

Meritor HVS St. Etienne S.A.
4 rue Jean Servanton B.P. 656
42042 Saint Etienne CEDEX 1

Tel + 33 4 77 92 88 00
Fax +33 4 77 92 88 90

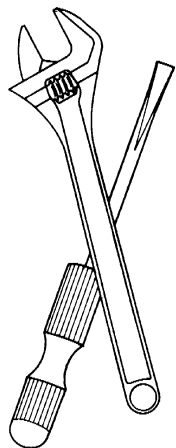


MERITOR

A Heritage of Rockwell Technology

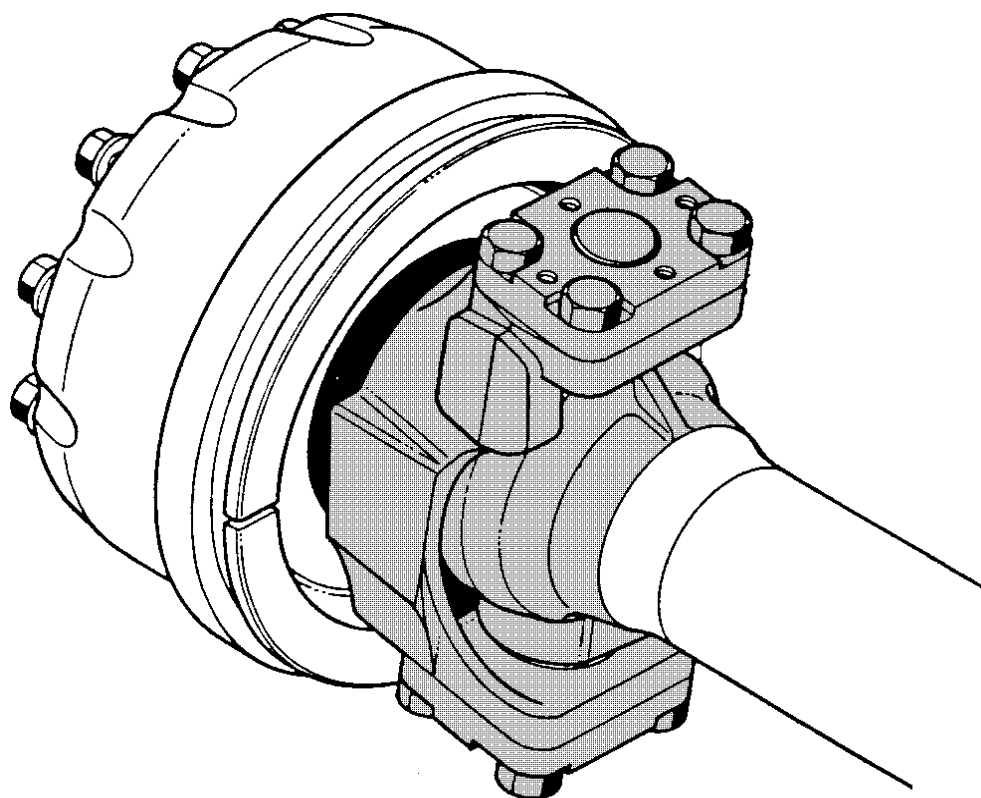


MANUEL DE MAINTENANCE FIELD MAINTENANCE MANUAL



D61 - Ed 98/01

PARTIES DIRECTRICES / STEERING PARTS
Type PDI 61



Manuel de maintenance / Field maintenance manual **D61 ed 98/01**

Ce manuel de maintenance pouvant être soumis à des modifications, nous vous prions de nous retourner le récépissé ci- dessous, dûment rempli.

Ce récépissé portant votre nom et adresse, nous permettra de vous communiquer les modifications dès leurs parutions.

Please return the acknowledgement card of this field maintenance manual, duly completed with your full address enabling us to send you amendments as they appear.

..... ✂

Manuel de maintenance / Field maintenance manual **D61 ed 98/01**

Nom et adresse de la société: _____
Name and address of compagny: _____

Nom du détenteur _____
Name of holder _____

Date _____

Signature _____

Page 2



Meritor HVS St Etienne S.A.

DIRECTION TECHNIQUE

4, rue Jean Servanton
BP 656
42042 SAINT ETIENNE Cedex 1

FRANCE



Section 1

Information / General information	page 5
Vue éclatée / Exploded view	page 8

Section 2

Démontage / Disassembly	page 11
-------------------------------	---------

Section 3

Montage / Assembly	page 17
--------------------------	---------

Plans outillage / Tools drawings

Extracteur à inertie / Inertial extractor	5226
Extracteur à inertie / Inertial extractor	5227
Cimblot / Drive block	5205
Cimblot / Drive block	5207
Cimblot / Drive block	5256
Cimblot / Drive block	5257
Montage / Cover tool	5202

REMARQUES CONCERNANT L'ENTRETIEN

Ce Manuel de Maintenance décrit les procédures de réparation et d'entretien correctes pour les extrémités directrices Meritor. Les informations contenues dans ce manuel étaient d'actualité au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans préavis ni engagement.

Il convient que vous respectiez les procédures de sécurité de votre société lors de l'entretien ou de la réparation d'un équipement. Assurez-vous que vous avez compris toutes les procédures et instructions avant que vous ne commenciez à travailler sur l'ensemble.

SERVICE NOTES

This field Maintenance Manual describes the correct service and repair procedures for Meritor steering parts. The information contained in this manual was current at the time of printing and is subject to change without notice or liability.

You must follow your company safety procedures when you service or repair equipment. Be sure you understand all the procedures and instructions before you begin work on the unit.

Section 1

Introduction

I ENTRETIEN DES ARTICULATIONS

Pour le graissage des arbres articulés, utiliser exclusivement des graisses saponifiées au lithium répondant à la classification de consistance 2 à pénétration 265/295 et point de goutte environ 180°C.

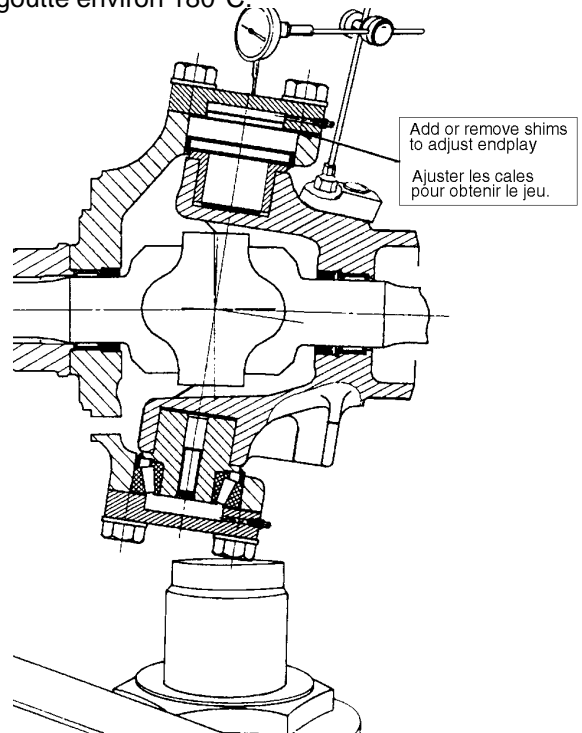
Périodicités :

Roulement à aiguilles et tourillon : Toutes les 1000 heures ou 30 000 km.

Vérification du jeu

Toutes les 1000 heures ou 30 000 km.

- a) Mettre un comparateur à base magnétique sur le corps de pont.
- b) Utiliser un cric hydraulique pour mettre en appui le couvercle ou levier inférieur du pivot (enlever le graisseur inférieur pour éviter de l'endommager)
Mettre le comparateur à 0.
- c) Relâcher la pression du cric et lire le jeu indiqué au comparateur.
Le jeu doit être compris entre 0 et 0,25 mm.
Si nécessaire, corriger le calage supérieur pour obtenir ce jeu.



II ROULEMENT A ROULEAUX CONIQUES

Si la propreté des pièces au montage et la lubrification sont respectées, il est rare au démontage de trouver des roulements en mauvais état. Dans la mesure du possible on évitera donc de les démonter, car on risque avec l'extracteur de détériorer la cage ou même la cuvette si on démonte par chocs.

1) Cas de remplacement d'un roulement

Usure anormale de la cuvette (visible à l'oeil nu).

Piquage de la cuvette ou des galets (qui peut être dû à une mauvaise propreté, la présence d'un organe cassé dans le mécanisme ou une mauvaise lubrification).

2) Précautions au montage - On veillera à respecter les consignes suivantes :

- Vérifier la propreté du roulement ; si le roulement est neuf, on ne le déballé qu'au moment de le monter ; si le roulement a déjà été monté ou déballé, on pourra le nettoyer à l'aide de white spirit, de pétrole, d'essence ou de genzol, puis l'enduire à l'huile.
- Il faut, quand cela est possible, préférer un montage par refroidissement (azote liquide) ou par chauffage (huile à 80° C) à un montage par chocs. Les portées auront été auparavant soigneusement ébavurées et nettoyées.
- Si un roulement est monté par chauffage, il faut l'enduire d'huile ou de graisse après montage.

III JOINTS

1) Joints toriques : après démontage, remplacer par des joints neufs.

2) Bagues d'étanchéité : nous conseillons, si de tels joints ont dû être démontés, de les remplacer. Le montage de la piste des joints est toujours très délicat, car on risque de blesser la lèvre d'étanchéité.

On veillera donc toujours à emmancher les pièces bien en ligne, et à graisser les joints avant tout montage.

Il faut de préférence graisser l'alésage devant recevoir un tel joint et s'assurer qu'il présente un très bon état de surface. Il est préférable d'emmancher les joints à la presse.

IV COUPLES DE SERRAGE

Les couples de serrage des éléments filetés sont indiqués dans le texte de ce manuel

Un couple de serrage trop faible entraîne une sollicitation importante de l'organe fileté au cisaillement d'où un risque de rupture.

Un couple de serrage trop important entraîne une déformation excessive de l'organe fileté à l'extension et un écrouissage des pièces en contact.

I - MAINTENANCE OF STEERING

For lubrication of the universal joint shafts, only Lithium base saponified greases i.a.w. the classification with consistency 2 penetration 265/295 and drop point of about 180°.

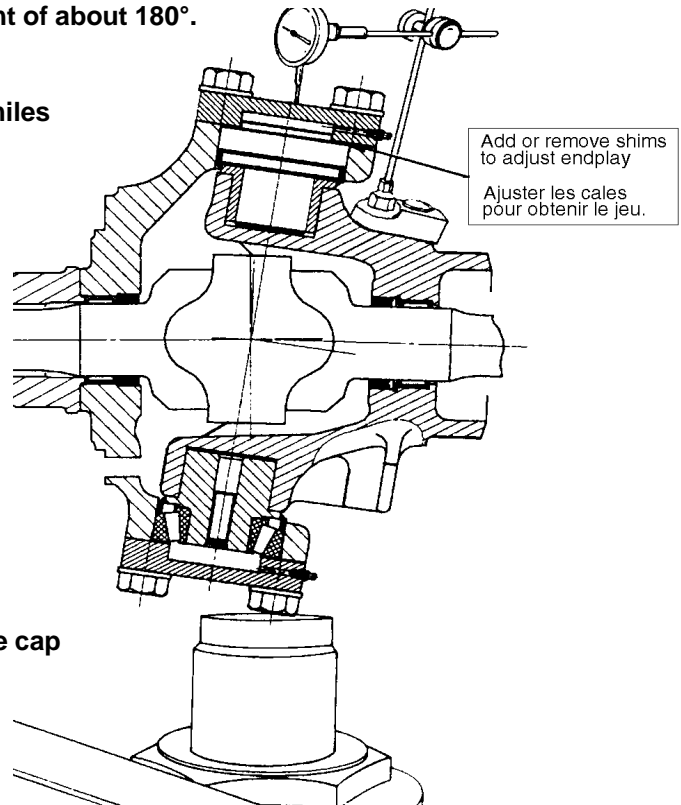
Lubrication intervals :

Needles bearing and trunnions 1000 hours or 20 000 miles

Check steering knuckle end play.

intervals 1000 hours or 20 000 miles.

- a) Put a magnetic base dial indicator in position on the housing.
- b) Use a jack to put pressure on the lower knuckle cap. Set the dial indicator to zero (0).
If necessary, remove the grease fitting from the lower knuckle cap to prevent damage.
- c) Fully release the jack pressure and read the end play on the dial indicator.
Correct end play is between .0000" and in 0.010".
Remove or add shims from between the upper knuckle cap and steering knuckle to get the correct end play.



II - TAPERED ROLLER BEARINGS

If the parts are clean and properly lubricated, it is rare to find damaged bearings during removal. Therefore, one must avoid removing them because they may be damaged by the puller.

- 1) Case of removing of a bearing
Abnormal wear of the bearing surface.
Chipped bearing (due to a bad cleaning when assembled on an improper lubrication or a broken part in the mechanism).
- 2) Assembly precautions
Check the cleanliness of the bearing :
 - It is a new one, unpack it just before assembly, if not, it may be cleaned with petrol or benzine and then oiled.
 - When it is possible one has better results by installing the bearing parts by cooling or by heating (in hot oil to 80° C) instead of using a press. A press must be preferred to a shock installer tool. The bore must be carefully deburred and cleaned before assembly of the bearing.
 - When a bearing has been heated for assembly, apply a small amount of grease or oil after assembly

III - SEALS

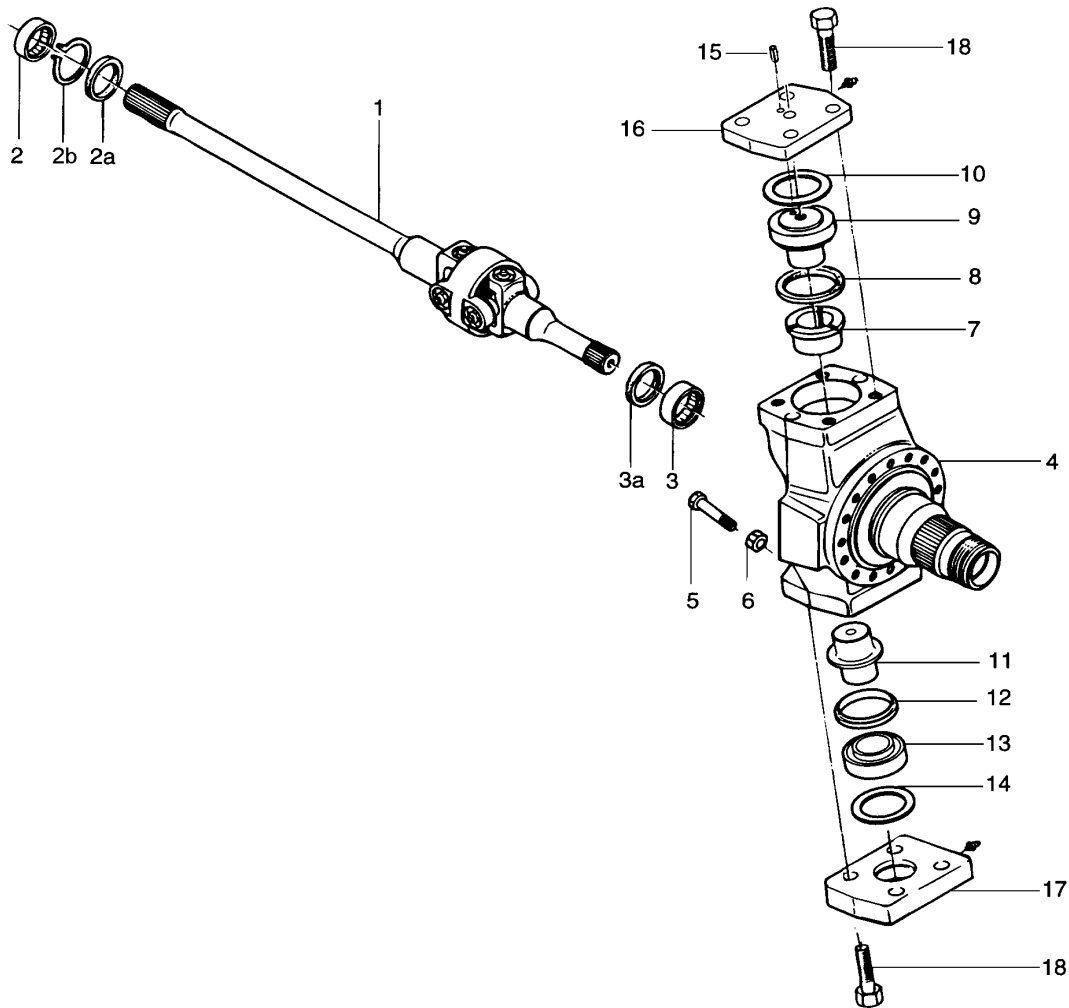
- 1) O'rings : after removal, renew them.
- 2) Lipped seals : we recommend to change them at each removal.
The bore must be carefully deburred and greased before installing the seal. The fitting of the seal on the seal surface is always difficult : care should be taken not to damage the seal Lips when fitting them.
It is better to install a seal with a presse then with a shock installer tool.

IV TIGHTENING TORQUES

The tightening torques indicated in this manual must be respected : a tightening torque weaker than indicated may lead to a shearing stress and may break the bolt.
A stonger tightening torque may lead to a plastic deflection of the bolt and damage of the parts.

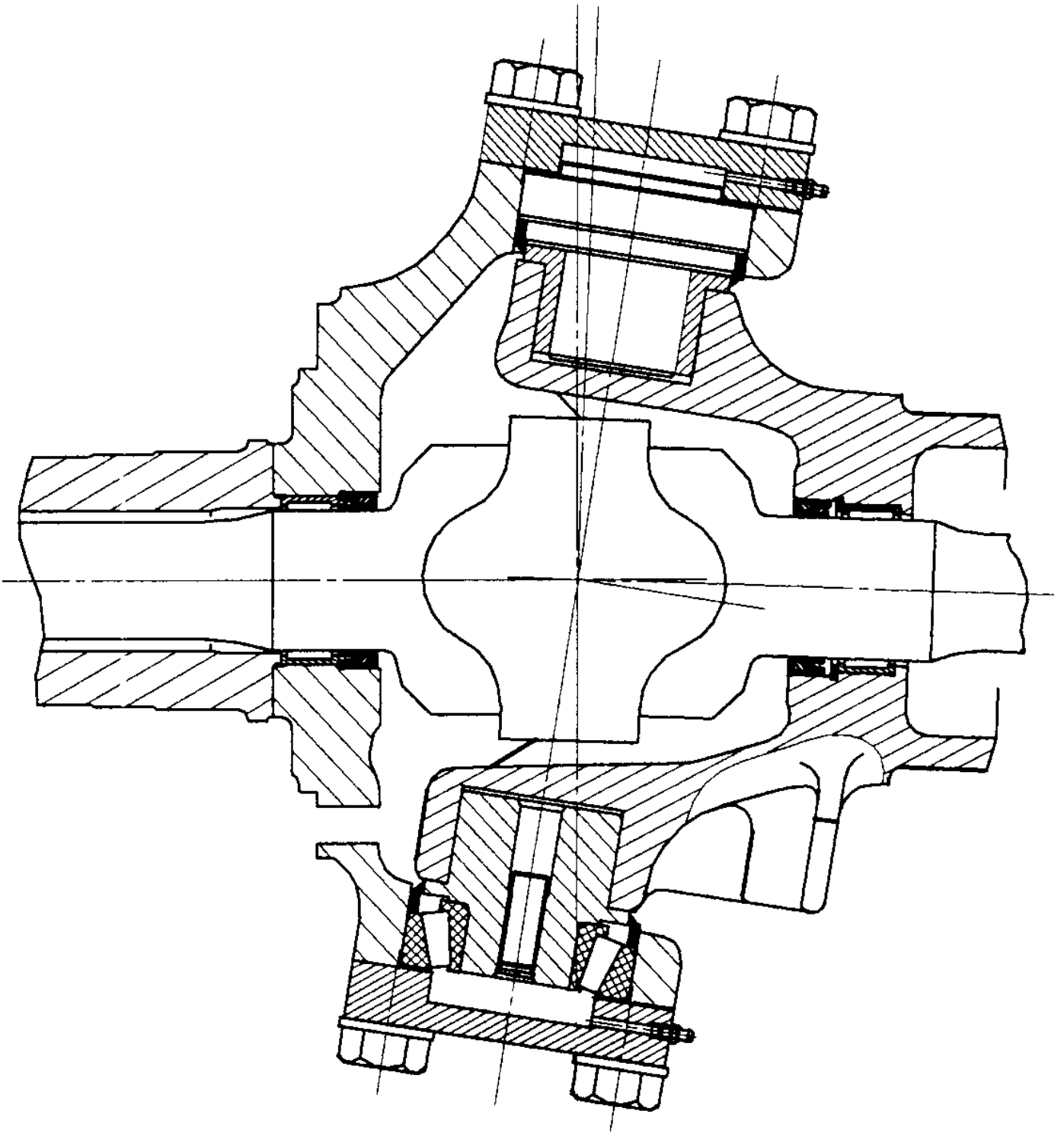
Section 1

Introduction



- 1 Cardan complet
- 2 Roulement à aiguilles
- 2a Joint Combi SF 60x75x16
- 2b Circlips
- 3 Roulement à aiguilles
- 3a Joint Combi SF 60x75x16
- 4 Pivot et fusée assemblés
- 5 Vis de butée HM 16x200
- 6 Erou HM 16x200
- 7 Bague PEL
- 8 Joint 90x100x10/13
- 9 Tourillon supérieur
- 10 Pochette de cales
- 11 Tourillon inférieur
- 12 Joint 90x100x10/13
- 13 Roulement conique
- 14 Pochette de cales
- 15 Montage goupilles
- 16 Couvercle supérieur
- 17 Couvercle inférieur
- 18 Vis HM 24x200x50/40-10.9

- Double cardan joint**
- Needles bearing**
- Seal**
- Snapring**
- Needles bearing**
- Seal**
- Knuckle and spindle assemblies**
- Screw**
- Nut**
- Bushing**
- Oil seal**
- Upper king pin**
- Shim kit**
- Lower king pin**
- Oil seal**
- Taper bearing**
- Shim kit**
- Cotter set**
- Upper cover**
- Lower cover**
- Screw**

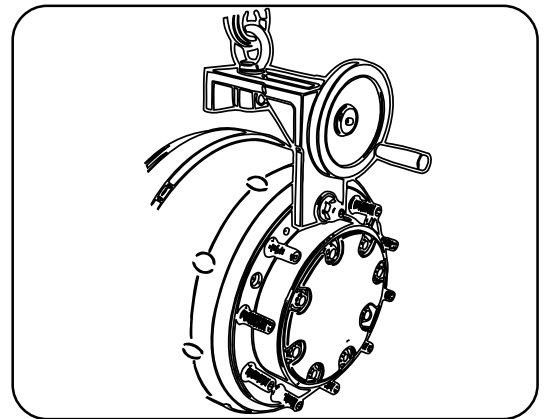


Pour le démontage complet du réducteur, se reporter au fascicule correspondant, répertorié dans le livret pièces de rechange planche 4.

For complete disassembly of reductor, refer to the corresponding section, listed on the spare parts booklets sheet 4

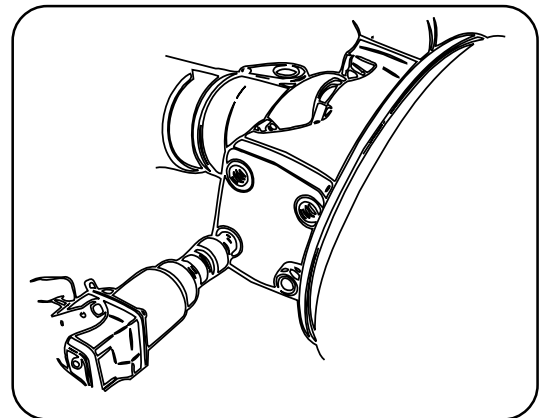
Monter l'appareil sur le tambour.
Déconnecter la barre d'accouplement.

Fix tool to drum.
Disconnect the tie rod.



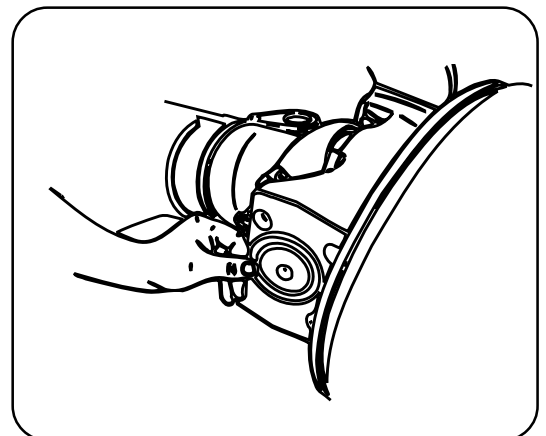
Déposer le couvercle ou le levier inférieur (17) du pivot.

Remove lever or cover (17) of the lower knuckle.



Retirer la cale de réglage (14) du tourillon inférieur

Remove shim (14) from lower king pin.

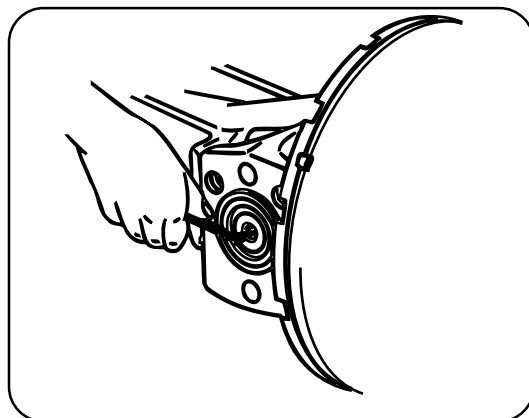


Section 2

Démontage / Disassembly

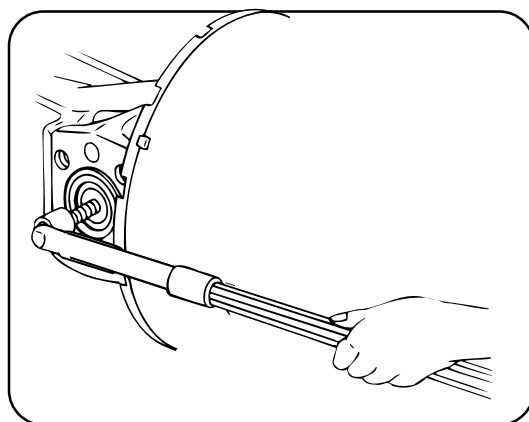
Déposer la vis du tourillon inférieur (11).

Remove the screw from the lower king pin (11).



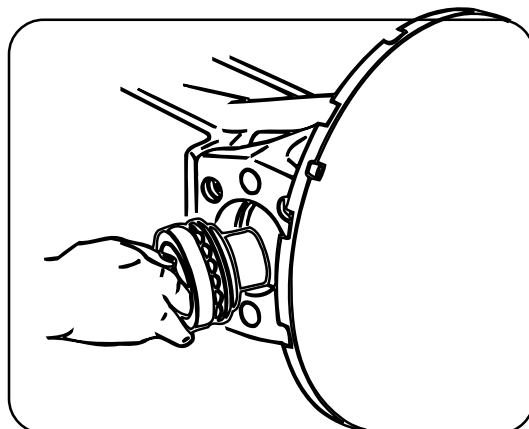
Monter une vis M16x200 pour extraire le tourillon inférieur (11).

Fit a screw M16x200 to extract lower king pin (11).



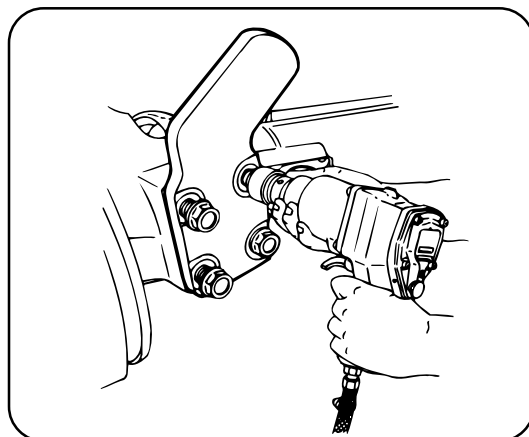
Déposer le tourillon inférieur (11).

Remove lower king pin (11).



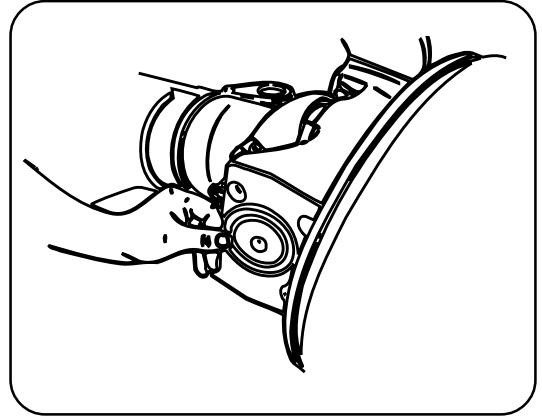
Déposer le couvercle ou le levier supérieur (16) du pivot.

Remove upper lever or cover (16) from the knuckle.



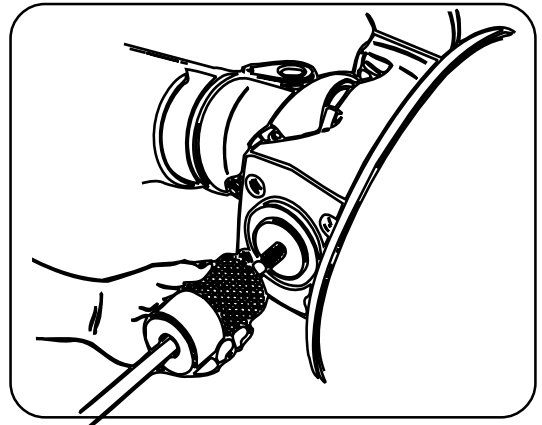
Retirer les cales de réglage (10) du tourillon supérieur

Remove shims (10) from upper king pin.



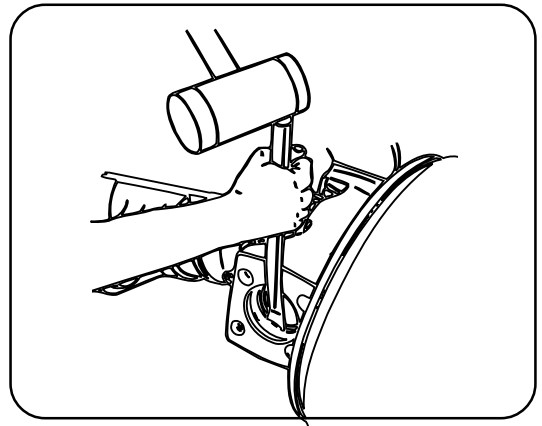
Déposer le tourillon supérieur (9) à l'aide de l'extracteur à inertie 5226-5227.

Remove the upper king pin (9) using extractor 5226-5227.



Déposer le joint (8) du tourillon supérieur à l'aide d'un burin.

Remove seal (8) from upper king pin using chisel.

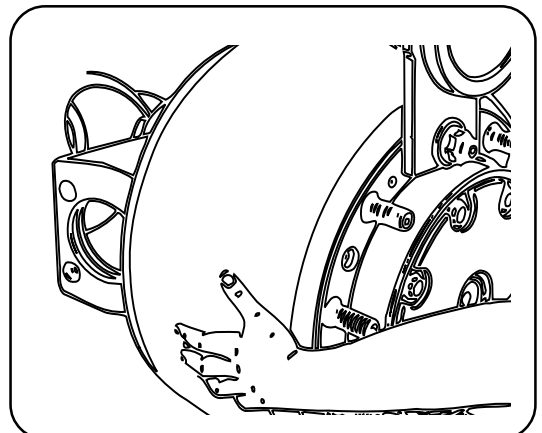


Attention : Si le pont possède un blocage de différentiel, celui-ci doit-être engagé.

Caution : If differential lock is used, there are must be engaged.

Déposer l'ensemble extrémité de pont avec le cardan.

Remove the wheel end assembly together with double cardan joint.

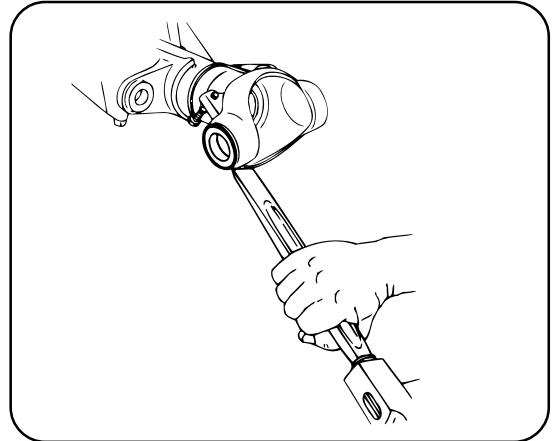


Section 2

Démontage / Disassembly

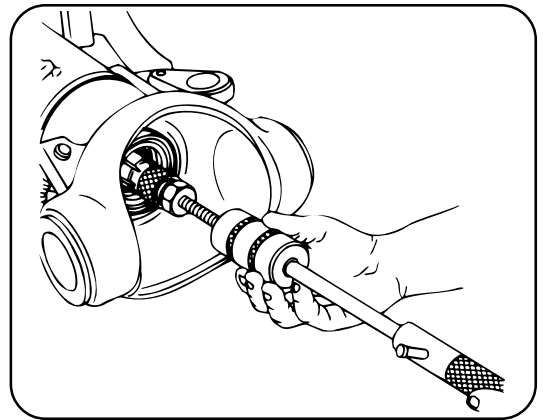
Enlever la bague supérieure (7) du bol d'articulation à l'aide d'un burin (si besoin chauffer).

Remove upper bushing (7) from socket using chisel (if needed, heat around it).



Déposer le joint (2a), le circlips (2), extraire le roulement (2) du corps de pont à l'aide d'un extracteur à inertie.

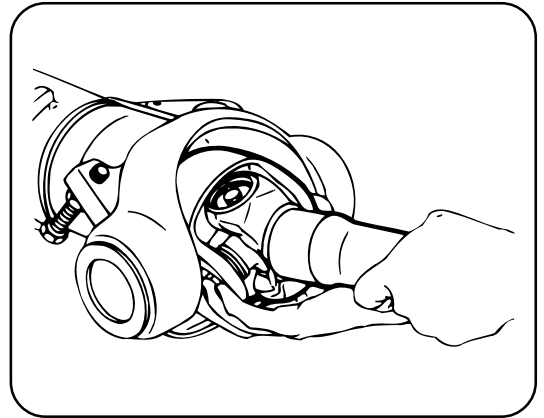
Remove seal (2a), snap ring (2), and extract bearing (2) from axle housing using inertial extractor.



**Si le réducteur a été démonté
In the case of reductor removal:**

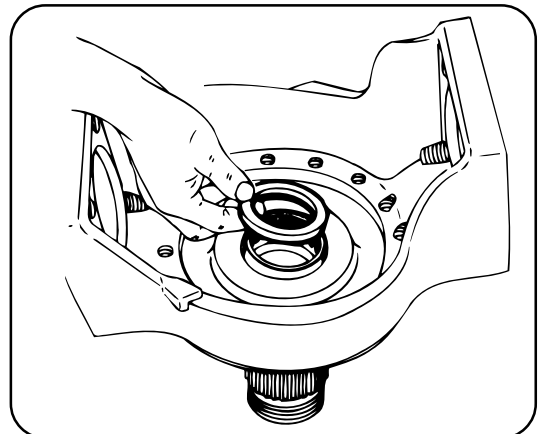
Déposer le pivot (4),
retirer le cardan (1).

**remove the knuckle (4),
remove double cardan joint (1).**



Déposer le joint (3a) et le roulement (3) du pivot.

Remove seal (3a) and bearing (3) from knuckle.



ATTENTION :

Il est impératif de remonter des joints neufs.

Toutes les graisses chargées en lubrifiants solides sont INTERDITES (par exemple : graisse de bisulfure).

Graisses conseillées : DARINA 2 (SHELL)
 MULTIS EP 2 (TOTAL)

CAUTION:

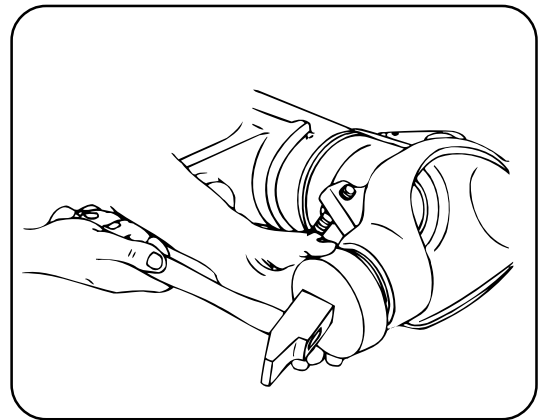
New seals must be used.

DO NOT USE grease in form of solidified lubricants (for example: bisulphide grease)

Recommended greases: DARINA 2 (SHELL)
 MULTI EP 2 (TOTAL)

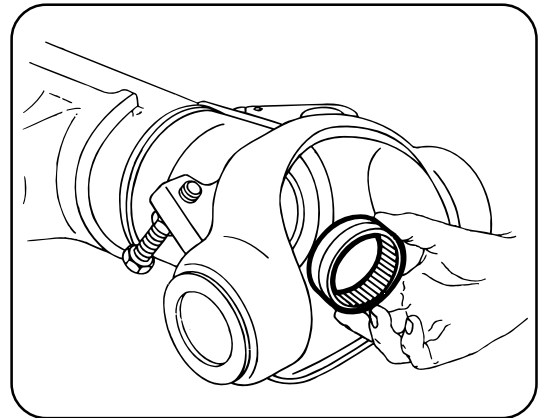
Emmancher la bague supérieure (7) à l'aide du cimblot 5205.

Use block 5205 to fit the upper bushing (7).



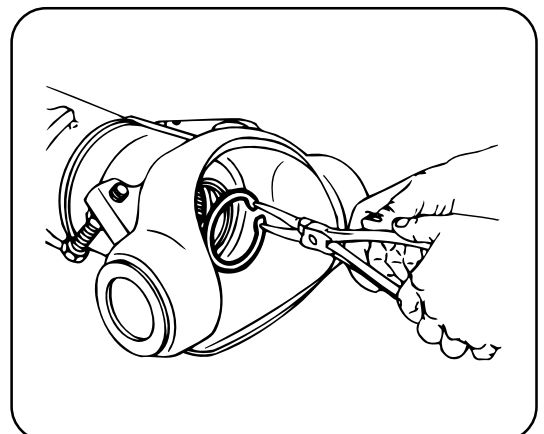
Emmancher le roulement (2) légèrement huilé dans le corps de pont à l'aide du cimblot 5207.

Insert lightly-greased bearing (2) in axle housing using drift block 5207.



Monter le circlips intérieur (2) dans le corps du pont.

Fit the internal snap ring (2) into the axle housing.

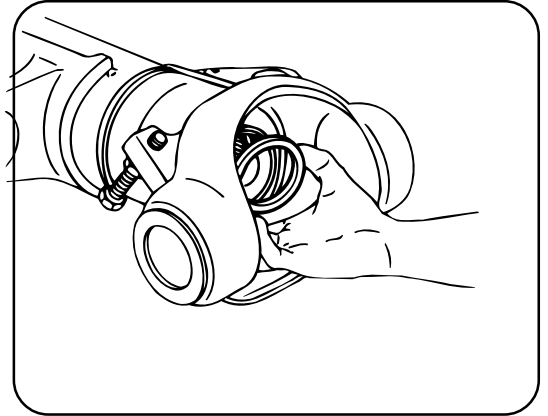


Section 3

Montage / Assembly

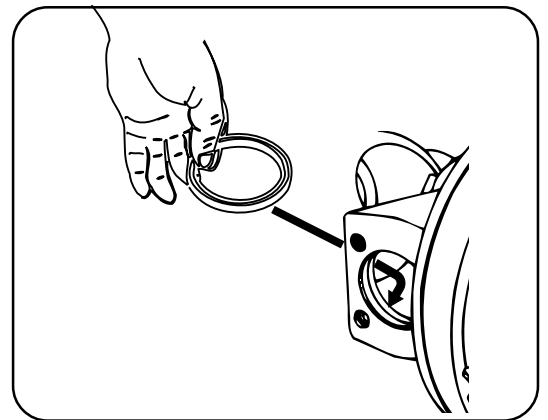
Emmancher le joint (2a) dans le corps de pont, à l'aide du cimblot 5207.
Graisser les lèvres inférieures du joint.

**Fit the seal (2a) into the axle housing using drift block 5207.
Grease the lower edges of seal.**



Graisser le joint inférieur (12) et le mettre en place par l'intérieur du pivot.

Grease the lower seal (12) and install it from inside of knuckle.

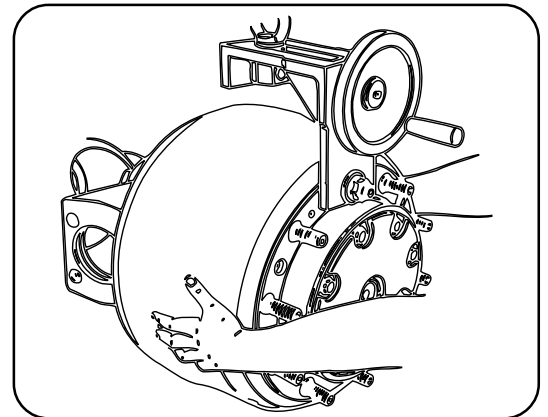


Mettre en place l'extrémité de roue et le cardan, aligner les cannelures de l'arbre avec le différentiel.

Attention: Si le pont possède un blocage de différentiel, celui-ci doit être dans un premier temps, impérativement enclenché pour engager l'arbre du cardan, puis relacher pour finir l'engagement.

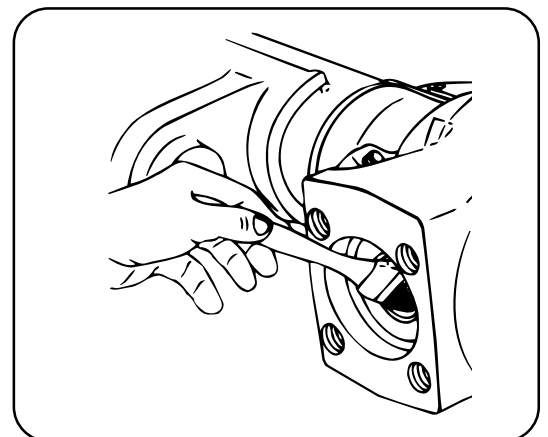
Position the wheel end and double cardan joint ; align splines of shaft with those of differential.

Caution : If differential lock is used, this one must be engaged to fit the shaft and disengaged to engage the shaft into the side gear.



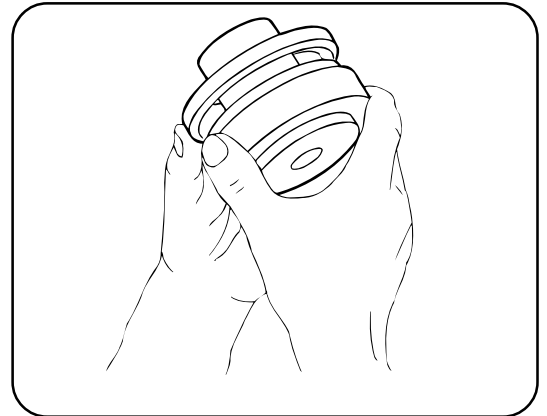
Graisser l'intérieur de la bague supérieure (7).

Grease inside of upper bushing (7).



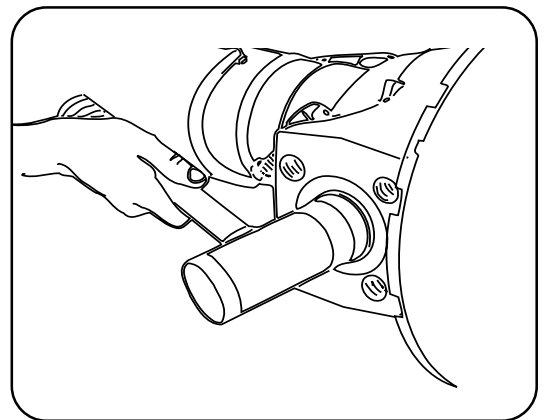
Graisser le joint (8) et le mettre en place sur le tourillon (9).

Grease seal (8) and fit it on the king pin (9).



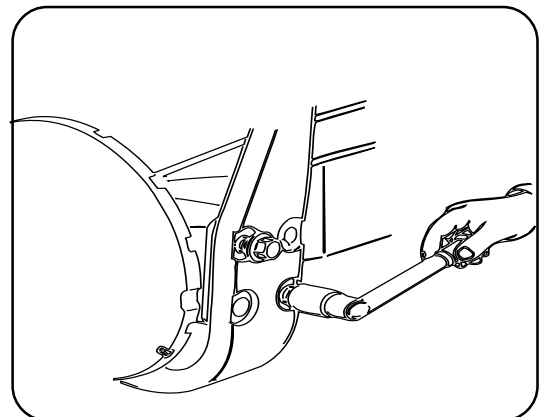
Emmancher le tourillon supérieur (9) dans le pivot (4) à l'aide d'un maillet.
Respecter la position de la goupille.

Fit the upper king pin (9) in the knuckle (4) using mallet.
Comply with the position of the pin.



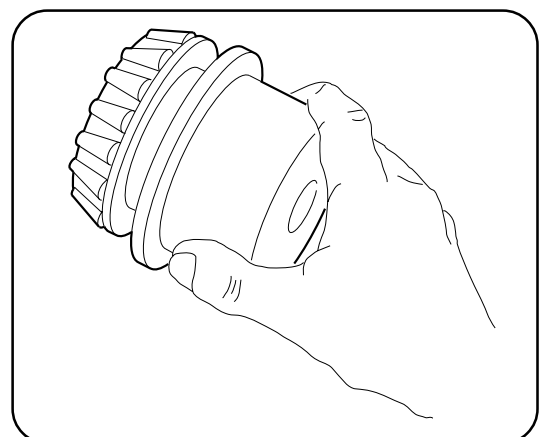
Monter le couvercle supérieur (16) avec 2 vis .
Serrer à 50 mdaN.

Assemble upper cover (16) with 2 screws.
Tighten to 350 ft.lbs



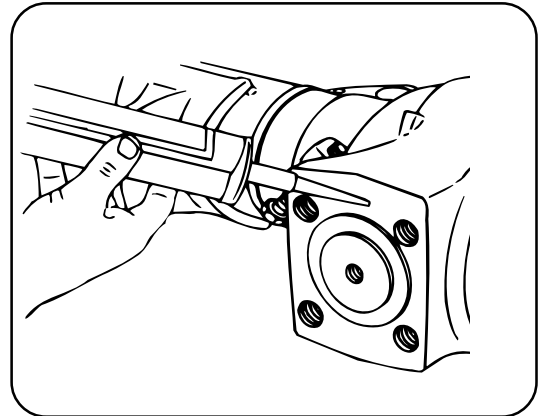
Mettre en place le cône de roulement (13) sur le tourillon inférieur (11) à l'aide d'un cimblot.

Assemble bearing cone (13) on the lower king pin (11)
using drift block.



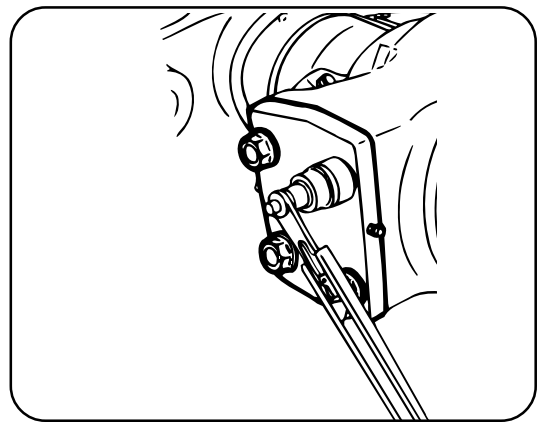
Enduire la face inférieure du pivot (4) de pâte d'étanchéité SILICOMET.

Coat internal face of knuckle (4) with SILICOMET sealing



Monter le couvercle inférieur (17) du pivot et finir l'emmanchement du tourillon (11) à l'aide des vis.
Serrer les 4 vis à 100 mdaN

**Assemble lower cover (17) of knuckle then with help of screws press the king pin (11) in it.
Tighten the 4 fastening screws to 737 ft-lbs**



Redéposer le couvercle supérieur du pivot, mettre en place l'outillage 5202, le fixer avec 2 vis montées en opposition, serrées à 30 mdaN.

Serrer la vis centrale de 25 à 30 mdaN.

Faire manœuvrer le pivot plusieurs fois et resserrer la vis, répéter l'opération jusqu'à rattraper les jeux.

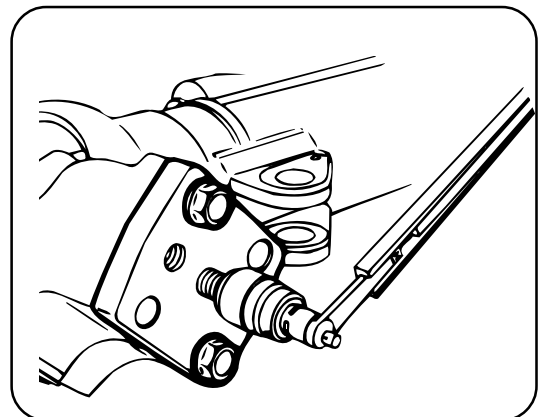
S'assurer que l'ensemble pivote sans jeux et sans dureté.

Removed again the upper cover of the knuckle, install tool 5202, fasten it with 2 screws assembled opposite each other, tightened to 220 ft/lbs.

Tighten central screw to 185-220 ft/lbs.

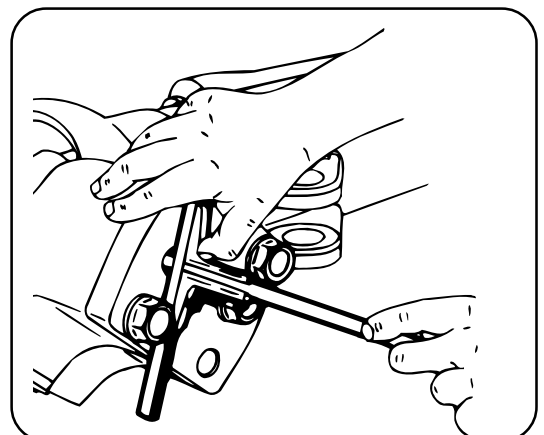
Move knuckle around a few times, slacken central screw and retighten until there is no play.

Check that assembly is neither overlight nor overloose.



Mesurer à l'aide d'une jauge de profondeur le calage à effectuer.

Use depth gauge to measure shims needed.

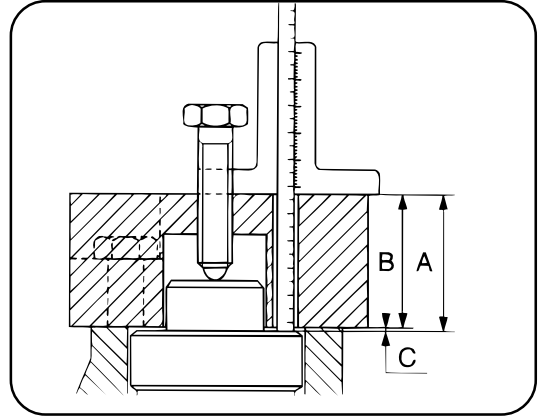


Section 3

Montage / Assembly

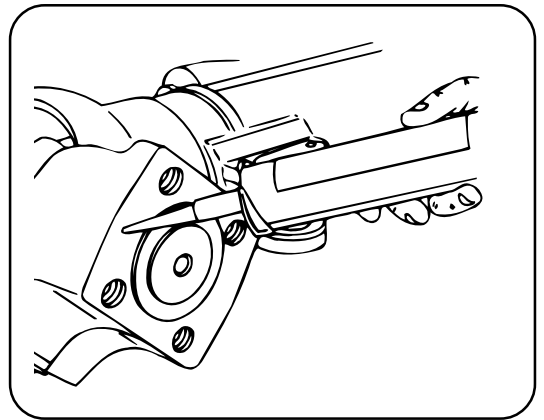
Détermination de la cale (10) = A - B

Shim (10) thickness needed = A - B



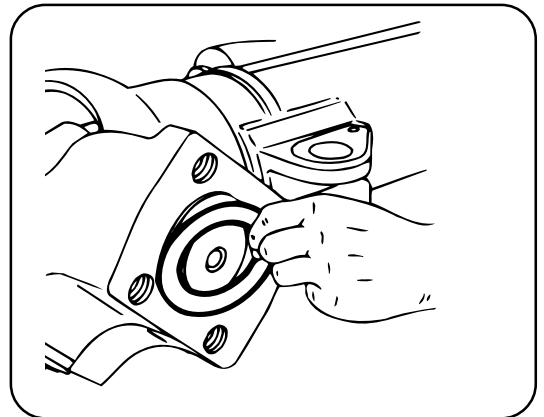
Retirer l'outillage, enduire la face du pivot (4) de pâte d'étanchéité SILICOMET.

Remove special tool, coat face of knuckle (4) with SILICOMET sealing compound.



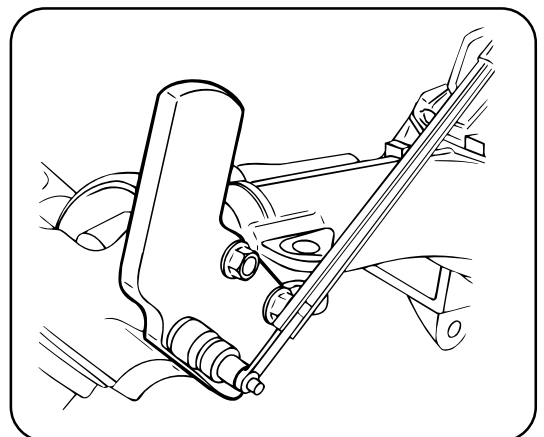
Mettre en place la cale (10) sélectionnée .

Place needed shims (10).



Monter le couvercle ou le levier (16) et serrer les vis à 100 mdaN.
S'assurer que l'ensemble pivote toujours sans jeu et sans précharge, corriger si nécessaire.

**Fit cover or lever (16) and tighten the screws to 737 ft/lbs.
Check that assembly still turn, without excess play or force,
correct if needed.**



Si le réducteur a été démonté / In the case of reductor removal:

Mettre en place le cardan (1) (aligner les cannelures du cardan avec celles du différentiel).

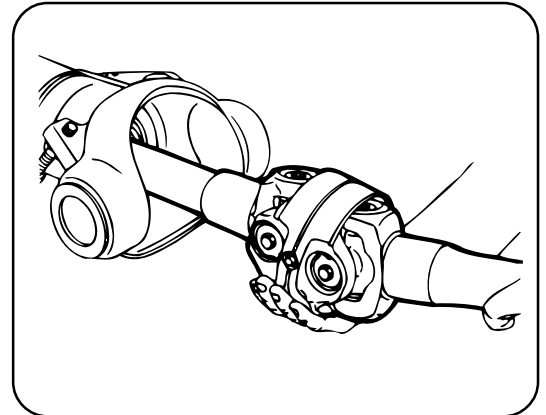
S'assurer que le cardan coulisse librement.

Attention: Si le pont possède un blocage de différentiel, celui-ci doit-être dans un premier temps, impérativement enclenché pour engager l'arbre du cardan, puis relacher pour finir l'engagement.

Fit double cardan joint (1) (align splines of universal joint with those of differential).

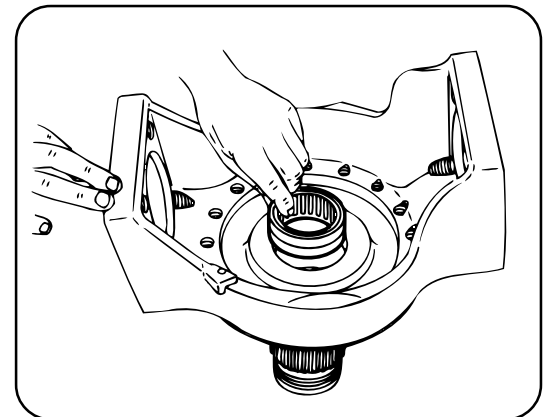
Check that universal joint shaft slides free.

Caution : If differential lock is used, this one must be engaged to fit the shaft and disengaged to engage the



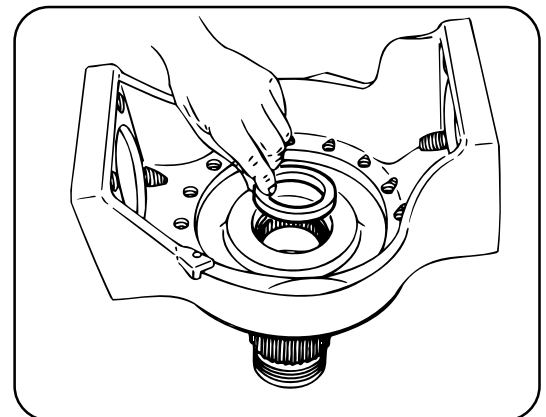
Emmancher le roulement (3) légèrement huilé dans le pivot à l'aide du cimblot 5256.

Insert lightly-greased bearing (3) on knuckle using a drift block 5256.



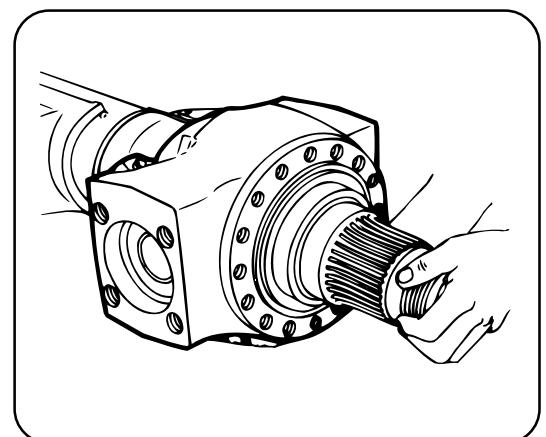
Emmancher le joint (3a) dans le pivot à l'aide du cimblot 5257. Graisser les lèvres inférieures du joint.

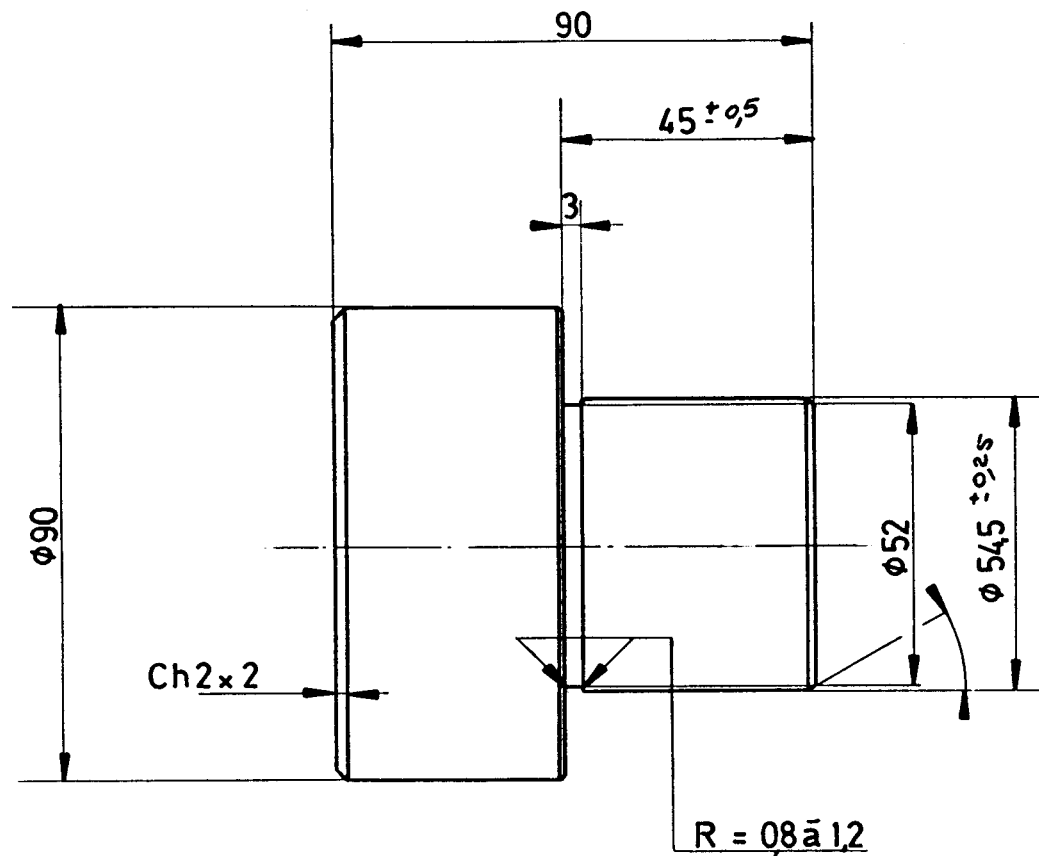
Fit the seal (3a) in the knuckle using drift block 5257. Grease the lower edges of seal.



Mettre en place le pivot (4) sur le corps du pont.

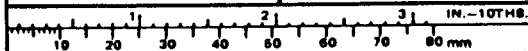
Place knuckle (4) on axle housing.

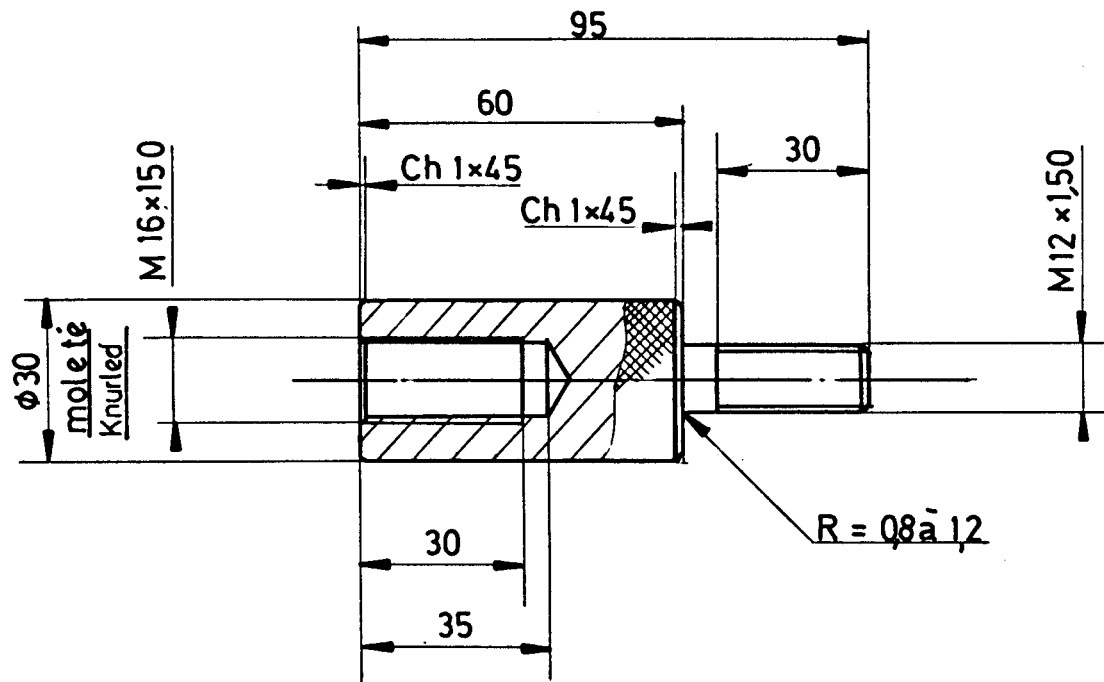




DRIFT BLOCK FOR FITTING RING IN PIVOT
 Cimblot d'emmanchement des bagues P.E.L. du PDI 60

APPLY SPECIFIED ROCKWELL MARKINGS PER A. O. ENGINEERING STANDARD D-004.		THIS PRINT IS LOANED ON A CONFIDENTIAL BASIS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND BY ROCKWELL INTERNATIONAL AND NOTHING HEREON MAY BE REPRODUCED, USED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF ROCKWELL INTERNATIONAL.		MATERIAL 4135 SAE		PART NO. 5205		RELEASE NAME DRIFT BLOCK / CIMBLOT		ENG. DESC. CODE	
PROCESS HT: 280 Brinell T: 110 Kg		APPROVED PROJ. ENG. MATERIAL SPECIAL		DRAWN BY BA		CHECKED BY 11.09.89		F.D.O.			
MASS RGH/FIN		INQUIRY NO.		C.R./T.E. NO. APP. NO.		ORIGINAL FOR		SCALE		DESIGN CONTROL GROUP	
PART NO.		PART NO.		PART NO.		PART NO.		PART NO.		PART NO.	





APPLY SPECIFIED ROCKWELL MARKINGS PER A. O. ENGINEERING STANDARD D-004.

THIS PRINT IS LOANED ON A CONFIDENTIAL BASIS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND BY ROCKWELL INTERNATIONAL AND NOTHING HEREON MAY BE REPRODUCED, USED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF ROCKWELL INTERNATIONAL.

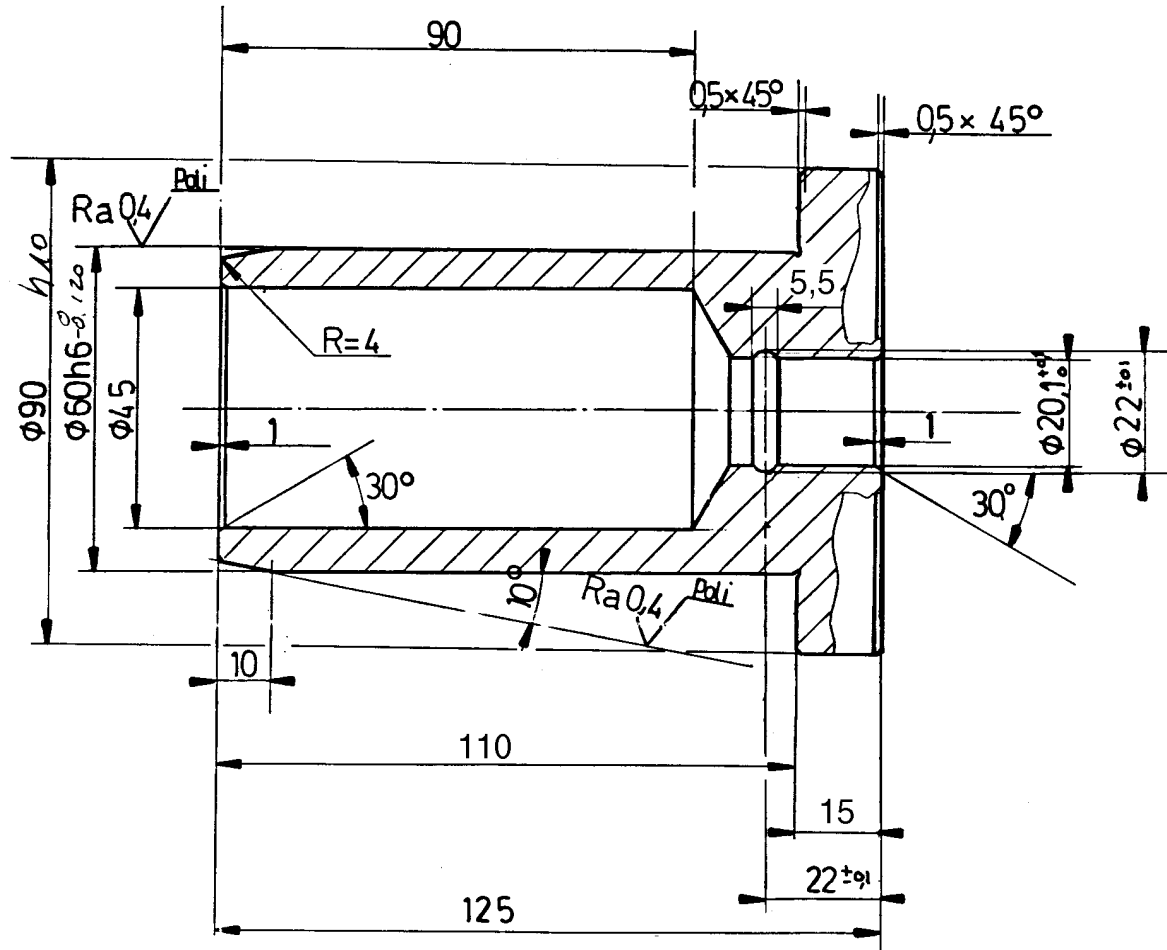
MATERIAL
4135 SAE
PROCESS
HT: 280 Brinell
T: 110 kg

APPROVED			DRAWN BY BA	CHECKED BY
PROJ. ENG.	MATERIAL	SPECIAL		
			12.9.89	

	PART NO. 5206	
RELEASE	NAME Douille de réduction	ENG. DESC. CODE
F.D.O.	Rockwell S.V.I.	METRIC

IN. - 10THS. 0 10 20 30 40 50 60 70 80 mm	MASS RGH/FIN	INQUIRY NO.	C.R./T.E. NO. APP. NO.	ORIGINAL FOR	SCALE	DESIGN CONTROL GROUP	PART NO.
--	-----------------	-------------	---------------------------	--------------	-------	----------------------	----------

H G B A



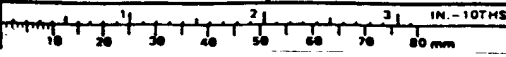
INDICE	MODIFICATIONS	DATE
/	MAJ. N° 32 385	24.191

	PART NO.	5207	
RELEASE	NAME	Muff for axle shaft seal Manchon pour joint combi	ENG. DESC. CODE
		F.D.O.	METRIC

APPLY SPECIFIED ROCKWELL MARKINGS PER A. O. ENGINEERING STANDARD D-004.

THIS PRINT IS LOANED ON A CONFIDENTIAL BASIS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND BY ROCKWELL INTERNATIONAL AND NOTHING HEREON MAY BE REPRODUCED, USED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF ROCKWELL INTERNATIONAL.

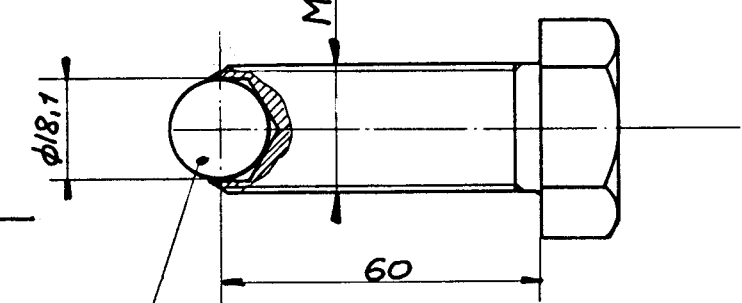
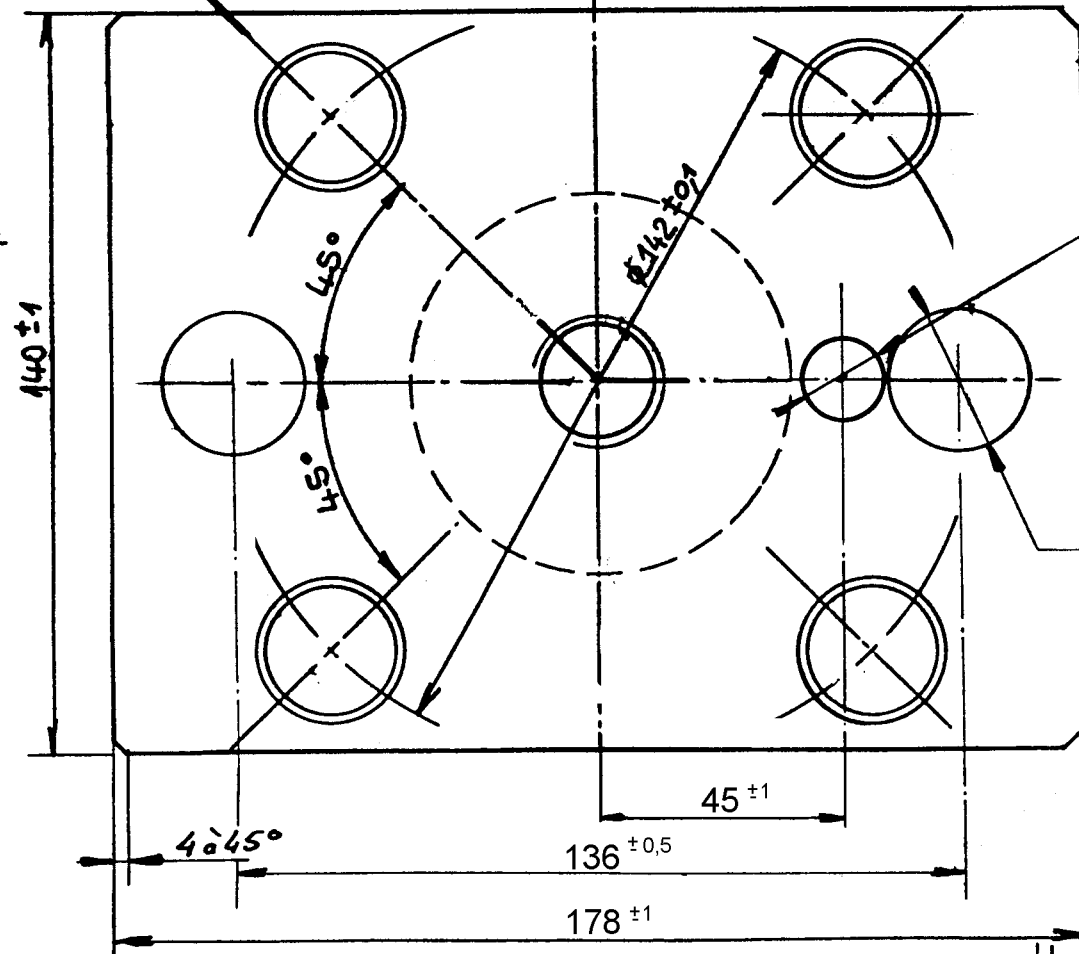
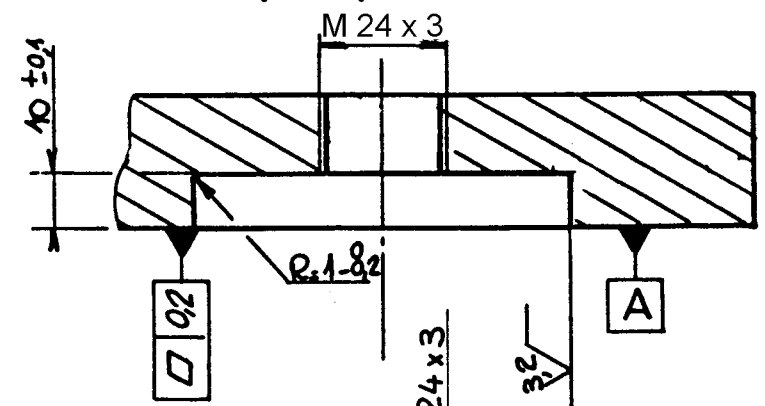
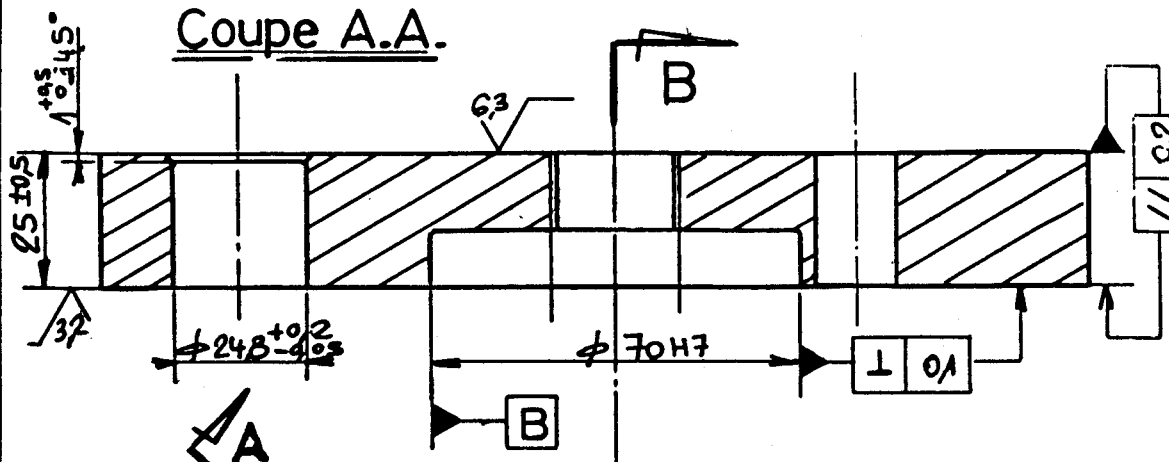
MATERIAL	4135 SAE		
PROCESS	T=110Kg		
APPROVED	DRAWN BY	CHECKED BY	
PROJ. ENG.	MATERIAL	SPECIAL	



MASS	INQUIRY NO.	C.R./T.E. NO.	ORIGINAL FOR	SCALE	DESIGN CONTROL GROUP	PART NO.
RGH/FIN		APP. NO.	E75203663			

Coupe A.A.

Coupe partielle B.



INDEX	MODIFICATIONS	DATE
✓	M.A.J. N° 32056	24.9.80
	M.A.J. N° 82405	31.1.90

Part No: **A5202**

Release Name: **Couvercle / Cover**

Series: **PDI 60**

Scale: **F.D.O.**

Design Control Group: **ROCKWELL SVI S.A.**

Part No: **METRIC**

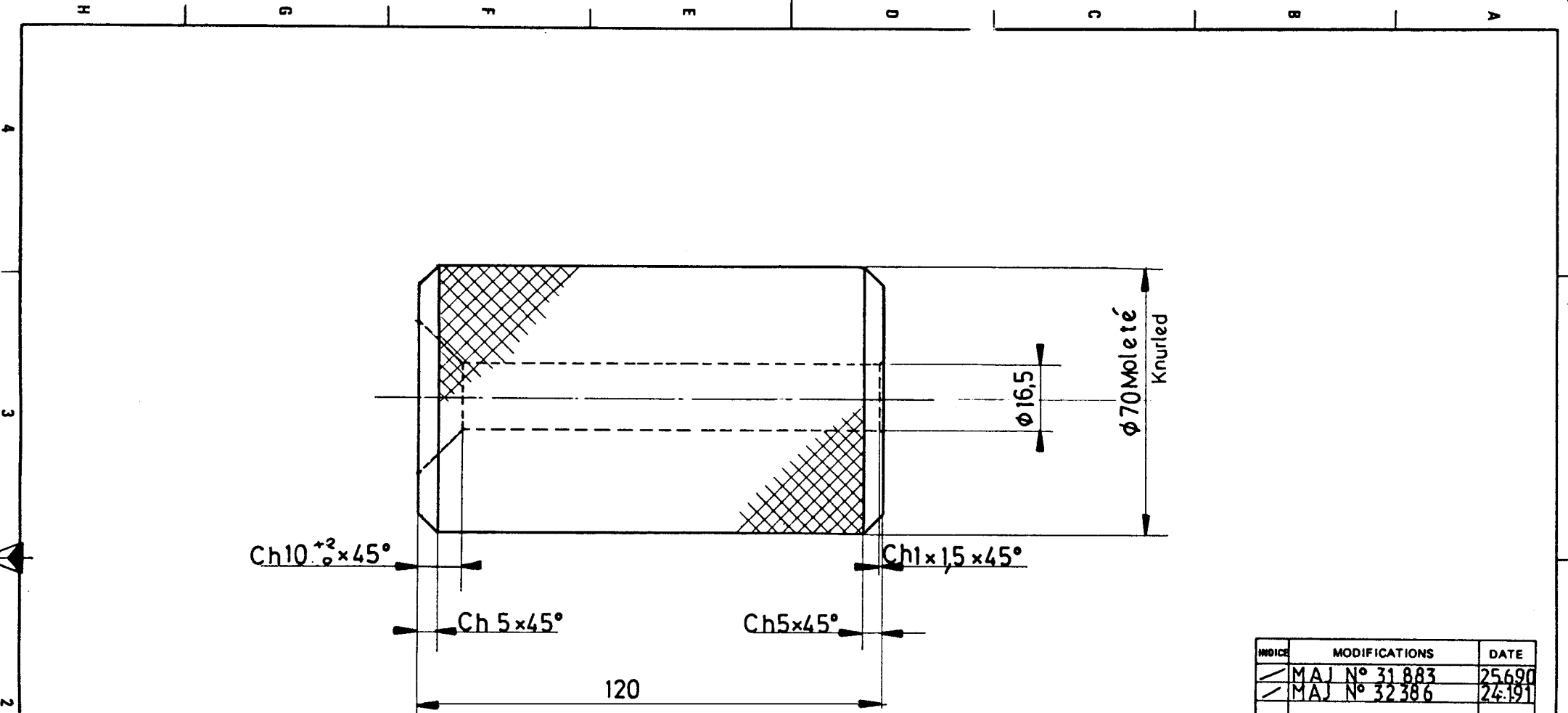
Drawn by: **B.A.** (7-5-80)

Checked by: **F.D.O.**

Original for: **SCALE**

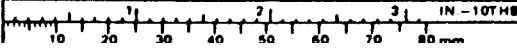
Design Control Group: **ROCKWELL SVI S.A.**

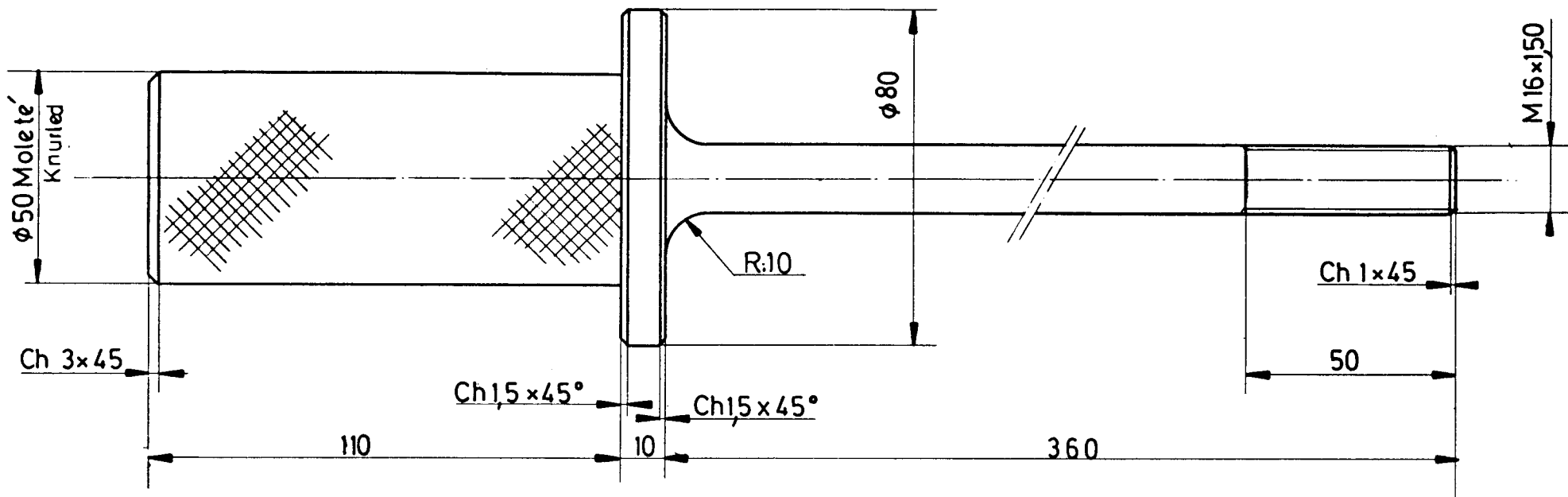
Part No: **METRIC**



INDICE	MODIFICATIONS	DATE
/	MAJ N° 31 883	25.6.90
/	MAJ N° 32 386	24.1.91

APPLY SPECIFIED ROCKWELL MARKINGS PER A. O. ENGINEERING STANDARD D-004.		THIS PRINT IS LOANED ON A CONFIDENTIAL BASIS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND BY ROCKWELL INTERNATIONAL AND NOTHING HEREON MAY BE REPRODUCED, USED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF ROCKWELL INTERNATIONAL.		MATERIAL 1045 SAE			PART NO. <h1 style="margin: 0;">5226</h1>		RELEASE NAME INERTIAL EXTRACTOR EXTRACTEUR à INERTIE		ENG. DESC. CODE
				PROCESS HT: 280 Brinell T: 110 Kg			DRAWN BY BA 11.9.89		CHECKED BY		F.D.O. Rockwell s.v.i.
INQUIRY NO.		C.R./T.E. NO. APP. NO.		ORIGINAL FOR		SCALE		DESIGN CONTROL GROUP		PART NO.	

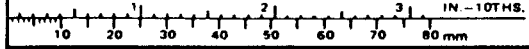


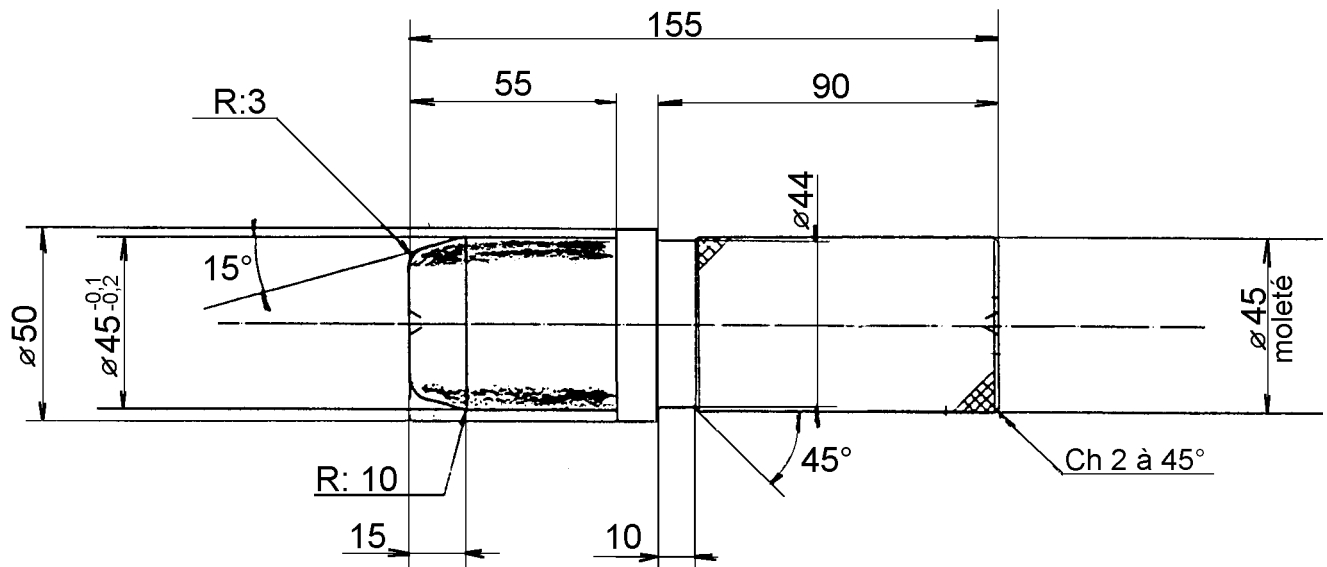


INDEX	MODIFICATIONS	DATE
/	M.A.J. 31883	25-6-90

APPLY SPECIFIED ROCKWELL MARKINGS PER A. O. ENGINEERING STANDARD D-004.	THIS PRINT IS LOANED ON A CONFIDENTIAL BASIS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND BY ROCKWELL INTERNATIONAL AND NOTHING HEREON MAY BE REPRODUCED, USED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF ROCKWELL INTERNATIONAL.	MATERIAL 1045 SAE	APPROVED				DRAWN BY BA	CHECKED BY	F.D.O. METRIC
		PROCESS HT: 280 Brinell T: 110 Kg	PROJ. ENG.	MATERIAL	SPECIAL	11,9.89	ORIGINAL FOR	SCALE	

MASS RGH/FIN	INQUIRY NO.	C.R./T.E. NO. APP. NO.	ORIGINAL FOR	SCALE	DESIGN CONTROL GROUP	PART NO.
-----------------	-------------	---------------------------	--------------	-------	----------------------	----------





Nota : Partie ombrée poli à la toile
Casser les angles vifs

$Ra 0,4$

APPLY SPECIFIED ROCKWELL MARKINGS PER A.O. ENGINEERING STANDARD D 004

THIS PRINT IS LOANED ON A CONFIDENTIAL BASIS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND BY ROCKWELL INTERNATIONAL AND NOTHING HEREON MAY BE REPRODUCED, USED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF ROCKWELL INTERNATIONAL.

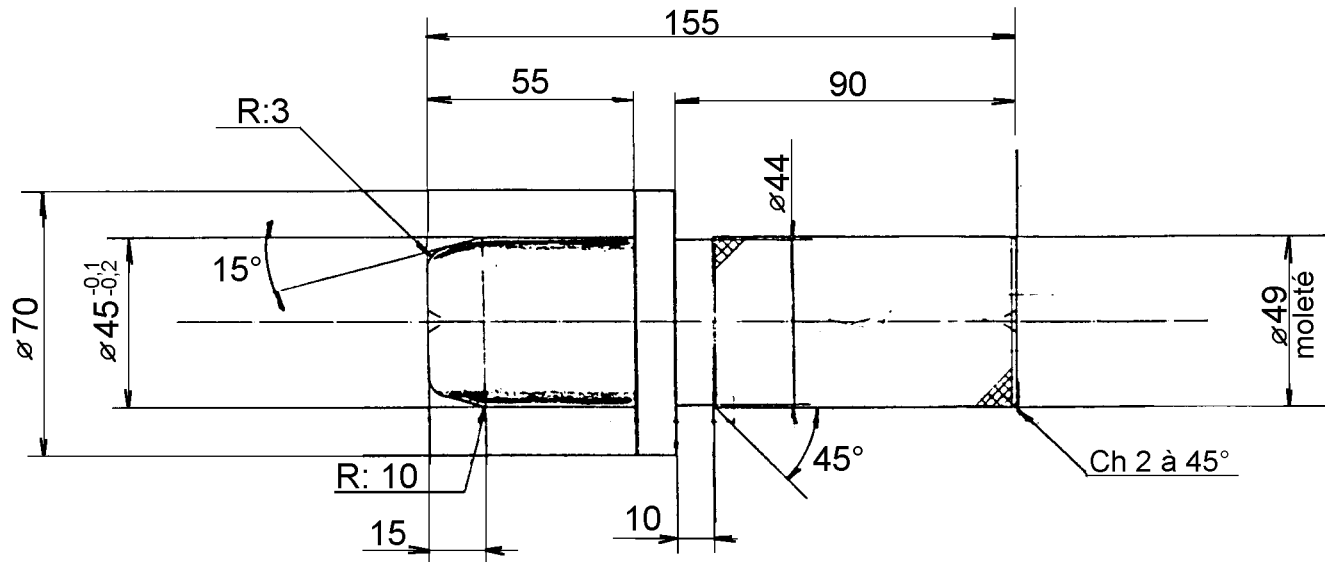
MATERIAL
4135 SAE

PROCESS
**110 daN/mm²
+ phosphatation**

APPROVED			DRAWN BY	CHECKED BY
PROJ	ENG	SPECIAL		
			<i>Diate</i>	<i>RD</i>

RELEASE	PART NO. 5256	ENG. DESC CODE
F.D.O.	NAME Cimblot d'emmanchement	
	ROCKWELL SVI S.A. Rockwell International	METRIC

IN - 10THS 10 20 30 40 50 60 70 80 mm	MASS RGH/FIN	INQUIRY NO.	C.R./T.E. NO. APP. NO.	ORIGINAL FOR E 75 503 766	SCALE	DESIGN CONTROL GROUP	PART NO.
--	-----------------	-------------	---------------------------	-------------------------------------	-------	----------------------	----------



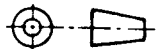
Nota : Partie ombrée poli à la toile Ra 0,4
 Casser les angles vifs

APPLY SPECIFIED ROCKWELL MARKINGS PER A 0. ENGINEERING STANDARD D 004

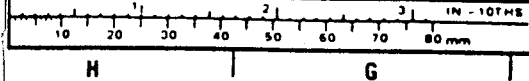
THIS PRINT IS LOANED ON A CONFIDENTIAL BASIS SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND BY ROCKWELL INTERNATIONAL AND NOTHING HEREON MAY BE REPRODUCED, USED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF ROCKWELL INTERNATIONAL.

MATERIAL
4135 SAE
 PROCESS
110 daN/mm² + phosphatation

APPROVED			DRAWN BY	CHECKED BY
PROJ. ENG.	MATERIAL	SPECIAL		
			<i>Diote</i>	<i>PD</i>



	PART NO.	5257	
RELEASE	NAME	Cimblot d'emmanchement	ENG. DESC. CODE
F.D.O.	ROCKWELL SVI S.A. Rockwell International	METRIC	
ORIGINAL FOR	SCALE	DESIGN CONTROL GROUP	PART NO.
E 75 503 770			



MASS RGH/PIN	INQUIRY NO.	C R / T E NO. APP NO.	DESIGN CONTROL GROUP