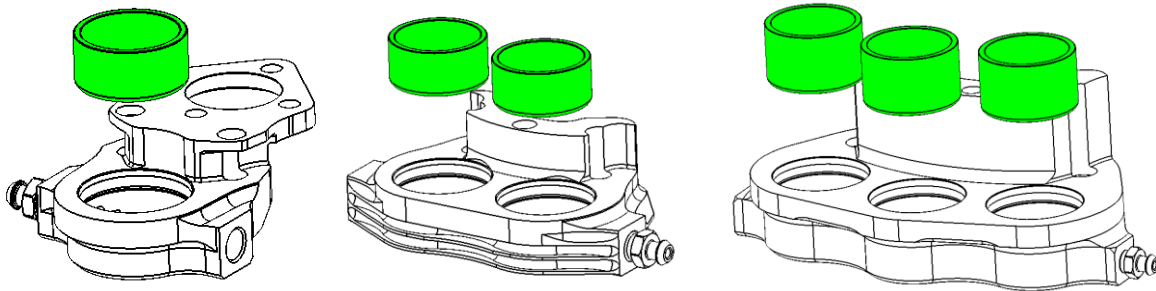
- Repeat the disassembly and installation steps for each piston  
*Répéter les étapes de dépose et d'installation pour chacun des pistons*

## 2 Specific tools & material / Outils et matériel spécifiques

- Silicone grease (-50°C to +200°C) per MIL-S-8660 or SAE AS 8660 or compliant with FDA CFR art. 178.3570 (liquid grease in spray is not allowed)  
*Graisse silicone (-50°C à +200°C) suivant MIL-S-8660 ou SAE AS 8660 ou conforme à FDA CFR art. 178.3570 (la graisse liquide en spray n'est pas autorisée)*
- Thin plastic plate (plastic zip-tie for example)  
*Fine plaque de plastique (collier de serrage plastique par exemple)*

### 3 Disassembly Procedure / Procédure de dépose

- Remove the brake caliper assembly from the aircraft  
*Déposer l'étrier de frein de l'avion*
- Disconnect hydraulic brake hose as per Maintenance Working Card **MM-00-002**  
*Déconnecter la tuyauterie hydraulique de frein suivant la Carte de Travail de Maintenance **MM-00-002***
- Disassemble brake caliper as per Maintenance Working Card **MM-01-004**  
*Démonter l'étrier de frein suivant la Carte de Travail de Maintenance **MM-01-004***
- Remove piston(s)  
*Déposer le(s) piston(s)*


**NOTE**

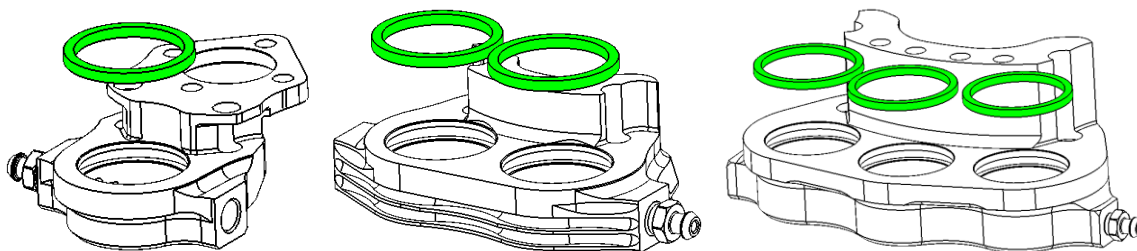
Air pressure can be used to remove piston(s). Replace caliper back plate and blow air pressure into inlet.

**CAUTION:** Piston(s) will be ejected at high velocity. Serious injury can result if precautionary measures are ignored.

*De l'air comprimé peut être utilisé pour déposer le(s) piston(s). Réinstaller le renfort sur l'étrier et souffler de l'air comprimé par l'entrée hydraulique.*

**ATTENTION :** Le(s) piston(s) risque(nt) d'être éjecté(s) avec une grande vitesse. Réaliser cette phase avec précaution afin d'éviter de graves blessures.

- Remove seal(s) with a thin plastic plate (plastic zip-tie for example)  
*Retirer le(s) joint(s) avec une fine plaque de plastique (collier de serrage plastique par exemple)*


**WARNING**

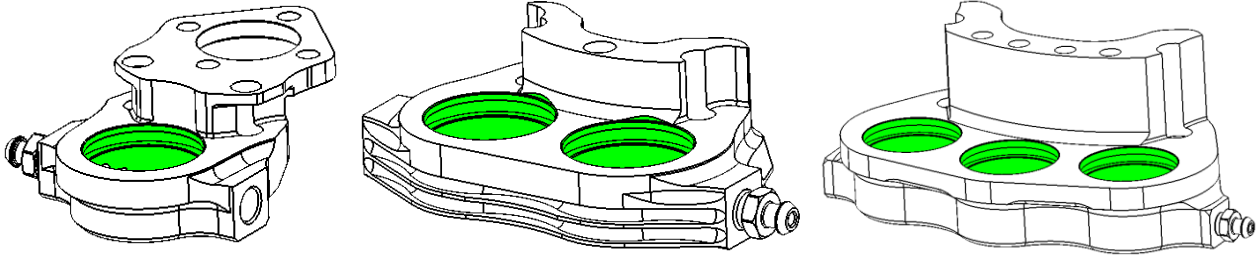
Do not use a screw driver, a metal plate or tool even from soft metal like aluminum, it will scratch the seal groove and cause fluid leakage.

*Ne pas utiliser de tournevis, plaque ou autre outil en métal même en métal doux comme de l'aluminium, cela risque d'endommager la gorge de joint et remettre en cause l'étanchéité de l'ensemble.*

## 4 Installation Procedure / Procédure d'installation

**No tool must be used for the following operations**  
*Les opérations suivantes doivent être réalisées sans outil*

- Make sure seal groove and piston bore are dry and clean with no dust  
*S'assurer que la gorge de joint et alésage de piston sont propres, secs et exempts de poussière*



- Lubricate new seal with a thin coat of silicone grease  
*Lubrifier le joint neuf avec une fine couche de graisse silicone*

### NOTE

- Never reuse a piston seal that has already been removed from his groove  
*Ne jamais réutiliser un joint de piston une fois sorti de sa gorge*
- Use silicone grease (-50°C to +200°C) per MIL-S-8660 or SAE AS 8660 or compliant with FDA CFR art. 178.3570 (liquid grease in spray is not allowed)  
*Utiliser de la graisse silicone (-50°C à +200°C) suivant MIL-S-8660 ou SAE AS 8660 ou conforme à FDA CFR art. 178.3570 (la graisse liquide en spray n'est pas autorisée)*

- Lubricate piston bore with a thin coat of silicone grease  
*Lubrifier l'alésage de piston avec une fine couche de graisse silicone*
- Insert seal in the groove only by hand  
*Insérer le joint dans sa gorge sans utiliser d'outil*
- Lubricate piston outer cylinder with a thin coat of silicone grease  
*Lubrifier la surface extérieure du piston avec une fine couche de graisse silicone*
- Insert new piston into caliper housing only by hand. One or two fingers shall be enough to push the piston  
*Insérer le nouveau piston dans le carter d'étrier à la main. Un ou deux doigts devrait suffire pour positionner le piston*

### NOTE

- Never push back the pistons using a tool or a press. If pistons don't slide with hands they will be sticking. This can cause braking troubles and overheating.  
*Ne jamais repousser les pistons avec un outil ou une presse. Si les pistons ne coulissent pas à la main ils risquent de gripper, ce qui peut causer des problèmes de freinage et des surchauffes.*
- Do not try to sand or polish the pistons, they must be replaced by new ones with perfect polishing and controlled surface  
*Ne pas essayer de polir ou toiler les pistons, ils doivent être remplacés par des neufs avec une géométrie et un état de surface contrôlés*

- Re-assemble brake caliper as per Maintenance Working Card **MM-01-004**  
*Réassembler l'étrier de frein suivant la Carte de Travail de Maintenance **MM-01-004***
- Re-connect hydraulic brake hose as per Maintenance Working Card **MM-00-002**  
*Reconnecter la tuyauterie hydraulique de frein suivant la Carte de Travail de Maintenance **MM-00-002***
- Re-install the brake caliper assembly on the aircraft  
*Réinstaller l'étrier de frein sur l'avion*
- Bleed the brake hydraulic circuit as per Maintenance Working Card **MM-00-003**  
*Purger le circuit hydraulique de frein suivant la Carte de Travail de Maintenance **MM-00-003***