



MANUEL DE MAINTENANCE OUTILS DE POINCONNAGE



AMADA

MANUEL DE MAINTENANCE DES OUTILS DE POINÇONNAGE

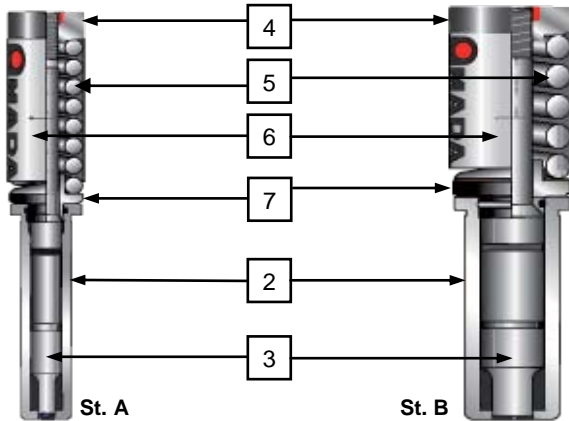
SOMMAIRE

OUTILS STANDARD	REFERENCES	PAGES
• Procédure de démontage des outils de découpe St A et B	MO-PS3-011	4
• Procédure d'affûtage des poinçons St A et B	MO-PS3-013	5 - 9
• Procédure de montage et réglage des outils de découpe St A et B	MO-PS3-015	10 - 16
• Procédure d'affûtage et de calage d'une matrice St A, B, C, D et E ronde et forme	MO-PS3-017	17 - 21
• Procédure de démontage d'un outil de découpe St A, B, C, D et E avec porte-outil standard	MO-PS3-019	22
• Procédure de démontage d'un outil de découpe St A, B, C, D et E avec porte-outil Air-blow	MO-SP3-021	23
• Procédure de démontage d'un outil de découpe St C avec un porte-outil Alpha	MO-SP3-023	24
• Procédure de démontage d'un outil de découpe St D avec un porte-outil Alpha	MO-SP3-025	25
• Procédure de démontage d'un outil de découpe St E avec un porte-outil Alpha	MO-SP3-027	26
• Procédure d'affûtage d'un poinçon et d'une lame de refendage St C, D et E	MO-SP3-029	27 - 37
• Procédure de montage et de réglage d'un outil de découpe St C, D et E avec un porte-outil Alpha	MO-SP3-031	38 - 40
• Procédure de réglage et de calage d'un outil de découpe St C, D et E avec un porte-outil Standard ou Air-blow	MO-SP3-033	41

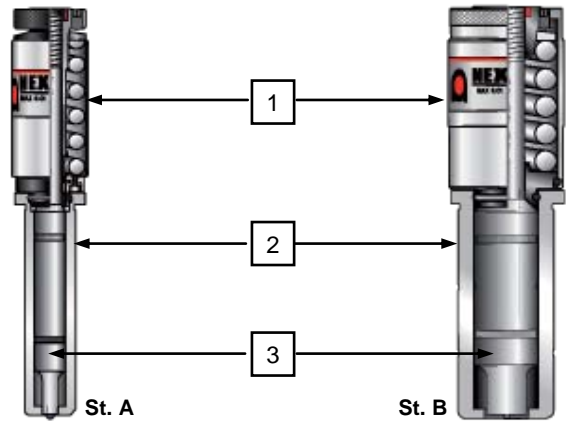
OUTILS SPECIAUX	REFERENCES	PAGES
• Notice de montage outil spéciaux de formage P&F	MO-PS3-001	42 - 44
• Notice de montage outil spéciaux de formage vers le bas	MO-PS3-003	45 - 47
• Notice de montage outil spéciaux de formage vers le haut	MO-PS3-005	48 - 51
• Notice d'utilisation des matrices à insert interchangeable	MO-PS3-007	52 - 53
• Notice d'utilisation des matrices à insert interchangeable rond	MO-PS3-009	54 - 55

Réf: MO-SP3-031
Indice: 000
Le: 15/03/2014

Démontage outil St A et St B ressort NCT



Démontage outil St A et St B ressort NEX



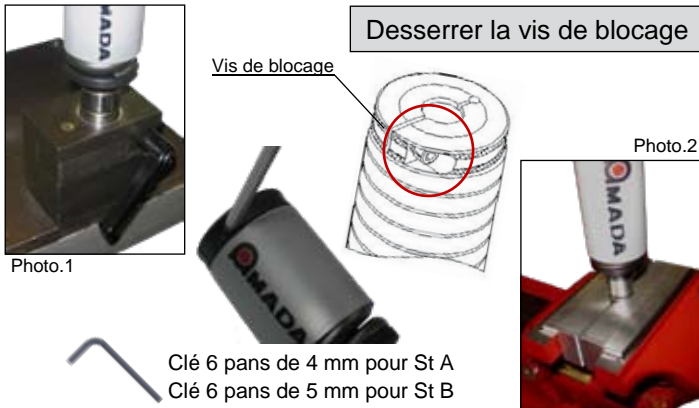
1. Retirer le guide (rep.2) avec la pince A/B



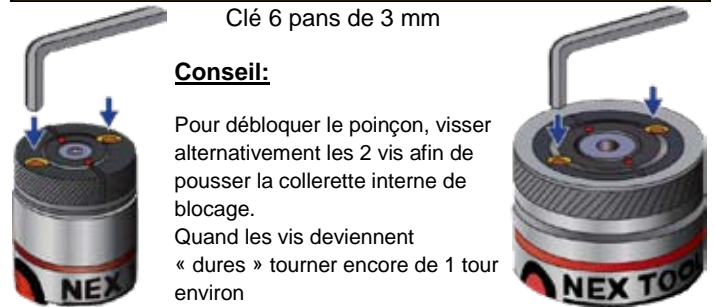
1. Retirer le guide (rep.2) avec la pince A/B



2. Serrer le corps du poinçon (rep.3) dans une unité de montage/démontage (photo.1) ou dans un étau avec des mordaches (photo.2)



2. Visser les 2 vis sur le dessus du boîtier ressort NEX (rep.1)



3. Tenir le poinçon (rep.3) à la main puis tourner le boîtier ressort NEX (rep.1) jusqu'à séparation



4. Avec une clé à ergot dévisser la tête de frappe (rep.4)



5. Retirer le cache ressort (rep.6), le ressort (rep.5) et la collerette de retenue (rep.7)



Outillage nécessaire disponible dans notre catalogue



Mordaches
Réf.03900242EU



Unité de montage/
démontage
réf.03900097EU



1. Clé ergot St A
réf.03920008EU
2. Clé ergot St B
réf.03920007EU

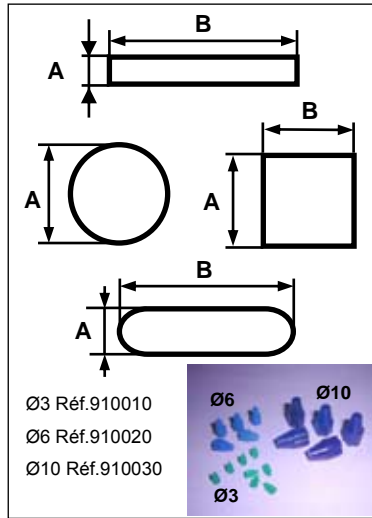


Pince A/B
Réf.03911910

Définition des hauteurs de coupe et des éjecteurs

Hauteur de coupe Pc St A	
A ≤ 3mm	Hauteur de coupe 12 mm
A > 3mm	Hauteur de coupe 16 mm

Éjecteur Pc St A	
A < 6mm	Sans éjecteur
A ≥ 6mm	Éjecteur Ø 3 mm

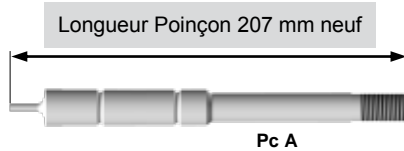
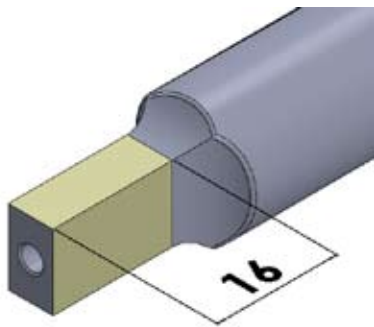


Hauteur de coupe Pc St B	
A ≤ 3	Hauteur de coupe 12 mm
A > 3	Hauteur de coupe 18 mm

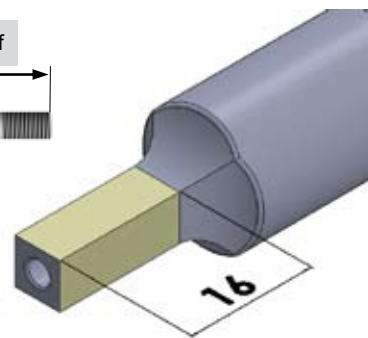
Éjecteur Pc St B	
A < 6mm	Sans éjecteur
A ≥ 6mm	Éjecteur Ø 3 mm
A ≥ 11mm	Éjecteur Ø 6 mm
A > 20mm	Éjecteur Ø10 mm



Capacité d'affûtage théorique d'un poinçon St A



**Poinçon St A
ressort NCT
hauteur de
coupe 16 mm**

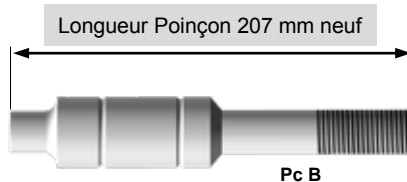
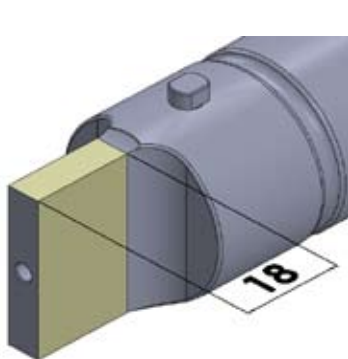


**Poinçon St A
ressort NEX
hauteur de
coupe 16 mm**

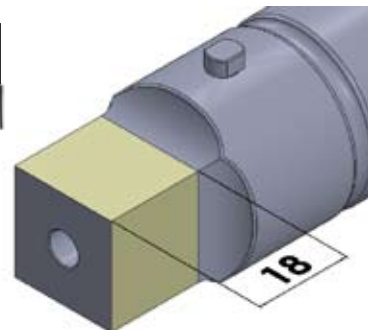
Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Pc St A ressort NCT - capacité d'affûtage théorique	5	4	3	2	1	-
Longueur mini du Pc (mm)	202	203	204	205	206	-

Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Pc St A ressort NEX - capacité d'affûtage théorique	6	5	4	3	2	1
Longueur mini du Pc (mm)	201	202	203	204	205	206

Capacité d'affûtage théorique d'un Poinçon St B



**Poinçon St B
ressort NCT
hauteur de
coupe 18 mm**



**Poinçon St B
ressort NEX
hauteur de
coupe 18 mm**

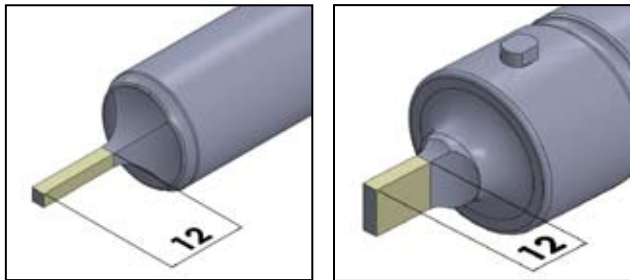
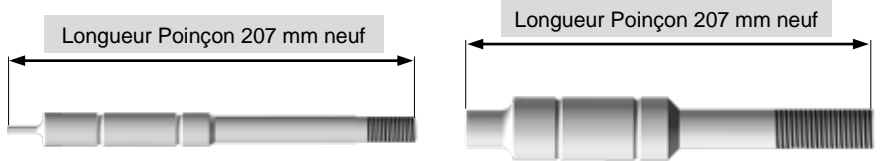
Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Pc St B ressort NCT - capacité d'affûtage théorique	6*	6*	6*	5	4	3
Longueur mini du Pc (mm)	201	201	201	202	203	204

Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Pc St B ressort NEX - capacité d'affûtage théorique	8	7	6	5	4	3
Longueur mini du Pc (mm)	199	200	201	202	203	204

* Avec l'utilisation de la collerette réversible (voir procédure de montage et de réglage des outils de découpe station A et B)

Capacité d'affûtage théorique d'un poinçon St A et St B avec une hauteur de coupe réduite à 12 mm

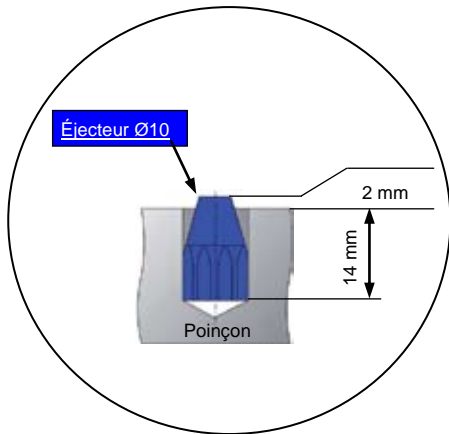
Poinçon St A et St B ressort NCT ET NEX hauteur de coupe 12 mm



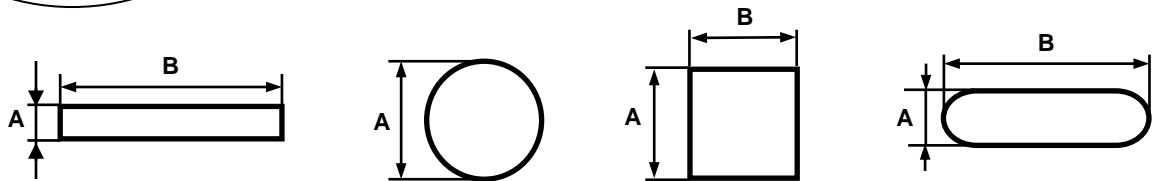
Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Pc A et B - capacité d'affûtage théorique	3	2	1	-	-	-
Longueur mini du Pc (mm)	204	205	206	-	-	-

Profondeur du logement et dépassement de l'éjecteur du poinçon

◆ L'éjecteur doit dépasser de la surface du poinçon



Ø6 Ø10 Ø3	Ø de l'éjecteur par rapport à la forme (mm)	Profondeur du logement de l'éjecteur (mm)	Dépassement de l'éjecteur par rapport au poinçon (mm)
$6 \leq A < 11$	Ø3	5	1 ~ 1,5
$11 \leq A \leq 20$	Ø6	8,5	1 ~ 1,5
$20 < A$	Ø10	14	2



Déterminer l'affûtage d'un poinçon

Information:

L'affûtage d'un poinçon est déterminé par l'observation de l'un des deux éléments suivants:

- Apparition d'une bavure supérieur à 5/100 sur la tôle: limite acceptable
- Ecaillage de l'arête du poinçon qui va engendrer une dégradation rapide de l'outil

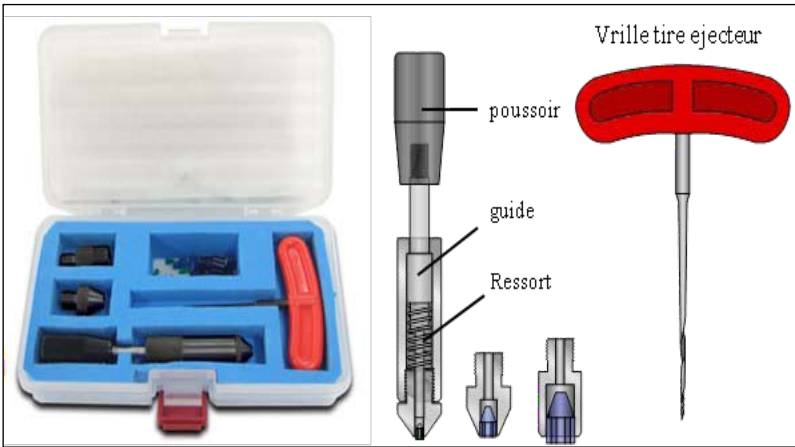
1. Mesurer le poinçon



Voir les tableaux sur la capacité d'affûtage théorique page 1 et 2 pour savoir si le poinçon peut être affûté

2. Retirer l'éjecteur

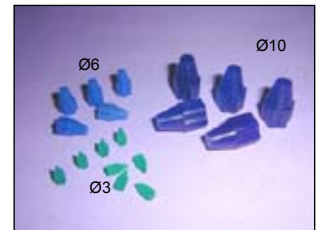
Kit de remplacement des éjecteur réf.03910160



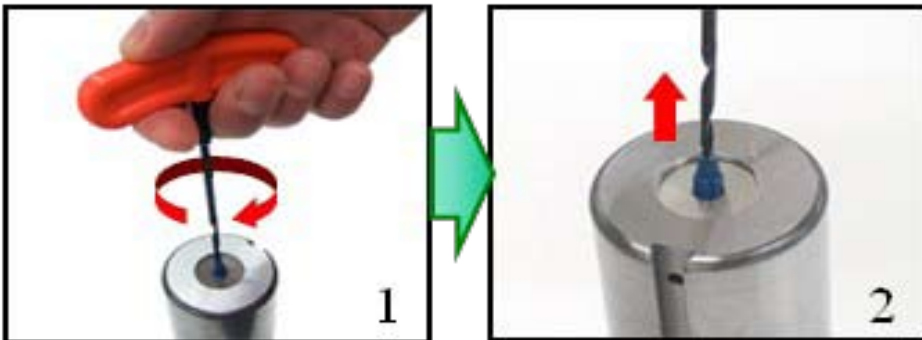
L'éjecteur est indispensable pour prévenir la remontée de débouchures il est conseillé de le remplacer régulièrement:

- à chaque affûtage
- lorsqu'il se détériore

- Ø 3 Réf.03910010
- Ø 6 Réf.03910020
- Ø 10 Réf.03910030



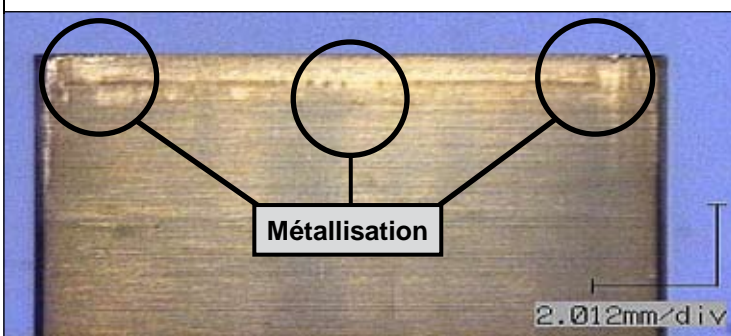
◆ Enlèvement de l'éjecteur



1. Visser la vrille dans l'éjecteur
2. Tirer doucement puis dévisser l'éjecteur usagé de la vrille

3. Nettoyer le Poinçon

Sur les faces de coupe du poinçon se crée de la métallisation



Il est possible de mettre sur les poinçons neufs deux revêtements spéciaux appelés traitement TiCN et TiN qui apportent une meilleur :

- Résistance à la métallisation
- Durée de vie de l'arête de coupe

◆ Il existe plusieurs techniques pour retirer la métallisation

- Avec une pierre à huile, une gomme à polir, un tampon de polissage ou une lime manhattan



1
2
3

1. pierre triangulaire 10x100 réf.03940031EU
2. Pierre carré 10x100 réf.03940030EU
3. Lime manhattan grain120 réf.03940052EU



Lime manhattan




Tampon de polissage
réf.03940046EU




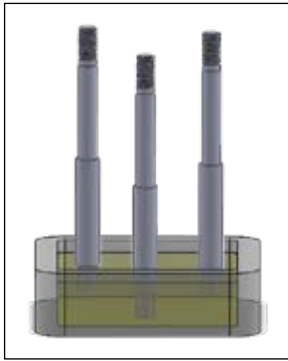

Gomme à polir réf.03940051EU

- Utiliser une grenailleuse sable microbille ~ 30 à 70 µ



Grenailer la forme du poinçon



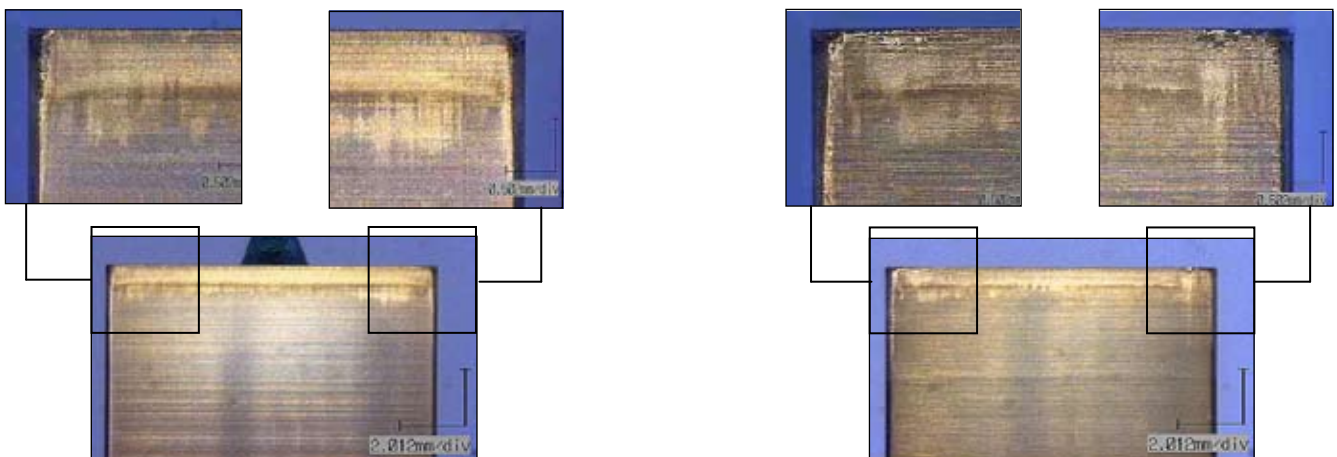


- Avec de l'acide

Tremper le poinçon dans un bain d'acide

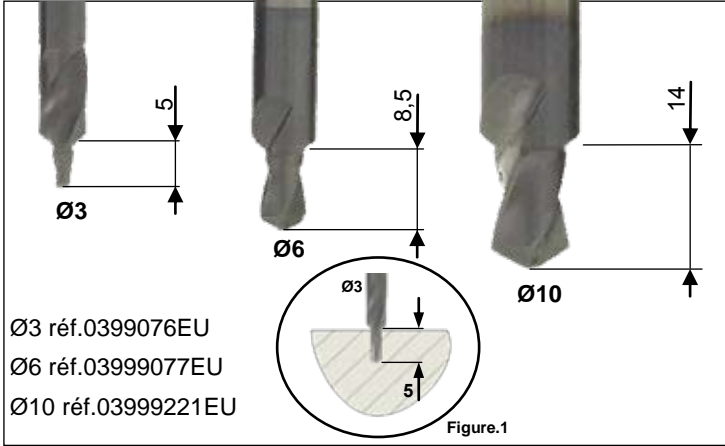
4. Déterminer la quantité de matière à affûter sur le poinçon

- ◆ On détermine la quantité de matière à affûter en fonction de la détérioration des arêtes de coupe



5. Retoucher la profondeur du logement de l'éjecteur

- ◆ A partir de 0,5 mm d'affûtage sur le poinçon on retouche le logement de l'éjecteur



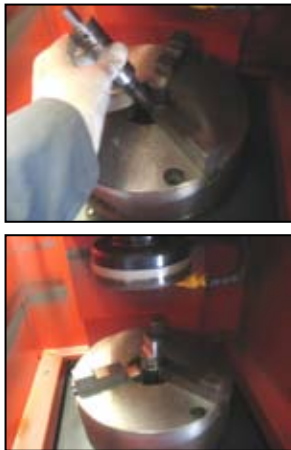
Paramètres du perçage	Vc (m/min)	f (mm/min)	tr (tr/min)
Foret Ø 3	30	50	2100
Foret Ø 6	30	50	1600
Foret Ø10	30	50	950

Lors du perçage de l'éjecteur, venir mourir sur le chanfrein du foret (figure.1)

Il est conseillé d'avoir une bonne lubrification pendant le perçage de l'éjecteur afin d'éviter la décarburation

6. Affûter le poinçon

- ◆ Utiliser une affûteuse **TOGU EU** automatique *



Lubrifiant de coupe **CIMTECH** pour affûteuse TEG réf.03990001EU

Il est conseillé d'avoir une bonne lubrification pendant l'affûtage du poinçon afin d'éviter la décarburation



l'affûtage est réalisé par une meule borazon Réf.0395046EU

*Se référer à la notice d'utilisation de la machine

- ◆ Affûteuse **TEG** *



TEG



Meule TEG réf.03950024EU



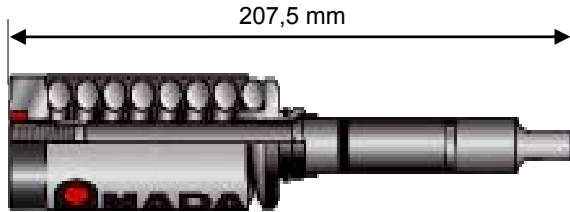
Lubrifiant de coupe **CIMTECH** pour affûteuse TEG réf.03990001EU

Il est conseillé d'avoir une bonne lubrification pendant l'affûtage du poinçon afin d'éviter la décarburation

*Se référer à la notice d'utilisation de la machine

Montage et réglage d'un outil St A avec ressort NCT

◆ Longueur de réglage sans guide



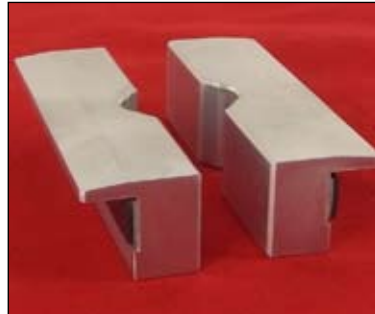
◆ Longueur de réglage avec guide



1. Serrer le poinçon



◆ Serrer le poinçon dans une unité de montage/démontage ou dans un étau avec des mordaches



Mordaches Réf.03900242EU



Unité de montage/démontage réf.03900097EU

2. Monter la collerette de retenue, le ressort, le cache ressort et la tête de frappe

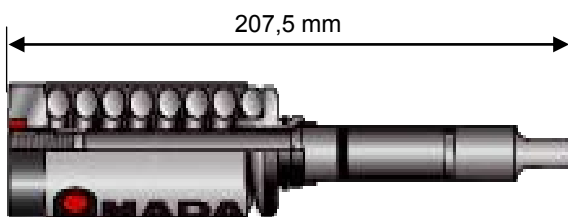


◆ Régler la hauteur de 207,5 mm en vissant ou dévissant la tête de frappe avec la clé à ergot



Clé ergot St A réf.03920008EU

3. Régler la longueur de 207,5 mm

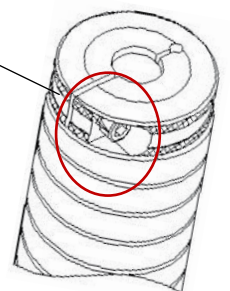


4. Serrer la vis de blocage sur la tête de frappe



Vis de blocage

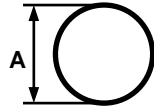
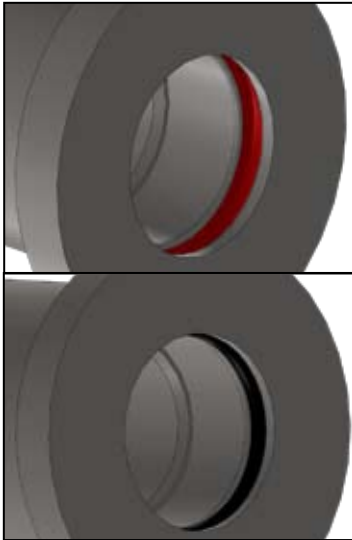
Clé 6 pans de 4 mm



5. Placer le joint torique dans le guide

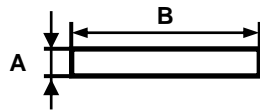
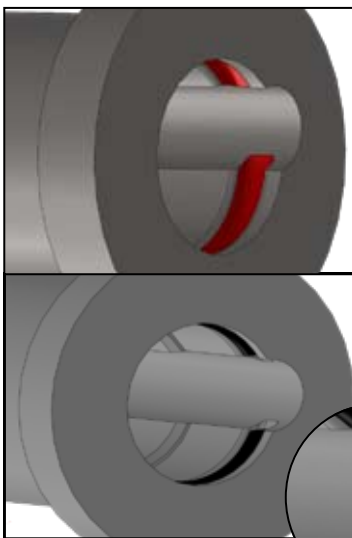
- ◆ Insérer le joint torique dans la gorge du guide

Outil station A rond



Joint torique Réf.03910090

Outil station A forme



Joint torique Réf.03910090

Couper le joint torique sur une longueur d'environ 5 mm pour permettre le passage de la goupille (photo.1) du poinçon dans le guide



Photo.1

6. Lubrifier le corps du poinçon



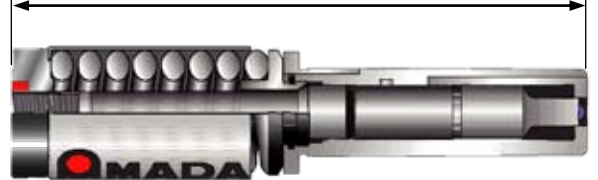
- ◆ Appliquer de l'huile sur le corps du poinçon avant de monter le guide



LUB-TOOL Réf.03501945

7. Monter le guide

209,5 mm outil neuf à 213 mm après affûtage



- ◆ Assembler le guide au reste de l'outil

8. Mettre un éjecteur

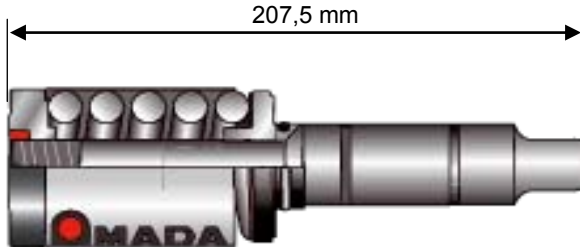
kit de remplacement des éjecteurs réf.03910160



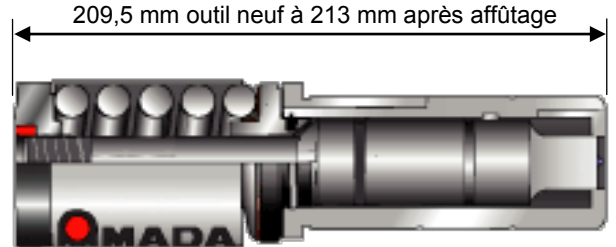
Monter la tête désirée en fonction de l'éjecteur	Insérer l'éjecteur dans la tête	Mettre l'éjecteur en face du trou	Pousser l'actionneur en exerçant une pression avec le pouce

Montage et réglage d'un outil St B avec un ressort NCT

◆ **Longueur de réglage sans guide**



◆ **Longueur de réglage avec guide**



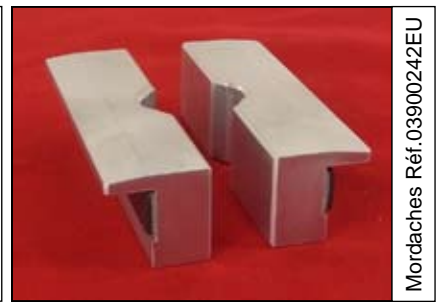
1. Serrer le poinçon



- ◆ Serrer le poinçon dans une unité de montage/démontage ou dans un étau avec des mordaches



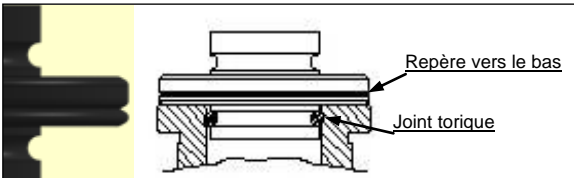
Unité de montage/
démontage réf.03900097EU



Mordaches Réf.03900242EU

2. Monter la collerette de retenue

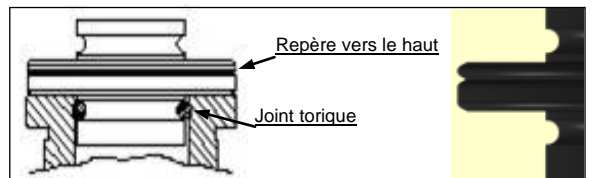
Utilisation de la collerette réversible



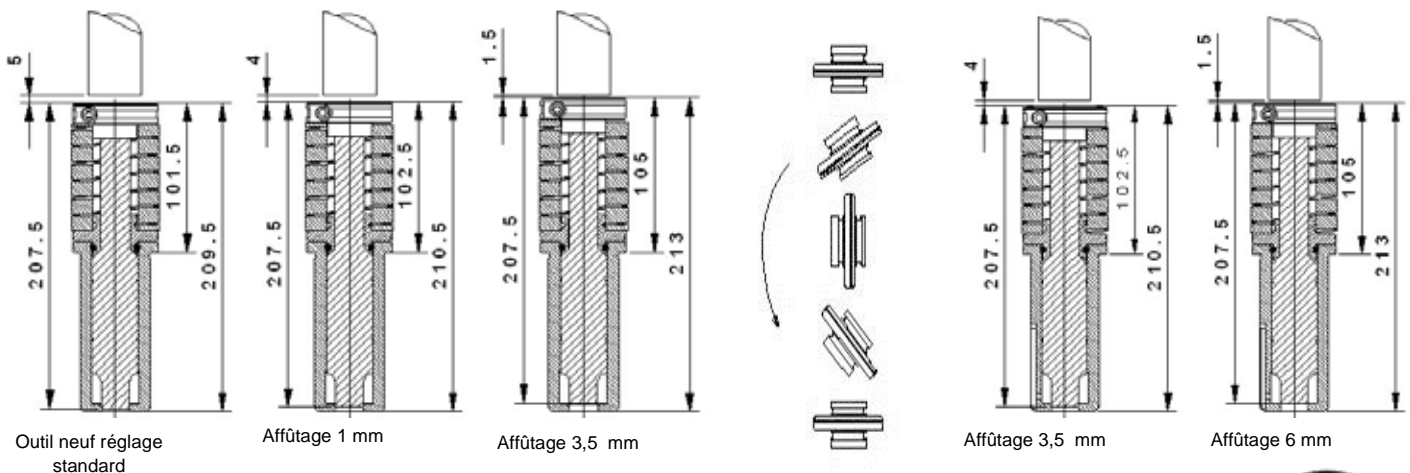
Jusqu'à 3.5 mm d'affûtage



- ◆ Selon la longueur du poinçon mettre la collerette dans le bon sens



De 3,5 à 6 mm d'affûtage



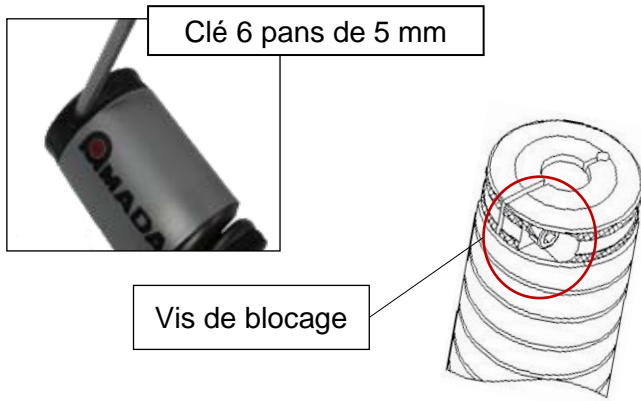
- ◆ Ne pas oublier de changer la position du joint torique lors du retournement de la collerette réversible



3. Monter le ressort, le cache ressort et la tête de frappe



4. Serrer la vis de blocage sur la tête de frappe



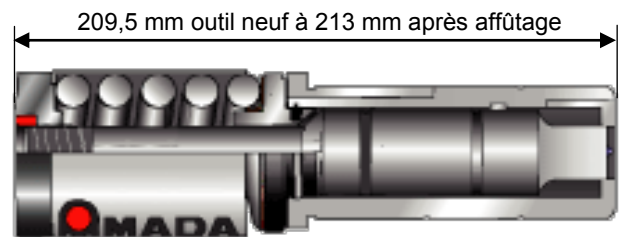
5. Régler la longueur de 207,5 mm



5. Lubrifier le corps du poinçon



6. Monter le guide



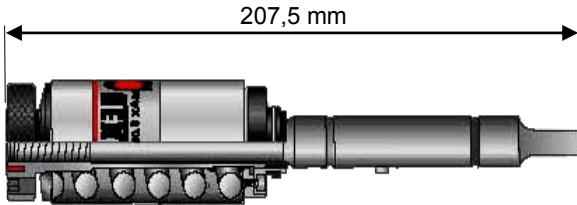
7. Mettre un éjecteur

kit de remplacement des éjecteurs réf.03910160



Montage et réglage d'un outil St A avec un boîtier ressort NEX

1. Régler la longueur de 207,5 mm



- ◆ régler la longueur de 207,5 mm en vissant ou dévissant le boîtier ressort NEX



2. Bloquer le boîtier ressort NEX sur le poinçon



Clé 6 pans de 3 mm

Pour bloquer le poinçon dévisser alternativement les 2 vis du boîtier NEX jusqu'à ce qu'elles deviennent libres

3. Placer le joint torique dans le guide

- ◆ Insérer le joint torique dans la gorge du guide

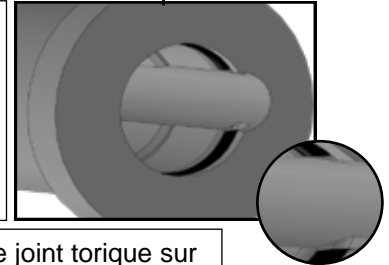
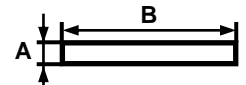


Outil station A rond



Joint torique Réf.03910090

Outil station A forme



Joint torique
Réf.03910090

Couper le joint torique sur une longueur d'environ 5 mm pour laisser le passage de la goupille (photo.1) du poinçon dans le guide



Photo.1

4. Lubrifier le corps du poinçon

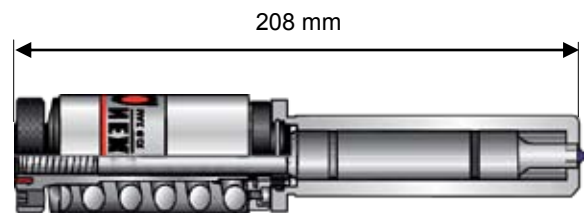


- ◆ Appliquer de l'huile sur le corps du poinçon avant de monter le guide



LUB-TOOL Réf.03501945

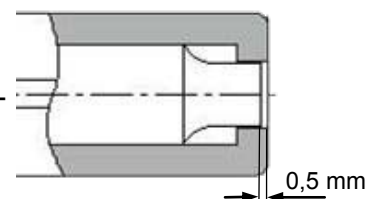
5. Monter le guide



- ◆ Assembler le guide au reste de l'outil

Information:

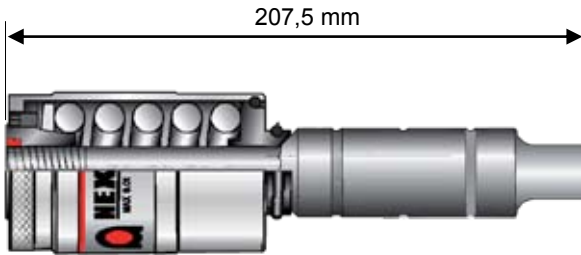
- ◆ Le poinçon doit être en retrait d'environ 0,5 mm par rapport au guide



6. Mettre un éjecteur (voir la page 2, 4 ou 6)

Montage et réglage D'un outil St B avec un boîtier ressort NEX

1. Régler la longueur de 207,5 mm



- ◆ Régler la longueur en vissant ou dévissant le boîtier NEX



2. Bloquer le boîtier ressort NEX sur le poinçon



Clé 6 pans de 3 mm



Pour bloquer le poinçon dévisser alternativement les 2 vis du boîtier ressort NEX jusqu'à ce qu'elles deviennent libres

3. Lubrifier le corps du poinçon

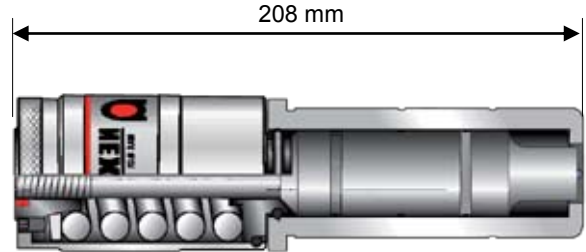


- ◆ Appliquer de l'huile sur le corps du poinçon avant de monter le guide



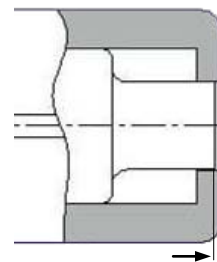
LUB-TOOL Réf.03501945

4. Monter le guide



- ◆ Assembler le guide au reste de l'outil

Information:



- ◆ Le poinçon doit être en retrait d'environ 0,5 mm par rapport au guide

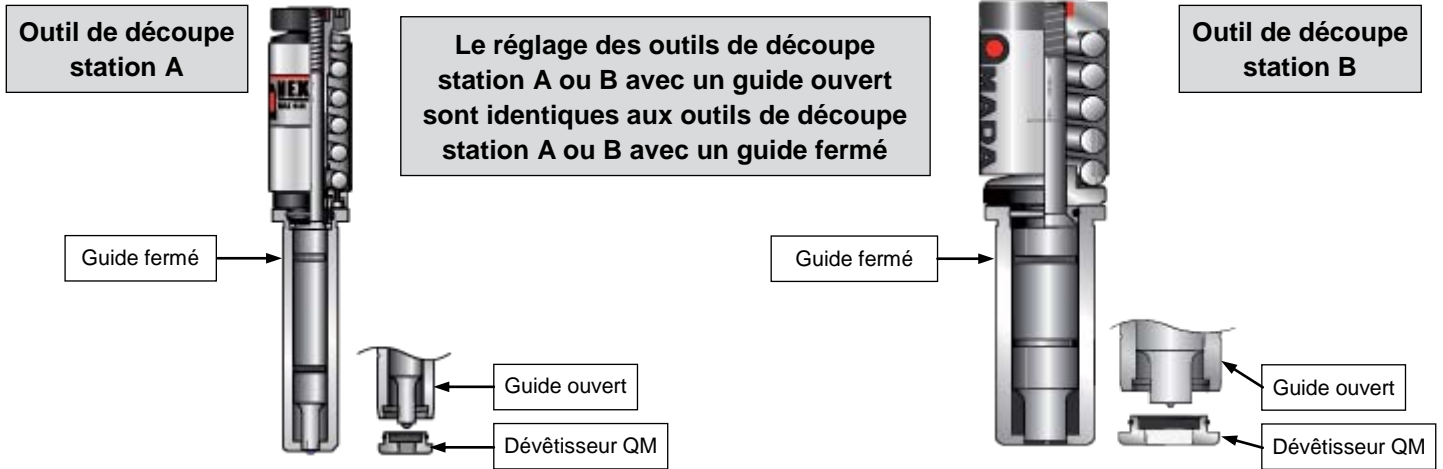
5. Mettre un éjecteur

kit de remplacement des éjecteurs réf.03910160



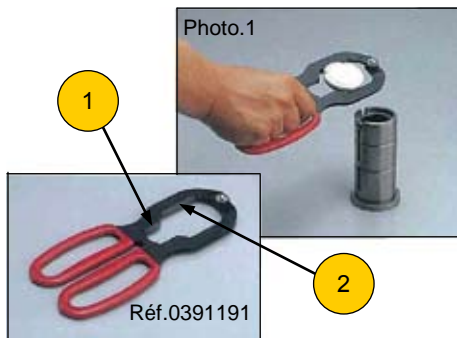
Monter la tête désirée en fonction de l'éjecteur	Insérer l'éjecteur dans la tête	Mettre l'éjecteur en face du trou	Pousser l'actionneur en exerçant une pression avec le pouce

Outil de découpe Station A et B avec un guide ouvert et un dévêtisseur QM



1. Démontage d'un dévêtisseur QM

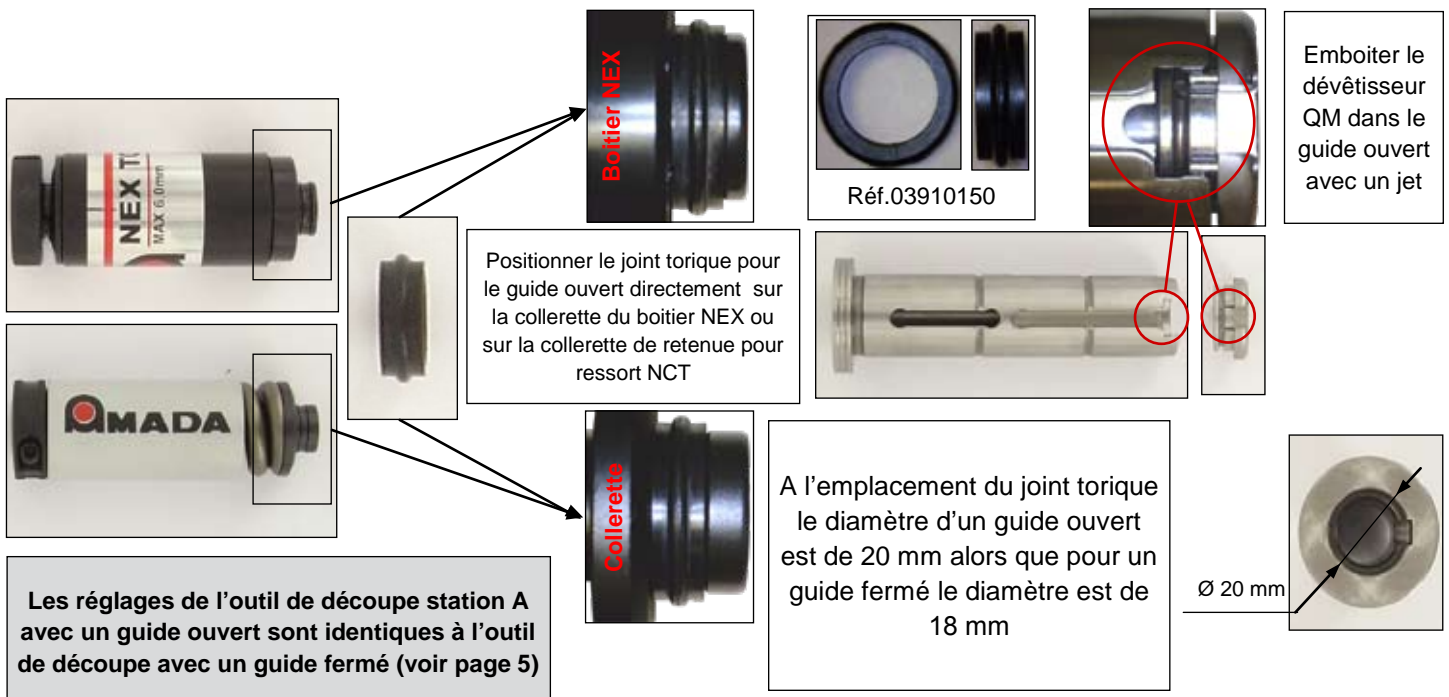
Le principe de démontage d'un outil de découpe station A ou B avec un guide ouvert est identique à un outil de découpe Station A ou B fermé (voir procédure de démontage d'un outil de découpe station A ou B).



◆ Avec la pince A/B démonter le dévêtisseur QM

- 1 Dévêtisseur station A
- 2 Dévêtisseur station B (photo.1)

2. Montage d'un outil de découpe Station A avec un guide ouvert



Hauteur et capacité d'affûtage théorique d'une matrices station A, B, C, D, E ronde et forme



Hauteur et capacité d'affûtage d'une matrice station A et B

Matrice station A et B	Capacité d'affûtage théorique (mm) (Ca figure.1)	Hauteur (mm) (H figure.1)
STANDARD	2,5	30
ARX	2	30
PKK	2,5	30
APV	1,5	30

Hauteur et capacité d'affûtage d'une matrice station C, D et E

Matrice station C, D et E	Capacité d'affûtage théorique (mm) (Ca figure.1)	Hauteur (mm) (H figure.1)
STANDARD	3	30
ARX	2	30
PKK	2,5	30
ALLTAPERED	1,5	30

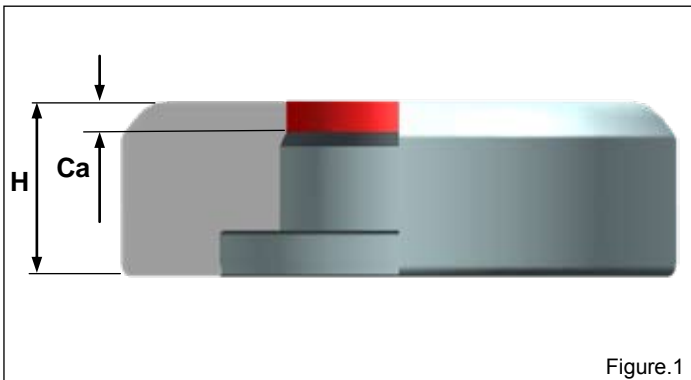
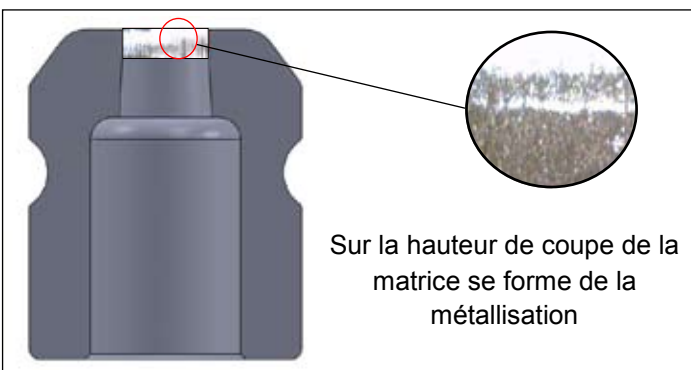
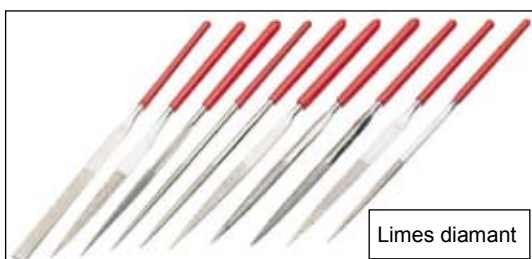


Figure.1

1. Nettoyer une matrice



- Utiliser des limes diamant pour retirer la métallisation sur la hauteur de coupe



- Pour les faces extérieures utiliser un tampon de polissage

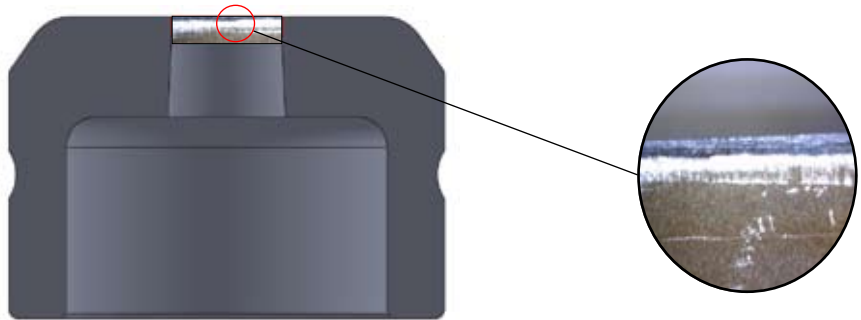
Tampon de polissage
réf.03940046EU

- Utiliser une grenailleuse sable microbille ~ 30 à 70 µ



2. Déterminer l'affûtage sur une matrice station A, B, C, D, et E

- ◆ On détermine l'affûtage en fonction de la détérioration des arêtes de la forme de la matrice



3. Affûter une matrice station A, B, C, D, et E

- ◆ Pour affûter une matrice station A ou B on utilise un porte-matrice St A et St B

Matrice station A et B

1. Placer la matrice dans son emplacement (figure 1 et 2)
2. Serrer la vis de blocage avec une clé 6 pans de 3 mm
3. Serrer le porte matrice dans un mandrin

Figure.1

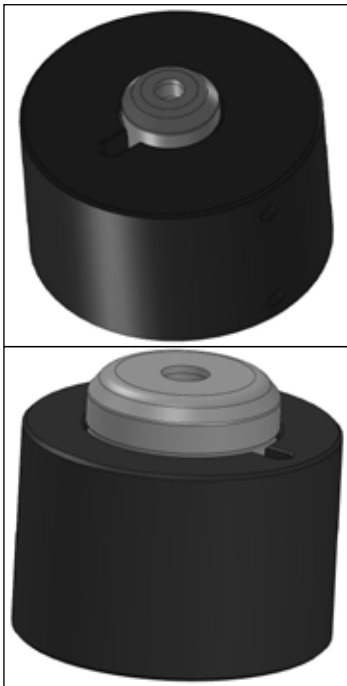


Figure.2



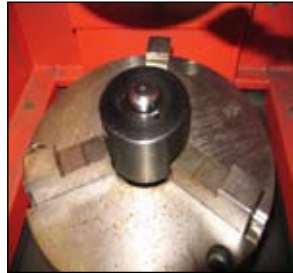
Porte-matrice station A et B Réf.03900112EU

Matrice station C, D, et E

Pour affûter une matrice station C, D et E serrer directement la matrice dans un mandrin



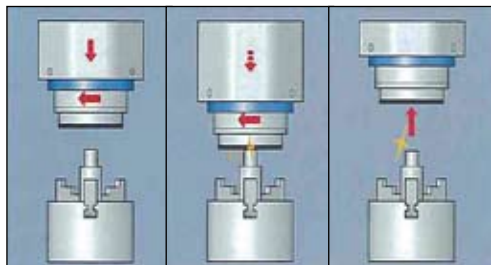
◆ Utiliser une affûteuse **TOGU EU** automatique*



Lubrifiant de coupe **CIMTECH**
réf.03990001EU



L'affûtage est réalisé par
une meule **borazon**
Réf.0395046EU



Ou une Affûteuse **TEG***



Meule **TEG** réf.03950024EU



Lubrifiant de coupe **CIMTECH**
réf.03990001EU

Il est conseillé d'avoir une bonne lubrification pendant l'affûtage de la matrice afin d'éviter la décarburation

*Se référer à la notice d'utilisation de la machine

4. Calage d'une matrice station A, B, C, D et E après affûtage

- ♦ La hauteur d'une matrice station A, B, C, D et E est de 30 mm



Après l' affûtage il est nécessaire de caler la matrice pour compenser la hauteur perdue et conserver la hauteur de 30 mm

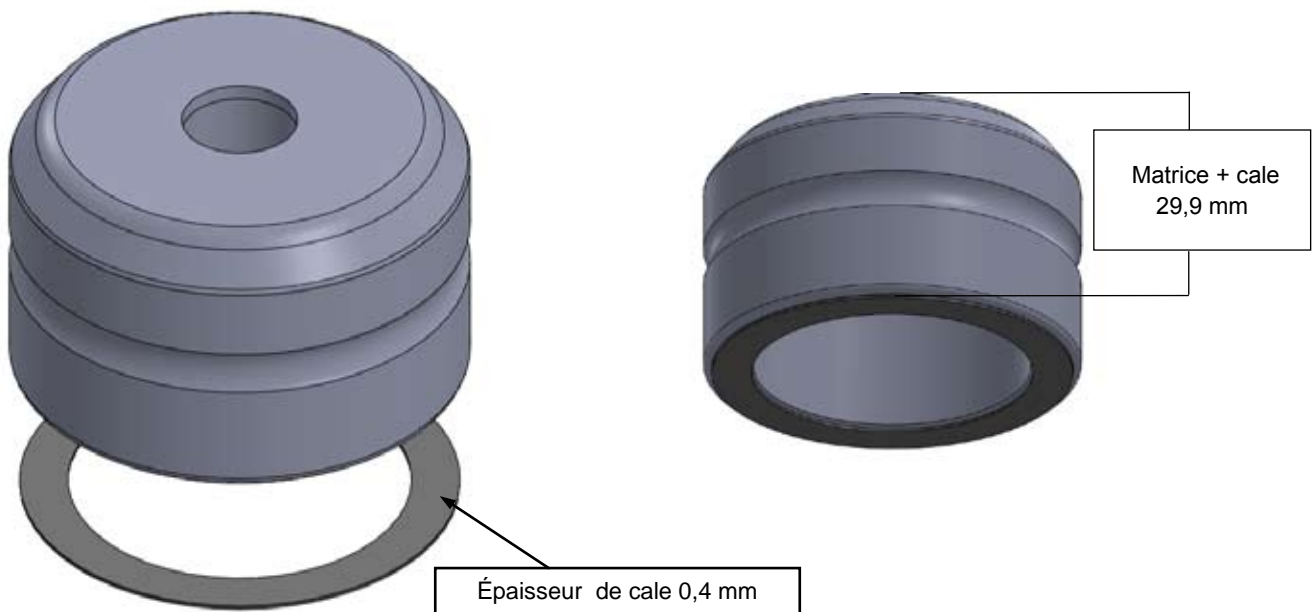
Cale d'ajustage pour matrice A, B, C, D et E

Cale type station A et B	
Cale type station C, D et E	

Cale matrice	Référence
Station A lot de 5*	03911000
Station B lot de 5*	03913000
Station C lot de 5*	03914000
Station D lot de 5*	03915000
Station E lot de 5*	03916000

* Epaisseurs des 5 cales : 0,4 mm / 0,8 mm / 1,2 mm / 1,5 mm / 2,0 mm

Exemple de calage avec une matrice station B affûtée de 0,5 mm



Une matrice station A, B, C, D et E après un affûtage doit être aux plus près des 30 mm de hauteur avec le calage. On peut tolérer un écart compris entre 29,5 mm et 30 mm mais pas au dessus.

Il existe un autre modèle appelé cales à griffes

Cales à griffes

Les cales à griffes sont utilisées pour maintenir les cales sur les matrices après affûtage. Dotées de la hauteur de cales convenable, les matrices sont facilement montées dans la tourelle, enlevées, ou stockées.



Existe aussi pour toutes les matrices station A, B, C, D, et E

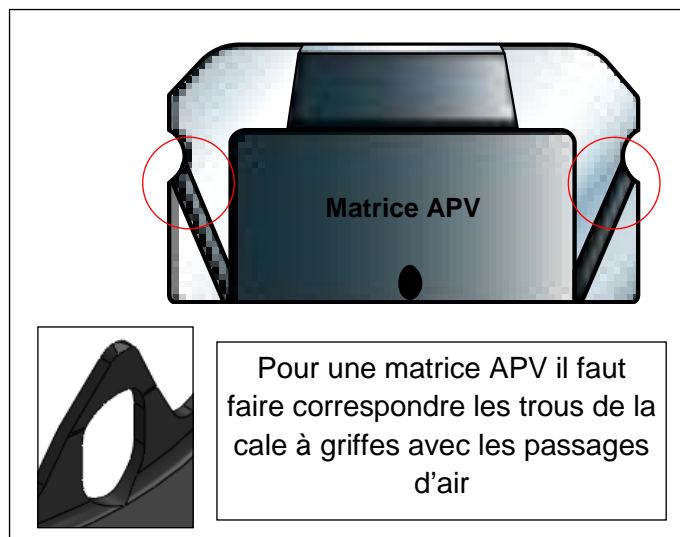
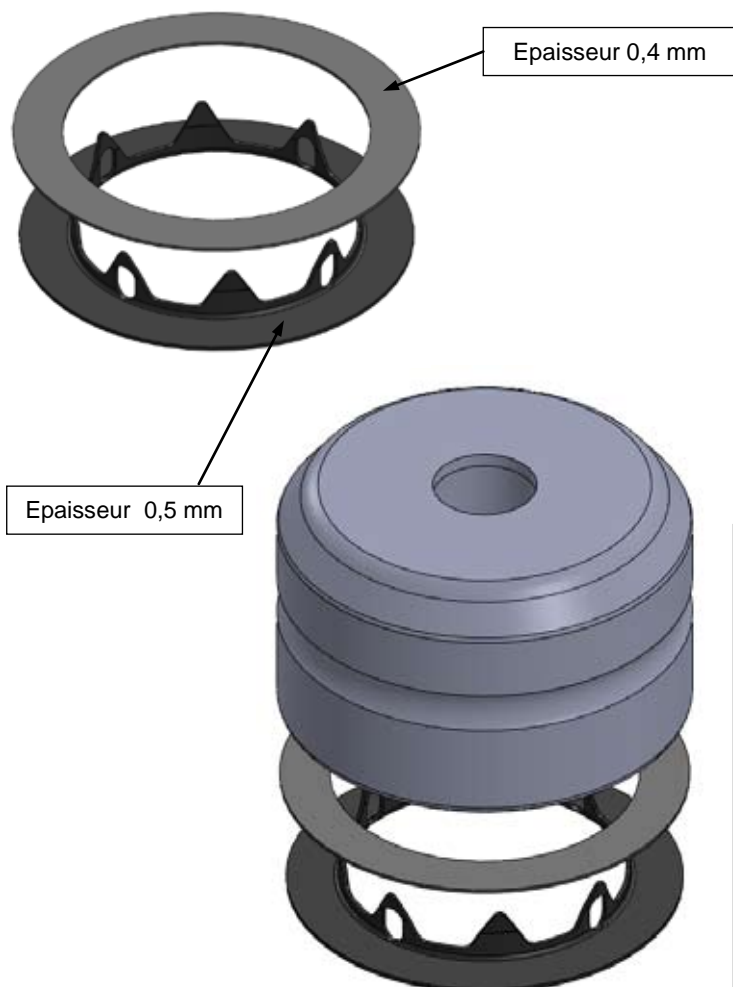
♦ lot de cales:

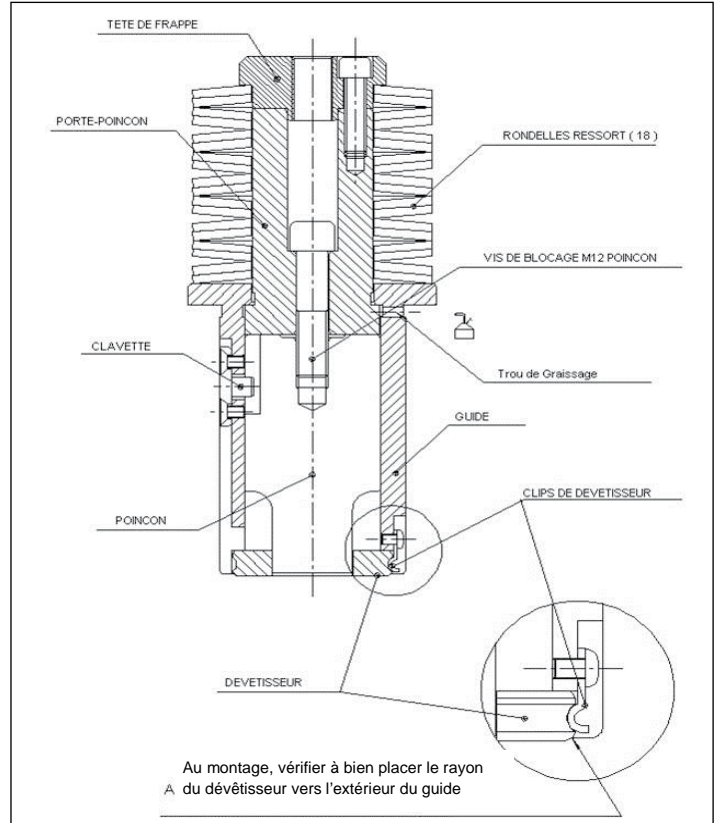


Cale matrice	Référence
Station A lot de 3*	03911100
Station B lot de 3*	03913300
Station C lot de 3*	03914100
Station D lot de 3*	03915100
Station E lot de 3*	03916100

* Epaisseur des cales: une cales à griffes de 0,5 mm / une cale de 0,2 mm / une cale de 0,4 mm

Exemple de calage avec une matrice station B affûtée de 1 mm





1. Placer l'outil dans un bloc de montage/démontage

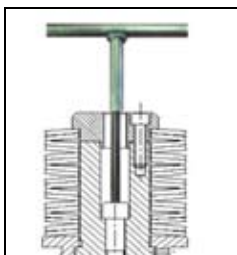


1. Emplacement Station C
2. Emplacement Station D
3. Emplacement Station E

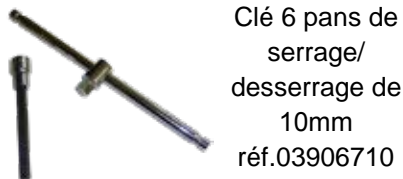
- La tête de frappe doit être en haut lorsque l'on positionne l'outil dans le bloc.

Bloc de montage/
démontage station C, D,
et E réf.03900206U

2. Desserrer la vis M12



- Avec une clé 6 pans de 10mm dévisser la vis de blocage M12.



Clé 6 pans de serrage/
desserrage de 10mm
réf.03906710



Vis M12 x 85 mm + bague pour poinçon
standard réf.03907530

3. Démontez le dévêtisseur

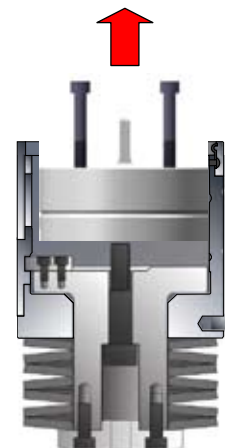


- Avec un tournevis torx desserrer les quatre vis afin de libérer le dévêtisseur.



- Saisir le dévêtisseur en passant les doigts dans les encoches prévues à cet effet.

4. Retirer le poinçon



- Pour extraire le poinçon du porte outil utiliser des vis M8 que l'on visse dans les taraudages prévus à cet effet. (Fig.1 et fig.2)



Fig.1

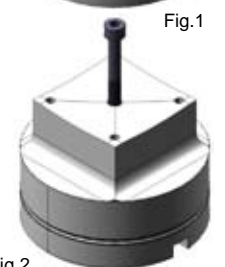
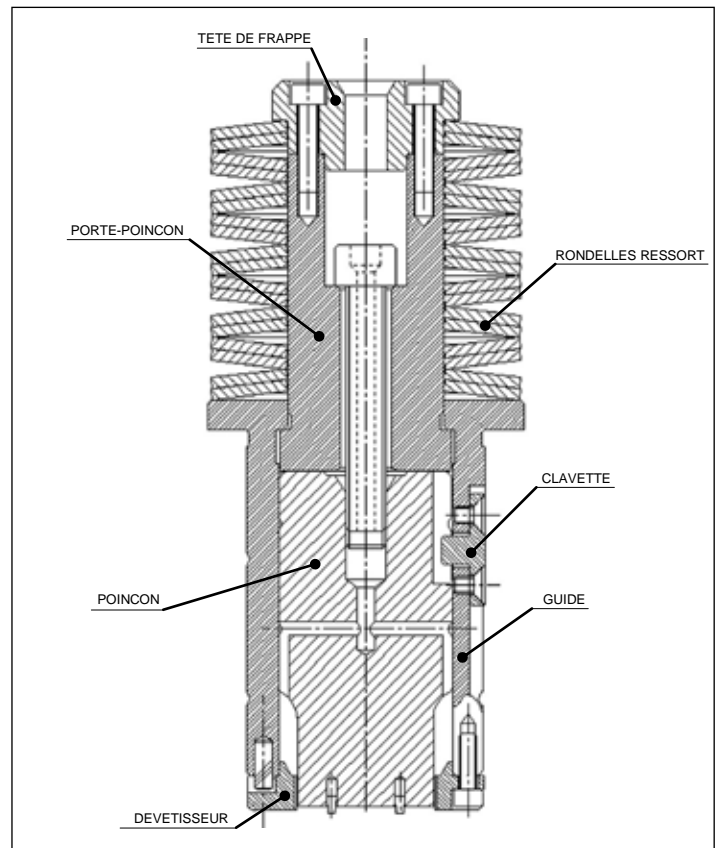


Fig.2



1. Placer l'outil dans un bloc de montage/démontage

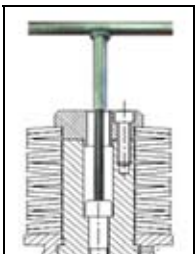


1. Emplacement Station C
2. Emplacement Station D
3. Emplacement Station E

- La tête de frappe doit être en haut lorsque l'on positionne l'outil dans le bloc

Bloc de montage/
démontage station C, D,
et E réf.03900206U

2. Desserrer la vis M12



- Avec la clé 6 pans de 10mm dévisser la vis de blocage M14

Clé 6 pans de serrage/
desserrage de 10mm
réf.03906710



Vis M14 x 70 mm pour poinçon
Air-blow réf.03907520

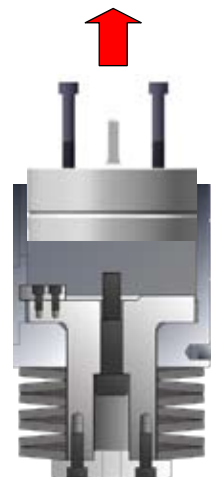
3. Démontez le dévêtisseur



- Dévisser les quatre vis M5 avec une clé 6 pans de 4 mm



4. Retirer le poinçon



- Pour extraire le poinçon du porte outil utiliser des vis M8 que l'on visse dans les taraudages prévus à cet effet. (Fig.1 et fig.2)



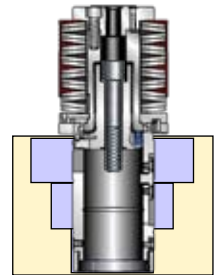


1. Placer l'outil dans un bloc de montage/démontage

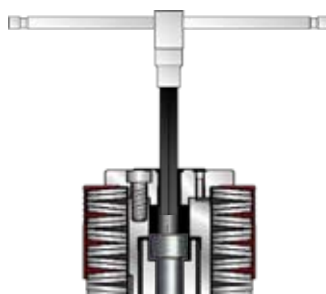


Bloc de montage/
démontage station C,
D, et E réf.03900206U

- 1-Emplacement Station C
- 2-Emplacement Station D
- 3-Emplacement Station E



2. Desserrer la vis M12 ou M14



- Avec la clé 6 pans de 10 mm dévisser la vis de blocage M12 ou



Vis M12 x 85mm
+ bague pour
poinçon standard
réf.03907530

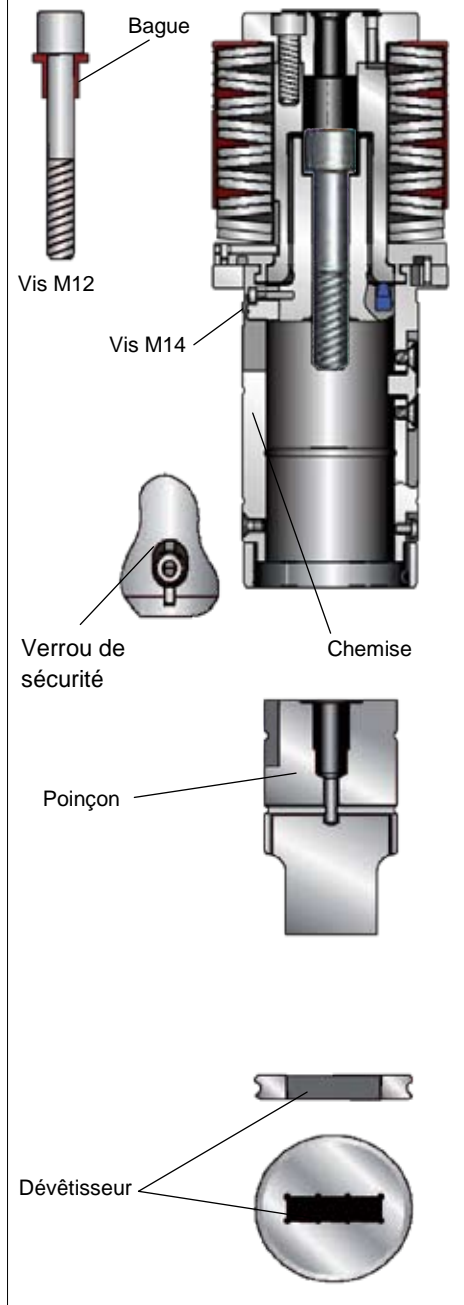


Vis M14 x 70 mm
pour poinçon
Air-blow
Réf.03907520



Clé 6 pans de serrage/
desserrage de 10mm
réf.03906710

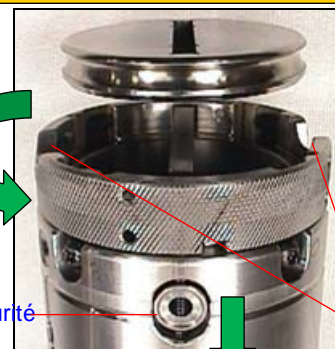
Station C avec porte outil alpha α:



3. Démontez le dévêtisseur



Bague moletée



Verrou de sécurité

Abaisser

Encoche

- Démontage du dévêtisseur : Tourner la bague moletée dans le sens anti-horaire en maintenant le bouton de verrouillage appuyé. Saisir le dévêtisseur en passant les doigts dans les encoches prévues à cet effet.

4. Retirer le poinçon

- Pour extraire le poinçon du porte outil utiliser des vis M8 que l'on visse dans les taraudages prévus à cet effet. (Fig.1)

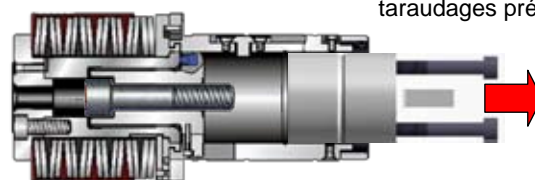


Fig.1



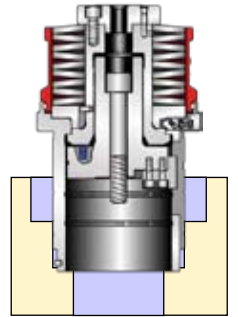


1. Placer l'outil dans un bloc de montage/démontage

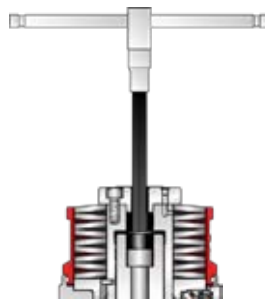


Bloc de montage/
démontage station C, D,
et E réf.03900206U

1. Emplacement Station C
2. Emplacement Station D
3. Emplacement Station E



2. Desserrer la vis M12 ou M14



- Avec la clé 6 pans de 10 mm dévisser la vis de blocage M12 ou M14



Vis M12 x 85 mm
+ bague pour
poinçon standard
réf.03907530

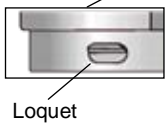
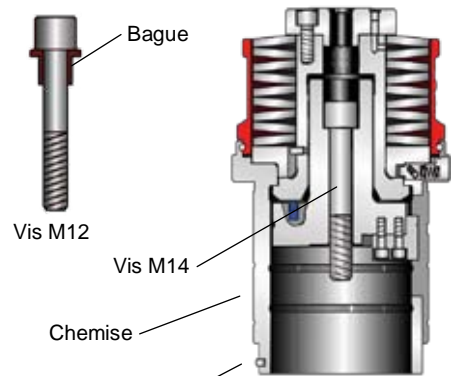


Vis M14 x 70 mm
pour poinçon
Air-blow
réf.03907520

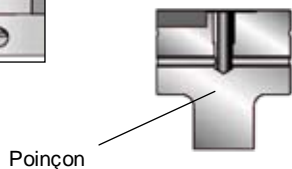


Clé 6 pans de serrage/
desserrage de 10mm
réf.03906710

Station D avec porte outil alpha α:



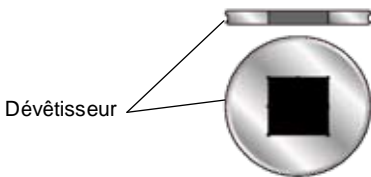
Loquet



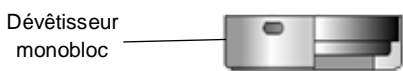
Poinçon



Adaptateur α

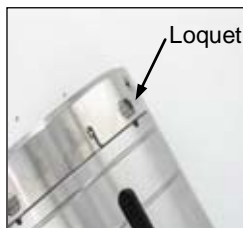


Dévêtisseur



Dévêtisseur
monobloc

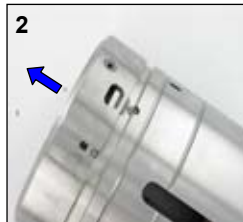
3. Démontez l'adaptateur alpha ou le dévêtisseur alpha monobloc de la chemise



Loquet



1



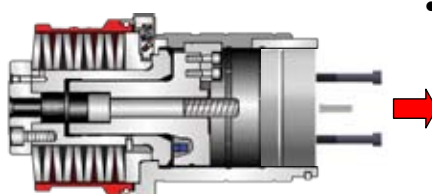
2

- 1- Appuyer sur les quatre loquets de la chemise
- 2- Enlever l'adaptateur alpha ou le dévêtisseur monobloc



- Pour retirer le dévêtisseur de l'adaptateur alpha desserrer les quatre vis torx

4. Retirer le poinçon



- Pour extraire le poinçon du porte outil utiliser des vis M8 que l'on visse dans les taraudages prévus à cet effet. (Fig.1 et fig.2)



Fig.1



Fig.2

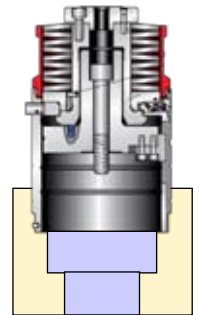


1. Placer l'outil dans un bloc de montage/démontage

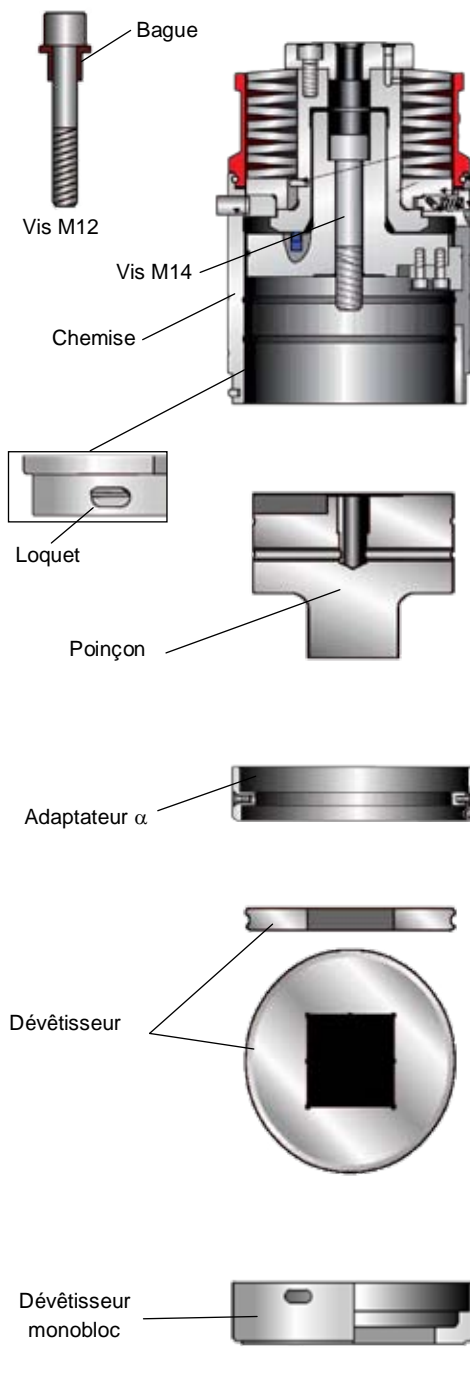


Bloc de montage/
démontage station C,
D, et E
réf.03900206EU

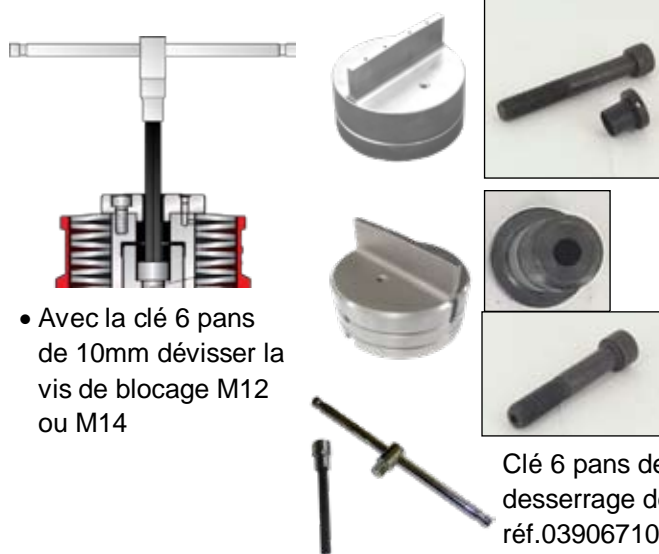
1. Emplacement Station C
2. Emplacement Station D
3. Emplacement Station E



Station E avec porte outil alpha α :



2. Desserrer la vis M12 ou M14



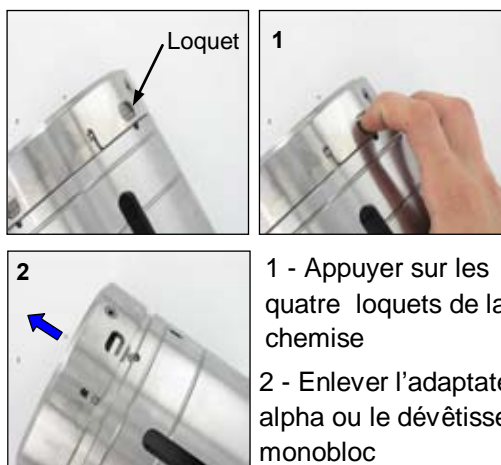
- Avec la clé 6 pans de 10mm dévisser la vis de blocage M12 ou M14

Vis M12 x 85 mm +
bague pour poinçon
standard
réf.03907530

Vis M14 x 70 mm
pour poinçon
Air-blow
réf.03907520

Clé 6 pans de serrage/
desserrage de 10mm
réf.03906710

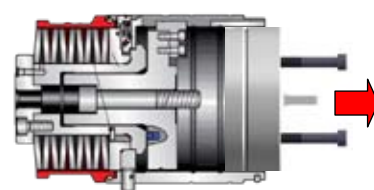
3. Démontez l'adaptateur alpha ou le dévêtitseur alpha monobloc de la chemise



- 1 - Appuyer sur les quatre loquets de la chemise
- 2 - Enlever l'adaptateur alpha ou le dévêtitseur monobloc

- Pour retirer le dévêtitseur de l'adaptateur alpha desserrer les quatre vis torx

4. Retirer le poinçon



- Pour extraire le poinçon du porte outil utiliser des vis M8 que l'on visse dans les taraudages prévus à cet effet. (Fig.1 et fig.2)



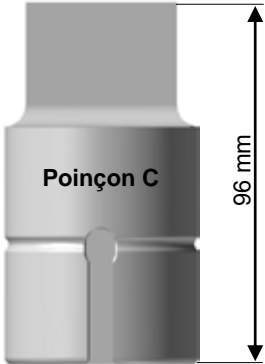
Fig.1



Fig.2

Poinçon:

- Longueur d'un poinçon neuf:



Poinçon C Air-blow



Poinçon D Air-blow



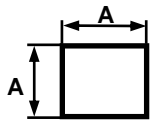
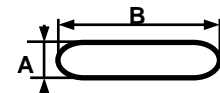
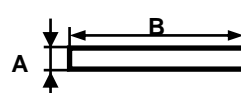
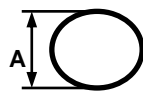
Poinçon E Air-blow

- Hauteurs de coupe et éjecteurs:

Information:



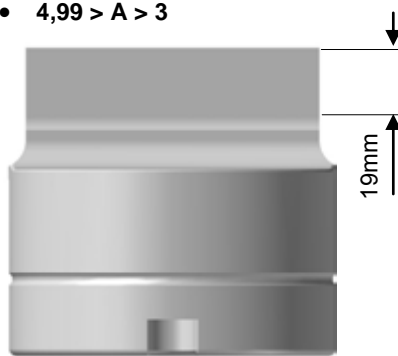
Les hauteurs de coupe sont aussi valables pour les poinçons Air-blow



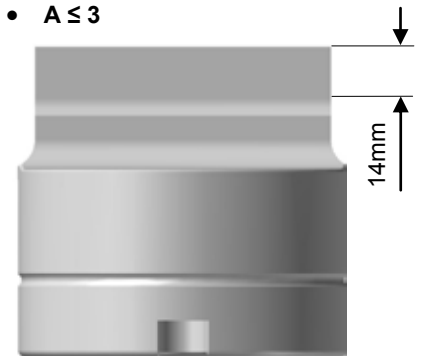
- $A \geq 5\text{mm}$



- $4,99 > A > 3$



- $A \leq 3$



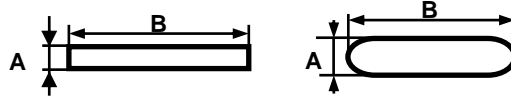
Ejecteurs	
$A < 6$	Sans éjecteur
$6 \leq A < 11\text{mm}$	Éjecteur Ø 3 mm
$11 < A < 20\text{mm}$	Éjecteur Ø 6 mm
$A > 20\text{mm}$	Éjecteur Ø10 mm



Ø3 Réf.910010
 Ø6 Réf.910020
 Ø10 Réf.910030

Information:

A ≥ 6mm éjecteurs Ø3



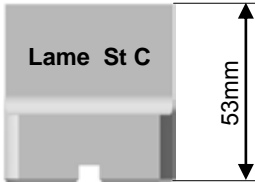
Information:

Forme disponible lame standard: rectangle, oblong, rectangle rayonné

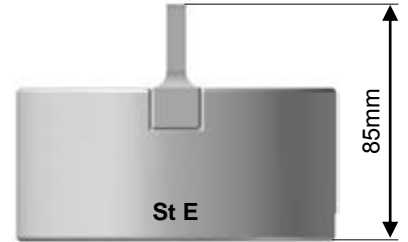
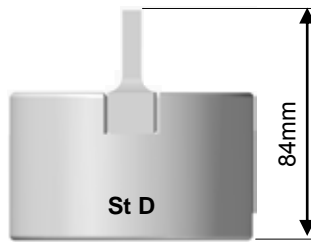
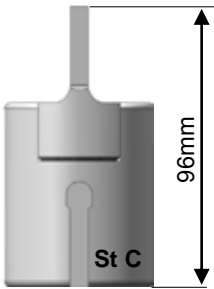
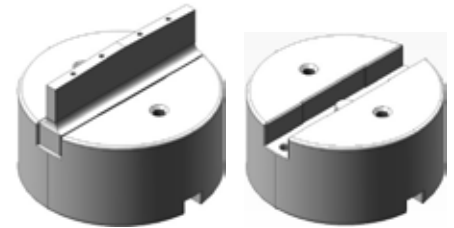
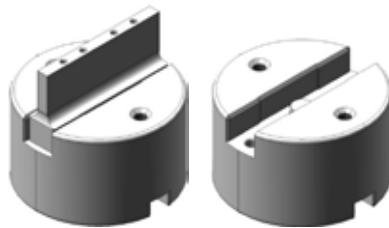
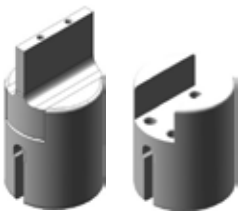
Forme disponible lame Alpha: Rectangle

Lame de refendage standard:

- Longueur d'une lame neuve:



- Longueur avec un porte lame:

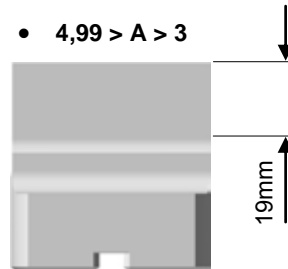


- Hauteurs de coupe:

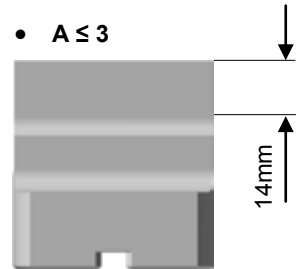
- A ≥ 5mm



- 4,99 > A > 3

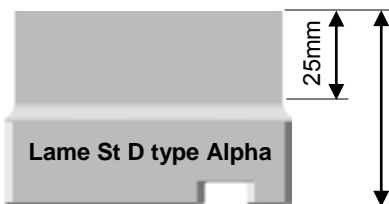


- A ≤ 3



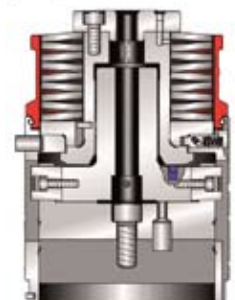
Lame de refendage type Alpha Blade:

- Longueur et hauteur de coupe:



Information:

La lame type Alpha se monte uniquement dans le porte outil Alpha Blade

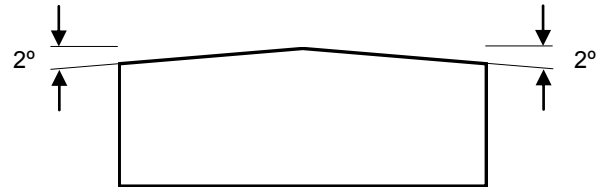
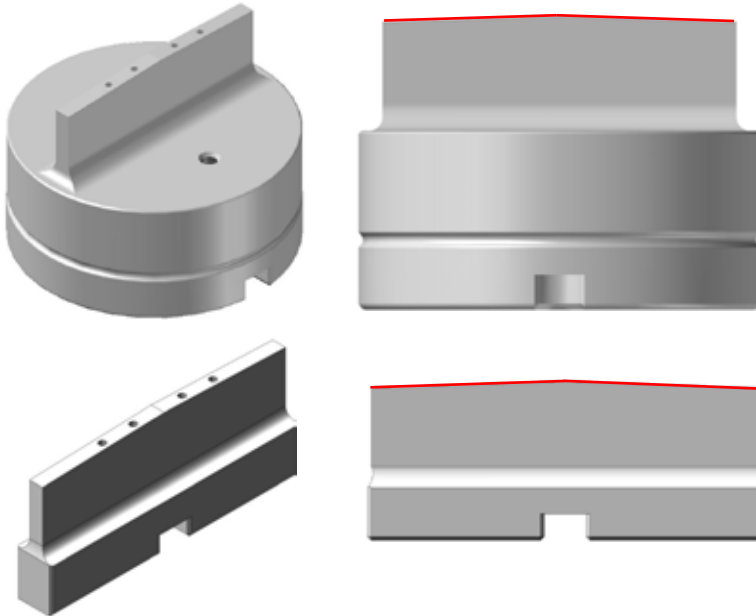


Dimension lame St D type Alpha
Rectangle 5 x 80
Rectangle 6 x 80

Dimension lame St E type Alpha
Rectangle 5 x 100
Rectangle 5 x 110
Rectangle 6 x 100
Rectangle 6 x 110
Rectangle 10 x 110

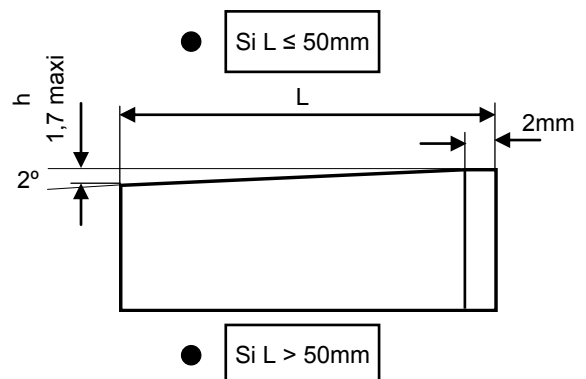
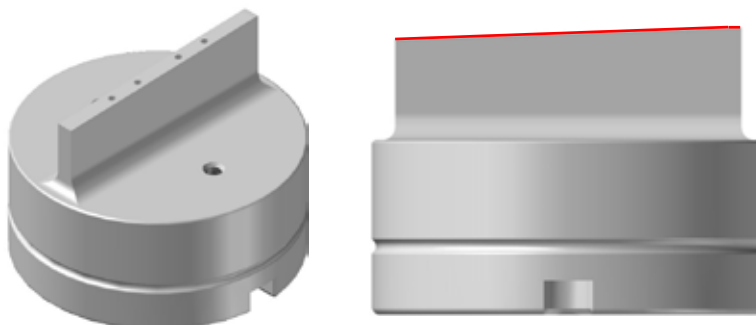
Vague de coupe:

- Vague de coupe à 2° standard:



- Utilisée pour les opérations de refendage
- Diminution du tonnage
- Diminution du bruit
- Évite le collage de la débouchure sur le poinçon

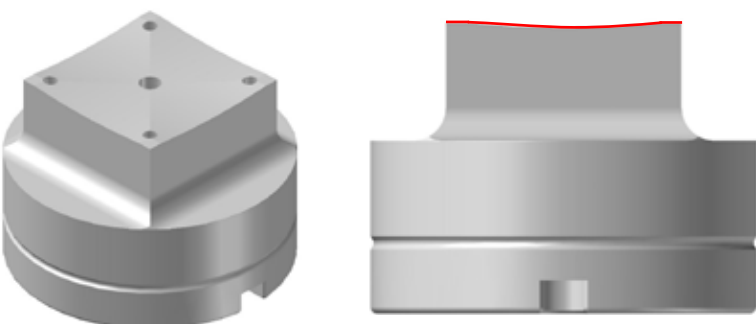
- Vague de coupe à 2° à une pente:



Il faut avoir au maximum h 1,7 mm. Au dessus d'une longueur de 50 mm on ne peut plus respecter cette condition tout en ayant un angle de 2° donc il faut un angle spécial. Pour la réalisation d'angles spéciaux contacter Amada Outillage.

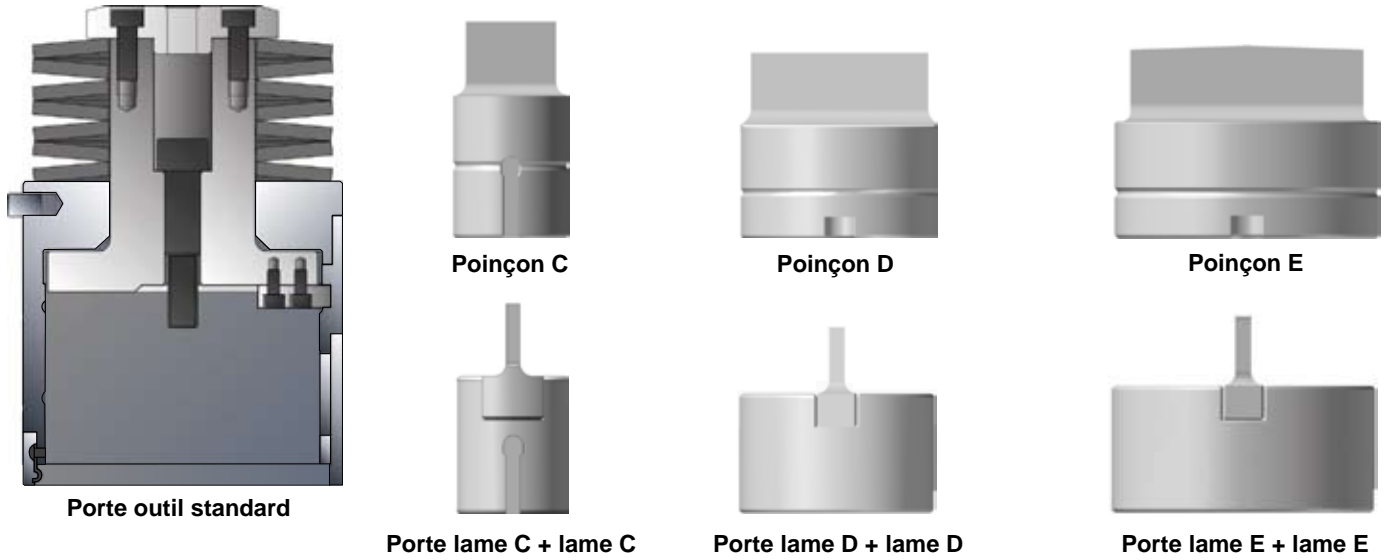
- Utilisée lorsque l'on récupère la chute (meilleur planéité de la chute)
- Diminution du tonnage
- Diminution du bruit

- Vague de coupe en encochage:



- Utilisée pour les opérations de grugeage
- Diminution du tonnage
- Diminution du bruit
- Évite le collage de la débouchure sur le poinçon

• **Capacité d'affûtage théorique d'un poinçon avec un porte outil St C, D et E standard**



– **Hauteur de coupe à 25 mm:**

Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Capacité d'affûtage d'un poinçon station C, D et E avec un porte outil standard (mm)	4	4	4	4	4	3

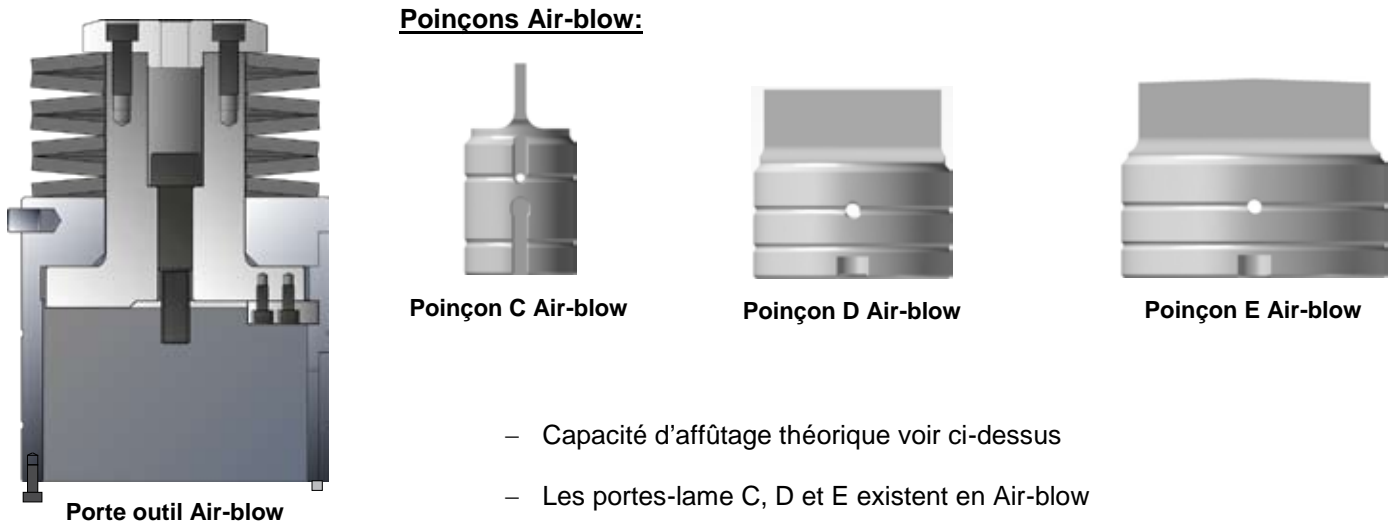
– **Hauteur de coupe à 19 mm:**

Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Capacité d'affûtage d'un poinçon station C, D et E avec un porte outil	4	4	4	4	3	2

– **Hauteur de coupe à 14 mm:**

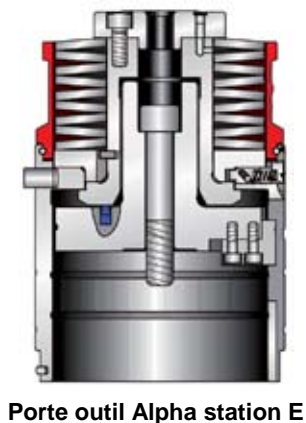
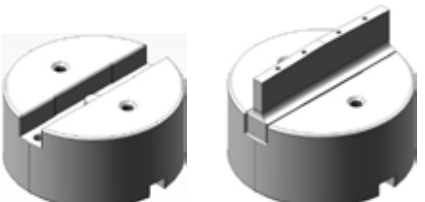
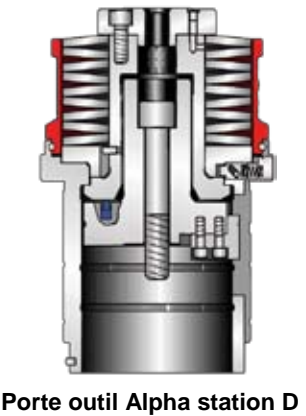
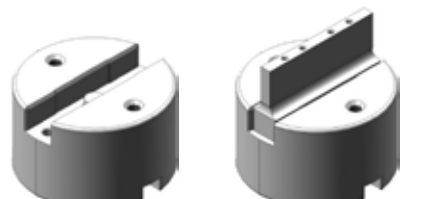
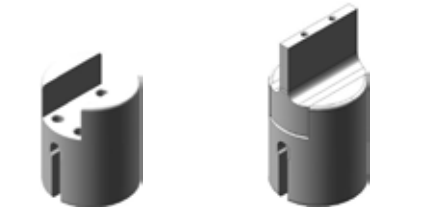
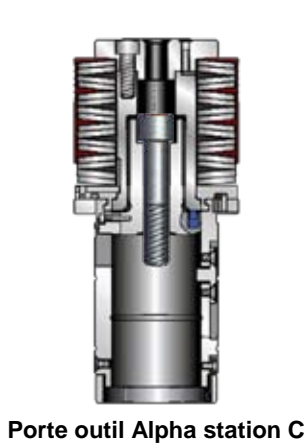
Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Capacité d'affûtage d'un poinçon station C, D et E avec un porte outil	2	1	-	-	-	-

• **Capacité d'affûtage théorique d'un poinçon St C, D et E avec un porte outil Air-blow**



- Capacité d'affûtage théorique voir ci-dessus
- Les portes-lame C, D et E existent en Air-blow

• Capacité d'affûtage théorique d'un Poinçon St C, D et E avec porte outil Alpha



Hauteur de coupe à 25 mm:

Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Capacité d'affûtage d'un poinçon station C, D et E avec un porte outil	5	5	5	5	4	3

Hauteur de coupe à 19 mm:

Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Capacité d'affûtage d'un poinçon station C, D et E avec un porte outil	5	5	5	4	3	2

Hauteur de coupe à 14 mm:

Epaisseur de tôle (mm)	1	2	3	4	5	6
Capacité d'affûtage d'un poinçon station C, D et E avec un porte outil	2	1	-	-	-	-

Déterminer l'affûtage

Information:

L'affûtage d'un poinçon ou d'une lame est déterminé par l'observation de l'un des deux éléments suivants:

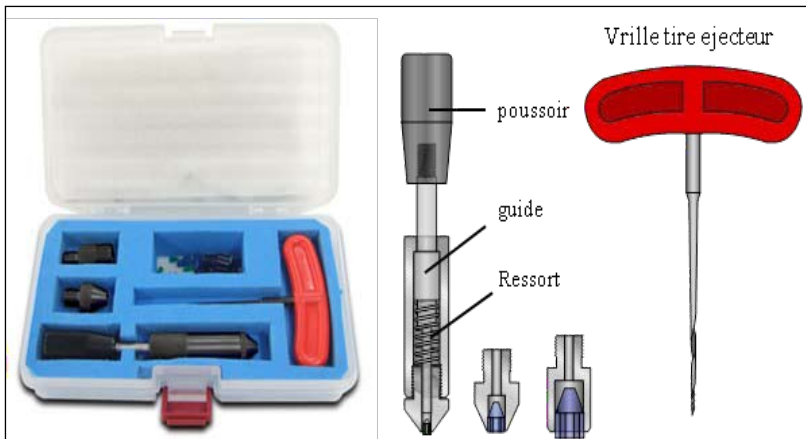
- Apparition d'une bavure supérieur à 5/100 sur la tôle: limite acceptable
- Ecaillage de l'arête du poinçon qui va engendrer une dégradation rapide de l'outil

1. Mesurer le poinçon ou la lame

Voir les tableaux sur la capacité d'affûtage théorique page 4 et 5 pour savoir si le poinçon peut être affûté

2. Retirer les éjecteurs

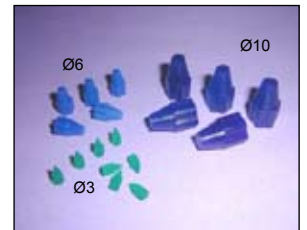
Kit de remplacement des éjecteur réf.03910160



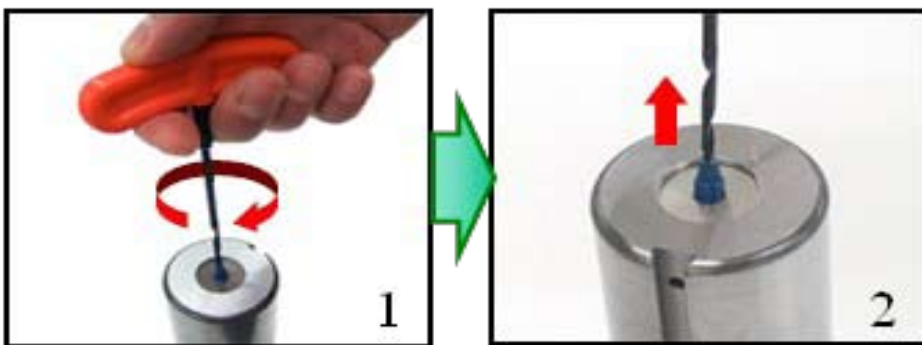
Les éjecteurs sont indispensables pour prévenir la remontée de débouchures. Il est conseillé de les remplacer régulièrement:

- à chaque affûtage
- lorsqu'il se détériore

- Ø 3 Réf.03910010
- Ø 6 Réf.03910020
- Ø10 Réf.03910030



◆ Enlèvement de l'éjecteur

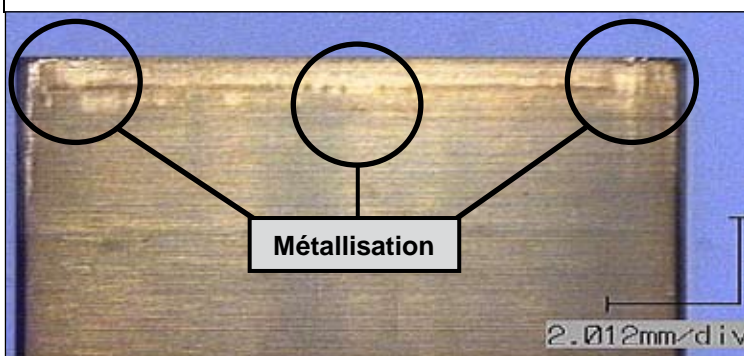


1. Visser la vrille dans l'éjecteur
2. Tirer doucement puis dévisser l'éjecteur usagé de la vrille

Sur l'exemple, le procédé pour enlever les éjecteurs est réalisé sur une station B. Il reste le même pour les stations C, D et E.

3. Nettoyer le Poinçon ou la lame

Sur les faces de coupe du poinçon se crée de la métallisation



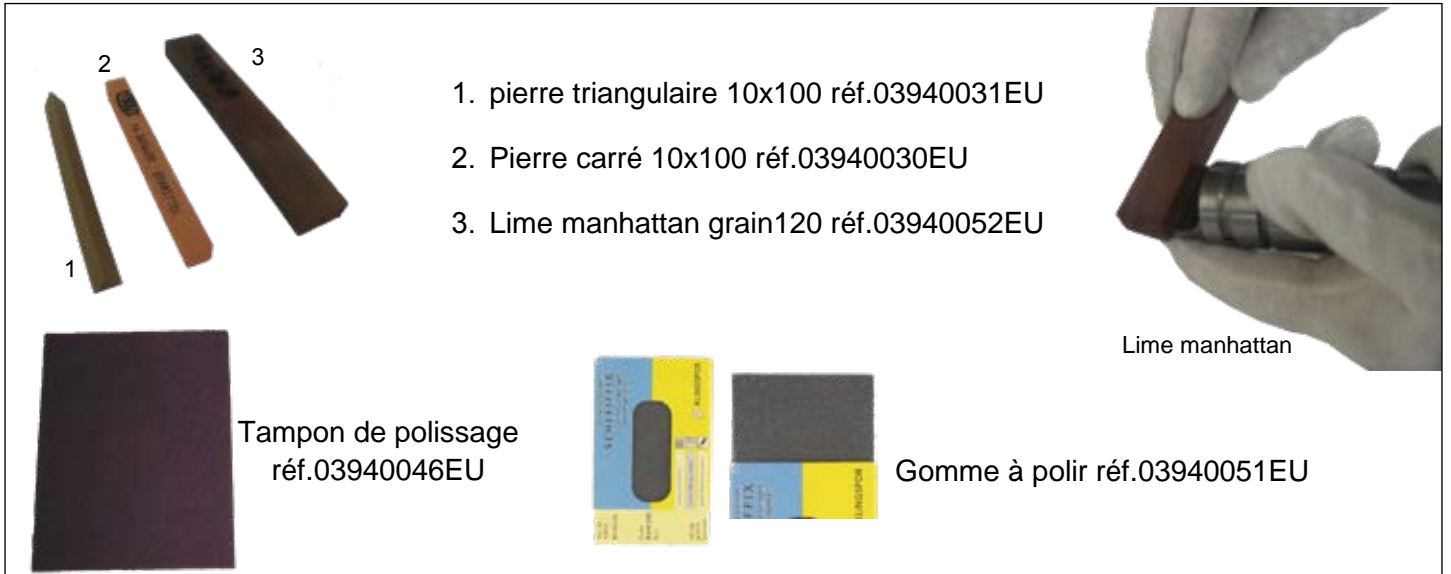
Il est possible de mettre sur les poinçons neufs deux revêtements spéciaux appelés traitement TiCN qui apportent une meilleur :

- Résistance à la métallisation
- Durée de vie de l'arête de coupe



◆ Il existe plusieurs techniques pour retirer la métallisation

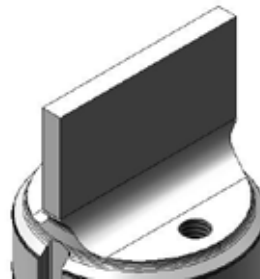
- Avec une pierre à huile, une gomme à polir, un tampon de polissage ou une lime manhattan



- Utiliser une grenailleuse sable microbille ~ 30 à 70 µ

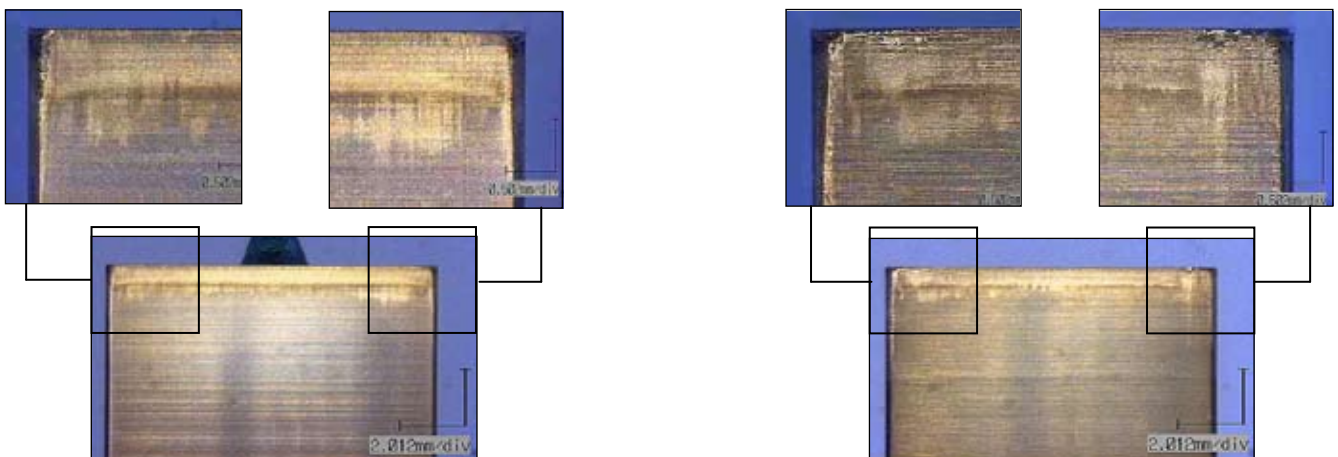


Grenailler la forme du poinçon ou de la lame



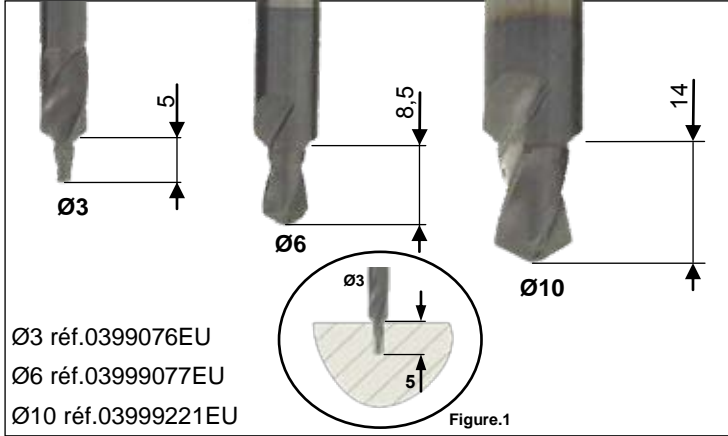
4. Déterminer la quantité de matière à affûter

- ◆ On détermine la quantité de matière à affûter en fonction de la détérioration des arêtes de coupe



5. Retoucher la profondeur du logement de l'éjecteur (voir définition des éjecteurs pour la profondeur des perçages)

- ◆ A partir de 0,5 mm d'affûtage sur le poinçon on retouche le logement de l'éjecteur



Paramètres du perçage	Vc (m/min)	f (mm/min)	tr (tr/min)
Foret Ø 3	30	50	2100
Foret Ø 6	30	50	1600
Foret Ø10	30	50	950

Lors du perçage de l'éjecteur, venir mourir sur le chanfrein du foret (figure.1)

Il est conseillé d'avoir une bonne lubrification pendant le perçage de l'éjecteur afin d'éviter la décarburation

6. Affûter un poinçon ou une lame

- ◆ Utiliser une affûteuse **TOGU EU** automatique *



l'affûtage est réalisé par une meule borazon Réf.0395046EU



Lubrifiant de coupe **CIMTECH** pour affûteuse TEG réf.03990001EU

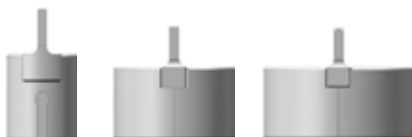
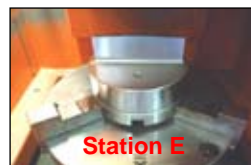
Il est conseillé d'avoir une bonne lubrification pendant l'affûtage du poinçon afin d'éviter la décarburation

Affûtage d'un outil de poinçonnage type C, D et E sans angle de coupe:

1. Serrer l'outil de poinçonnage directement dans le mandrin de la **TOGU EU** (photos ci-dessous).



Nettoyer le mandrin de la **TOGU EU**.
L'outil de poinçonnage doit être exempt d'impuretés avant la mise en place dans la machine.

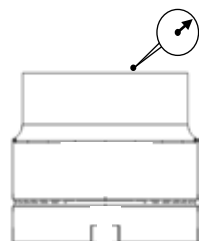


Identique pour une lame station C, D et E montée dans son porte-lame

2. Affûter la surface de coupe



La surface de coupe à affûter doit être absolument horizontale.



*Se référer au manuel d'utilisation de l'affûteuse automatique d'outils de poinçonnage TOGU-EU.

Affûtage d'un outil de poinçonnage de type C, D et E avec angle de coupe:

Si l'outil dispose d'un angle de coupe standard de 2°, il est nécessaire d'utiliser un dispositif de serrage pour outils de poinçonnage avec angle de coupe de 2° (photo ①). Le dispositif de serrage est conçu pour un outil de poinçonnage station E. Pour les outils de poinçonnage station C et station D, un porte-poinçon doit être inséré dans le dispositif de serrage avant d'y introduire l'outil de poinçonnage (photo ②, ③).



- ① Dispositif de serrage pour outils de poinçonnage station E avec angle de coupe 2° (réf. 0386200008)
- ② Porte-poinçon pour outils de poinçonnage station C (réf.0386200005)
- ③ Porte-poinçon pour outils de poinçonnage station D (réf.0386200009)



Mise en place du dispositif de serrage et de l'outil de poinçonnage :



Nettoyer le mandrin de la **TOGU EU**.
Le dispositif de serrage et l'outil de poinçonnage doivent être exempts d'impuretés avant la mise en place dans la machine.

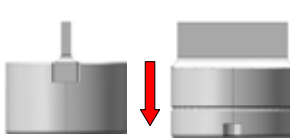
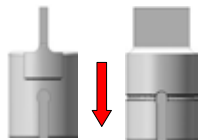


Pour l'affûtage des poinçons station C ou D utiliser un porte-poinçon dans le dispositif de serrage station E.

Porte-lame + lame et poinçon St C

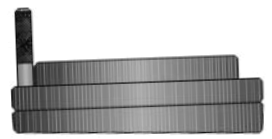
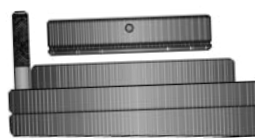
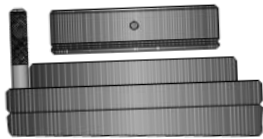
Porte-lame + lame et poinçon St D

Porte-lame + lame et poinçon St E



Porte-poinçon station C

Porte-poinçon station D



Dispositif de serrage station E

Dispositif de serrage station E

Dispositif de serrage station E



Pour les stations C positionner l'alésage du porte-poinçon sur le goujon fileté (2) figure.2
Pour les stations D et E la rainure de l'outil.



Rainure de l'outil



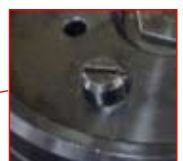
2



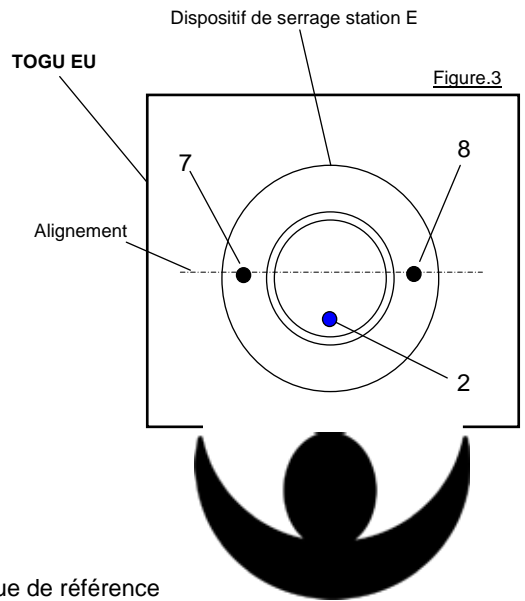
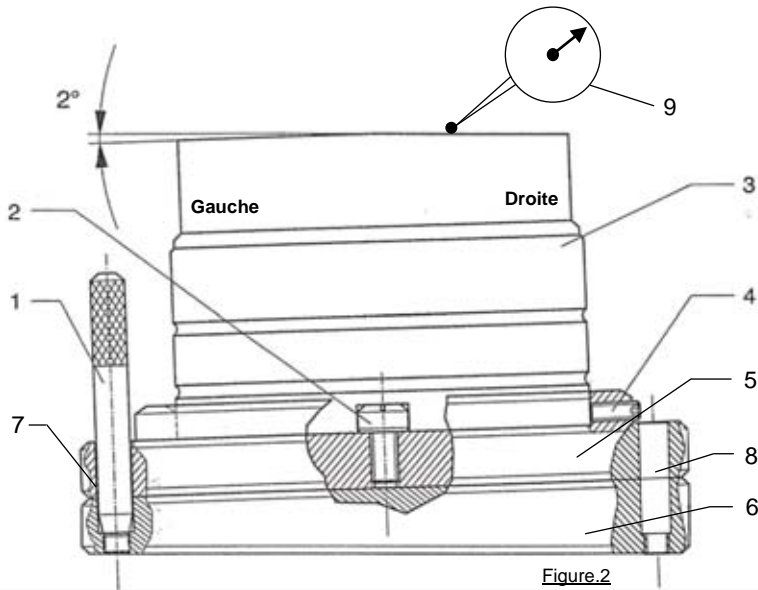
Alésage du porte-poinçon



1



Goujon fileté (2)



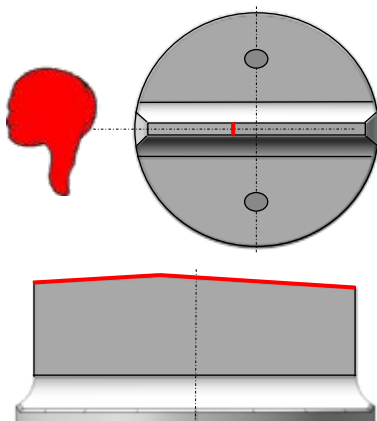
- 1 - Goupille d'ajustage
- 2 - Goujon fileté
- 3 - Outil de poinçonnage station E
- 4 - Vis de serrage
- 5 - Embase
- 6 - Plaque de référence
- 7 - Alésage gauche
- 8 - Alésage droit

1. Positionner le dispositif de serrage dans le mandrin. Alignez-le de façon à ce que l'inclinaison de la plaque de référence (6) soit ascendante vers la droite et le goujon fileté vers l'avant (figure.3).
2. Serrer le mandrin.
3. Introduire l'outil de poinçonnage. (porte-poinçon si nécessaire)
4. Bloquer l'outil avec la vis de serrage (4).
5. Orienter l'embase (5) de façon à ce que les deux alésages (7) et (8) coïncident avec les trous taraudés de la plaque de référence.
6. Introduire la goupille d'ajustage (1) dans l'alésage gauche ou droit (7) et (8) de l'embase, puis visser la goupille dans la plaque de référence (6).

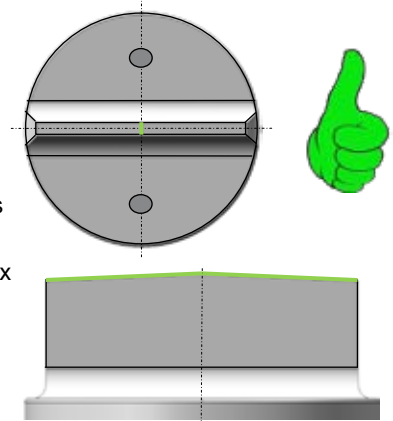


Contrôler si l'outil de poinçonnage est aligné comme représenté sur la figure.2 et 3. La surface de coupe de droite à affûter doit être absolument horizontale (9).

7. Affûter d'abord la surface de coupe dont l'usure est la plus prononcée. Si c'est la surface de coupe inclinée à gauche qui est la plus usée, dévisser la goupille d'ajustage et tourner l'embase de 180°. Introduire et visser à nouveau la goupille d'ajustage.
8. Effectuer l'affûtage de la première surface de coupe.
9. Dévisser la goupille d'ajustage et tourner l'embase de 180°. Introduire de nouveau la goupille.
10. Effectuer l'affûtage de la deuxième surface de coupe.

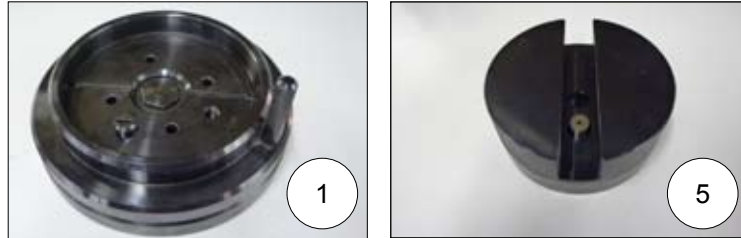


Contrôler si la longueur des deux surfaces de coupe affûtées est identique. La ligne de séparation entre les deux surfaces doit être absolument médiane. Réaffûter la surface de coupe la plus courte si les deux surfaces n'ont pas la même longueur.



Affûtage d'une lame type Alpha D et E avec angle de coupe:

Si l'outil dispose d'un angle de coupe standard de 2°, il est nécessaire d'utiliser un dispositif de serrage pour outils de poinçonnage avec angle de coupe de 2° (photo①). Le dispositif de serrage est conçu pour un outil de poinçonnage station E. pour les lames type **Alpha** station D et E un porte-lame pour affûtage type **Alpha** (photo⑤) doit être inséré dans le dispositif de serrage avant d'introduire la lame (photo④).



① Dispositif de serrage pour outils de poinçonnage station E avec angle de coupe 2° (réf.0386200008)

⑤ Porte-lame **Alpha** pour affûtage d'une lame station D et E (réf.03900212EU), ce porte-lame ne sert que pour l'affûtage des lames Alpha et n'est en aucun cas un porte-outil.

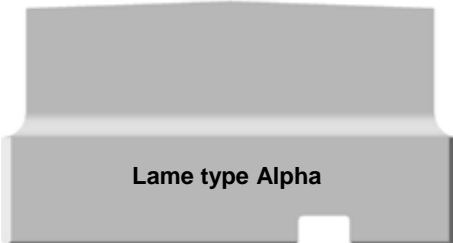
Mise en place du dispositif de serrage et du porte-lame pour affûtage Alpha + lame St D ou St E:



Nettoyer le mandrin de la **TOGU EU**.

Le dispositif de serrage et l'outil de poinçonnage doivent être exempts d'impuretés avant la mise en place dans la machine.

1. Introduire la lame dans le porte-lame d'affûtage (5)
2. Serrer la vis avec une clé 6 pans de 10 mm



3. Placer l'ensemble dans un dispositif de serrage (1) et (4)



Pour les lames **Alpha** stations D et E positionner la rainure du porte-lame d'affûtage **Alpha** sur le goujon fileté



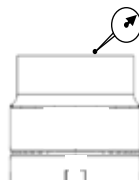
Goujon fileté (2)

Affûtage d'une lame type Alpha D et E sans angle de coupe:

1. Serrer l'outil de poinçonnage directement dans le mandrin de la **TOGU EU**
2. Affûter la surface de coupe



La surface de coupe à affûter doit être absolument horizontale.



• **Changement de la vis dans un porte-outil station C, D et E :**

On peut monter des poinçons Standard ou des poinçons Air-blow dans le porte-outil Alpha. Il suffit de changer la vis de fixation du poinçon.

la vis M12 et M14 :



Vis M12 x 85 mm + bague pour poinçon standard réf.03907530



Vis M14 x 70 mm pour poinçon Air-blow réf.03907520



Procédure :



1. Enlever les vis de clavette.



2. Retirer la clavette.



3. Sortir le porte-poinçon du guide en le dévissant complètement (Attention de ne pas abimer le filetage).

4. Enlever la vis M12 ou M14



5. Monter la vis M12 ou M14



6. Mettre le porte-poinçon en place dans le guide en le tenant par la vis.

Attention au filetage du porte-poinçon lors du montage.



7. Visser le porte-poinçon dans le porte-outil.



8. Mettre la clavette en place (Aligner la rainure de clavette du porte-outil avec la lumière de la chemise).

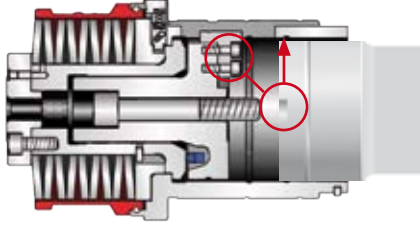


9. monter les vis de clavette.



Mettre du frein filet.

• **Monter un poinçon dans un porte-outil station C, D et E:**

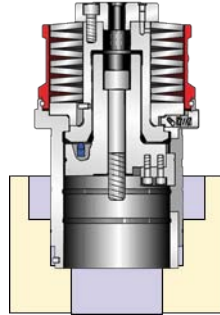


1. Mettre le poinçon dans le porte-outil et visser la vis M12 ou M14 tout en positionnant la rainure sur la clavette (clé 6 pans de 10mm).

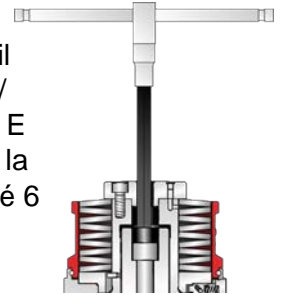
bloc de montage/démontage station C, D, et E (réf.03900206EU)



1-Emplacement Station C
2-Emplacement Station D
3-Emplacement Station E

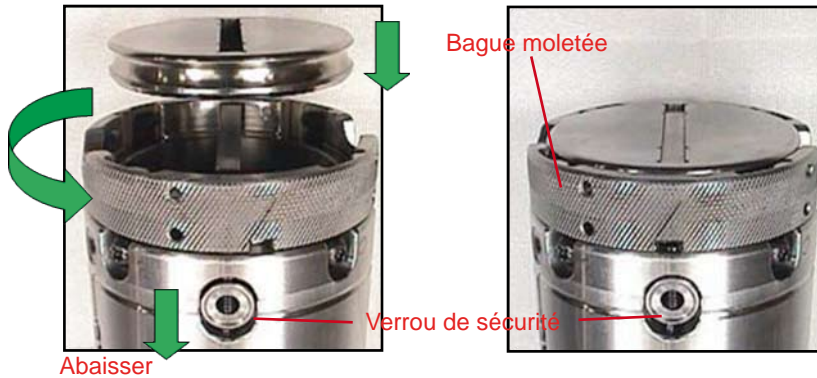


2. positionner le porte-outil dans un bloc de montage/démontage station C, D, et E (réf.03900206EU) et serrer la vis M12 ou M14 avec une clé 6 pans de 10mm.



Clé 6 pans de 10mm (Réf.03906710)

• **Monter un dévêisseur sur un porte outil Alpha station C :**



Montage du dévêisseur :

Le verrou de sécurité abaissé, tourner la bague moletée dans le sens anti-horaire et placer le dévêisseur.

• **Monter un dévêisseur standard et son adaptateur sur un porte-outil station D et E:**



1. Vérifier que les 4 verrous sont enfoncés (auto-maintien).

- Aligner la rainure de l'adaptateur avec la goupille du porte-outil.
- Appuyer sur l'adaptateur pour le mettre en place : les 4 verrous sortent automatiquement.



Verrou



2. Monter le dévêisseur sur l'adaptateur.



3. Serrer les vix Torx.



4. Pour faire l'entretien du poinçon, enlever l'ensemble adaptateur-dévêtisseur en enfonçant les 4 vérrous.



Verrou



5. Remettre l'ensemble sur le porte-outil et appuyer.

• **Réglage de la hauteur du poinçon dans un porte-outil station C,D et E :**

Appuyer d'abord sur le bouton de réglage et le maintenir enfoncé, puis tourner la tête. Régler le poinçon à 1 mm en retrait du dévêtisseur. Quand l'outil est la hauteur voulue, relacher le bouton de réglage, et s'assurer que le pion de verrouillage est en position. la plage de réglage est repérée avec un trait rouge (5mm).

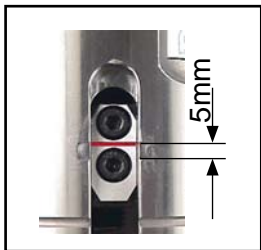


photo du porte-outil St E

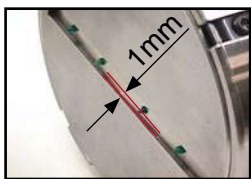


Rotation de la tête :

- Tourner à gauche : le poinçon sort
- Tourner à droite : le poinçon rentre



Bouton de réglage



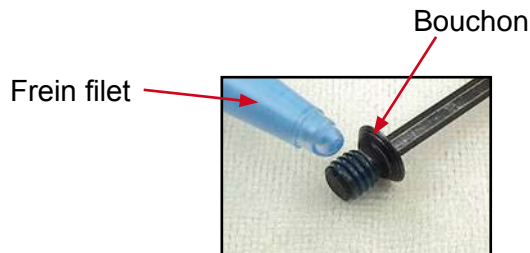
Le poinçon se règle entre 0,4 à 1mm maxi en retrait de la face du dévêtisseur.

• **Bouchons Air-blow :**

- Pour le fonctionnement en Air-blow il faut mettre les bouchons (à monter au frein filet).
- Pour le fonctionnement en standard il faut enlever les bouchons.



Bouchon (x2)



Frein filet

Bouchon




Porte-outil standard station C, D, et E

- Longueur d'un poinçon C, D et E neuf :

Poinçon C Lg 96mm
Poinçon D Lg 84mm
Poinçon E Lg 85mm

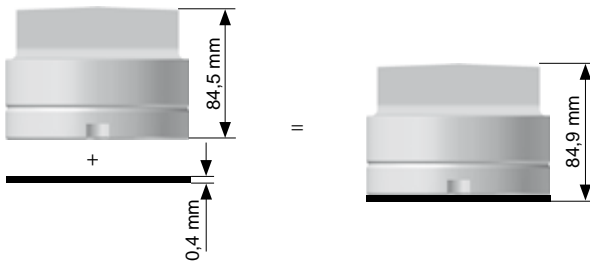
Après l'affûtage il est nécessaire de caler le poinçon pour compenser la longueur perdue.

Cale d'ajustage pour poinçon St C, D et E :

cale poinçon	Référence
Station C  lot de 5*	03914400
Station D  lot de 5*	03915500
Station E  lot de 5*	03916600

* Epaisseur des 5 cales : 0,4 - 0,8 - 1,2 - 1,5 et 2,0 mm

Exemple de calage avec un poinçon station E affûté de 0,5 mm






Porte-outil Air-blow station C, D, et E

- Longueur d'un poinçon C, D et E neuf :

Poinçon C Lg 96mm
Poinçon D Lg 84mm
Poinçon E Lg 85mm

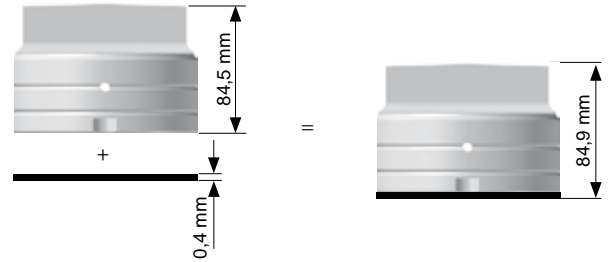
Après l'affûtage il est nécessaire de caler le poinçon pour compenser la longueur perdue.

Cale d'ajustage pour poinçon St C, D et E :

cale poinçon	Référence
Station C  lot de 5*	03914400
Station D  lot de 5*	03915500
Station E  lot de 5*	03916600

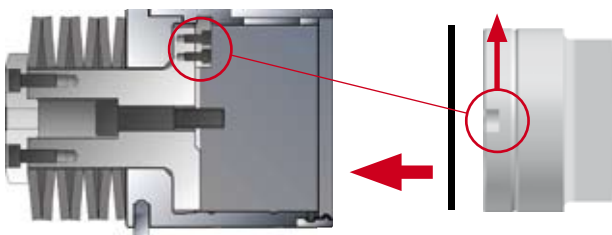
* Epaisseur des 5 cales : 0,4 - 0,8 - 1,2 - 1,5 et 2,0 mm

Exemple de calage avec un poinçon station E affûté de 0,5 mm



Un poinçon station C, D et E après affûtage doit être au plus près de sa longueur d'origine. Attention l'affûtage maxi d'un poinçon est de 4mm donc le calage maxi lui aussi est égal à 4mm. Si on dépasse cette valeur la rainure du poinçon risque de ne plus être en prise avec la clavette du porte-outil.

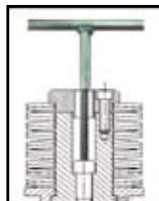
- Assembler le poinçon et le calage dans le porte outil :



1. Mettre le poinçon et le calage dans le porte-outil et visser la vis M12 en positionnant la rainure sur la clavette (clé 6 pans de 10 mm).



2. positionner le porte-outil dans un bloc de montage/démontage station C, D et E puis serrer la vis M12 avec une clé 6 pans de 10mm (réf.03906710).

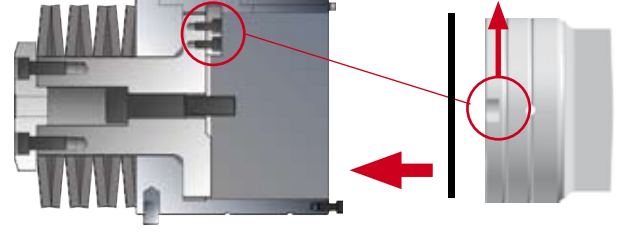


- Monter le Dégâtisseur :



Mettre en place le Dégâtisseur et serrer les vis Torx.

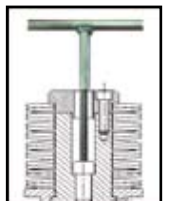
- Assembler le poinçon et le calage dans le porte outil :



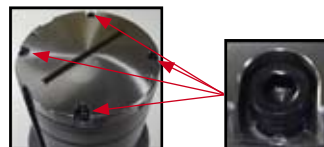
1. Mettre le poinçon et le calage dans le porte-outil et visser la vis M14 en positionnant la rainure sur la clavette (clé 6 pans de 10 mm).



2. positionner le porte-outil dans un bloc de montage/démontage station C, D et E puis serrer la vis M14 avec une clé 6 pans de 10mm (réf.03906710).



- Monter le Dégâtisseur :



visser les 4 vis M5 avec un clé 6 pans de 4mm

Vous venez de recevoir un outil spécial de formage merci de lire attentivement cette notice avant la mise en place de votre outil dans la tourelle.
Sur le dessus de l'outil vous allez trouver une étiquette qui vous signal que l'outil n'est pas réglé, vous devez enlever cette étiquette avant de passer à la suite.

1. Avant la mise en place de l'outil:

- S'assurer de la propreté du poste de votre tourelle où l'outil sera positionné.
- S'assurer que le code outil de la partie haute et basse soit bien identique.
- Graisser l'outil avec de l'huile LUB-TOOL III (réf 501945) avant montage dans la tourelle.

2. A la mise en place de l'outil dans la tourelle :

- Positionner l'outil en respectant IMPERATIVEMENT son indexation. Flèches repères



Il existe 2 conceptions d'outils :

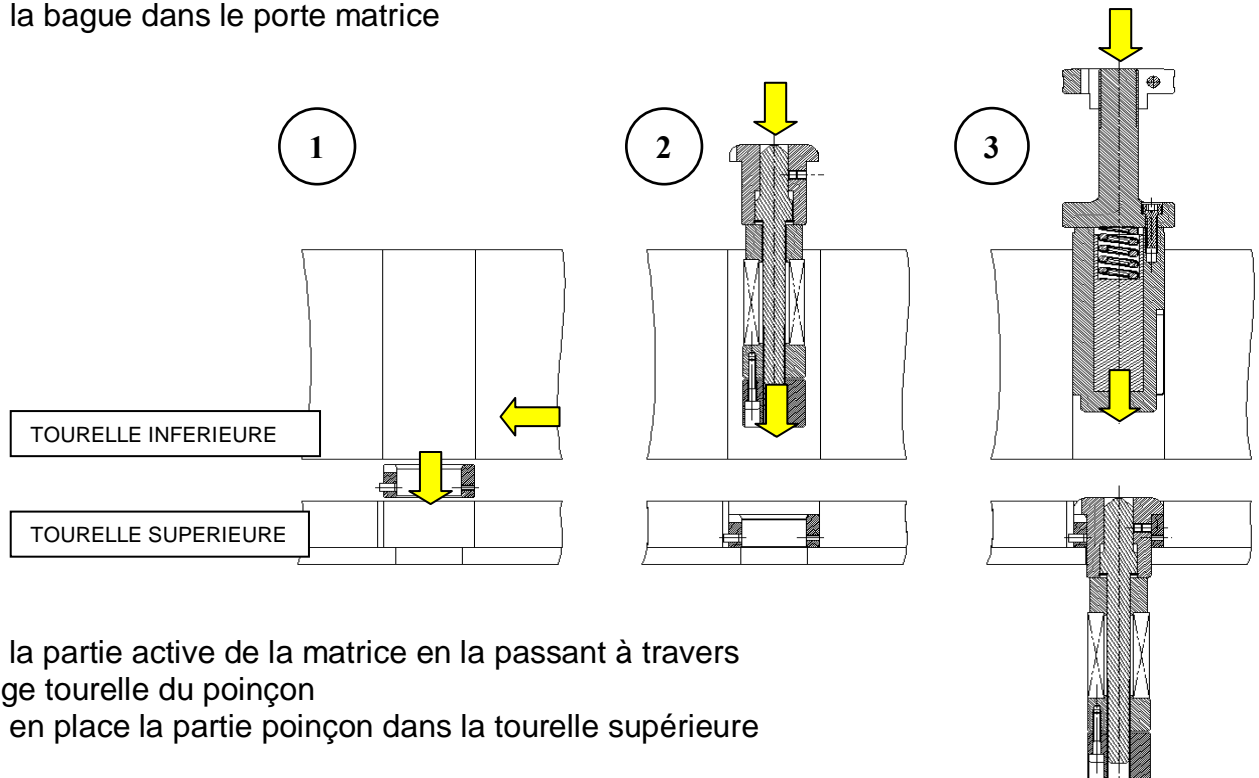
Outil pour tourelle K : les 2 tourelles sont alignées

La matrice est en 2 parties ; la partie active et une bague

La partie matrice de l'outil P&F étant d'une longueur supérieure à 35 mm, elle ne peut s'installer comme une matrice épaisseur 30mm.

Il faut donc :

1. Mettre la bague dans le porte matrice



2. Mettre la partie active de la matrice en la passant à travers l'alésage tourelle du poinçon
3. Mettre en place la partie poinçon dans la tourelle supérieure

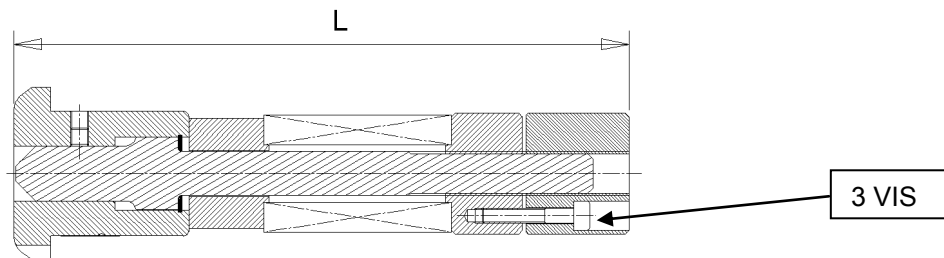
Sur les machines avec tourelle K et certaines machines à tourelle Z / le marteau inférieur du P&F n'est pas programmable

Le réglage de la pénétration se fait de manière mécanique en allongeant la partie matrice de l'outil

Le pré-réglage se fait suivant la formule suivante $L = 158 + h + 0.5$

Station B :

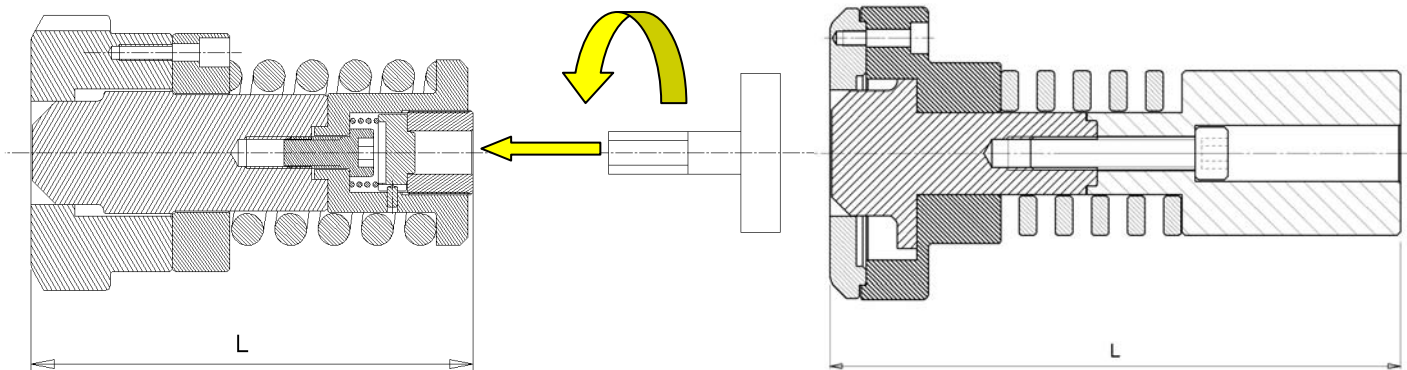
Il faut desserrer les 3 vis de la tête, tourner la tête dans le sens anti-horaire pour ajuster l'outil à la longueur L désirée puis resserrer les 3 vis.



Station C, D:

Il faut tourner la noix fileté en appuyant avec une clé 6 pans de 14 pour pousser le système anti rotation de la noix.

Pour les machines avec marteau P&F Programmable: la longueur de la partie basse est fixe et égale à 173 mm



Pour cela vous devez ajuster les valeurs du **PHNC** en vous référant à la notice de votre poinçonneuse.

UNE FOIS VOTRE OUTIL INSTALLE DANS LA TOURELLE VOUS POUVEZ L'ESSAYER DANS LA TOLE UNE PREMIERE FOIS EN PROGRAMMANT UN SEUL COUP

Le formage ne va pas être complet vous allez devoir affiner le réglage en fonction de la hauteur de formage désirée :

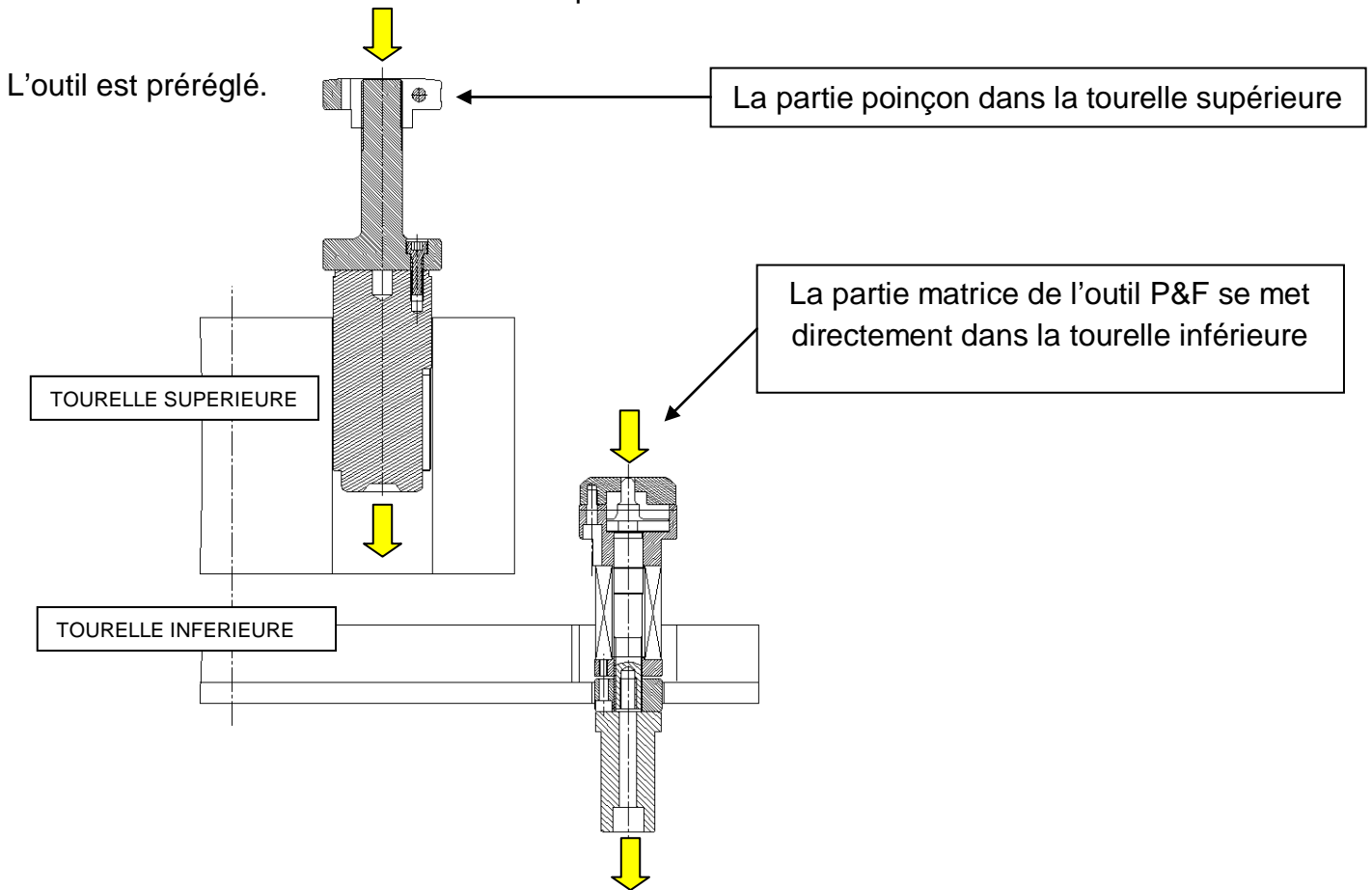
Pour cela il faut allonger la partie matrice pour augmenter la pénétration.

Pour cela il faut desserrer les 3 vis de la tête, tourner la tête dans le sens anti-horaire pour ajuster l'outil à la longueur L désirée puis resserrer les 3 vis.

Ou tourner la noix fileté pour les stations Cet D

Une fois l'outil réglé s'assurer d'un serrage efficace des 3 vis.

Outil pour tourelle Z : les 2 tourelles sont désaxées au poste de chargement
La matrice de l'outil est P&F est de conception monobloc



UNE FOIS VOTRE OUTIL INSTALLE DANS LA TOURELLE VOUS POUVEZ L'ESSAYER DANS LA TOLE UNE PREMIERE FOIS EN PROGRAMMANT UN SEUL COUP

Le formage ne va pas être complet vous allez devoir affiner le réglage en fonction de la hauteur de formage désirée :

Pour cela vous devez ajuster les valeurs du **PHNC** partie poinçon pour moduler la pression exercée sur la tôle et les valeurs **PHNC partie formage vers le haut P&F** pour obtenir la hauteur de formage désirée en vous référant à la notice de votre poinçonneuse.

Attention : il existe beaucoup de spécifications liées à l'utilisation des outils P&F en fonction de la poinçonneuse utilisée

- Postes attribués sur la tourelle
- Chargement des outils avec robot de chargement type PDC
- Type de poussoir inférieur

Bien vous référer à la notice de votre machine ou contacter le département service avant la première utilisation d'un outil P&F.

Précautions d'utilisation:

Contrôler régulièrement le serrage des vis sur les outils. Remettre du frein filet si nécessaire.
Régulièrement nettoyer et graisser vos outils avec de la LUB-TOOL III (réf 501945).
Vérifier le bon état de vos outils, remplacez les pièces cassées ou usagées.

Vous venez de recevoir un outil spécial de formage merci de lire attentivement cette notice avant la mise en place de votre outil dans la tourelle.

Sur le dessus de l'outil vous allez trouver une étiquette qui vous signal que l'outil n'est pas réglé, vous devez enlever cette étiquette avant de passer à la suite.

1. Avant la mise en place de l'outil:

- S'assurer de la propreté du poste de votre tourelle où l'outil sera positionné.
- S'assurer que le code outil de la partie haute et basse soit bien identique.
- Graisser l'outil avec de l'huile LUB-TOOL III (réf 501945) avant montage dans la tourelle.

2. A la mise en place de l'outil dans la tourelle :

Positionner l'outil en respectant **IMPERATIVEMENT** son indexation.

Flèches repères ou goupilles d'indexation alignées

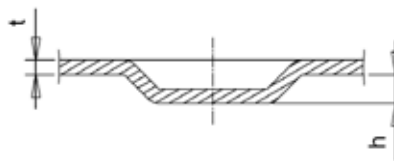


Dans le cas d'utilisation sur une poinçonneuse mécanique :

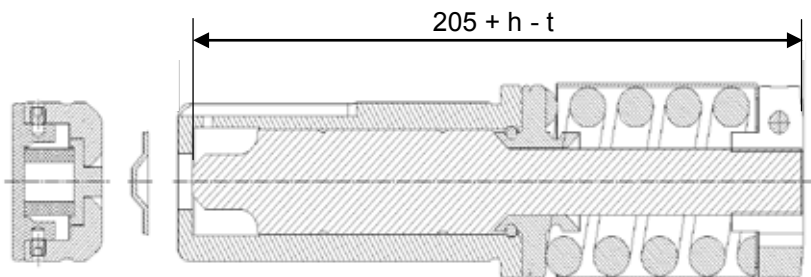
Pour les stations A et B la matrice à la même hauteur qu'une matrice standard.

Le poinçon peut être préréglé selon la formule suivante : **L = 205mm + h - t**

h : hauteur du formage
t : épaisseur de tôle



Pour cela il faut augmenter la longueur de l'outil en tournant la tête dans le sens anti-horaire.



TETE sur RESSORT

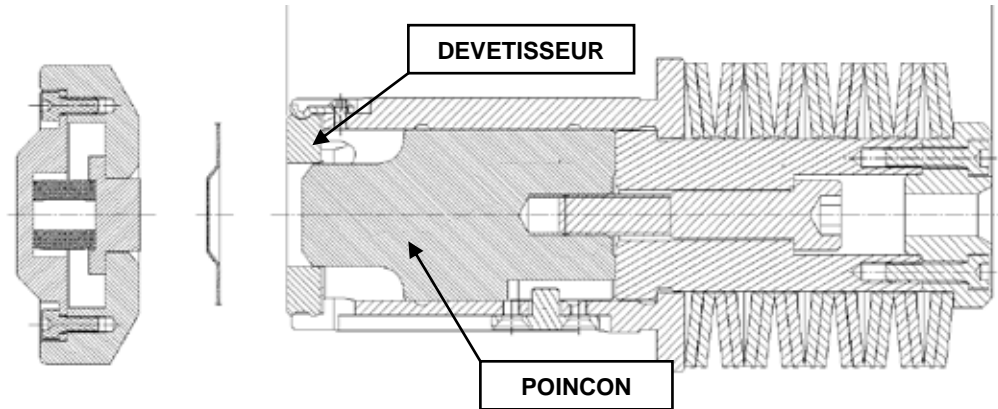
Il faut au préalable enlever le guide et serrer le poinçon dans un bloc de montage (Ref : 900 097EU)
Dévisser la vis M6 qui assure le serrage de la tête sur la queue fileté et tourner la tête avec une clé à ergot de la valeur désirée et resserrer.

BOITIER NEX

Il faut au préalable enlever le guide et serrer le poinçon dans un système approprié
Puis desserrer le boitier NEX de la tige par les 2 vis, tourner le boitier de la valeur désirée et le resserrer.

L'outil est prêt à être installé dans la tourelle.

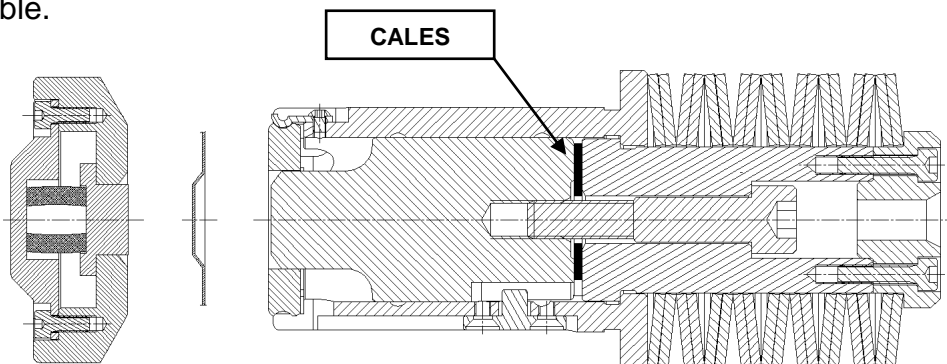
Pour les stations C.D.E : vous devez monter le poinçon et le dévêtisseur dans le porte outil.
Si vous montez le poinçon dans un porte outil réglable ; s'assurer que le réglage est à son niveau de départ. Le porte outil et la matrice sont ensuite installés dans la tourelle



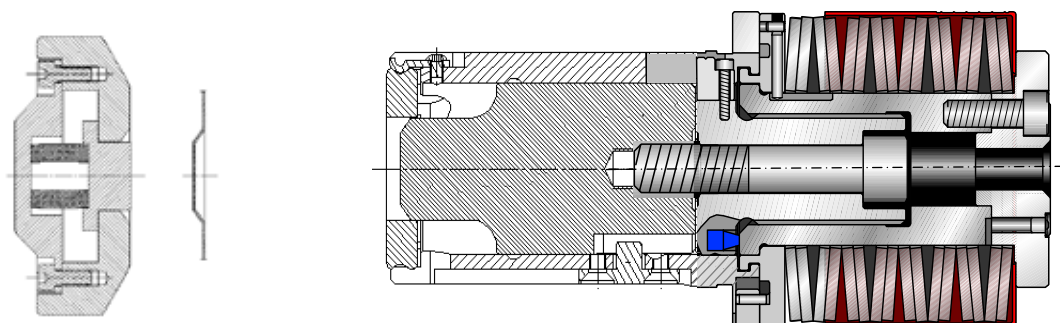
**UNE FOIS VOTRE OUTIL INSTALLE DANS LA TOURELLE VOUS POUVEZ L'ESSAYER
DANS LA TOLE UNE PREMIERE FOIS EN PROGRAMMANT UN SEUL COUP**

Le formage ne va pas être complet vous allez devoir affiner le réglage en fonction de la hauteur de formage désirée :

- Pour les stations A et B en augmentant la longueur de l'outil de la pénétration désirée en tournant la tête dans le sens anti-horaire.
- En Insérant de cales d'épaisseur pour les stations C, D, E. dans le cas d'utilisation d'un porte outil non réglable.



- Réglage du porte outil dans le cas de l'utilisation d'un porte outil réglable de type « Z » ou « Alpha » ; en avançant le poinçon dans l'unité de la valeur de pénétration désirée.

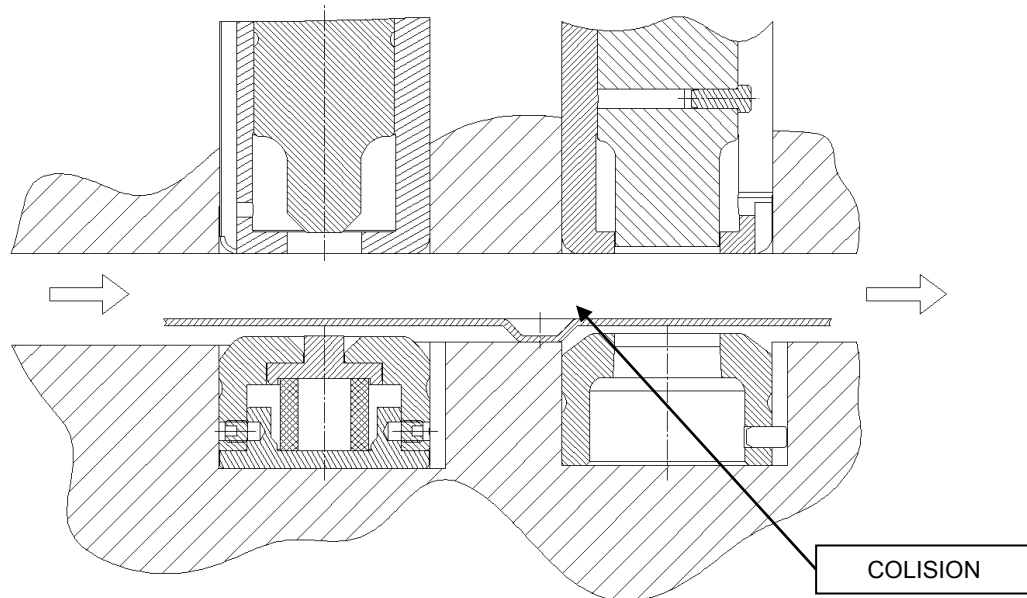


Dans le cas d'une machine Hydraulique ou électrique : en ajustant les valeurs du PHNC en vous référant à la notice de votre poinçonneuse.

Remarques:

Les outils d'emboutissage doivent être utilisés avec un mode formage, se reporter à la notice d'utilisation de votre poinçonneuse.

- Ne pas laisser les pinces entre les tourelles lors de la rotation de celles-ci.
- Le formage réalisé se trouvant vers le bas il peut ensuite s'accrocher dans les matrices de découpe c'est pour cette raison que les formages vers le bas doivent être réalisés impérativement en dernier et s'assurer d'un dégagement de la tôle qui préserve le formage vers le bas



Précautions d'utilisation:

Contrôler régulièrement le serrage des vis sur les outils. Remettre du frein filet si nécessaire. Régulièrement nettoyer et graisser vos outils avec de la LUB-TOOL III (réf 501945). Vérifier le bon état de vos outils, remplacez les pièces cassées ou usagées.

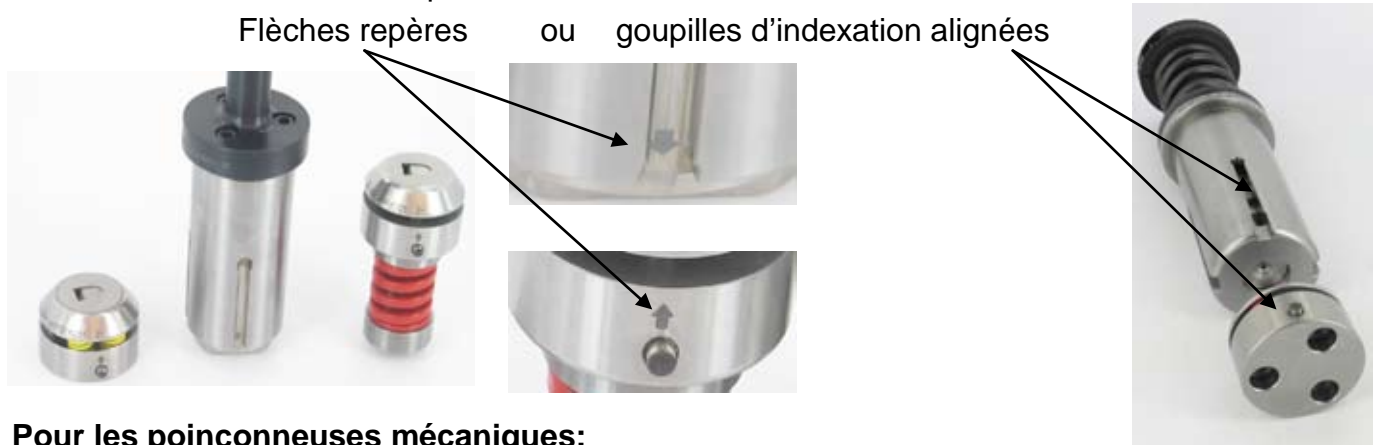
Vous venez de recevoir un outil spécial de formage merci de lire attentivement cette notice avant la mise en place de votre outil dans la tourelle.
Sur le dessus de l'outil vous allez trouver une étiquette qui vous signal que l'outil n'est pas réglé, vous devez enlever cette étiquette avant de passer à la suite.

1. Avant la mise en place de l'outil:

- S'assurer de la propreté du poste de votre tourelle où l'outil sera positionné.
- S'assurer que le code outil de la partie haute et basse soit bien identique.
- Graisser l'outil avec de l'huile LUB-TOOL III (réf 501945) avant montage dans la tourelle.

2. A la mise en place de l'outil dans la tourelle:

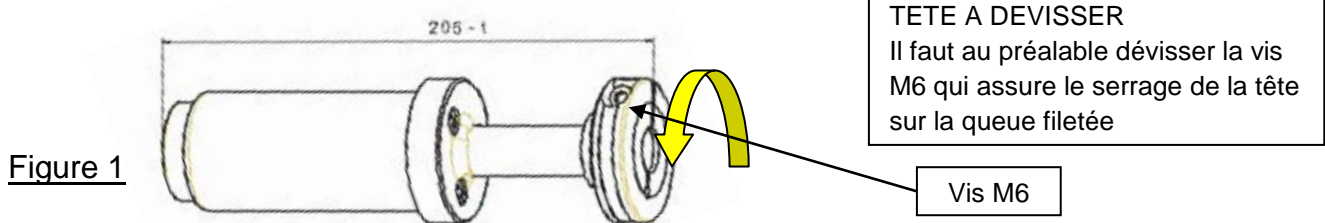
- Positionner l'outil en respectant IMPERATIVEMENT son indexation.



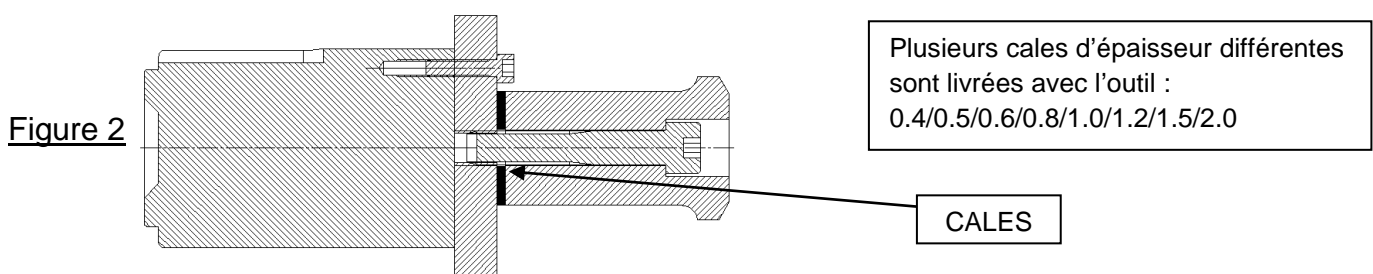
Pour les poinçonneuses mécaniques:

Pour les stations ABCDE faire un réglage théorique de l'outil avant première utilisation
Partie Haute : longueur 205 mm – épaisseur de la tôle.

Pour les station A et B : dévisser la tête



Pour les stations C, D, E : en intercalant des cales de réglage



Pour les poinçonneuses hydrauliques:

Pour les stations A.B.C.D.E faire un réglage théorique de l'outil avant première utilisation
Partie Haute : longueur 205 mm – épaisseur de la tôle.

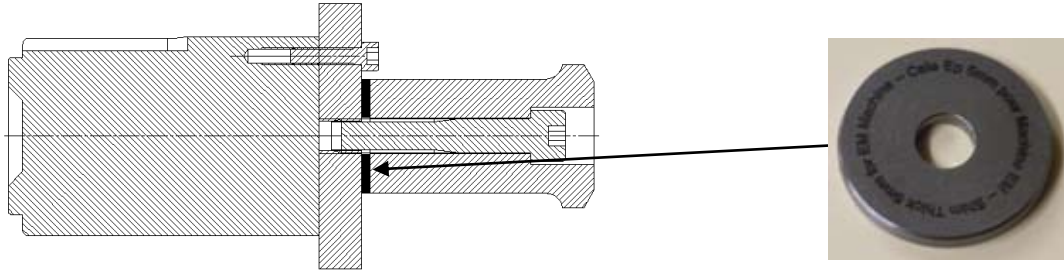
IDEM Poinçonneuses mécanique : figure 1

Pour les poinçonneuses électriques:

Pour les stations A et B faire un réglage théorique de l'outil avant première utilisation
Partie Haute : longueur 206 mm minimum

IDEM Poinçonneuses mécanique : figure 1

Pour la partie haute des stations C.D.E insérer la cale de 5 mm livrée avec l'outil



UNE FOIS VOTRE OUTIL PREREGLE ET INSTALLE DANS LA TOURELLE VOUS POUVEZ L'ESSAYER DANS LA TOLE UNE PREMIERE FOIS EN PROGRAMMANT UN SEUL COUP

Le formage ne va pas être complet vous allez devoir affiner le réglage :

Dans le cas d'une machine mécanique : en augmentant la longueur de l'outil ; dévissage de la tête pour les stations A ou B, insertion de cales pour les stations C, D, E.

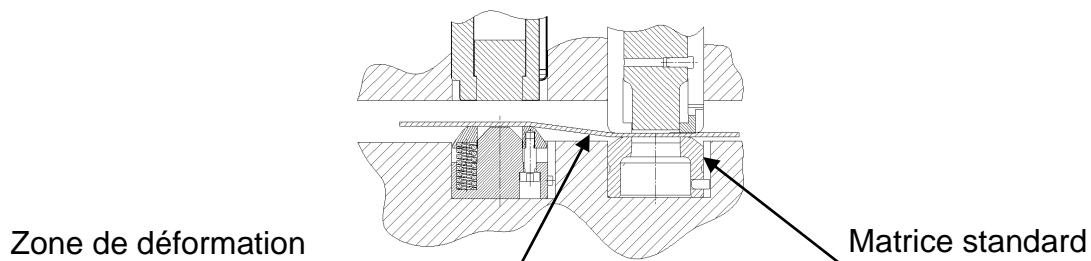
Dans le cas d'une machine Hydraulique ou électrique : en ajustant les valeurs du PHNC en vous référant à la notice de votre poinçonneuse.

Remarques:

Les outils d'emboutissage doivent être utilisés avec un mode formage, se reporter à la notice d'utilisation de votre poinçonneuse.

Il est préférable que les opérations de formage soient effectuées en fin de programme si possible.

Ne pas utiliser les postes voisins, la hauteur de la matrice étant plus élevée que celle de la matrice standard, risque de déformation de la tôle.



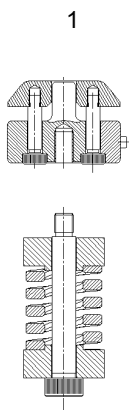
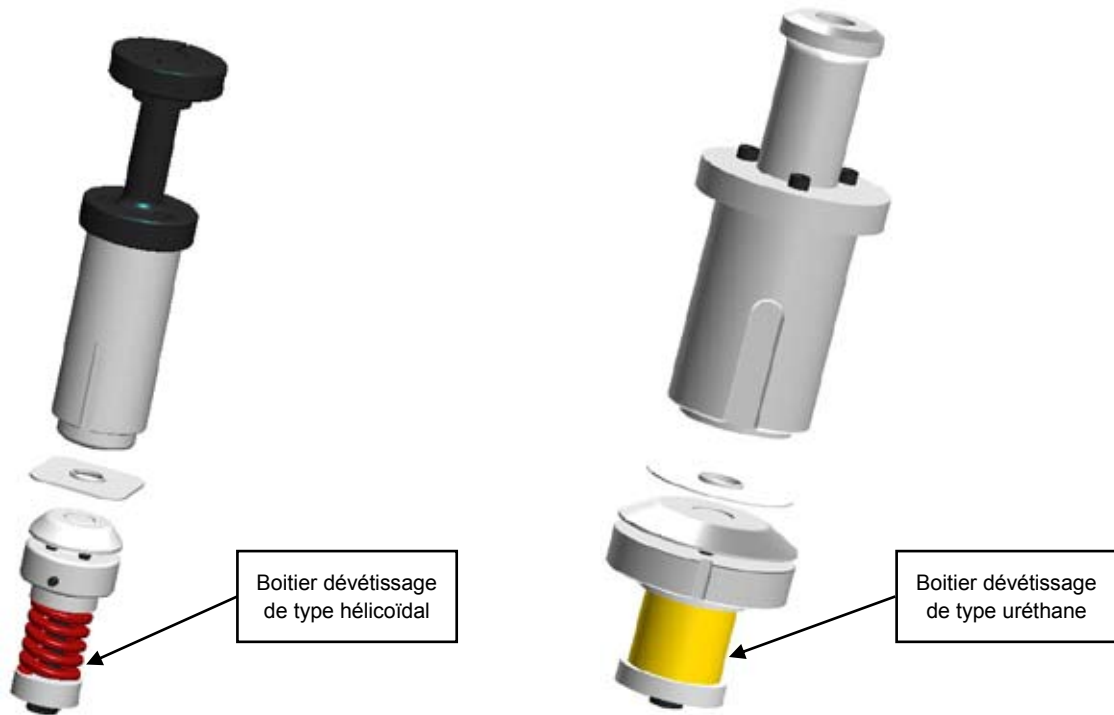
- Ne pas laisser les pinces entre les tourelles lors de la rotation de celle-ci

Précautions d'utilisation:

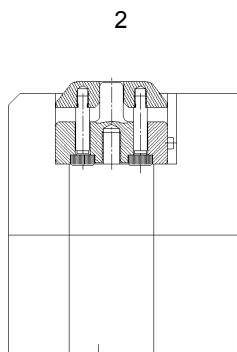
Contrôler régulièrement le serrage des vis sur les outils. Remettre du frein filet si nécessaire.
Régulièrement nettoyer et graisser vos outils avec de la LUB-TOOL III (réf 501945).
Vérifier le bon état de vos outils, remplacez les pièces cassées ou usagées.

Si la matrice de votre outil est équipée d'un boîtier de dévissage central de type hélicoïdal ou de type uréthane (plastique ressort), veuillez lire l'information qui suit.

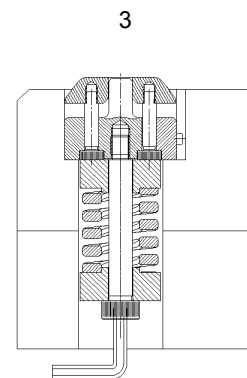
Ce système permet d'obtenir une force de dévissage plus importante. Notamment pour les outils d'extrusion.



Démonter le boîtier de dévissage de la matrice, il est juste serré à la main

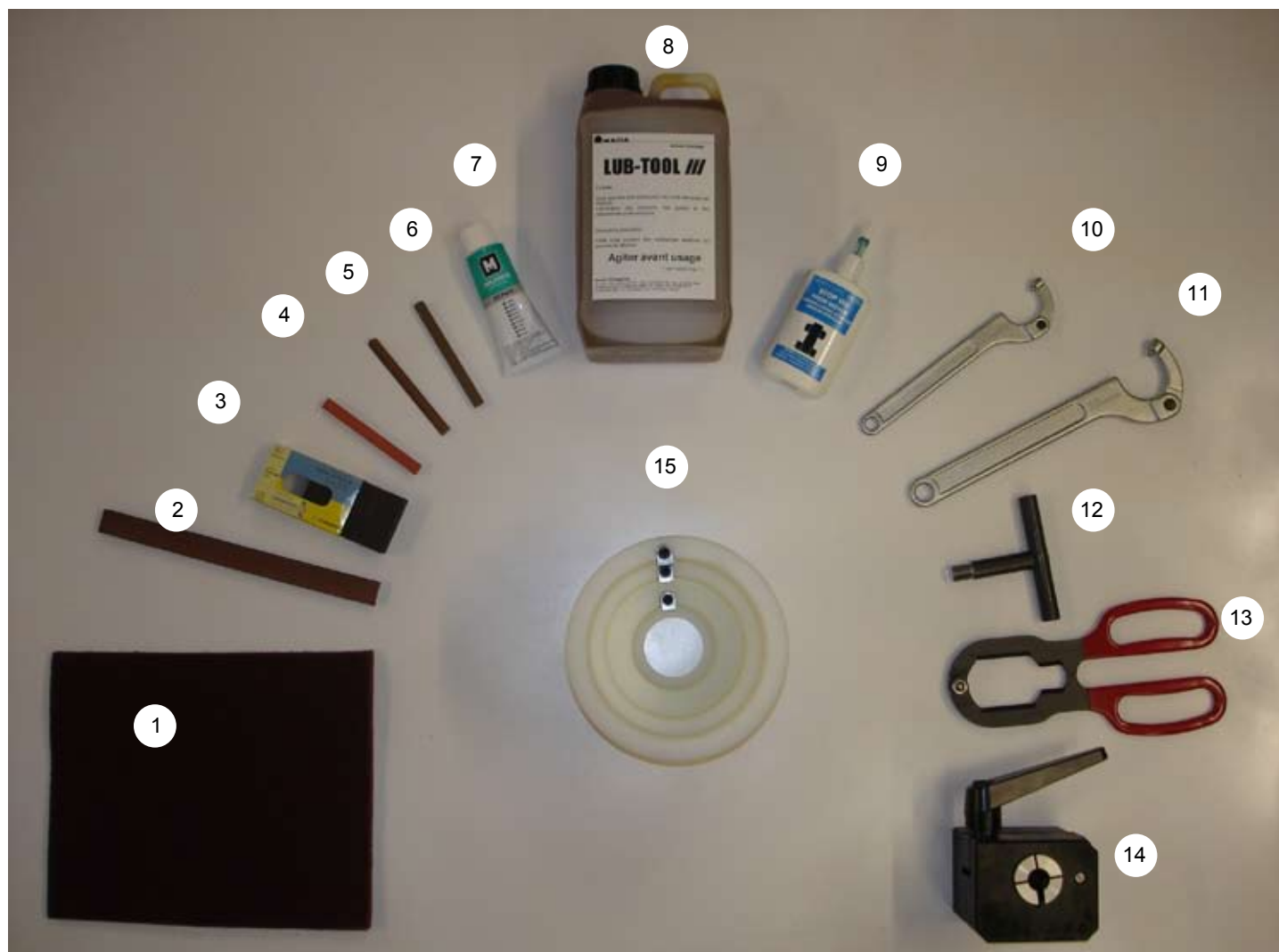


Monter la matrice sur la tourelle inférieure de votre machine en vérifiant l'indexation



Visser la boîte par-dessous avec une clé 6 pans jusqu'à ce que la vis arrive en butée mécanique ; puis serrer fermement. Si l'outil est très sollicité prévoir de mettre du frein filet sur la vis. Pour les stations D et E la boîte est fixée par 2 vis

Un affûtage et un entretien régulier vous garantiront une qualité de travail constante

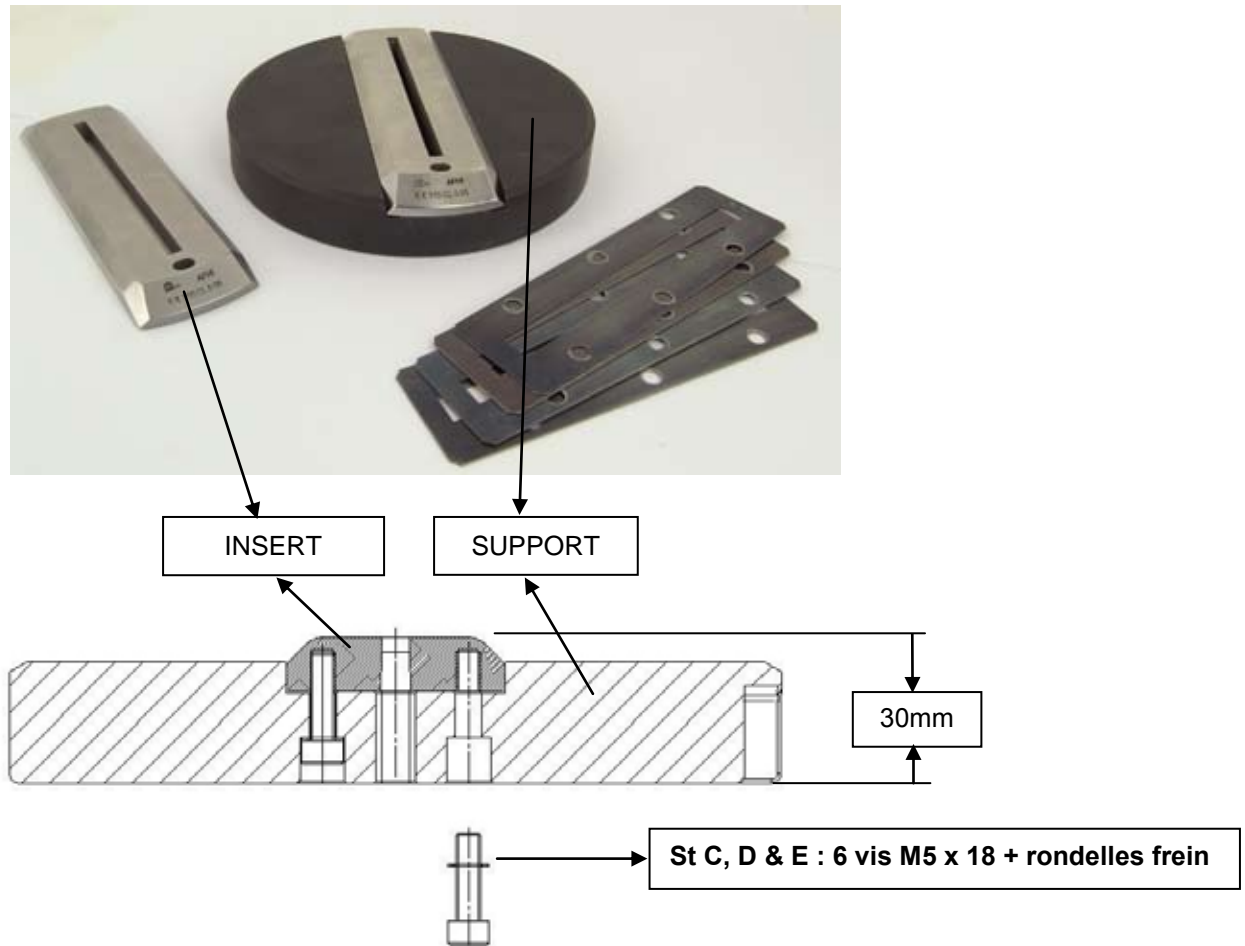


- | | |
|---|----------------|
| 1. Feuille de polissage | Ref. 940 046EU |
| 2. Gomme à polir dure | Ref. 940 052EU |
| 3. Gomme à polir souple | Ref. 940 051EU |
| 4. Pierre à huile carré | Ref. 940 030EU |
| 5. Pierre à huile triangle | Ref. 940 031EU |
| 6. Pierre à huile ronde | Ref. 940 032EU |
| 7. Graisse tube 50 gr DX | Ref. 940 144EU |
| 8. Lubrifiant LUB TOOL | Ref. 940 042EU |
| 9. frein filet moyen | Ref. CS042 |
| 10. Clé ergot tête A | Ref. 920 007EU |
| 11. Clé ergot tête B | Ref. 920 008EU |
| 12. Poignée de levage " | Ref. 900 098EU |
| 13. Pince de démontage | Ref. 911 910 |
| 14. Bloc de montage poinçons stations AB | Ref. 900 097EU |
| 15. Bloc nylon de montage poinçons stations C, D, E | Ref. 900 206EU |

Vous venez de recevoir une matrice merci de lire attentivement cette notice avant la mise en place de votre outil dans la tourelle.

Cette matrice est constituée d'un support en acier prétraité et d'un insert matrice en acier fritté de haute qualité.

Un sachet de cale d'affutage est livré avec l'outil (1.0mm, 0.8mm, 0.6mm, 0.4mm)



Affutage de l'insert : l'insert matrice peut être affuté comme n'importe quelle matrice sur une affu-teuse Amada ou autre type mais impérativement sous arrosage afin d'éviter la détérioration de la coupe. Il faudra aussi réduire les conditions de coupe pour tenir compte de la haute dureté de la surface ainsi que des éléments d'alliages anti usure contenu dans l'acier.

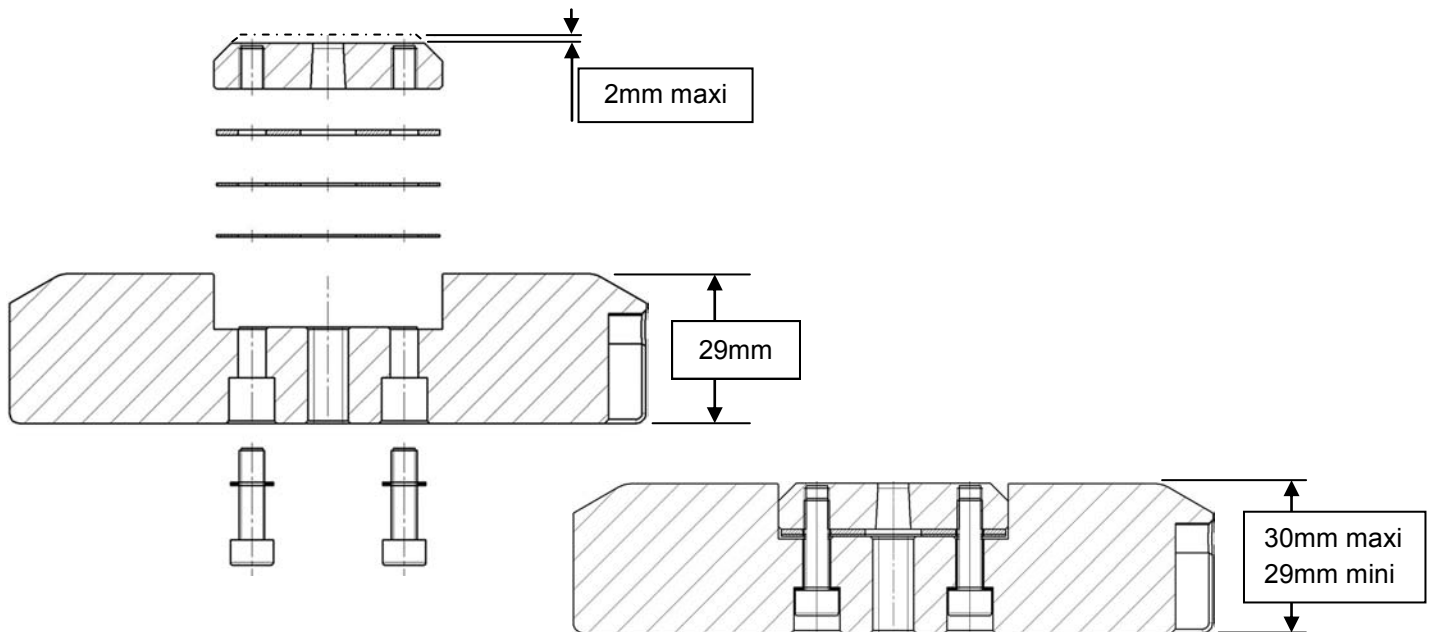
Après affutage il est nécessaire de caler l'insert pour compenser la hauteur perdue et conserver une hauteur totale de la matrice comprise entre 29mm et 30mm

Il convient d'ajouter la 1^{ère} cale de 0.4mm lorsque la valeur d'affutage est supérieure à 0.4mm

Il est possible d'affuter au **maximum** l'insert matrice de **2mm**

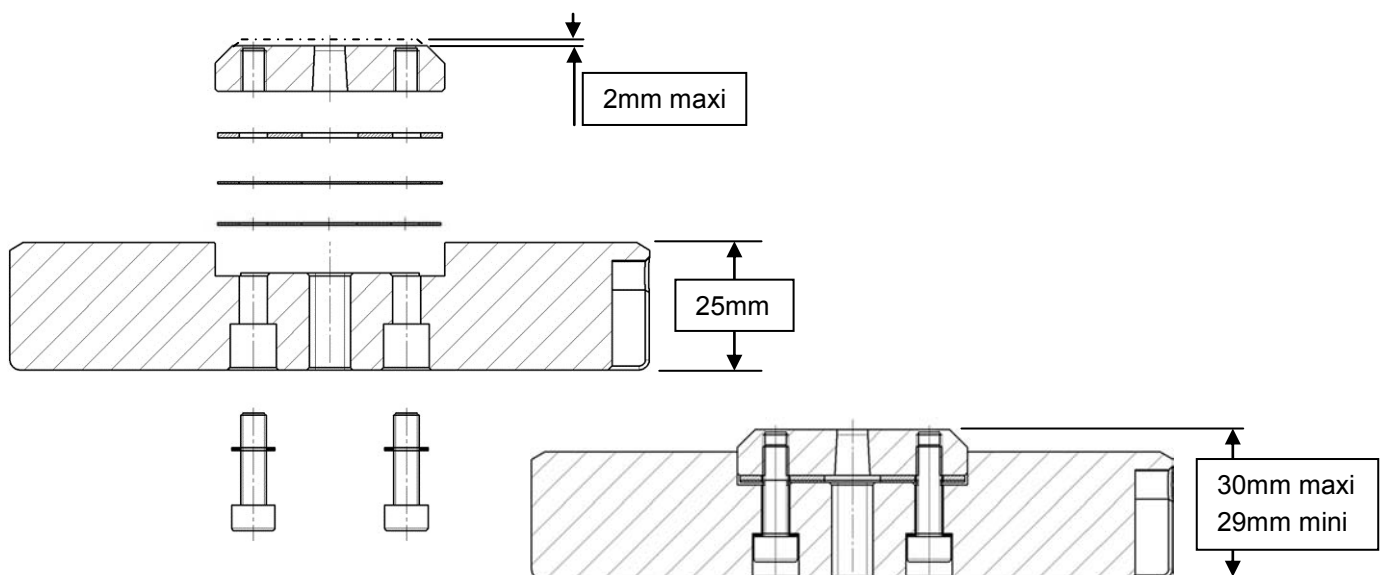
Le calage qui en découle peut se faire par l'empilage des 3 cales : $1.0 + 0.6 + 0.4 = 2.0$ mm

Insert et support Standard



Le support Zm35 (Zone morte de 35mm) permet le passage des pinces pour le poinçonnage en bord de tôle

Insert et support Zm35



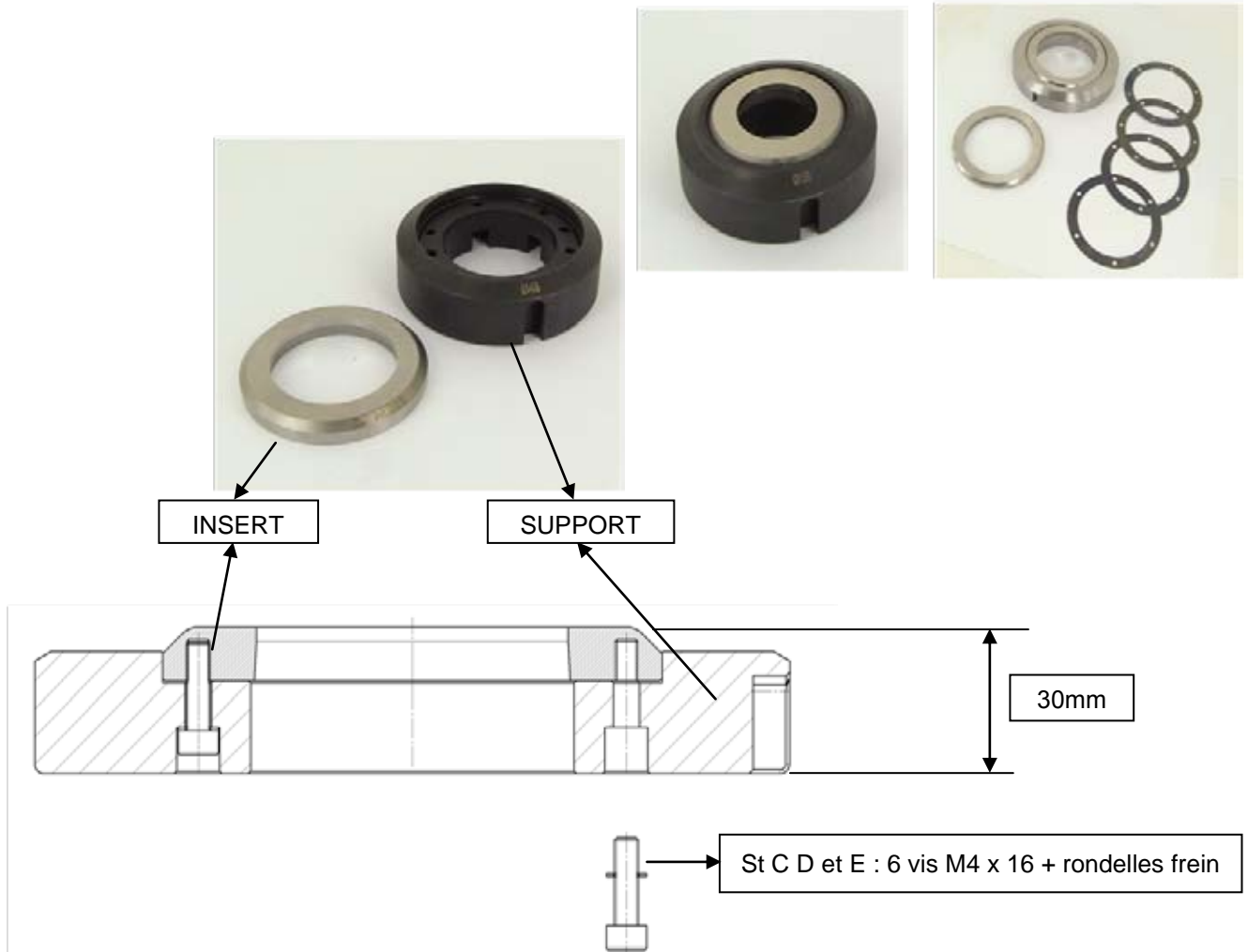
Après affutage il est nécessaire de caler la lame pour compenser la hauteur perdue et conserver une hauteur totale de matrice comprise entre 29mm et 30mm

Il est important lors du remontage de bien serrer les vis sans oublier les rondelles freins
Il est aussi nécessaire de contrôler régulièrement le serrage des vis.

Vous venez de recevoir une matrice merci de lire attentivement cette notice avant la mise en place de votre outil dans la tourelle.

Cette matrice est constituée d'un support en acier prétraité et d'un insert matrice en acier fritté de haute qualité.

Un sachet de cale d'affutage est livré avec l'outil (1.0mm, 0.8mm, 0.6mm, 0.4mm)



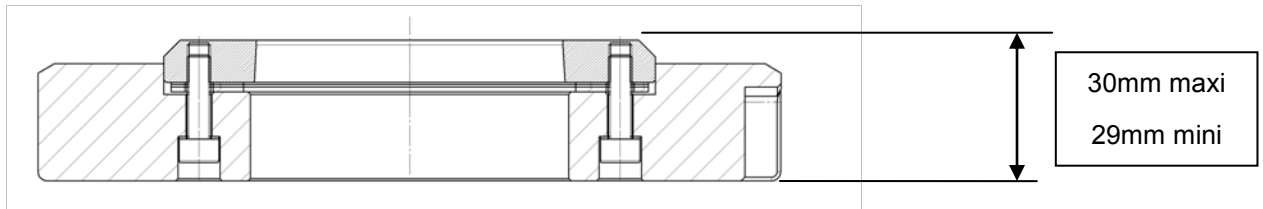
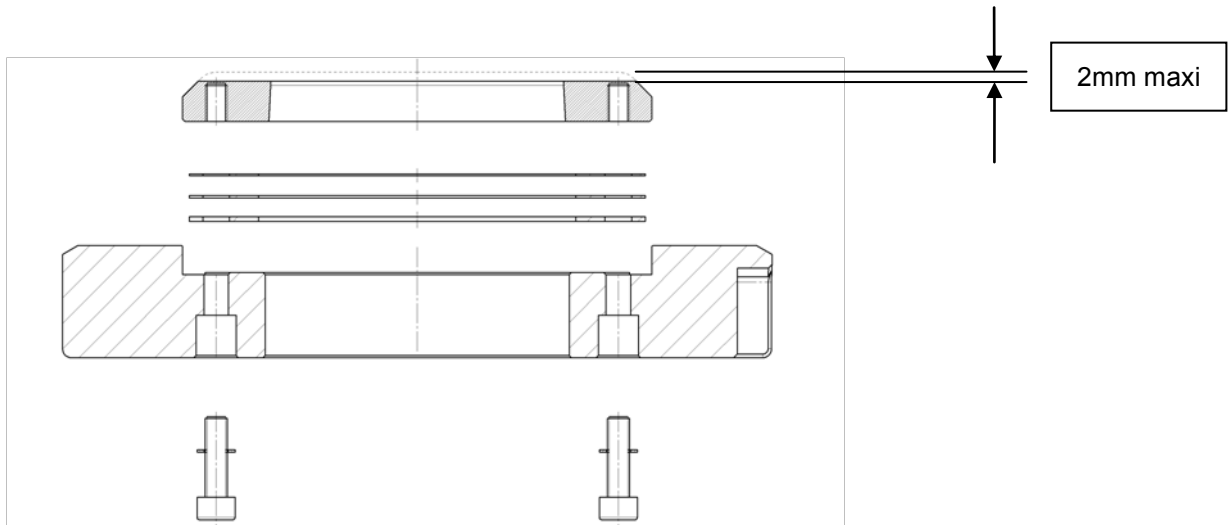
Affutage de l'insert : l'insert matrice peut être affuté comme n'importe quelle matrice sur une affu-teuse Amada ou autre type mais impérativement sous arrosage afin d'éviter la détérioration de la coupe. Il faudra aussi réduire les conditions coupe pour tenir compte de la haute dureté de la sur-face ainsi que des éléments d'alliages anti usure contenu dans l'acier.

Après affutage il est nécessaire de caler l'insert pour compenser la hauteur perdue et conserver une hauteur totale de matrice comprise entre 29mm et 30mm

Il convient d'ajouter la 1^{ère} cale de 0.4mm lorsque la valeur d'affutage est supérieure à 0.4mm

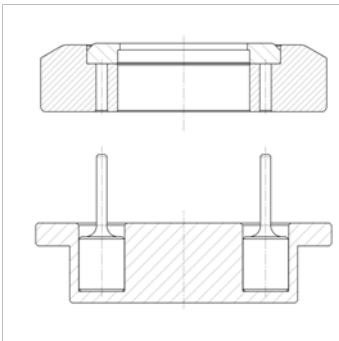
Il est possible d'affuter au **maximum** l'insert matrice de **2mm**

Le calage qui en découle peut se faire par l'empilage des 3 cales : $1.0 + 0.6 + 0.4 = 2.0$ mm



Pour séparer l'insert du support utiliser un montage équipé de deux éjecteur

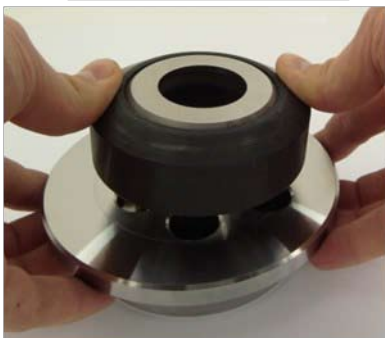
Placer les éjecteurs de façon à avoir une correspondance avec les perçages sur la matrice



Positionner les perçages de la matrice sur les éjecteurs

Pousser la matrice

L'insert se sépare du support





Siège social : Paris-Nord ii / 96 avenue de la Pyramide / 93290 Tremblay-en-France
Adresse postale : BP 41010 / Roissy-en-France / 95912 Roissy CDG cedex
Tél : +33 (0)1 49 90 30 00 / Fax : +33 (0)1 49 90 31 99 / www.amada.fr