
	<b>VIDEO-DEM_VSV GE90</b>		
Date	Référence	Version	Pages
07/12/2018	VID-DEMONTAGE_VSV GE90	01.00	1 / 15

<b>DIFFUSION</b>
<b>Destinataires internes pour <u>APPLICATION</u> :</b>
<b>ATELIER MFH</b>
<b>Destinataires internes pour <u>INFORMATION</u> :</b>
<b>Responsable des opérations</b>
<b>Destinataires externes :</b>
<b>NA</b>

<b>TABLEAU DE SUIVI DES REVISIONS</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motif de la création, Désignation et origine des modifications</b>
1.0	07/01/19	Création

--

## SOMMAIRE

### 1 OBJET DU DOCUMENT

- 1.1 Réparation des actionneurs VSV GE90
- 1.1.1 Gamme de démontage

### 2 DOCUMENTS DE REFERENCE

**CMM** 75-32-13 Rev.4 daté du 30/04/13 + TR 75-031/-038

**P/N** : 350-713-102-0 350-713-103-0

351-702-201-0 351-702-202-0

**Moteur** : GE90-100 series

**CMM** 75-32-26 Rev.3 daté du 30/11/12 + TR 75-002/-008

**P/N**: 351-704-801-0

351-704-802-0

**Moteur** : GE90 series

### 3 DOCUMENTS ASSOCIES

Mode Opérateur Vidéo

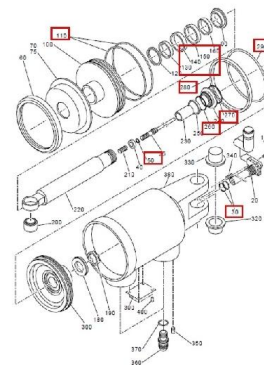
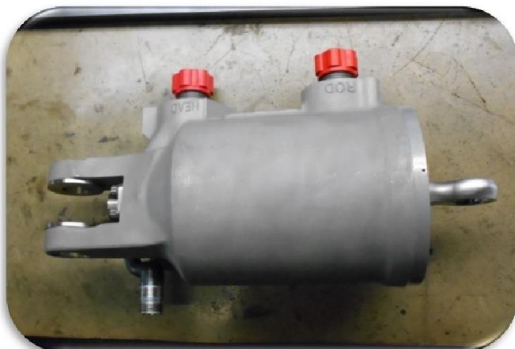
**Consulter GED - SHAREPOINT**

### 6 STANDARD

- 1- Introduction
- 2- Démontage
- 3- Retrait des joints et nettoyage
- 4- Démontage de la rotule Rod

## Avertissement


Vue globale et éclatée de l'équipement



## Etape 1 : Introduction

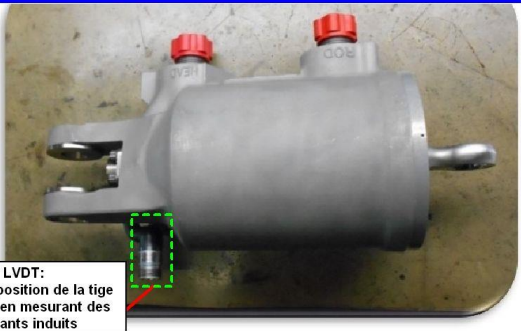
Actions	Sécurité	Instruction	AutoContrôle	Gestuel
1- VSV Actuator GE90				○
2- VSV Actuator GE90				○

**1 VSV Actuator GE90**



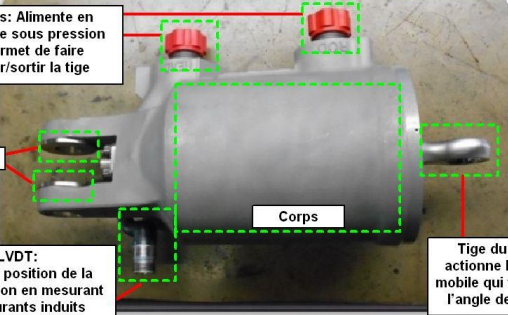
Fonction : vérin double effets permettant d'actionner le "Variable Stator Vane System" dédié à limiter le phénomène de pompage moteur.

**2 VSV Actuator GE90**



LVDT: donne la position de la tige du piston en mesurant des courants induits

**2 VSV Actuator GE90**



Nipples: Alimente en kérosène sous pression et permet de faire entrer/sortir la tige

Bagues

Corps

LVDT: donne la position de la tige du piston en mesurant des courants induits

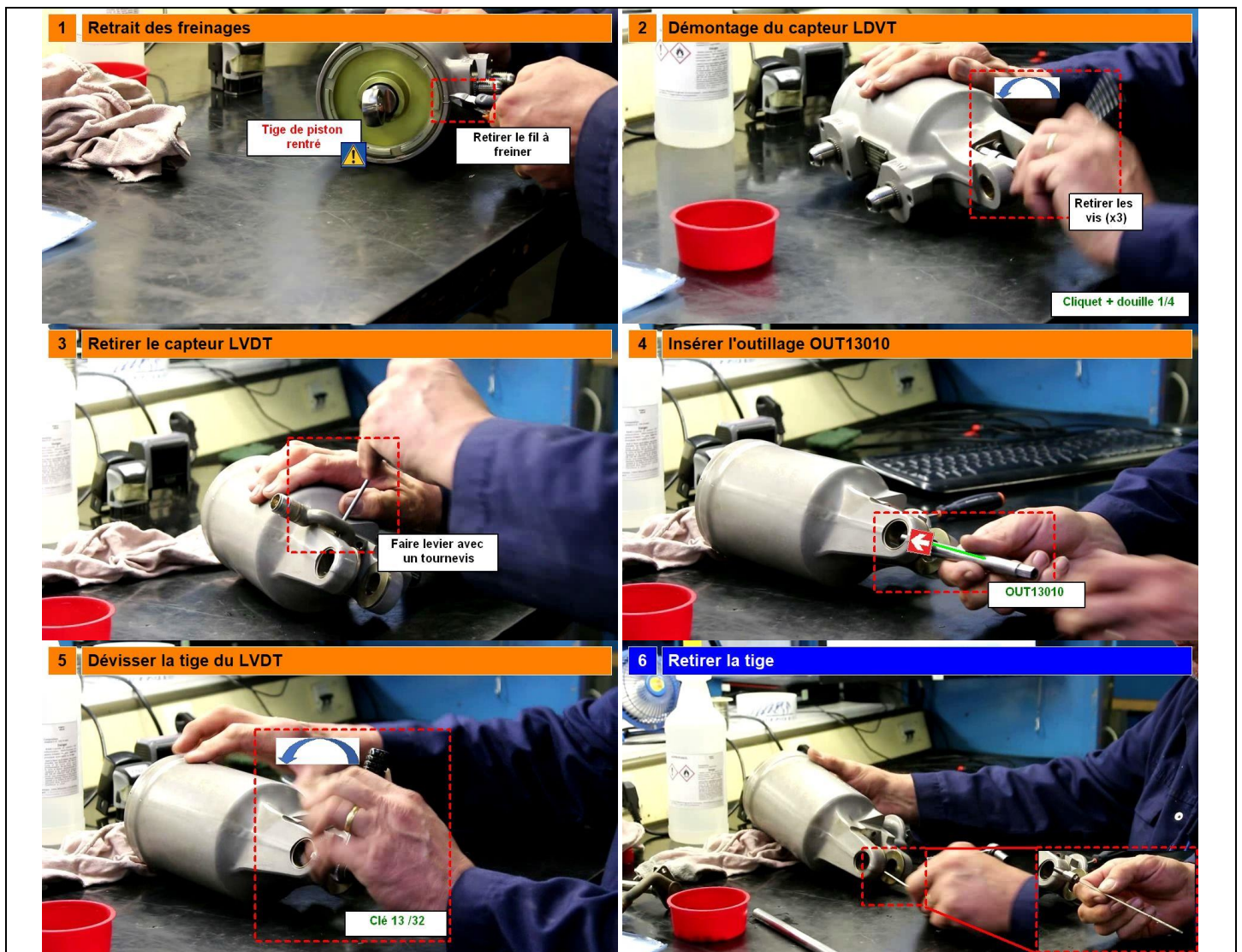
Tige du vérin: actionne l'anneau mobile qui fait varier l'angle des aubes

## Etape 2 : Démontage

Actions	Sécurité	Instruction	AutoContrôle	Gestuel
1- Retrait des freinages		Tige de piston rentré		
2- Démontage du capteur LDVT		Desserer les 3 vis (10) : cliquet + douille 1/4		
3- Retirer le capteur LVDT		En faisant levier avec un tournevis		
4- Insérer l'outillage OUT13010		Outillage : OUT13010		
5- Dévisser la tige du LVDT		Clé 13/32		
6- Retirer la tige				○
7- Remettre la tige LVDT dans le corps				○
8- Installer l'outil OUT13043 sur l'étau		OUT13043		
9- Installer le corps sur l'outillage		et le fixer		
10- Installer les outillages OUT13007 et OUT18074		OUT13007 et OUT18074		
11- Dévisser le threaded ring (1-60)				○
12- Une fois dévissé, retirer les outillages				○
13- Réinstaller les bouchons sur les Nipples				○
14- Retirer le threaded ring (1-60)				○
15- Retirer le ring piston (290)				○
16- Fixer le corps sur le support de l'outillage OUT13006		OUT13006		
17- Ajuster afin de pouvoir insérer le goujon				○
18- Mettre en tension pour retirer la tige du corps				○
19- Retirer le goujon et retirer la tige (1-220)				○
20- Placer l'outil OUT13009 pour décoller le raccord (360)				○
21- Serrer jusqu'à décollement du raccord (360)		Clé plate 25	Arrêter de visser dès que le décollement de la colerette est observé au risque d'abimer le filetage	
22- Dévisser le raccord (360)		OUT13008 + clé plate de 3/8		
23- Installer la tige du piston (220) sur l'outillage OUT13050		OUT13050		
24- Installer l'outil OUT13053		OUT13053		
25- Dévisser l'écrou autoserrant (170) et retirer la rondelle (180)				○
26- Retirer les éléments		Ecrau autoserrant (170) / Rondelle (180) / Plain bearing assy (80) / Piston assy (300)		
27- Passer la Perceuse-Visseuse en Mode "Perçage"		Mode Perçage		
28- Installer la Piston assy (1-300) sur l'outil OUT13025		OUT13025		○
29- Retirer le capuchon du Piston	PROTECTION	Forêt 3.2 mm et	Arrêter le perçage au	

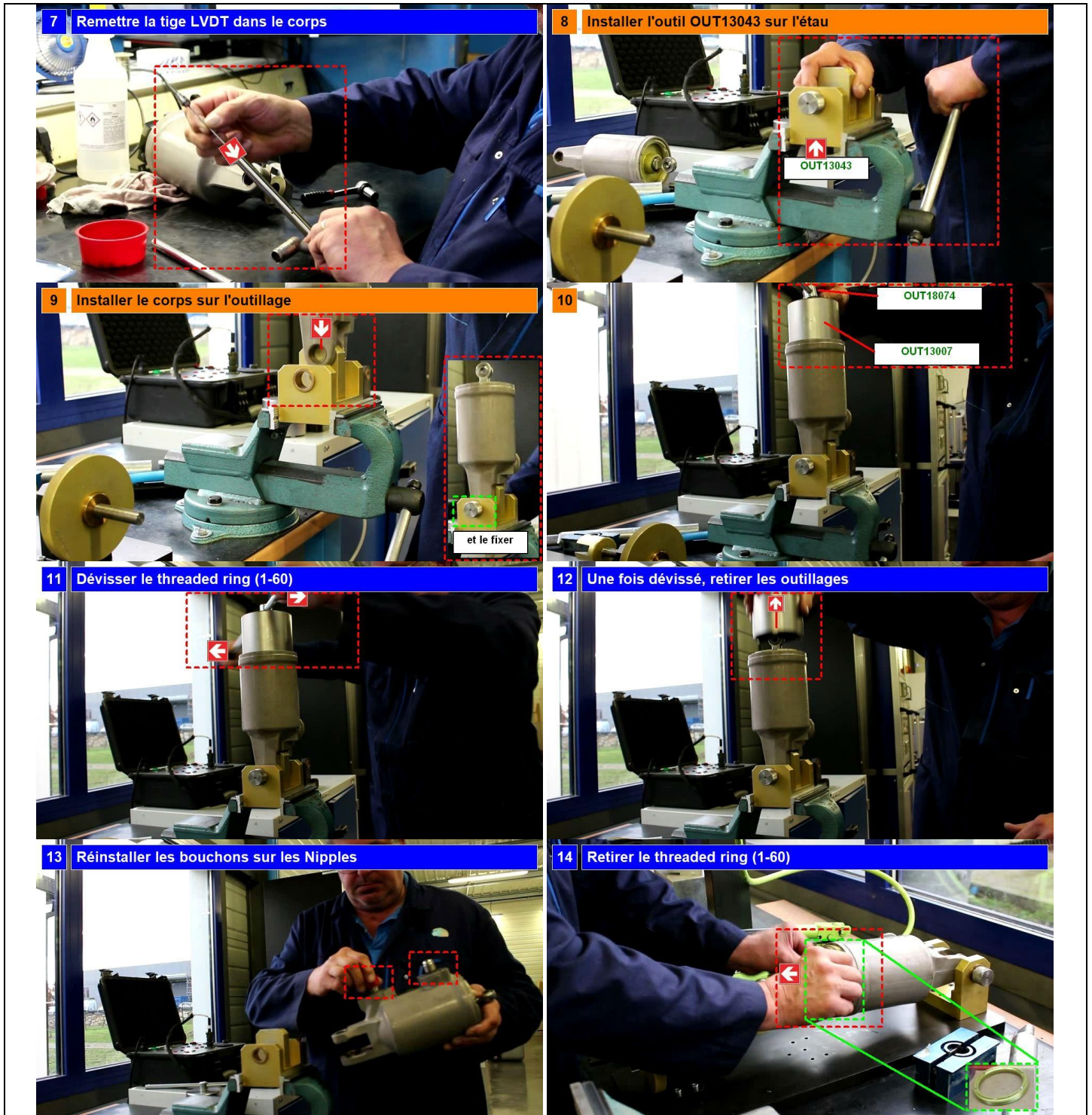
07/01/2019

assy	OBLIGATOIRE DE LA VUE	perçuse rotative (mode "Perçage" et "Grande vitesse")	contact du restrictor (ressenti vibratoire et auditif)	
30- Retirer le copeaux	Protection obligatoire de la vue	Soufflette ou manuel		
31- Installer OUT15020 et l'insert 4-40 UNC		OUT15020 Insert 4-40 UNC		
32- Retirer le Restrictor (302)		Visser à l'aide du levier jusqu'à extraction complète du restrictor		
33- Pièces démontées				O





07/01/2019









<p><b>22 Dévisser le raccord (360)</b></p> <p>OUT13008 + clé plate de 3/8</p> <p>Raccord (360)</p>	<p><b>23 Installer la tige du piston (220) sur l'outillage OUT13050</b></p> <p>OUT13050</p>
<p><b>24 Installer l'outil OUT13053</b></p>	<p><b>25 Dévisser l'écrou autoserrant (170) et retirer la rondelle (180)</b></p>
<p><b>26 Retirer les éléments</b></p> <p>Ecrou autoserrant (170)</p> <p>Rondelle (180)</p> <p>Plain bearing assy (80)</p> <p>Tige nue</p> <p>Piston assy (300)</p>	<p><b>27 Passer la Perceuse-Visseuse en Mode "Perçage"</b></p> <p>Mode perçage</p>
<p><b>28 Installer la Piston assy (1-300) sur l'outil OUT13025</b></p> <p>Piston assy (1-300)</p> <p>OUT13025</p>	<p><b>28 Installer la Piston assy (1-300) sur l'outil OUT13025</b></p> <p>Piston assy (1-300)</p> <p>Ecrou de verrouillage</p>



07/01/2019

**29 Retirer le capuchon du Piston assy**

PROTECTION OBLIGATOIRE DE LA VUE

Arrêter le perçage au contact du restrictor (ressenti vibratoire et auditif)

- Foret 3.2mm  
- Perceuse : mode "Perçage" et "Grande vitesse"

**30 Retirer le copeaux**

PROTECTION OBLIGATOIRE DE LA VUE

à la soufflette ou manuellement

**31 Installer OUT15020 et l'insert 4-40 UNC**

OUT15020

Insert 4-40 UNC

**32 Retirer le Restrictor (302)**

Visser à l'aide du levier jusqu'à extraction complète du restrictor

**33 Pièces démontées**

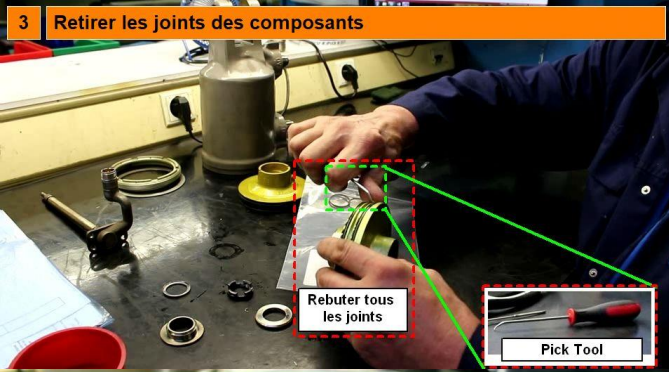
### Etape 3 : Retrait des joints et nettoyage

Actions	Sécurité	Instruction	AutoContrôle	Gestuel
1- Pièces démontées				○
2- Réserver une pochette "pièces rebutées"				○
3- Retirer les joints des composants		Pick tool / Rebuter tous les joints	Voir image pour liste des joints à retirer et rebuter. ATTENTION : Joint 50 reste en place	
4- Nettoyer l'écrou autoserrant (170)		Brosse métallique		
5- Nettoyer l'écrou autoserrant (170) à l'alcool		Alcool		
6- Souffler les pièces après nettoyage à l'Alcool		Soufflette		
7- Nettoyer Stop seal, ring seating et Washer thrust à l'alcool ISO		Nettoyer le Stop seal (250), ring seating (240) et Washer thrust (180) à l'alcool ISO + chiffon		
8- Nettoyer à l'alcool ISO + Chiffon				○
9- Retirer et nettoyer le core LVDT (25)				○
10- Retirer et mettre au rebut les 2 joints toriques		Joints toriques (30) : Mettre au rebut		
11- Nettoyer la portée LVDT (scalpel + abrasif)		scalpel + abrasif (conductivité électrique)		
12- Réinstaller le core LVDT et nettoyage LVDT (25)				○
13- Laver les pièces métalliques restantes à la Zep Dyna 680 T2	Lunettes et Port de gants Nitriles obligatoires			
14- Sécher les pièces à l'air soufflé		Air soufflé		





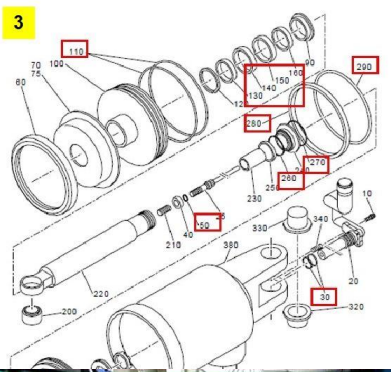
**3 Retirer les joints des composants**



Rebuter tous les joints

Pick Tool

**3**

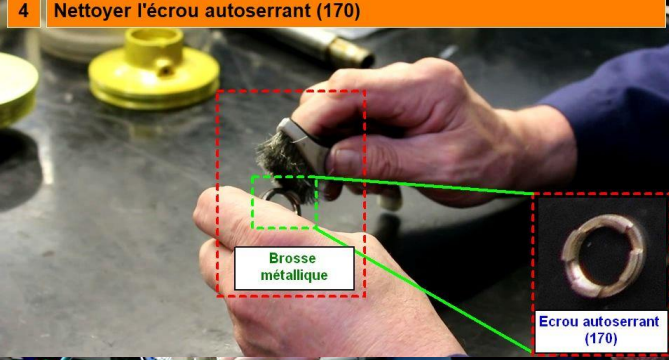


**Liste des joints à retirer**

1. Joints du Plain bearing assy (80)
  - Packings (110) x2
  - Primary seal (150)
  - Secondary seal (140)
  - Wiper ring (120)
  - Guide rings (130 et 160) x2
2. Joints du "Piston assy" (300)
  - Leak stop seal (260)
  - Packing (270)
  - Piston seal (280)
  - Guide ring (290)

**ATTENTION**  
- Joint (50) doit rester en place. Il sera remplacé au remontage

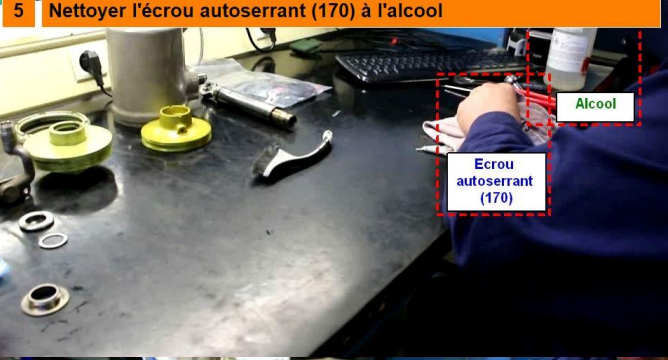
**4 Nettoyer l'écrou autoserrant (170)**



Brosse métallique

Ecrou autoserrant (170)


**5 Nettoyer l'écrou autoserrant (170) à l'alcool**



Alcool

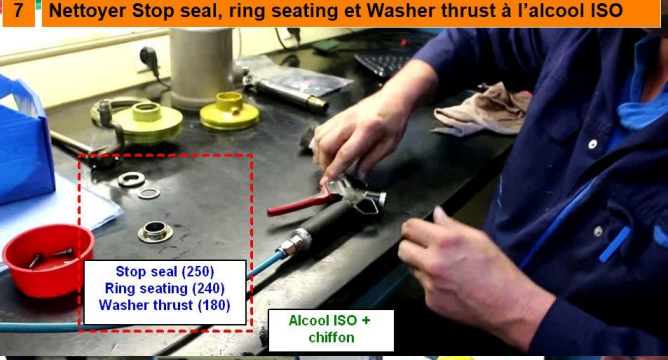
Ecrou autoserrant (170)

**6 Souffler les pièces après nettoyage à l'Alcool**



Souffler les pièces nettoyées


**7 Nettoyer Stop seal, ring seating et Washer thrust à l'alcool ISO**



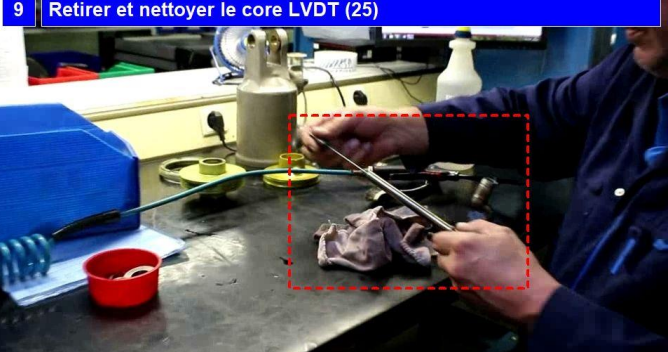
Stop seal (250)  
Ring seating (240)  
Washer thrust (180)

Alcool ISO + chiffon

**8 Nettoyer à l'alcool ISO + Chiffon**

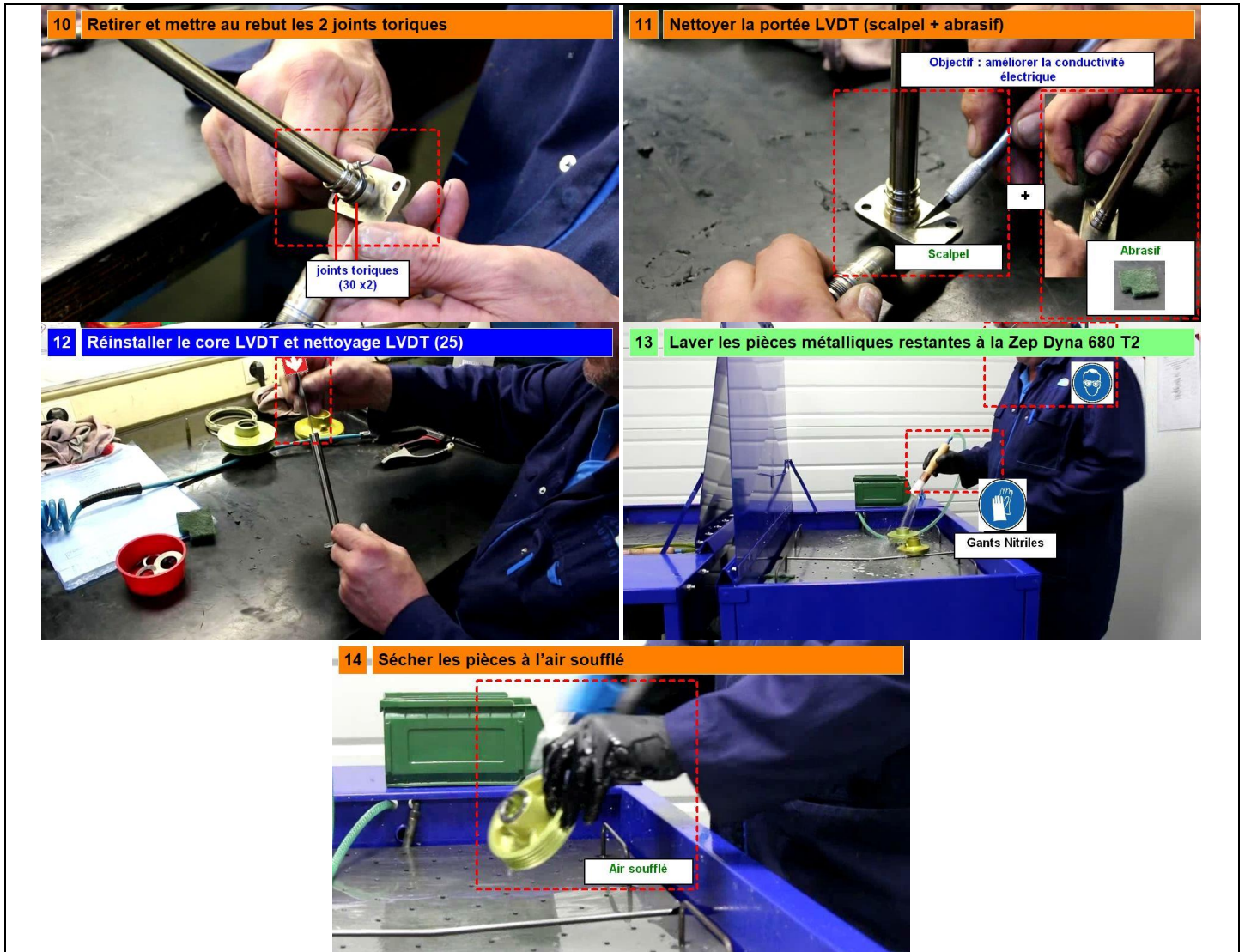


**9 Retirer et nettoyer le core LVDT (25)**





07/01/2019



07/01/2019

## Etape 4 : Démontage de la rotule Rod

Actions	Sécurité	Instruction	AutoContrôle	Gestuel
1- Installer OUT14068 sur rotule rod		OUT14068		
2- Mettre en place l'ensemble sur l'étau et retirer le collet		OUT14068 + Clé à ergots		
3- Retirer l'outillage une fois le collet fragilisé				○
4- Installer la tige du piston sur OUT13020		OUT14068		
5- Installer le cylindre de OUT13020				○
6- Installer OUT13020 sur le presse et extraire la rotule		OUT13020 + Pomper		
7- Mettre la rotule (200) au rebut		Mettre la rotule (200) au rebut		

