

# MacroStd et MacroHP

Si l'on souhaite exercer une concurrence sérieuse au niveau mondial dans la fabrication d'outils, il convient d'étudier tous les aspects possibles de l'efficacité. Il s'agit d'obtenir le plus grand nombre possible d'heures de broche sur chaque machine individuelle et ce, tous les jours de la semaine. À cet égard, l'importance d'un système de référence de grande qualité ne pourra jamais être surestimée. Un système de référence qui réduit les temps de réglage de plusieurs heures à quelques minutes seulement.

Macro est un système de référence de ce genre. C'est un système qui réduit à un minimum les durées de traitement et qui, grâce à sa précision, supprime quasiment toutes les mises au rebut. C'est un système qui augmente la flexibilité et la rentabilité. C'est un système qui augmente la compétitivité et assure le succès de l'utilisateur.

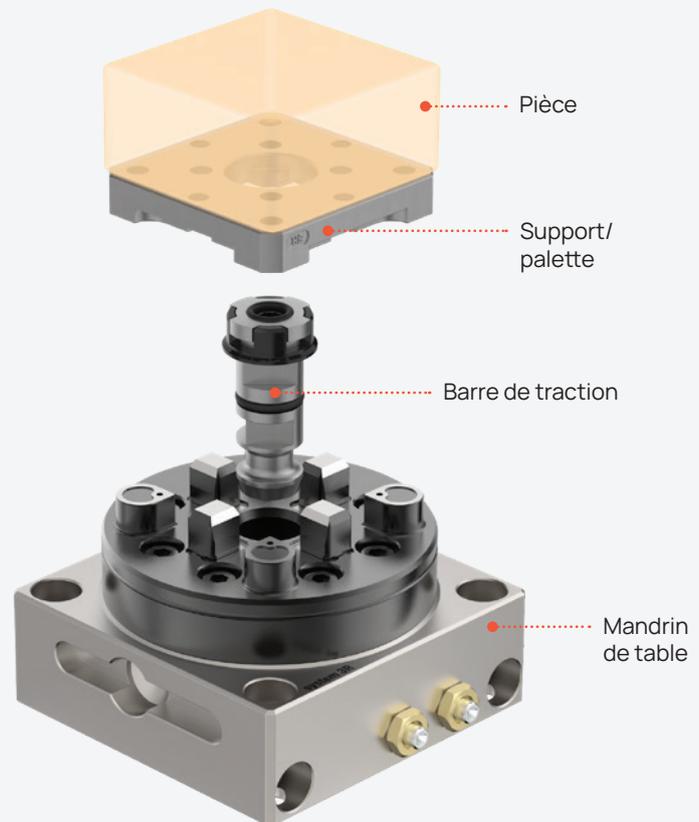
Pour de nombreux utilisateurs du monde entier, le système Macro est synonyme de précision. Ceci n'est pas sans raison, puisque chaque produit Macro est contrôlé soigneusement avant d'être livré. La précision est également une affaire

de nuances. Les produits Macro sont donc « classés » en termes de précision, matériaux et longévité, tout en étant entièrement compatibles dans les versions Standard, High Performance et Nano. Cependant, il est important d'ajouter que la précision d'un système est déterminée par son composant qui appartient à la « classe » la plus basse..

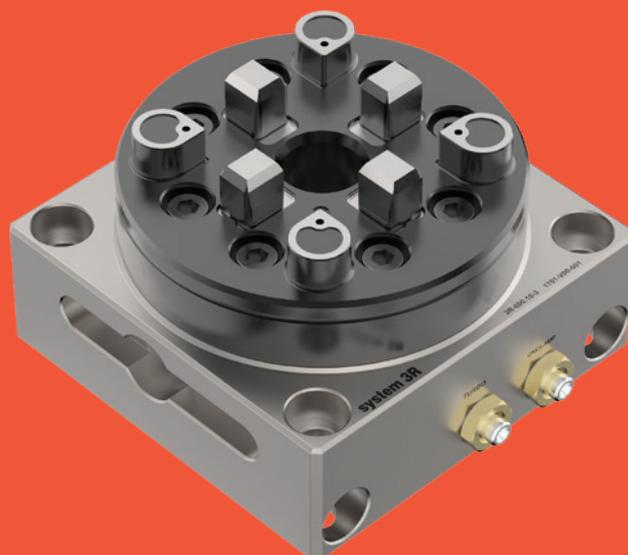
- Précision répétitive :
  - MacroNano – inférieure à 0,001 mm
  - Macro (std et HP) – inférieure à 0,002 mm
- Force de blocage – 6000 N
- Positions d'indexation fixes 4x90°
- Pression pneumatique requise, mandrin pneumatique – 6±1 bars
- Couple de serrage recommandé, mandrin manuel – 6 Nm
- Poids maximal recommandé de la pièce – 50 kg.

## AVANTAGES

- réduit les temps de réglage.
- assure précision et qualité
- nettoie automatiquement par soufflage les références sur les mandrins pneumatiques
- a renforcé la force de blocage sur les mandrins pneumatiques – verrouillage turbo.
- a des références en métal dur ou en acier rectifié trempé
- est adapté au changement automatique avec le système d'automatisation de System 3R.

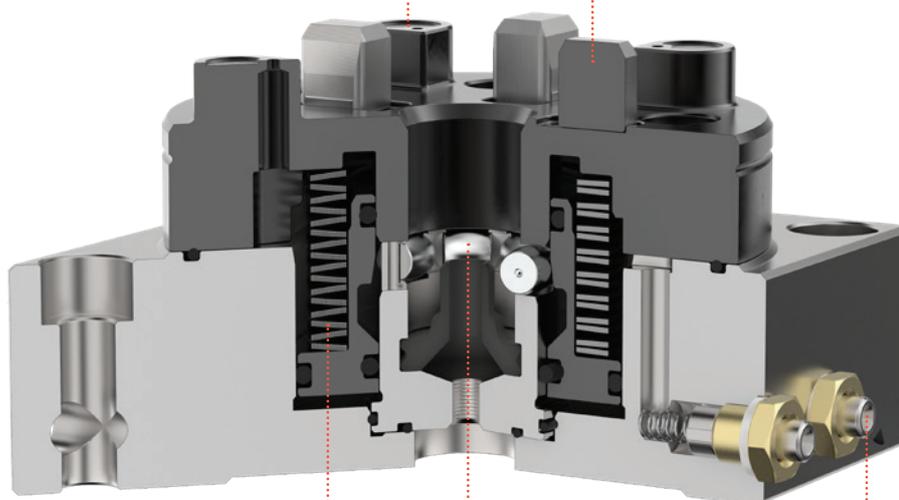


# Macro en détail



Les références Z sont nettoyées par le soufflage d'air dans les buses de référence Z du mandrin.

Références X et Y.



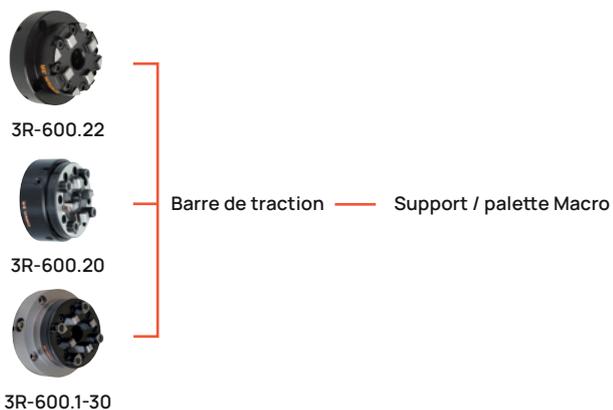
Rouleaux sphériques.

Sous tension de ressort au repos.  
Fonction Turbo spéciale par pression pneumatique ajoutée.

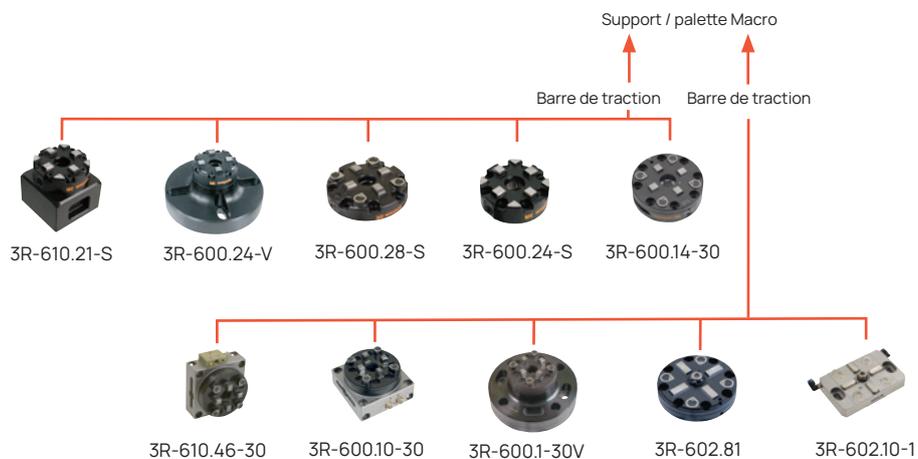
Les entrées d'air latérales sont préparées pour le pistolet à air comprimé à la livraison.

## Macro - Mandrins

Mandrins de tournage	Numéro d'article	Barre de traction	Caractéristiques
Manuel Std	3R-600.22	3R-605.2	Bride de montage
Manuel HP	3R-600.20	3R-605.1 / 3R-605.4	Références en métal dur, 4 Nm
Pneumatique Std	3R-600.1-30	3R-605.1 / 3R-605.4	



Mandrins de table	Numéro d'article	Barre de traction	Caractéristiques
Manuel Std	3R-600.21-S	3R-605.2	horizontal et vertical, 6 Nm
Manuel VDP	3R-600.24-V	3R-605.2	avec amortissement des vibrations, 6 Nm, Ø75 mm
Manuel Std	3R-600.28-S	3R-605.2	profil abaissé, 6 Nm, Ø100 mm
Manuel Std	3R-600.24-S	3R-605.2	6 Nm, Ø75 mm
Pneumatique Std	3R-610.46-30	3R-605.1 / 3R-605.4	horizontal et vertical
Pneumatique Std	3R-600.10-30	3R-605.1 / 3R-605.4	
Pneumatique Std	3R-600.14-30	3R-605.2	profil abaissé
Pneumatique VDP	3R-601-30V	3R-605.1 / 3R-605.4	avec amortissement des vibrations
Pneumatique Std	3R-602.81	3R-605.10	profil abaissé
Pneumatique HP	3R-602.10-1	3R-605.10	inoxydable

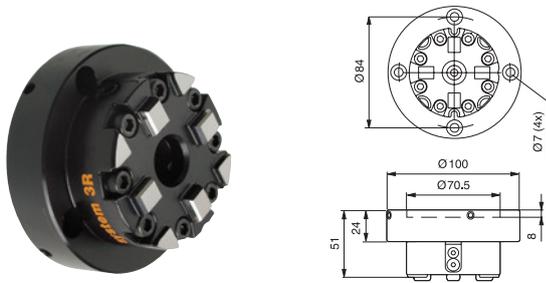


## Macro – Mandrins

### Mandrin de tour manuel, MacroStd, 3R-600.22

Avec vis de réglage pour le centrage.

- Barre de traction requise 3R-605.2
- Couple de serrage 6 Nm
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Poids 2,1 kg.



### Mandrin manuel, MacroHP, 3R-600.20

Prévu pour la fixation sur la broche de machine à l'aide du plateau adaptateur 3R-A3620, ou sur le cône de tour à l'aide de la bague de centrage 3R-612. 6.

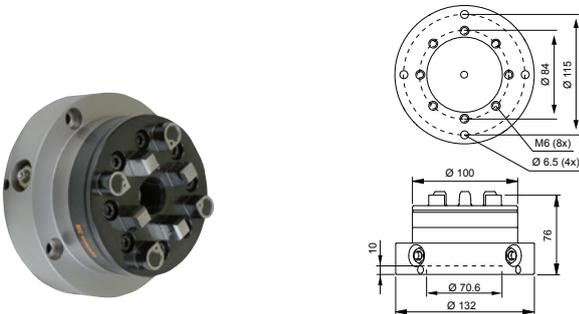
- Barre de traction requise 3R-605.1, 3R-605.4
- Références carbure XY
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Couple de serrage 4 Nm
- Poids 3,6 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroStd, 3R-600.1-30

Mandrin pneumatique pour montage permanent sur la broche ou la table de la machine.

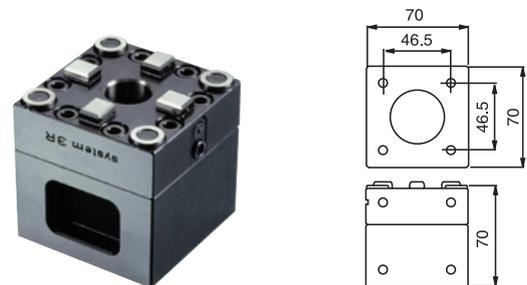
- Barre de traction requise 3R-605.1
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Serrage turbo
- Poids 4 kg.



### Mandrin manuel, MacroStd, 3R-610.21

Pourvu de trois faces rectifiées. Prévu pour la fixation verticale ou horizontale sur la table de machine.

- Barre de traction requise 3R-605.2
- Couple de serrage 6 Nm
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Conduit d'arrosage
- Poids 2,2 kg.

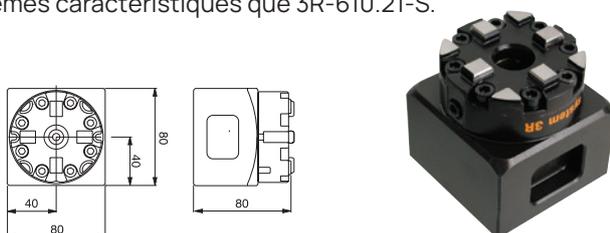


### Mandrin manuel, MacroStd, 3R-610.21-S

Pourvu de deux faces rectifiées. Prévu pour la fixation verticale ou horizontale sur la table de machine.

- Barre de traction requise 3R-605.2
- Couple de serrage 6 Nm
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Conduit d'arrosage
- Poids 3,5 kg.

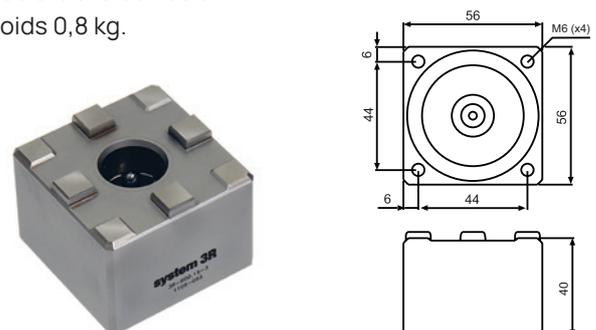
90842, Barre de traction requise 3R-605.1, autrement mêmes caractéristiques que 3R-610.21-S.



### Mandrin pneumatique, MacroHP, 3R-600.15-3

Mandrin pneumatique pour montage permanent sur la table machine.

- Barre de traction 3R-605.2RS incluse
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Résiste à la corrosion
- Poids 0,8 kg.

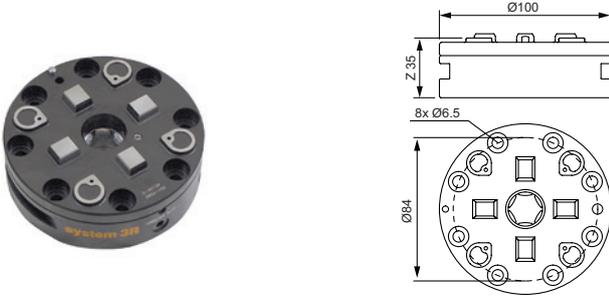


## Macro – Mandrins

### Mandrin pneumatique, MacroStd, 3R-600.14-30

Mandrin pneumatique (profil bas) pour montage permanent sur la table de machine.

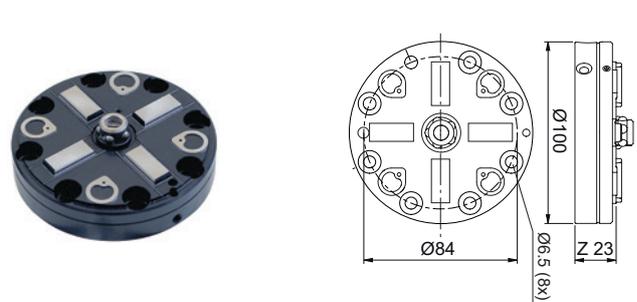
- Barre de traction requise 3R-605.2
- Force de serrage 6500 N
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Poids 2 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroStd, 3R-602.81

Mandrin pneumatique (profil bas) pour montage permanent sur la table de machine.

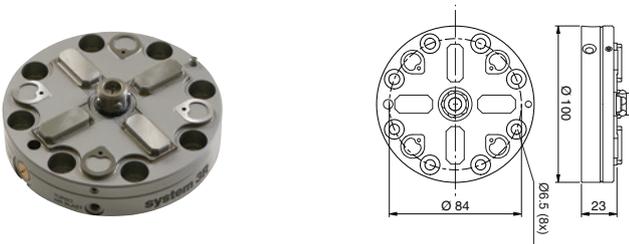
- Barre de traction requise 3R-605.10
- Force de serrage 6700 N
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Poids 1 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroHP, 3R-602.81RS

Mandrin pneumatique (profil bas) pour montage permanent sur la table de machine.

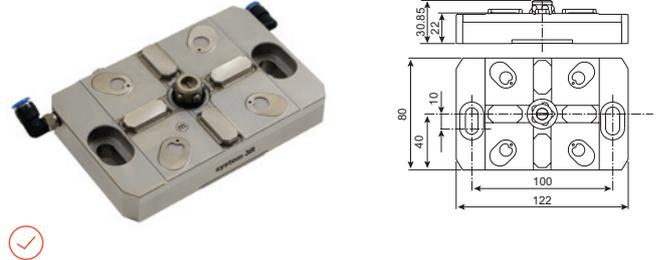
- Barre de traction requise 3R-605.10
- Force de serrage 6700 N
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage d'air des références Z
- Résiste à la corrosion
- Poids 1 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroHP, 3R-602.10-1

Mandrin pneumatique (profil bas) pour supports Macro. Livrés avec barre de traction 3R-605.10 et couvercle de protection.

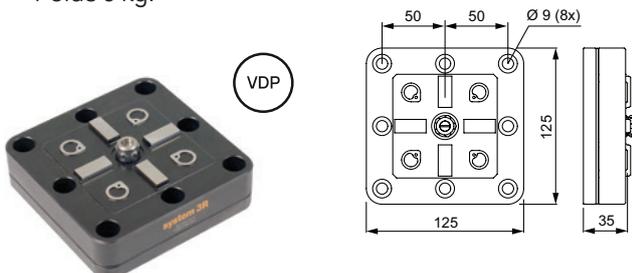
- Positions d'indexation fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage des références Z
- Force de serrage 6700 N
- Résiste à la corrosion
- Poids 1,4 kg.



### Mandrin de table pneumatique, VDP, 3R-602.10-V

Mandrin pneumatique à amortissement des vibrations en réalisation à profil bas.

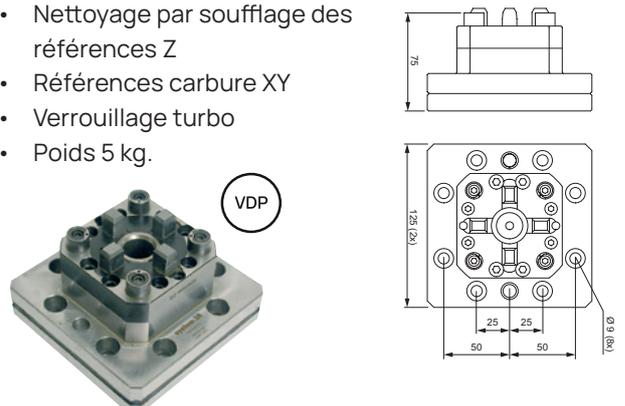
- Barre de traction requise 3R-605.10
- Pression pneumatique requise 6 ±1 bars
- Positions d'indexation fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage des références Z
- Verrouillage turbo
- Poids 5 kg.



### Mandrin de table pneumatique, VDP, 3R-602.10-V

Mandrin pneumatique à amortissement des vibrations en réalisation à profil bas.

- Barre de traction requise 3R-605.10
- Pression pneumatique requise 6 ±1 bars
- Positions d'indexation fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage des références Z
- Références carbure XY
- Verrouillage turbo
- Poids 5 kg.

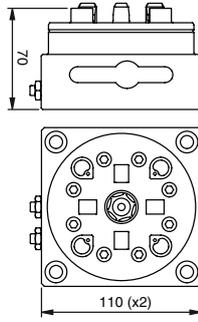


## Macro – Mandrins

### Mandrin pneumatique, MacroStd, 3R-600.10-30

Mandrin de table pneumatique à verrouillage/ouverture par pistolet pneumatique.

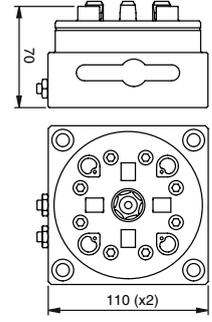
- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Références en acier trempé et rectifié
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Nettoyage par soufflage des références Z
- Positions d'indexation fixes 4x90°
- Verrouillage turbo
- Poids 4,4 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroHP, 3R-600.10-3

Mandrin de table pneumatique à ouverture et fermeture à l'aide d'un pistolet pneumatique.

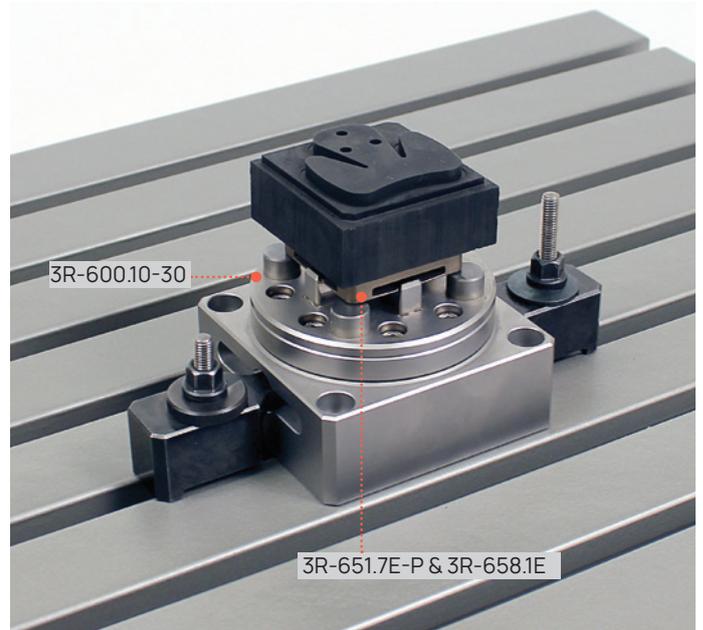
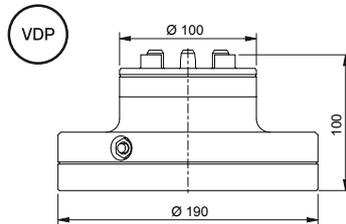
- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage d'air des références Z
- Références carbure XY
- Serrage turbo
- Poids 4,4 kg.



### Mandrin pneumatique, VDP, 3R-600.1-30V

Mandrin de table pneumatique à amortissement des vibrations.

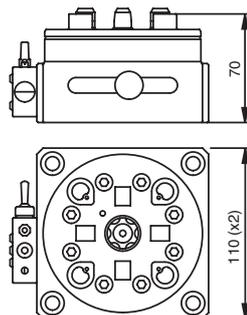
- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Pression pneumatique requise 6 ±1 bars
- Positions d'indexation fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage des références Z
- Verrouillage turbo
- Poids 6 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroStd, 3R-610.46-30

Mandrin pneumatique pour montage horizontal ou vertical.

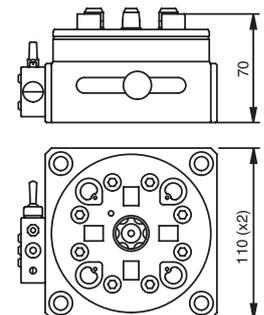
- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Unité pneumatique incluse
- Poids 4,4 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroHP, 3R-610.46-3

Mandrin pneumatique pour montage horizontal ou vertical.

- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Unité pneumatique incluse
- Références carbure XY
- Poids 4,4 kg.

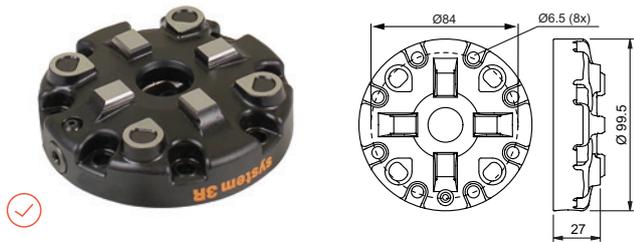


## Macro – Mandrins

### Mandrin manuel, MacroStd, 3R-600.28-S

Mandrin manuel (profil bas) moulé avec face arrière rectifiée. Peut être fixé sur une table machine ou avec une plaque d'adaptation 3R-A26488.

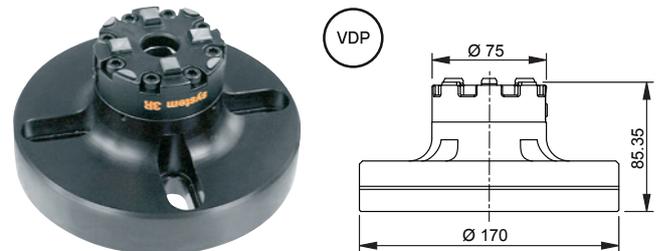
- Couple de serrage 6 Nm
- Barre de traction requise 3R-605.2
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Connexion d'arrosage
- Poids 1,1 kg.



### Mandrin manuel, VDP, 3R-600.24-V

Mandrin de table manuel à amortissement des vibrations Ø170 mm.

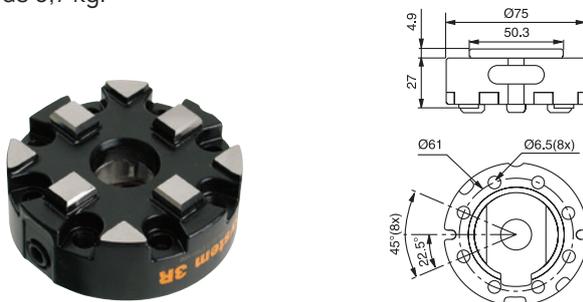
- Barre de traction requise 3R-605.2
- Couple de serrage 6 Nm
- Hauteur de montage 85 mm
- Distance entr'axe de fixation 63 à 100 mm
- Poids 6 kg.



### Mandrin manuel, MacroStd, 3R-600.23-S

Mandrin moulé avec bride de montage pour installation sur la broche ou une ferrure de la machine.

- Barre de traction requise 3R-605.2
- Couple de serrage 6 Nm
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Connexion d'arrosage
- Poids 0,7 kg.



### Mandrin manuel, 3R-SP15055

Mandrin coulé avec bride rectifiée. Intégration à une ferrure ou un plateau.

- Couple de serrage 6 Nm
- Barre de traction requise 3R-605.2
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Raccord d'arrosage
- Poids 0,7 kg.



### Mandrin manuel, MacroStd, 3R-600.24-S

Mandrin moulé avec face arrière rectifiée. Prévu pour la fixation sur la broche de machine à l'aide du plateau adaptateur 3R-A11489 ou sur la table de machine à l'aide d'une ferrure.

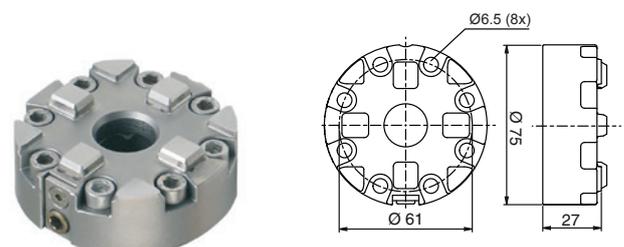
- Barre de traction requise 3R-605.2
- Couple de serrage 6 Nm
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Raccord d'arrosage
- Poids 0,7 kg.



### Mandrin manuel, MacroHP, 3R-600.24RS

Mandrin manuel pour support Macro. Conçu pour montage permanent.

- Couple de serrage 6 Nm
- Résistante à la corrosion
- Barre de traction requise 3R-605.2RS
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Poids 0,7 kg.



## Macro – Mandrins

### Mandrin pneumatique, MacroStd, 90412.1X

Mandrin pneumatique supplémentaire avec adaptateur rotatif. Prévu pour axes B et similaires. Raccordement pneumatique par l'arrière. Pour plus d'informations, prière de contacter System 3R.

- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Barre de traction requise 3R-605.1 or 3R-605.4
- Serrage turbo.



### Mandrin pneumatique, MacroHP, 90412.2X

Mandrin pneumatique incorporé avec adaptateur rotatif à l'arrière. Prévu pour axes B et similaires. Raccordement pneumatique par l'arrière. Pour plus d'informations, prière de contacter System 3R.

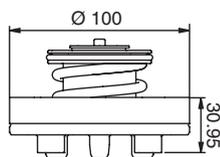
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Serrage turbo.



### Mandrin pneumatique, MacroStd, 3R-SP24460

Mandrin pneumatique à encastrer, par exemple dans une ferrure, sur une tête à diviser ou un axe B.

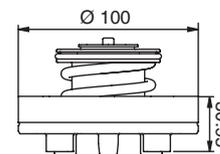
- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage d'air des références Z
- Serrage turbo
- Poids 1,8 kg.



### Mandrin pneumatique intégré, MacroHP, 3R-SP26771-RS

Mandrin pour support Macro. Pour installation permanente sur la broche ou une ferrure de la machine.

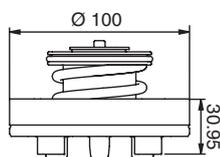
- Force de serrage 6000 N
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Barre de traction requise 3R-605.1RS
- Références carbure XY
- Résistante à la corrosion
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Poids 1,8 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroHP, 3R-SP26771

Mandrin pneumatique à encastrer, par exemple dans une ferrure, sur une tête à diviser ou un axe B.

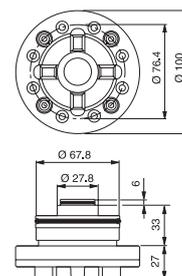
- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Pression pneumatique requise de 6±1 bars
- Références carbure XY
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage d'air des références Z
- Serrage turbo
- Poids 1,8 kg.



### Mandrin pneumatique, MacroHP, 3R-SP7359

Mandrin pneumatique intégrable à une ferrure, un dispositif de division ou un axe B, par exemple.

- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Pression d'air requise 6±1 bars
- Références carbure XY
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Nettoyage par soufflage des références Z
- Verrouillage turbo
- Poids 1,8 kg.



### 3R-SP7359-RS

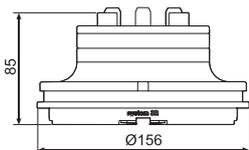
- Exécution résistante à la corrosion, autrement mêmes caractéristiques que 3R-SP7359.
- Barre de traction requise 3R-605.1 RS.

## Macro – Adaptateur de mandrins et adaptateurs

### Adaptateur de mandrin, MacroMagnum-Magnum, 3R-682.600-A

Adaptateur de mandrin avec mandrin pneumatique Macro incorporé pour fixation sur 3R-686.10-2A.

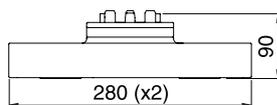
- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4
- Pression pneumatique requise de  $6 \pm 1$  bars
- Positions d'indexage fixes  $4 \times 90^\circ$
- Serrage turbo
- Poids 4,5 kg.



### Adaptateur de mandrin, Dynafix-Macro, 3R-772-600A

Adaptateur de mandrin avec mandrin pneumatique Macro incorporé pour fixation sur 3R-770-1A ou 3R-770-5A.

- Barre de traction requise 3R-605.1 ou 3R-605.4.
- Pression pneumatique requise de  $6 \pm 1$  bars
- Références carbure XY
- Serrage turbo.
- Poids 11 kg.

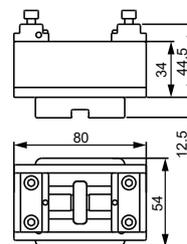


### Étau de centrage, Macro, 3R-658-CV

Étau de centrage sur élément de référence Macro.

Plusieurs mâchoires disponibles (non incluses).

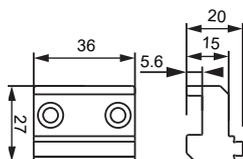
- Longueur de l'étau 80 mm
- Largeur des mâchoires 36 mm
- Longueur de serrage 30/78 mm
- Force de serrage 16 000 N
- Poids 0,9 kg.



### Paire de mâchoires de serrage, Macro, 3R-658-J2

Mâchoires de serrage, 36 mm. Pour étau de centrage, Macro, 3R-658-CV.

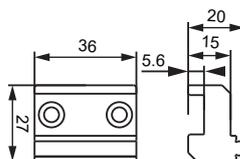
- Poids 0,2 kg.



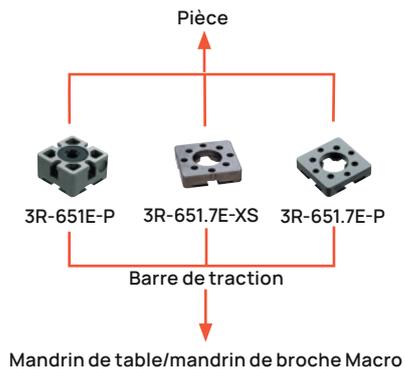
### Paire de mâchoires de préhension, Macro, 3R-658-J1

Mâchoires de préhension, 36 mm. Pour étau de centrage, Macro, 3R-658-CV.

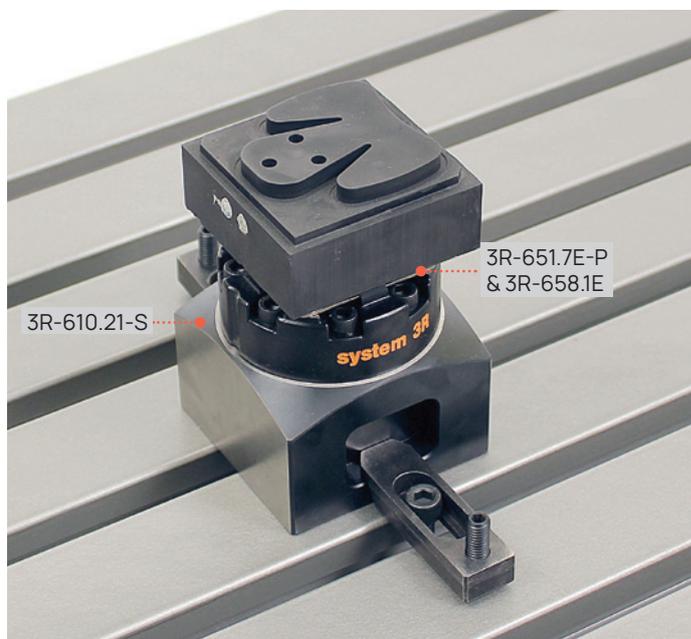
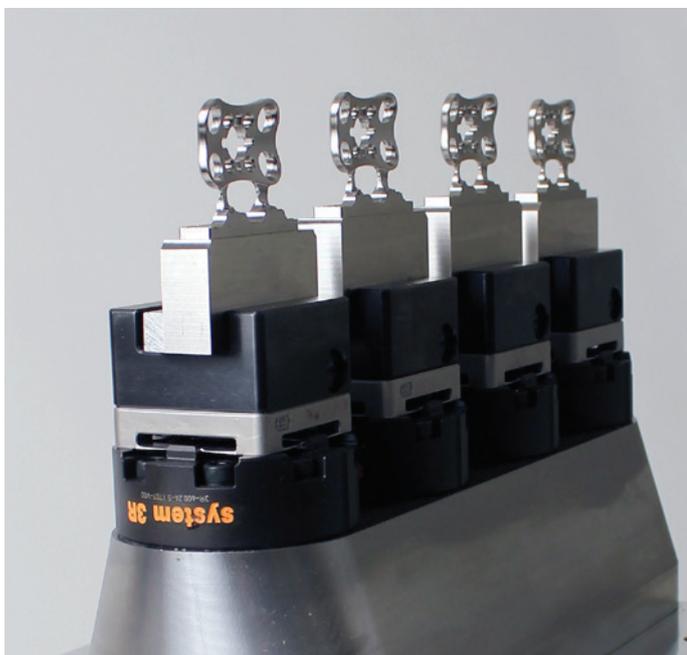
- Poids 0,2 kg.



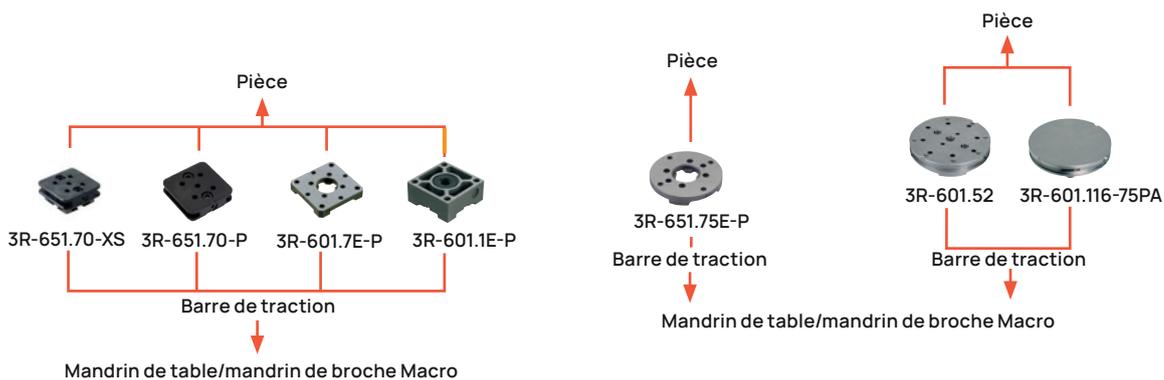
## Macro - Palettes et éléments de références



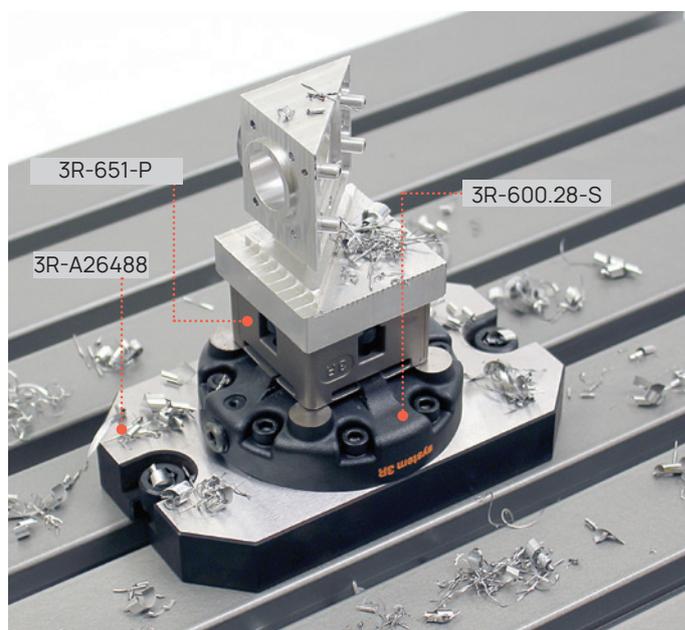
Palettes & éléments de réf., 54x54 mm	Numéro d'article	Caractéristiques
Élément de référence trempé 12,5 mm, HP	3R-651.7E-P	inoxydable
Élément de référence trempé 12,5 mm, Std	3R-651.7E-XS	
Palette trempée 30 mm, HP	3R-651E-P	inoxydable



## Macro - Palettes et éléments de références



Palettes et éléments de réf., 70x70 mm	Numéro d'article	Caractéristiques
Élément de référence trempé 12,5 mm, HP	3R-601.7E-P	inoxydable
Palette trempée 30 mm, HP	3R-601.1E-P	inoxydable
Palette non trempée, HP	3R-651.70-P	élément de référence 54x54 mm
Palette non trempée, Std	3R-651.70-XS	élément de référence 54x54 mm
<b>Élément de réf., Ø75 mm</b>		
Élément de référence trempé 12,5 mm Std et HP	3R-651.75E-P	inoxydable
<b>Palettes, Ø116 mm</b>		
Palette trempée HP	3R-601.52	3Refix Ø10 mm, inoxydable
Palette non trempée HP	3R-601.116-75PA	Avec élément de référence Ø75 mm



## Macro – Palettes, éléments de références et accessoires

### Palette Ø 116 mm, 3R-601.116-75PA

Palette non trempée avec élément de référence 3R-651.75-P.

- Références X, Y & Z trempées
- Prête à recevoir un porte-code
- Prête pour automatisation.



### Accessoires :

#### Bague d'étanchéité, Haute, 3R-612.116-A

Adapté pour quelques mandrins avec barre de traction 3R-605.1\*.

**NOTE :** Utilisable uniquement avec les palettes de 116 mm de diamètre.



#### Bague d'étanchéité, Basse, 3R-612.116-S

Adapté pour quelques mandrins avec barre de traction 3R-605.2\*.

**NOTE :** Utilisable uniquement avec les palettes de 116 mm de diamètre.



\* Pour tout complément d'information, prière de s'adresser à System 3R.

### PT Palette 70x70 mm, 3R-651.70-P

Palette non trempée avec élément de référence 3R-651.7-P.

- Prête à recevoir un porte-code
- Prête pour automatisation
- Prise à l'extérieur de la palette
- Joint d'étanchéité entre la palette et le mandrin
- Poids 1 kg.



PT = Process Tooling

### PT Palette 70x70 mm, 3R-651.70-XS

Palette non trempée avec élément de référence 3R-651.7-XS

- Références X, Y & Z trempées
- Prête à recevoir un porte-code
- Prête pour automatisation
- Prise à l'extérieur de la palette
- Joint d'étanchéité entre la palette et le mandrin
- Poids 1 kg.



### Accessoires :

#### PT Bague d'étanchéité, Haute, 3R-612.54-A

Adapté pour quelques mandrins avec barre de traction 3R-605.1\*



PT

#### PT Bague d'étanchéité, Basse, 3R-612.54-S

Adapté pour quelques mandrins avec barre de traction 3R-605.2\*



PT

\* Pour tout complément d'information, prière de s'adresser à System 3R.



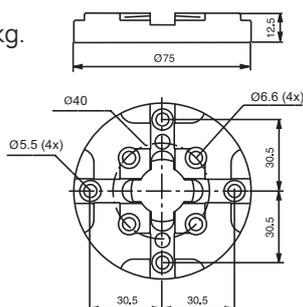
Exemple d'application.

### Élément de référence Ø 75 mm, 3R-651.75E-P

Trempée et fraisée, avec orifices prévus pour huit vis de fixation.

**NOTE :** Fixation sur la pièce ou la ferrure avant serrage dans le mandrin.

- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Faces supérieure et inférieure rectifiées en parallèle
- Résiste à la corrosion
- Fournies par jeux de 10.
- Poids de l'emballage 2,7 kg.

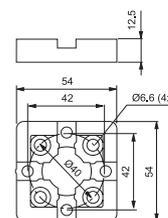


### Élément de référence 54x54 mm, MacroHP, 3R-651.7E-P

Trempage et moulage de précision avec trous de dégagement pour quatre vis de fixation.

**NOTE :** Fixation sur la pièce ou la ferrure avant serrage dans le mandrin.

- Adapté au changement automatique
- Faces inférieure et supérieure rectifiées en parallèle
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Résistant à la corrosion
- Emballage de 8
- Poids de l'emballage 1,3 kg.



## Macro – Palettes, éléments de références

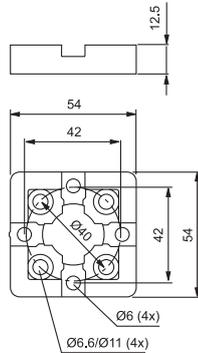
### Élément de référence 54x54 mm, MacroStd, 3R-651.7E-XS

Palette trempée pour électrodes et ébauches en cuivre.

**NOTE :** Doit être montée sur l'ébauche avant d'être serrée dans un mandrin. Pour électrodes graphites.

Plateau intermédiaire 3R-658.1E requis.

- Surfaces latérales non traitées
- Fournies par jeux de 8.
- Poids de l'emballage 1,3 kg.

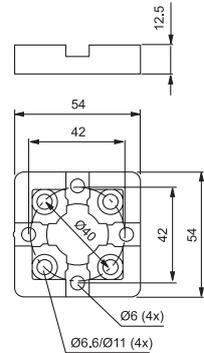


### Élément de référence 54x54 mm, MacroStd, 3R-651.7E-S

Palette trempée pour électrodes et ébauches en cuivre.

**NOTE :** Doit être montée sur l'ébauche avant d'être serrée dans un mandrin. Pour électrodes graphites. Plateau intermédiaire 3R-658.1E requis.

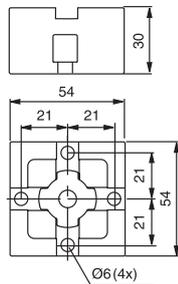
- Revêtement nickelé
- Surfaces latérales non traitées
- Fournies par jeux de 8.
- Poids de l'emballage 1,3 kg.



### Palette 54x54 mm, MacroHP, 3R-651E-P

Porte-électrode en acier trempé avec trous de dégagement pour quatre vis de fixation.

- Préparé pour recevoir un porteur codé
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Résistant à la corrosion
- Conduit d'arrosage
- Emballage de 8
- Poids de l'emballage 3,4 kg.

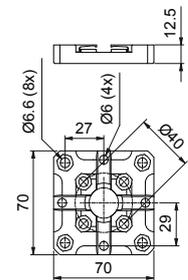


### Élément de référence 70x70 mm, MacroHP, 3R-601.7E-P

Trempe et moulage de précision avec trous de dégagement pour quatre vis de fixation.

**NOTE :** Fixation sur la pièce ou la ferrure avant serrage dans le mandrin.

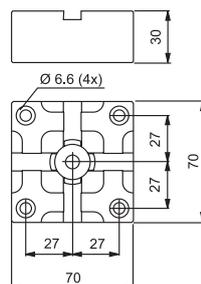
- Faces inférieure et supérieure rectifiées en parallèle
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Résistant à la corrosion
- Emballage de 5
- Poids de l'emballage 3 kg.



### Palette 70x70 mm, MacroHP, 3R-601.1E-P

Porte-électrode en acier trempé avec trous de dégagement pour quatre vis de fixation.

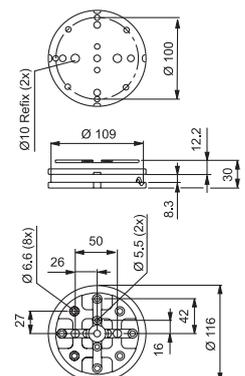
- Préparé pour recevoir un porteur codé
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Résistant à la corrosion
- Conduit d'arrosage
- Emballage de 5
- Poids de l'emballage 3,2 kg.



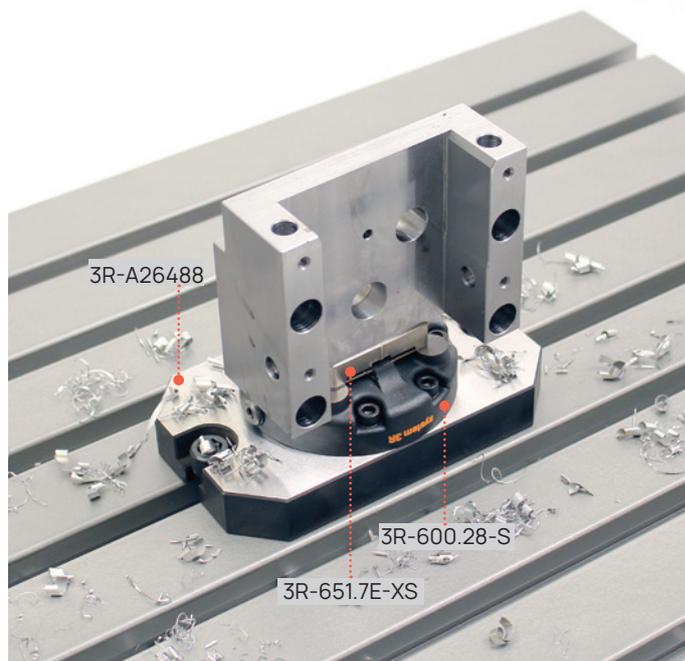
### Palette Ø116 mm, MacroHP, 3R-601.52

Palette en acier trempé avec trous 3Refix et trous de dégagement pour dix vis de fixation.

- Trous 3Refix Ø10 mm
- Préparée pour recevoir un porteur codé
- Faces supérieure et inférieure rectifiées en parallèle
- Positions d'indexage fixes 4x90°
- Résistante à la corrosion
- Poids 1,9 kg.



## Macro – Accessoires



### Barres de traction

#### 3R-605.1E

- Ø20x57,1 mm avec trou d'arrosage Ø7 mm
- Emballage de dix.



#### 3R-605.1EE

- Disponible en jeu de 40.



#### 3R-605.2

- Ø20x36,9 mm avec trou d'arrosage Ø7 mm



#### 3R-605.2E

- Disponible en jeu de 5.



#### 3R-605.2EE

- Disponible en jeu de 20.

#### 3R-605.4E

- Pour palettes rondes adaptées au changement automatique
- Ø20x57,1 sans trou d'arrosage
- Livrés par jeu de 10.

#### 3R-605.4EE

- Disponible en jeu de 40.

#### 3R-605.10

- Ø20x13 mm
- Résistante à la corrosion



#### 3R-605.10E

- Disponible en jeu de 10.



#### 3R-605.10EE

- Disponible en jeu de 20.



### Kit pour mesurer la force de serrage, 3R-SSP115-BASE

Pour mandrin pneumatique ou manuel. Cette unité autonome s'utilise avec des barres de traction individuelles ou des kits. Compatible avec MacroJunior, Macro, MacroMagnum et Dynafix.

**NOTE :** Nécessite des barres de traction avec interface baïonnette similaire à 3R-605.1.

- Kit d'extension pour utilisation avec Macro/MacroMagnum, 3R-SSP115-MACRO
- Temp. de service +10 à +40 °C
- Jauge Ø90x47 mm
- Plage de travail 1 à 22 kN
- Écart ± 0,1 kN.
- Poids :  
Écran 0,34 kg.  
Jauge 1,3 kg.



### Kit d'extension, 3R-SSP115-Macro

Kit d'extension pour 3R-SSP115-BASE.

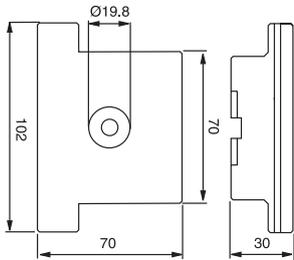


## Macro – Accessoires

### Règle de contrôle, 3R-606.1

Prévue pour le réglage des positions angulaires et pour le centrage des mandrins Macro.

- Orifice de centrage rectifié.
- Longueur de mesure 100 mm
- Poids 1,4 kg.

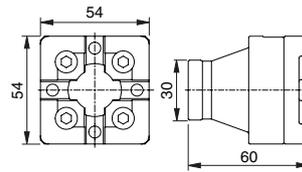


### Règle de contrôle, 3R-656.1

Prévue pour le réglage de la position angulaire.

Diamètre extérieur rectifié pour le centrage.

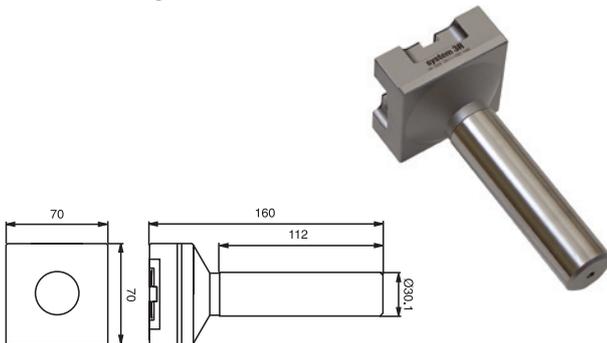
- Longueur de mesure 50 mm
- Poids 0,8 kg.



### Mandrin de contrôle, 3R-606

Pourvu d'une référence C rectifiée pour le réglage des mandrins Macro.

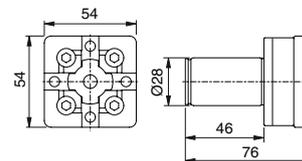
- Longueur de mesure 110 mm
- Poids 2,3 kg.



### Mandrin de contrôle, 3R-656

Mandrin de contrôle avec référence C rectifiée pour réglage des mandrins Macro.

- Longueur de mesure 38 mm
- Poids 1 kg.



### Kit de conversion, 90842.01

Permet de convertir 3R-600.24-S afin de permettre le montage d'une barre de traction longue 3R-605.1.



### Kit de conversion, 3R-A27634

Permet de convertir 3R-600.28-S afin de permettre le montage d'une barre de traction longue 3R-605.1.

- Hauteur supplémentaire 18,5 mm.



## Macro – Accessoires

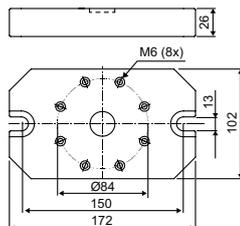
### Bague de centrage, 3R-612.6

Prévue pour le centrage du mandrin 3R-600.20.



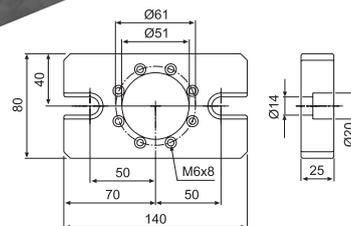
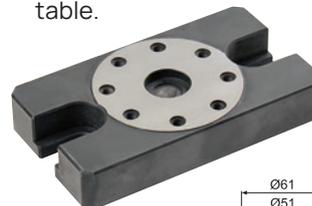
### Plaque d'adaptation, 3R-A26488

Pour le montage de 3R-600.28-S.



### Plateau adaptateur, 3R-A19724

Prévu pour le montage des mandrins 3R-400.34, 3R-460.34 et 3R-600.24-S sur la table de machine. Fourni avec des vis de fixation pour le mandrin et la table.



### Protection contre les éclaboussures, 90027

Protection prévue pour les mandrins Macro munis d'une barre de traction longue. Peut également servir de couverture lorsque les mandrins ne sont pas utilisés.

**NOTE :** Ne fonctionne pas avec la bague d'étanchéité 3R-612.116.



### Clés dynamométriques, 3R-614-04

Principalement pour mandrins MacroCombi et 3Refix Ø 10.

- 4 Nm.

### 3R-614-06

Pour mandrins Macro.

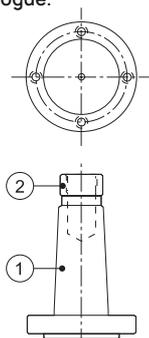
- 6 Nm.



### Cône de tour, 3R-TXXXX

Fixation conique pour le montage des mandrins sur les cônes de broche.

**NOTE :** Fabrication sur demande suivant les renseignements spécifiés concernant le type de machine, le cône (1), le filetage de la barre de traction (2) et le mandrin System 3R à installer. Veuillez remplir le formulaire de commande situé à la fin du catalogue.



### Clé Allen, 3R-333-03

- 3 mm
- Fournie par jeux de 10.



### Clé Allen, 3R-333-05

- 5 mm
- Fournie par jeux de 10.



## Macro – Accessoires

### Raccord pour pistolet pneumatique, 90815

Prévu pour la commande des mandrins pneumatiques à l'aide d'un pistolet pneumatique.

- Emballage de deux.



### Clé pour bague de verrouillage, 3R-605-GE

Prévue pour lever la bague de verrouillage des barres de traction.

- Fournies par jeux de 2.



### Unité de commande, 3R-611.2

Prévue pour la commande au pied des mandrins pneumatiques.



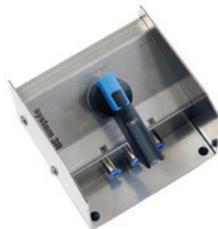
### Unité de commande, 3R-611.4

Unité de commande des mandrins pneumatiques. Trois fonctions – ouverture/fermeture.



### Unité de commande, 3R-611.46

Unité de commande des mandrins pneumatiques. Trois positions – ouvert/neutre/fermé.



### Porteur codé, 3R-863.01-10

Pourvu d'une identification unique préprogrammée. Adapté aux accessoires des systèmes de référence Macro et Dynafix.

- Fournies par jeux de 10.



## Mandrins 3Refix

Lors du positionnement à l'aide d'un mandrin 3Refix, serrez toujours en premier lieu le dispositif d'expansion du trou R0.

### 3R-901-10E-TX

- Trous de référence 3Refix Ø10 mm
- Couple de serrage recommandé 4 Nm
- Emballage de dix
- Poids de l'emballage 0,2 kg.

### 3R-901-20E

- Trous de référence 3Refix de Ø20 mm
- Couple de serrage recommandé 10 Nm
- Emballage de dix
- Poids de l'emballage 1 kg.

### 3R-901-10RS

- Trous de référence 3Refix Ø10 mm
- Résistant à la corrosion
- Couple de serrage recommandé 4 Nm
- Poids de l'emballage 0,5 kg.

### 3R-901-20RS

- Trous de référence 3Refix de Ø20 mm
- Résistant à la corrosion
- Couple de serrage recommandé 10 Nm
- Poids de l'emballage 0,1 kg.

