

MANDRINS PNEUMATIQUES DE HAUTE PRECISION

 **MicroCentric**



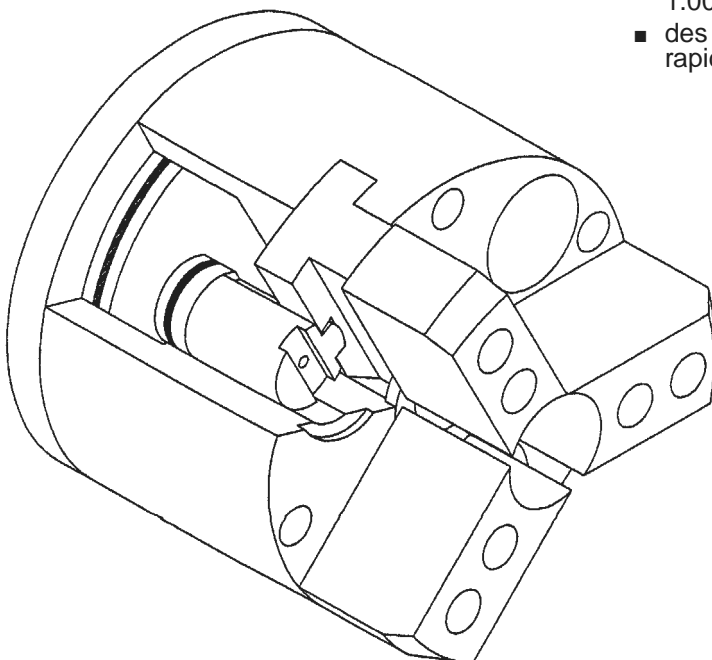
GAMET[®]
PRECISION

L'Avant-Garde de l'Usinage de Haute Précision

Améliore la qualité et l'efficacité de vos opérations

d'usinage de reprise grâce à une meilleure concentricité de la pièce. Une plus grande précision de serrage améliore la qualité de la pièce, ce qui se traduit par une meilleure productivité et des coûts réduits. C'est pour cette raison que les mandrins pneumatiques MicroCentric sont des outils de serrage supérieurs, pour nombre d'opérations d'usinage de reprise. Tous les mandrins MicroCentric sont polyvalents pour serrage sur diamètre extérieur et sur diamètre intérieur, et sont disponibles en version rotative ou statique. La simplicité de leur montage et utilisation, leur haute précision et leur force de serrage réglable en font des systèmes indispensables pour de nombreuses applications, notamment :

- Tournage ébauche et tournage finition
- Rectification cylindrique
- Fraisage, Perçage et Taraudage
- Perçage profond
- Soudure
- Traitement thermique à induction
- Taillage/Rectification de Pignons de boîtes de vitesses
- Electro-érosion
- Contrôle
- Manutention



25 ans d'ingénierie de pointe

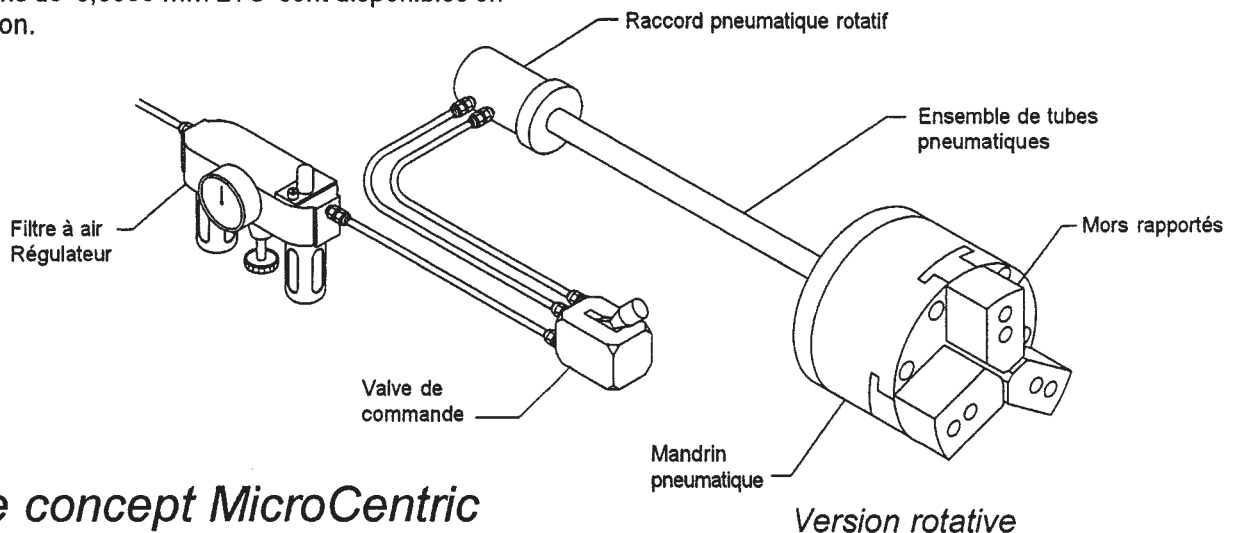
ont fait de MicroCentric le premier fabricant de mandrins de précision du monde. Pour compléter sa haute précision, MicroCentric offre également une large gamme de modèles de mandrins pour répondre aux différentes machines et applications sur pièce. MicroCentric a mis au point et breveté des concepts de mandrins qui comportent:

- des modèles à grande vitesse, jusqu'à 10.000 tr/mn,
- des modèles statiques avec alésage traversant
- des modèles à enveloppe d'étanchéité
- des modèles rotatifs à alésage traversant
- des mandrins avec une course de mors de 1.00" sur diamètre
- des systèmes de précision pour changement rapide de mors

une qualité inégalée, un concept inimitable

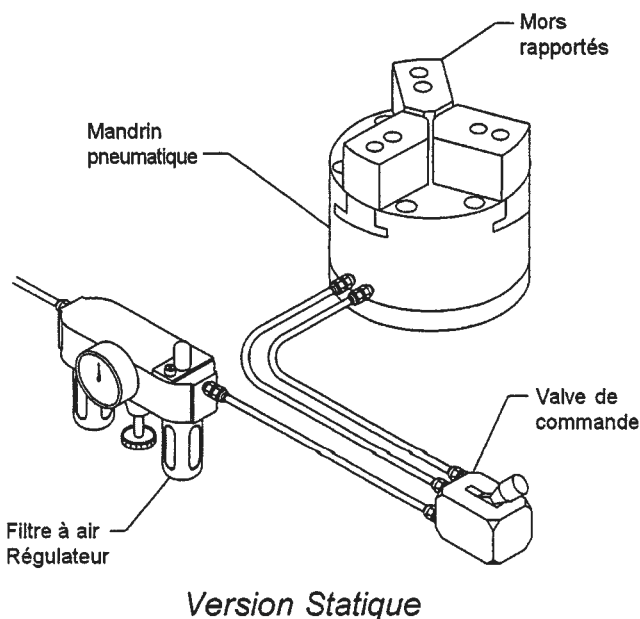
Une précision de 0,0015 mm LTC

Sur la plupart des modèles, la précision de serrage standard est de 0,0015 mm LTC. Des précisions de moins de 0,0005 mm LTC sont disponibles en option.



Le concept MicroCentric

Les mandrins pneumatiques de MicroCentric consistent en un système intégré de mors coulissants avec cylindre pneumatique incorporé. Ils sont alimentés en air par un ensemble de tubes pneumatiques rotatifs, ou bien directement, par un accès sur le côté du corps pour les applications statiques. Ces mandrins sont actionnés par valve pneumatique manuelle ou électronique, et par une unité composée d'un filtre à air régulateur. La pièce est serrée dans les mors rapportés, qui sont usinés dans une configuration qui convient au serrage et au positionnement de la pièce.



Des solutions de serrage complètes pour vos applications spéciales

Depuis plus de 25 ans MicroCentric se spécialise dans la conception de systèmes complets pour applications spéciales. Nous dessinons et fabriquons des mors rapportés spéciaux, des butées de pièce, des éjecteurs et des plaques de montage. Nous modifions également nos modèles standard et mettons au point des mandrins totalement spéciaux pour répondre aux besoins spécifiques de nos clients. Nos ingénieurs se consacrent à la recherche de solutions novatrices pour vos applications d'usinage de précision.

Mandrins pneumatiques rotatifs standard



Répétabilité (LTC)

En standard 0,0015 mm

Sur modèles de 12, 14 et 16" la précision est de 0,0025 mm

Caractéristiques :

- système intégré avec cylindre pneumatique incorporé
- polyvalent pour serrage sur alésage et sur diamètre extérieur
- pression de serrage réglable pour le serrage sans déformation des pièces fragiles
- mors de base et pistons entraîneurs trempés et ajustés pour une haute précision à long terme
- plaque arrière en acier pour surface de montage rectifiée
- alésage traversant standard pour liquide refroidissement (sauf modèles 3-50)
- distributeur en version fixe (sauf modèles 4-360 et 6-360, livrés avec raccords mobiles)

Equipement Standard

- un jeu de mors rapportés en acier
- graisse E6
- pistolet graisseur pour certains modèles
- manuel pour l'installation et l'entretien
- certificat de contrôle
- clé en "T"

| Diamètre | Modèle | Ouverture des mors (au dia.) | Force des mors maxi | Pression air maxi (bar) | Tr/mn maxi | Poids (kg) |
|-----------|----------|------------------------------|---------------------|-------------------------|------------|------------|
| 75 - 3" | 3-50-3 | 1.2 | 140 daN | 5 bar | 5.000 | 1.4 |
| | 3-50C-3 | 1.2 | 140 daN | 5 bar | 5.000 | 1.4 |
| 100 - 4" | 4-40-3 | 1.0 | 212 daN | 5 bar | 4.000 | 2.7 |
| | 4-120-3 | 3.0 | 212 daN | 5 bar | 4.000 | 3.2 |
| | 4-360-3 | 9.0 | 175 daN | 5 bar | 3.000 | 3.6 |
| 150 - 6" | 6-40-3 | 1.0 | 480 daN | 5 bar | 3.500 | 6.4 |
| | 6-120-3 | 3.0 | 480 daN | 5 bar | 3.500 | 7.3 |
| | 6-360-3 | 9.0 | 410 daN | 5 bar | 2.400 | 8.2 |
| 200 - 8" | 8-120-3 | 3.0 | 850 daN | 5 bar | 3.500 | 18.2 |
| | 8-380-3 | 9.6 | 725 daN | 5 bar | 3.000 | 20.0 |
| 250 - 10" | 10-220-3 | 5.5 | 1345 daN | 5 bar | 3.000 | 34.1 |
| | 10-400-3 | 10.1 | 1215 daN | 5 bar | 2.500 | 34.1 |
| 300 - 12" | 12-400-3 | 10.1 | 1760 daN | 5 bar | 2.150 | 45.9 |
| 350 - 14" | 14-400-3 | 10.1 | 2175 daN | 5 bar | 1.750 | 62.3 |
| 400 - 16" | 16-400-3 | 10.1 | 2385 daN | 5 bar | 1.500 | 109 |

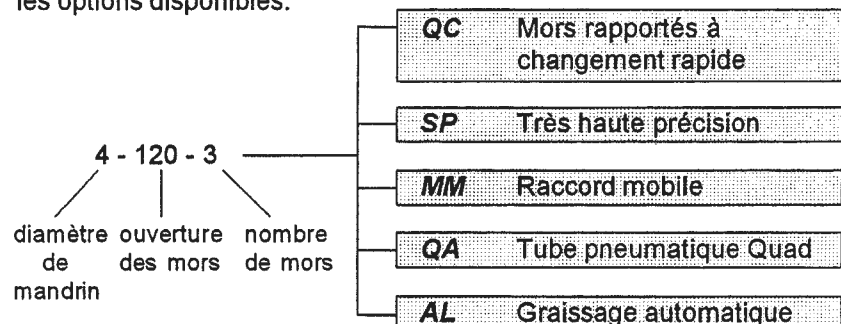
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis

Les mandrins pneumatiques rotatifs sont disponibles en configurations à 3 ou 2 mors. Devis sur demande pour les modèles avec ouverture des mors entre 12,5 et 25 mm, et autres configurations spéciales.

Pour une installation et un fonctionnement corrects, les mandrins rotatifs nécessitent un ensemble de tubes pneumatiques, une valve de commande et une unité de filtre à air / régulateur / graisseur.

Options pour mandrins pneumatiques rotatifs

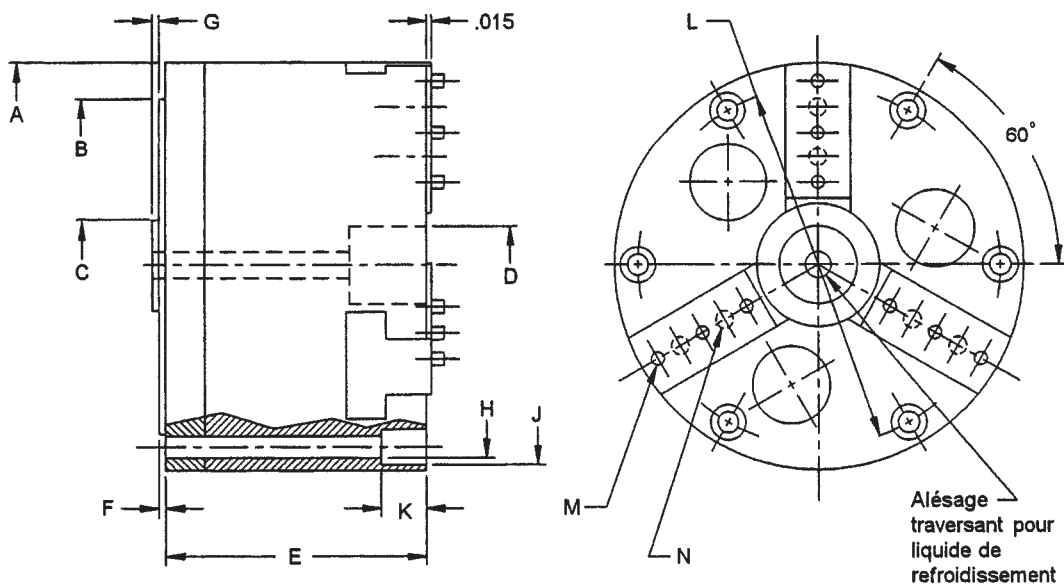
Les mandrins pneumatiques rotatifs sont disponibles avec diverses options. Le schéma ci-dessous explique la codification standard et les options disponibles.



Des mandrins indispensables pour les opérations de reprise, pour les pièces à parois fines, et pour d'autres applications d'usinage de haute précision.

| Modèle | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N |
|----------|-------|--------|------|------|-------|-----|------|------|------|------|--------|-----|-----|
| 3-50-3 | 80,6 | 50,80 | 14,3 | --- | 39,0 | 1,5 | 3,7 | 5,4 | 8,7 | 7,6 | 69,85 | 3,2 | M5 |
| 3-50C-3 | 80,6 | 50,80 | 19,1 | --- | 39,0 | 1,5 | 7,4 | 5,4 | 8,7 | 7,6 | 69,85 | 3,2 | M5 |
| 4-40-3 | 100,3 | 82,52 | 19,1 | 19,1 | 52,3 | 1,5 | 4,8 | 5,4 | 8,7 | 11,1 | 88,90 | 3,2 | M5 |
| 4-120-3 | 100,3 | 82,52 | 19,1 | 19,1 | 62,5 | 1,5 | 4,8 | 5,4 | 8,7 | 21,3 | 88,90 | 3,2 | M5 |
| 4-360-3 | 100,3 | 82,52 | 19,1 | --- | 76,4 | 1,5 | 16,5 | 5,4 | 8,7 | 34,9 | 88,90 | 3,2 | M5 |
| 6-40-3 | 151,1 | 124,97 | 19,1 | 24,5 | 52,3 | 3,1 | 3,3 | 6,7 | 10,5 | 7,4 | 135,89 | 3,2 | M5 |
| 6-120-3 | 151,1 | 124,97 | 19,1 | 24,5 | 62,5 | 3,1 | 3,3 | 6,7 | 10,5 | 7,4 | 135,89 | 3,2 | M5 |
| 6-360-3 | 151,1 | 124,97 | 19,1 | 24,5 | 76,5 | 3,1 | 4,7 | 6,7 | 10,5 | 7,4 | 135,89 | 3,2 | M5 |
| 8-120-3 | 201,9 | 167,64 | 30,1 | 24,5 | 87,0 | 3,2 | 12,6 | 10,7 | 17,4 | 12,7 | 182,88 | 6,4 | M10 |
| 8-380-3 | 201,9 | 167,64 | 30,1 | 24,5 | 98,4 | 3,2 | 12,1 | 10,7 | 17,4 | 12,7 | 182,88 | 6,4 | M10 |
| 10-220-3 | 252,7 | 215,90 | 30,1 | 24,5 | 101,6 | 4,7 | 9,0 | 10,7 | 17,4 | 12,7 | 233,68 | 6,4 | M10 |
| 10-400-3 | 252,7 | 215,90 | 30,1 | 24,5 | 101,6 | 4,7 | 9,0 | 10,7 | 17,4 | 12,7 | 233,68 | 6,4 | M10 |
| 12-400-3 | 303,5 | 247,65 | 30,1 | 24,5 | 101,6 | 4,7 | 9,0 | 13,5 | 19,8 | 12,7 | 266,70 | 6,4 | M10 |
| 14-200-3 | 354,0 | 279,40 | --- | --- | 101,6 | 4,7 | 9,0 | 17,4 | 24,4 | 12,7 | 317,50 | 6,4 | M10 |
| 16-400-3 | 405,1 | 304,80 | --- | --- | 136,5 | 4,7 | 9,0 | 17,4 | 24,4 | 12,7 | 355,60 | 6,4 | M10 |

Dimensions susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres



Mandrins pneumatiques statiques NR



Répétabilité

en standard 0,0015 mm LTC

Caractéristiques

- système intégré avec cylindre pneumatique incorporé
- arrivée d'air sur le côté du corps de mandrin
- polyvalence pour serrage sur alésage et sur diamètre extérieur
- pression de serrage réglable pour le serrage sans déformation des pièces fragiles
- mors de base et pistons entraîneurs trempés et ajustés pour une haute précision à long terme
- plaque arrière en acier avec surface de montage rectifiée
- alésage traversant standard (sauf modèle 4-360NR)

Équipement Standard

- un jeu de mors rapportés en acier
- graisse E6
- pistolet graisseur
- tuyaux pneumatiques avec raccords
- manuel pour l'installation et l'entretien
- certificat de contrôle

| Diamètre | Modèle | Ouverture des mors (au dia.) | Diamètre de l'alésage traversant | Force des mors maxi | Pression air maxi (bar) | Poids (kg) |
|-----------|--------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------|------------|
| 75 - 3" | 3-50NR12-3 | 1.3 | 12.0 | 140 daN | 5 bar | 1.4 |
| 100 - 4" | 4-40NR-3 | 1.0 | 15.8 | 212 daN | 5 bar | 2.7 |
| | 4-40NR19-3 | 1.0 | 19.0 | 212 daN | 5 bar | 2.7 |
| | 4-120NR-3 | 3.0 | 15.8 | 212 daN | 5 bar | 3.2 |
| | 4-120NR19-3 | 3.0 | 19.0 | 212 daN | 5 bar | 3.2 |
| | 4-360NR-3 | 9.0 | --- | 175 daN | 5 bar | 3.6 |
| | 4-360NR16-3 | 9.0 | 15.8 | 175 daN | 5 bar | 3.6 |
| 150 - 6" | 6-40NR-3 | 1.0 | 15.8 | 480 daN | 5 bar | 6.4 |
| | 6-40NR34-3 | 1.0 | 33.7 | 450 daN | 5 bar | 5.9 |
| | 6-120NR-3 | 3.0 | 15.8 | 480 daN | 5 bar | 7.3 |
| | 6-120NR34-3 | 3.0 | 33.7 | 450 daN | 5 bar | 6.8 |
| | 6-360NR-3 | 9.0 | 15.8 | 410 daN | 5 bar | 8.2 |
| | 6-360NR30-3 | 9.0 | 30.1 | 390 daN | 5 bar | 7.7 |
| 200 - 8" | 8-120NR-3 | 3.0 | 22.2 | 850 daN | 5 bar | 18.2 |
| | 8-120NR50-3 | 3.0 | 50.8 | 760 daN | 5 bar | 17.3 |
| | 8-380NR-3 | 9.6 | 22.2 | 725 daN | 5 bar | 20.0 |
| | 8-380NR50-3 | 9.6 | 50.8 | 650 daN | 5 bar | 19.1 |
| 250 - 10" | 10-220NR-3 | 5.5 | 22.2 | 1345 daN | 5 bar | 34.1 |
| | 10-220NR76-3 | 5.5 | 76.2 | 1135 daN | 5 bar | 32.3 |

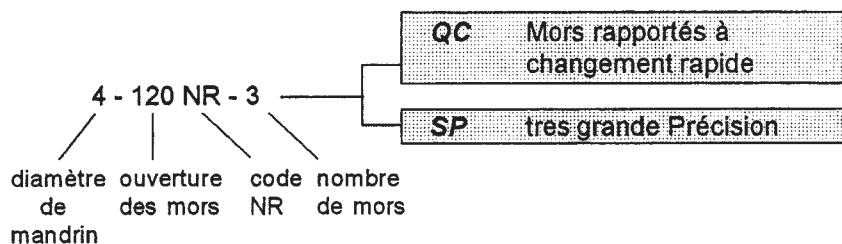
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis

Les mandrins NR sont disponibles en configuration à 3 ou 2 mors. Devis sur demande pour les modèles avec ouverture des mors entre 12 et 25 mm, grands diamètres et autres configurations spéciales.

Pour une installation et un fonctionnement corrects, les mandrins NR nécessitent une valve de commande et une unité de filtre à air / régulateur / graisseur.

Options pour Mandrins NR

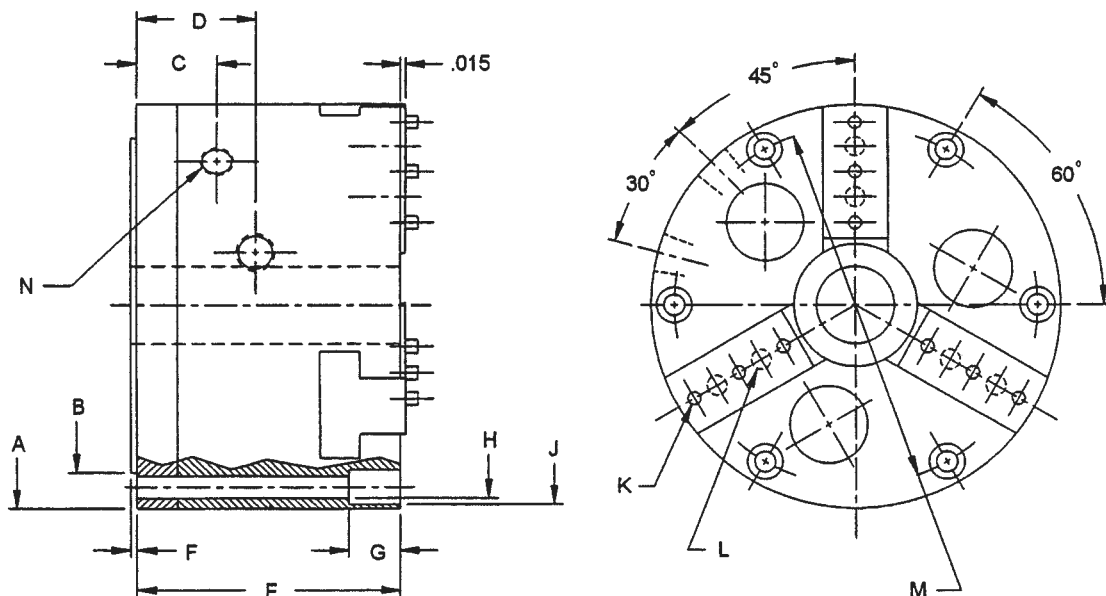
Les Mandrins NR sont disponibles avec diverses options. Le schéma ci-dessous explique la codification standard et les options disponibles :



Des mandrins indispensables pour les opérations de fraisage, perçage, manutention, ou autres applications statiques pour usinage de haute précision.

| Modèle | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N |
|--------------|-------|--------|------|------|-------|-----|------|------|------|-----|-----|--------|------------|
| 3-50NR12-3 | 80,6 | 50,80 | 12,7 | 19,1 | 39,0 | 1,5 | 7,6 | 5,4 | 8,7 | 3,2 | M5 | 69,85 | 10-32 UNF |
| 4-40NR-3 | 100,3 | 82,52 | 12,7 | 22,1 | 52,3 | 1,5 | 11,1 | 5,4 | 8,7 | 3,2 | M5 | 88,90 | 1/8-27 NPT |
| 4-40NR19-3 | 100,3 | 82,52 | 12,7 | 22,1 | 52,3 | 1,5 | 11,1 | 5,4 | 8,7 | 3,2 | M5 | 88,90 | 1/8-27 NPT |
| 4-120NR-3 | 100,3 | 82,52 | 12,7 | 27,7 | 62,5 | 1,5 | 21,3 | 5,4 | 8,7 | 3,2 | M5 | 88,90 | 1/8-27 NPT |
| 4-120NR19-3 | 100,3 | 82,52 | 12,7 | 27,7 | 62,5 | 1,5 | 21,3 | 5,4 | 8,7 | 3,2 | M5 | 88,90 | 1/8-27 NPT |
| 4-360NR-3 | 100,3 | 82,52 | 12,7 | 35,8 | 76,5 | 1,5 | 34,9 | 5,4 | 8,7 | 3,2 | M5 | 88,90 | 1/8-27 NPT |
| 4-360NR16-3 | 100,3 | 82,52 | 12,7 | 35,8 | 76,5 | 1,5 | 34,9 | 5,4 | 8,7 | 3,2 | M5 | 88,90 | 1/8-27 NPT |
| 6-40NR-3 | 151,1 | 124,97 | 12,7 | 22,1 | 52,3 | 3,1 | 7,4 | 6,7 | 10,4 | 3,2 | M5 | 135,89 | 1/8-27 NPT |
| 6-40NR34-3 | 151,1 | 124,97 | 12,7 | 22,1 | 52,3 | 3,1 | 7,4 | 6,7 | 10,4 | 3,2 | M5 | 135,89 | 1/8-27 NPT |
| 6-120NR-3 | 151,1 | 124,97 | 12,7 | 27,7 | 62,5 | 3,1 | 7,4 | 6,7 | 10,4 | 3,2 | M5 | 135,89 | 1/8-27 NPT |
| 6-120NR34-3 | 151,1 | 124,97 | 12,7 | 27,7 | 62,5 | 3,1 | 7,4 | 6,7 | 10,4 | 3,2 | M5 | 135,89 | 1/8-27 NPT |
| 6-360NR-3 | 151,1 | 124,97 | 12,7 | 35,8 | 76,5 | 3,1 | 7,4 | 6,7 | 10,4 | 3,2 | M5 | 135,89 | 1/8-27 NPT |
| 6-360NR30-3 | 151,1 | 124,97 | 12,7 | 35,8 | 76,5 | 3,1 | 7,4 | 6,7 | 10,4 | 3,2 | M5 | 135,89 | 1/8-27 NPT |
| 8-120NR-3 | 201,9 | 167,64 | 17,9 | 33,8 | 87,0 | 3,2 | 12,7 | 10,7 | 17,4 | 6,4 | M10 | 182,88 | 1/4-18 NPT |
| 8-120NR50-3 | 201,9 | 167,64 | 17,9 | 33,8 | 87,0 | 3,2 | 12,7 | 10,7 | 17,4 | 6,4 | M10 | 182,88 | 1/4-18 NPT |
| 8-380NR-3 | 201,9 | 167,64 | 18,2 | 43,4 | 98,4 | 3,2 | 12,7 | 10,7 | 17,4 | 6,4 | M10 | 182,88 | 1/4-18 NPT |
| 8-380NR50-3 | 201,9 | 167,64 | 18,2 | 43,4 | 98,4 | 3,2 | 12,7 | 10,7 | 17,4 | 6,4 | M10 | 182,88 | 1/4-18 NPT |
| 10-220NR-3 | 252,7 | 215,90 | 21,2 | 49,4 | 101,6 | 4,7 | 12,7 | 10,7 | 17,4 | 6,4 | M10 | 233,68 | 1/4-18 NPT |
| 10-220NR76-3 | 252,7 | 215,90 | 21,2 | 49,4 | 101,6 | 4,7 | 12,7 | 10,7 | 17,4 | 6,4 | M10 | 233,68 | 1/4-18 NPT |

Dimensions susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres



Mandrins pneumatiques à enveloppe de caoutchouc étanche RC



Concept

Les mandrins de haute précision sont souvent utilisés en milieu abrasif, où des particules peuvent pénétrer à l'intérieur du mandrin et entraîner une usure prématurée des composants se traduisant par une perte de précision au serrage. Ceci est valable pour la rectification, l'électro-érosion, le tournage sur céramiques et autres matériaux abrasifs. Les mandrins utilisés dans un tel milieu doivent être révisés et/ou remplacés fréquemment, et sont souvent la cause de temps morts coûteux, ou d'une mauvaise qualité de pièces.

MicroCentric a breveté un concept d'étanchéité qui consiste en une enveloppe de caoutchouc adaptée au corps du mandrin. Cette enveloppe est protégée par un boîtier en aluminium. Les mandrins ainsi équipés résistent aux agents contaminants et peuvent être immergés sans risque pour leur précision ni leur fonctionnement. Ces mandrins comportent une plaque arrière spéciale pour faciliter le montage sans retirer l'enveloppe étanche en caoutchouc.

| Diamètre | Modèle | Ouverture des mors (au dia.) | Force des mors maxi. | Pression air maxi (bar) | Tr/mn maxi | Poids (kg) |
|-----------|------------|------------------------------|----------------------|-------------------------|------------|------------|
| 75 - 3" | 3-50RC-3 | 1.2 | 140 daN | 5 bar | 5.000 | 1.4 |
| 100 - 4" | 4-120RC-3 | 3.0 | 212 daN | 5 bar | 4.000 | 4.1 |
| 150 - 6" | 6-120RC-3 | 3.0 | 480 daN | 5 bar | 3.500 | 8.6 |
| 200 - 8" | 8-120RC-3 | 3.0 | 850 daN | 5 bar | 3.500 | 21.8 |
| 250 - 10" | 10-220RC-3 | 5.5 | 1345 daN | 5 bar | 3.000 | 38.6 |

Données susceptibles d'être modifiées sans préavis

Répétabilité

En standard 0,0015 mm LTC

Caractéristiques

- système intégré avec cylindre pneumatique incorporé
- polyvalence pour serrage sur alésage et sur diamètre extérieur
- pression de serrage réglable pour le serrage sans déformation des pièces fragiles
- mors de base et pistons entraîneurs trempés et ajustés pour une haute précision à long terme
- enveloppe de caoutchouc-nitrile
- boîtier en aluminium
- plaque arrière en acier avec surface de montage rectifiée
- alésage traversant standard pour liquide de refroidissement (sauf modèle 3-50)
- raccord en version fixe

Equipement Standard

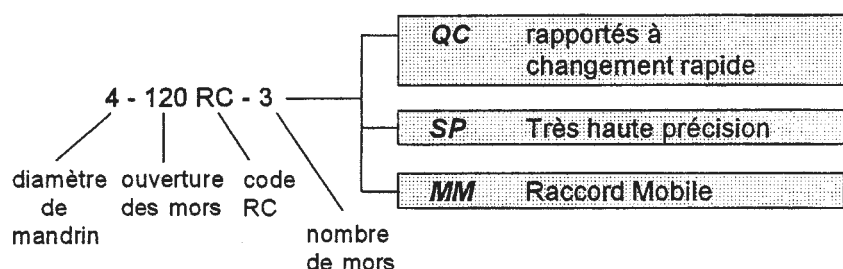
- un jeu de mors rapportés en acier
- graisse E6
- pistolet graisseur
- manuel pour l'installation et l'entretien
- encombrement et plans d'ensemble du mandrin avec nomenclature
- certificat de contrôle

Les mandrins RC sont disponibles en configuration à 3 ou 2 mors. Devis sur demande pour modèles statiques et autres configurations spéciales.

Pour une installation et un fonctionnement corrects, les mandrins RC nécessitent un ensemble de tubes pneumatiques, une valve de commande et une unité de filtre à air / régulateur / graisseur.

Options pour Mandrins RC

Les mandrins RC sont disponibles en diverses options. Le schéma ci-dessous explique la codification standard et les options disponibles :

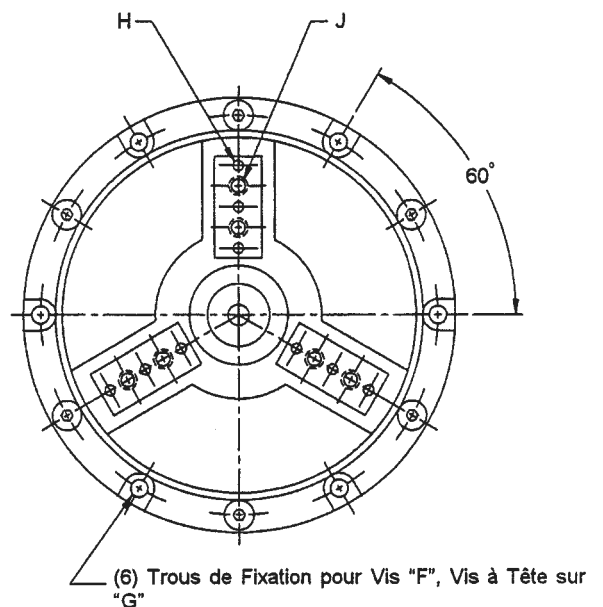
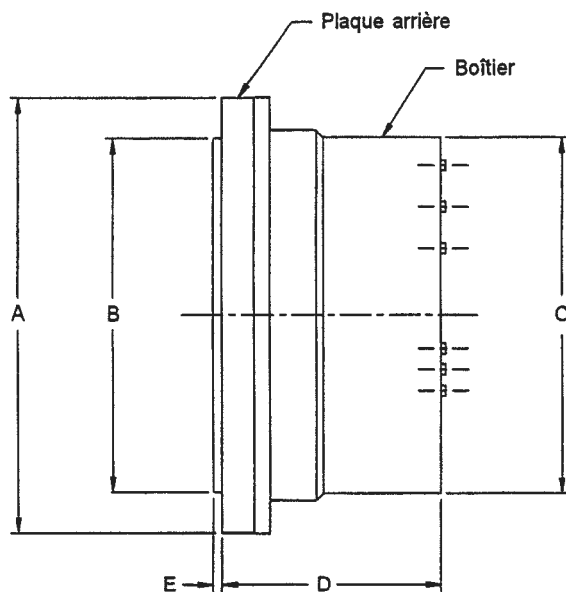


Le concept breveté de l'enveloppe en caoutchouc isole le mandrin des agents contaminants lors d'applications de rectification ou autres applications abrasives.

| Modèle | A | B | C | D* | E | F | G | H | J |
|------------|-------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| 3-50RC-3 | 113,8 | 82,55 | 88,9 | 43,0 | 3,1 | M5 | 103,9 | 3,2 | M5 |
| 4-120RC-3 | 133,0 | 107,95 | 108,7 | 68,1 | 3,1 | M5 | 122,2 | 3,2 | M5 |
| 6-120RC-3 | 189,2 | 158,75 | 160,7 | 68,1 | 3,1 | M8 | 177,8 | 3,2 | M5 |
| 8-120RC-3 | 252,7 | 215,90 | 212,7 | 97,4 | 4,7 | M10 | 235,0 | 6,4 | M10 |
| 10-220RC-3 | 311,1 | 254,00 | 270,0 | 105,8 | 4,7 | M10 | 292,1 | 6,4 | M10 |

* la dimension D va jusqu'à la face supérieure du mors de base.

Dimensions susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres



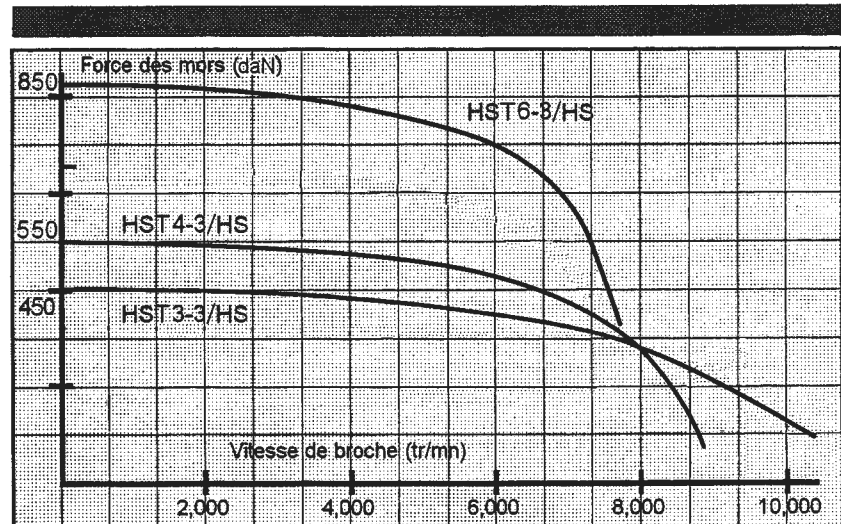
Mandrins pneumatiques à Grande Vitesse HST/HST-HS corps en titane



| Diamètre | Modèle | Ouverture des mors (au dia.) | Force des mors maxi (daN) | Pression air maxi. (bar) | Tr/mn maxi. | Poids (kg) |
|----------|-----------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------|------------|
| 75 - 3" | HST3-3 | 2.0 | 445 daN | 5 bar | 6.000 | 2.0 |
| | HST3-3/HS | 2.0 | 445 daN | 5 bar | 10.000 | 2.0 |
| 100 - 4" | HST4-3 | 2.5 | 550 daN | 5 bar | 6.000 | 4.1 |
| | HST4-3/HS | 2.5 | 550 daN | 5 bar | 8.000 | 4.1 |
| 150 - 6" | HST6-3 | 2.5 | 900 daN | 5 bar | 5.000 | 7.1 |
| | HST6-3/HS | 2.5 | 900 daN | 5 bar | 7.000 | 7.1 |

Données susceptibles d'être modifiées sans préavis

Courbe de la force dynamique des mors



Concept

Les mandrins pneumatiques HST, à grande vitesse, comportent une couronne externe, dont le concept est breveté, qui maintient la force de serrage à des vitesses de broche de 10 000 tr/mn. Ce concept minimise les effets de la force centrifuge sans utiliser de contre-poids. Il produit un serrage régulier dans toute la gamme de vitesses du mandrin.

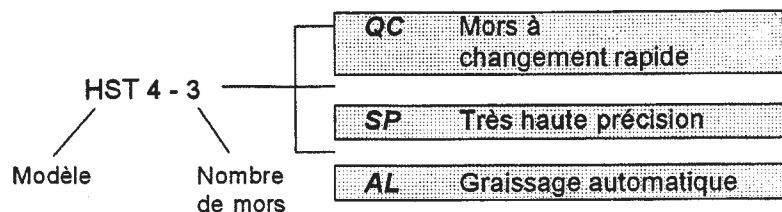
Les mandrins HST sont disponibles en version standard et en version HST-HS haute vitesse.

Les modèles HS sont équilibrés et s'adaptent avec le tube d'alimentation pneumatique statique type NR.

Ce système évite les vibrations liées à la vitesse de rotation des tubes et joints tournants et permet d'assurer de meilleures qualités d'état de surface et circularité.

Options pour Mandrins HST/HST-HS

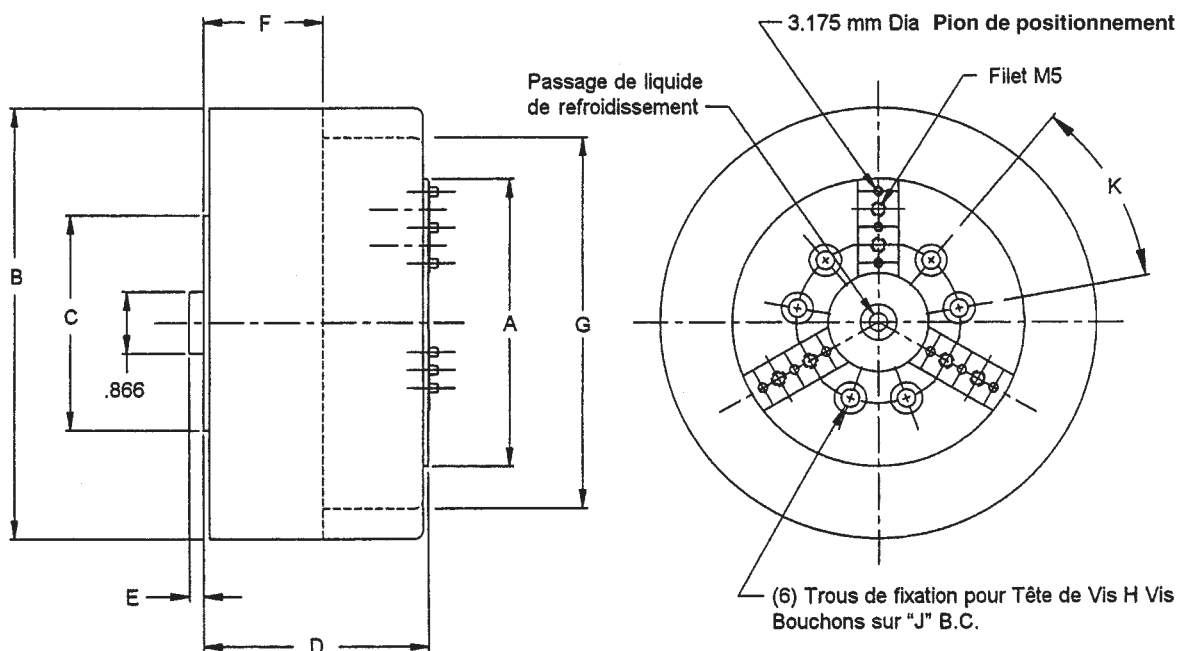
Les mandrins pneumatiques HST sont disponibles avec diverses options. Le schéma suivant explique la codification standard et les options disponibles.



Ce concept d'avant-garde permet le maintien de la force de serrage au cours d'applications où la vitesse de la broche atteint 10 000 tr/min.

| Modèle | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |
|-----------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|----|-------|-----|
| HST3-3 | 3,000 | 5,137 | 2,250 | 2,413 | ,500 | 1,673 | 4,540 | M5 | 1,750 | 35° |
| HST3-3/HS | 3,000 | 5,137 | 2,250 | 2,413 | ,500 | 1,673 | 4,540 | M5 | 1,750 | 35° |
| HST4-3 | 4,000 | 5,990 | 3,000 | 3,135 | ,187 | --- | --- | M6 | 2,250 | 40° |
| HST4-3/HS | 4,000 | 5,990 | 3,000 | 3,135 | ,187 | --- | --- | M6 | 2,250 | 40° |
| HST6-3 | 5,875 | 7,990 | 4,000 | 3,135 | ,187 | --- | --- | M8 | 3,250 | 60° |
| HST6-3/HS | 5,875 | 7,990 | 4,000 | 3,135 | ,187 | --- | --- | M8 | 3,250 | 60° |

Dimensions susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres



Répétabilité

En standard 0,0025 mm LTC

Option SP : 0,0012 mm LTC

Caractéristiques

- concept anti-centrifuge breveté
- système intégré avec grand cylindre pneumatique incorporé
- polyvalence pour serrage sur alésage et sur dia extérieur
- pression de serrage réglable pour le serrage sans déformation des pièces fragiles
- mors de base et pistons entraîneurs trempés et ajustés pour une haute précision à long terme
- concept léger qui réduit le moment d'inertie
- système de tubes non-rotatifs alésage traversant pour
- liquide de refroidissement en standard

Equipement Standard

- un jeu de mors rapportés en acier
- graisse E6
- pistolet graisseur
- manuel pour l'installation et l'entretien
- encombrement et plans d'ensemble du mandrin avec nomenclature
- certificat de contrôle

Les mandrins HST sont disponibles en configuration à 3 et 2 mors.

Pour une installation et un fonctionnement corrects des mandrins HST, utilisez un système de tubes NR50, une valve de commande et une unité de filtre à air / régulateur / graisseur.

Mandrins pneumatiques à Alésage Traversant - série R



Concept

La Série R présente des mandrins intégrés à alésage traversant pour des applications à faible vitesse de rotation. Les mandrins utilisent un anneau de distribution d'air monté sur le diamètre extérieur du corps de mandrin. Le distributeur pneumatique comporte des roulements à billes et des joints toriques spéciaux, et reste immobile pendant l'opération.

Répétabilité

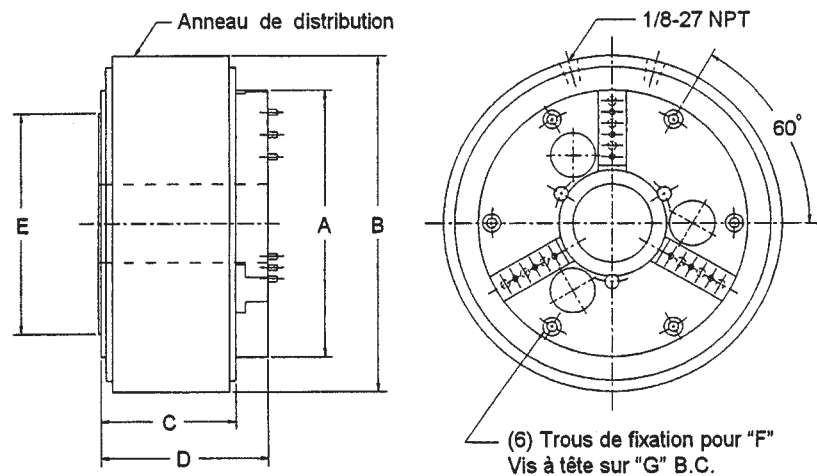
En standard 0,0015 mm LTC

Caractéristiques

- système intégré avec cylindre incorporé
- pression de serrage réglable pour le serrage sans déformation des pièces fragiles
- plaque arrière en acier avec surface de montage rectifiée
- alésage traversant en standard

| Diamètre | Modèle | Ouverture des mors (au dia.) | Force des mors max. | Pression air max. | Moment d'inertie | Tr/mn max. | Poids |
|----------|----------|------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|------------|-------|
| | | | (daN) | (bar) | (mdaN) | | (kg) |
| 100 - 4" | R4-120-3 | 3.0 | 212 daN | 5 bar | 6.7 Nm | 500 | 5.9 |
| | R4-360-3 | 9.0 | 175 daN | 5 bar | 6.7 Nm | 500 | 6.8 |
| 150 - 6" | R6-120-3 | 3.0 | 480 daN | 5 bar | 10.2 Nm | 300 | 6.8 |
| | R6-360-3 | 9.0 | 410 daN | 5 bar | 10.2 Nm | 300 | 8.2 |

Données susceptibles d'être modifiées sans préavis



| Modèle | Alésage Traversant | A | B | C | D | E | F | G |
|----------|--------------------|-------|-------|------|-------|--------|----|--------|
| R4-120-3 | 19,1 | 100,3 | 137,2 | 59,9 | 84,4 | 82,55 | M5 | 88,90 |
| R4-360-3 | 15,9 | 100,3 | 137,2 | 59,9 | 98,2 | 82,55 | M5 | 88,90 |
| R6-120-3 | 38,1 | 151,1 | 194,3 | 79,4 | 102,5 | 124,97 | M6 | 135,89 |
| R6-360-3 | 38,1 | 151,1 | 194,3 | 79,4 | 166,6 | 124,97 | M6 | 135,89 |

Dimensions susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres

Equipement Standard

- un jeu de mors rapportés en acier
- graisse E6
- pistolet graisseur
- manuel pour l'installation et l'entretien
- encombrement et plans d'ensemble du mandrin avec nomenclature
- certificat de contrôle

Les mandrins de série R sont disponibles en configuration à 3 et 2 mors.

Devis sur demande pour les modèles de diamètre supérieur.

Mandrins pneumatiques à Alésage Traversant - série E

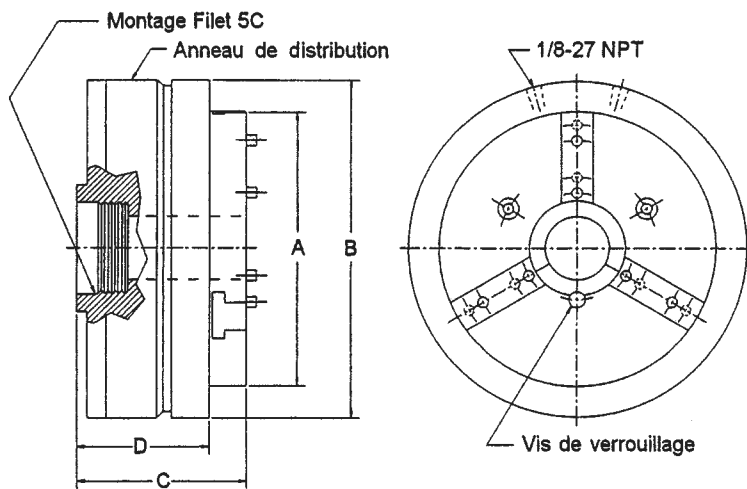


| Diamètre | Modèle | Ouverture des mors (au dia.) | Force des mors max. | Pression air max. (bar) | Tr/mn max. | Poids (kg) |
|----------|--------|------------------------------|---------------------|-------------------------|------------|------------|
| 130 - 5" | E10-3 | 2.3 | 325 daN | 5 bar | 1.000 | 9.1 |
| 150 - 6" | E15-3 | 3.2 | 480 daN | 5 bar | 1.000 | 13.6 |

Dimensions susceptibles d'être modifiées sans préavis

Concept

La série E présente des mandrins à alésage traversant actionnés par l'avant, qui ne nécessitent pas de tirant. Ce concept breveté ne comporte pas de joint dynamique et convient parfaitement aux opérations à vitesse de modérée ou aux applications en rotation continue.



Répétabilité

En standard 0,0025 mm LTC

Caractéristiques

- système intégré avec cylindre pneumatique incorporé
- pression de serrage variable pour le serrage sans déformation des pièces fragiles
- montage avec filetage de précision
- alésage traversant en standard

| Modèle | Alésage Traversant | A | B | C | D |
|--------|--------------------|-------|-------|-------|------|
| E10-3 | 25,4 | 139,7 | 171,5 | 95,3 | 69,9 |
| E15-3 | 38,1 | 165,1 | 203,2 | 101,6 | 79,4 |

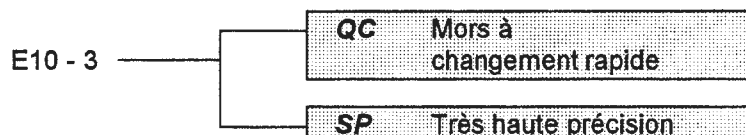
Dimensions susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres

Equipement Standard

- un jeu de mors rapportés en acier
- graisse E6
- pistolet graisseur
- manuel pour l'installation et l'entretien
- encombrement et plans d'ensemble du mandrin avec nomenclature
- certificat de contrôle

Options pour les mandrins des séries R et E

Le schéma suivant explique les options disponibles pour les mandrins à alésage traversant des séries R et E.



Option QC - Changement rapide de mors rapportés

Un système breveté de positionnement des mors permet de réduire le temps de montage tout en garantissant une précision de 0,005 mm LTC après changement de mors.

Systeme

Le système à Changement Rapide positionne avec précision les mors rapportés qui ont été usinés sur le mandrin pour garantir une répétabilité de l'ordre de 0.005 mm LTC. Cette haute précision est obtenue sans usinage supplémentaire des mors rapportés après leur remplacement. Ceci élimine le processus le plus long dans le changement de mors sur mandrins de haute précision. Cette caractéristique réduit considérablement le temps de réglage et améliore la flexibilité des machines dans un environnement minuté.

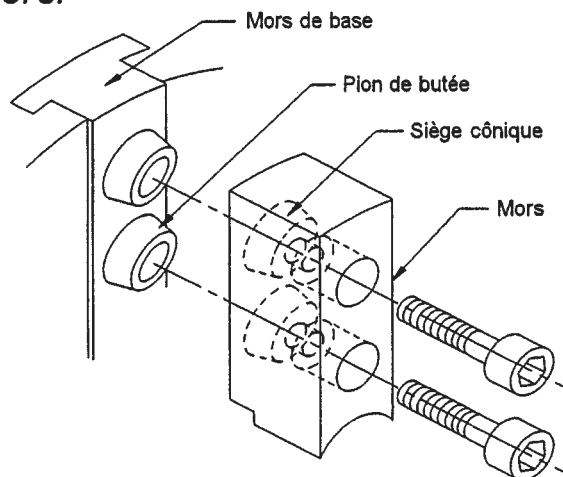
Les mors rapportés à changement rapide peuvent également être usinés hors machine sur un outillage conçu pour le tournage de mors, ou sur un autre mandrin à changement rapide. Dans ce dernier cas, la précision garantie est de l'ordre de 0,01 mm LTC lors du transfert des mors sur un autre mandrin.

Répétabilité

Mors usinés sur mandrin (avant remplacement) = 0,0015 mm

Mors usinés sur mandrin (après remplacement) = 0,005 mm

Mors usinés sur outillage (après remplacement) = 0,01 mm



Concept

Les mandrins à Changement Rapide comportent des pions côniques de précision, montés dans des trous de positionnement sur les mors de base des mandrins. Ces pions en acier dur servent à positionner les mors rapportés sur le mandrin avec précision.

Les mors rapportés à Changement Rapide comprennent des sièges côniques de précision qui correspondent aux pions de butée du mandrin. Les sièges pour mors rapportés qui épousent les pions côniques, ainsi que la face du mors de base, assurent un positionnement de haute précision après changement de mors.

L'un des points forts de ce système de mors à Changement Rapide, est sa rigidité. Avec le système MicroCentric, la force de serrage n'est pas affectée, contrairement à de nombreux concepts à changement rapide concurrents.

Option Mors Rapportés

Les Mors rapportés à Changement Rapide sont disponibles dans les versions suivantes :

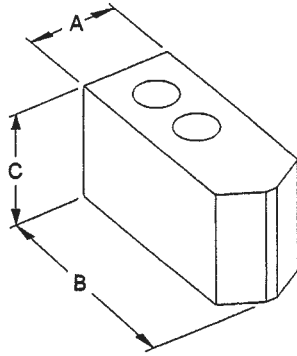
Renforcés et rectifiés sur mesure

Ces mors à Changement Rapide sont conçus et fabriqués pour répondre à des configurations de pièce spéciales. Ils sont usinés bruts, puis traités thermiquement pour obtenir une dureté de Rc60. Ils sont ensuite rectifiés en finition pour garantir la plus haute précision. Devis sur demande pour mors à Changement Rapide finis.

Mors à Changement Rapide Durs

Ces mors sont disponibles dans des formes rectangulaires ou enveloppantes. Ils sont pré-traités à 30 Rc et ont des trous de fixation côniques rectifiés en finition. Ces mors peuvent être livrés bruts d'usinage et leur alésage fini sur place, sur mandrin, ou sur un outillage conçu pour le tournage de mors à Changement Rapide.

Mors lisses rapportés à Changement Rapide



| Diamètre | Modèle | Matériau | A | B | C | Poids (kg) |
|-----------|----------|----------|----|-----|----|------------|
| 100 - 4" | Q4-100S | 42CrMo4 | 19 | 50 | 25 | 0.13 Kg |
| | Q4-150S | 42CrMo4 | 19 | 50 | 38 | 0.22 Kg |
| | Q4-200S | 42CrMo4 | 19 | 50 | 50 | 0.32 Kg |
| 150 - 6" | Q6-100S | 42CrMo4 | 25 | 75 | 25 | 0.32 Kg |
| | Q6-150S | 42CrMo4 | 25 | 75 | 38 | 0.45 Kg |
| | Q6-200S | 42CrMo4 | 25 | 75 | 50 | 0.63 Kg |
| | Q6-300S | 42CrMo4 | 25 | 75 | 75 | 1.00 Kg |
| 200 - 8" | Q8-200S | 42CrMo4 | 38 | 100 | 50 | 1.41 Kg |
| | Q8-300S | 42CrMo4 | 38 | 100 | 75 | 2.10 Kg |
| 250 - 10" | Q10-200S | 42CrMo4 | 38 | 125 | 50 | 1.73 Kg |
| | Q10-300S | 42CrMo4 | 38 | 125 | 75 | 2.68 Kg |

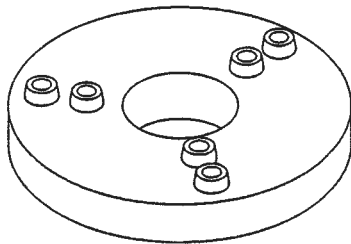
Données susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres

Les mors rapportés à Changement Rapide sont fabriqués en acier d'outillage qui est traité thermiquement pour obtenir une dureté de 30 Rc. Les mors comportent des trous côniques et finis pour le positionnement et peuvent être livrés bruts d'usinage et leur alésage fini sur le mandrin à

Changement Rapide, ou sur un outillage pour le tournage de mors à Changement Rapide.

Devis sur demande pour d'autres configurations de mors lisses à Changement Rapide, y compris de forme enveloppante.

Outillage pour Tournage de Mors à Changement Rapide



| Diamètre | Modèle | Diamètre exter. | Épaisseur |
|-----------|-----------|-----------------|-----------|
| 100 - 4" | QC/JTF-4 | 100 | 25 |
| 150 - 6" | QC/JTF-6 | 150 | 25 |
| 200 - 8" | QC/JTF-8 | 200 | 32 |
| 250 - 10" | QC/JTF-10 | 250 | 32 |

Données susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres

Les outillages conçus pour le tournage de mors reprennent le concept de positionnement d'un mandrin à Changement Rapide. Ces outillages ont utilisés pour la finition et/ou l'ébauche de mors rapportés à Changement Rapide hors machine, ce qui fournit à votre machine une capacité de production optimale.

La position de serrage d'un outillage pour tournage de mors correspond au milieu de la course du mandrin. Devis sur demande pour les autres positions.

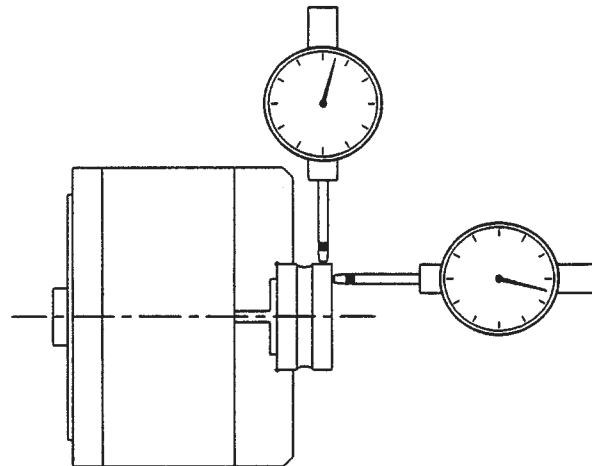
Option SP - Très haute précision

Précision certifiée de 0,0005 mm LTC sur mandrin

Pour les applications où une très haute précision est nécessaire, MicroCentric peut, sous réserve, assembler et certifier un mandrin à une répétabilité de l'ordre de 0,0005 mm LTC.

NB : La précision du mandrin est aussi affectée par les changements de température, la variation de la pression pneumatique, la concentricité de la broche, l'état et la forme des mors rapportés.

Devis sur demande pour mandrins avec une précision de l'ordre de 0,00025 mm LTC.

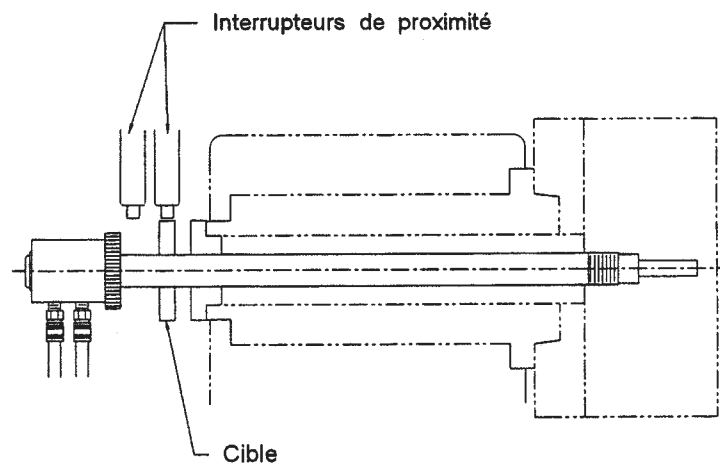


Option MM - Raccord Tournant Mobile

Pour les applications qui nécessitent une confirmation du serrage du mandrin

En standard, les mandrins pneumatiques rotatifs MicroCentric sont équipés d'un raccord fixe qui isole le mouvement du piston de l'ensemble de tubes pneumatiques.

L'option MM est recommandée pour les applications où un signal est nécessaire pour confirmer la position de serrage ou desserrage du mandrin, aux commandes de la machine. C'est le mouvement linéaire de l'ensemble des tubes pneumatiques qui permet de transmettre le signal de confirmation aux commandes de la machine.



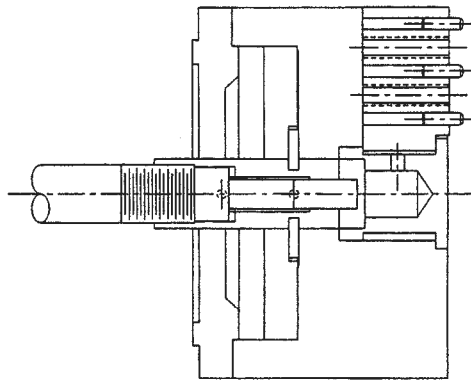
L'option MM n'est pas disponible sur les modèles 3-50 et 3-50C.

Option AL - Graissage Automatique

Garantit le graissage du mandrin pendant l'usinage

Ce concept est conçu pour les cellules d'usinage automatisées, où il n'est pas envisageable de stopper les machines pour le graissage. L'option AL permet un graissage automatique du mandrin sans interrompre le travail de la machine.

Un mandrin AL est équipé d'une unité centrale qui guide le lubrifiant, projeté à partir du centre du tube pneumatique, sur les pièces en mouvement à l'intérieur du mandrin. L'alimentation en graisse peut s'effectuer par pompe manuelle ou électronique.

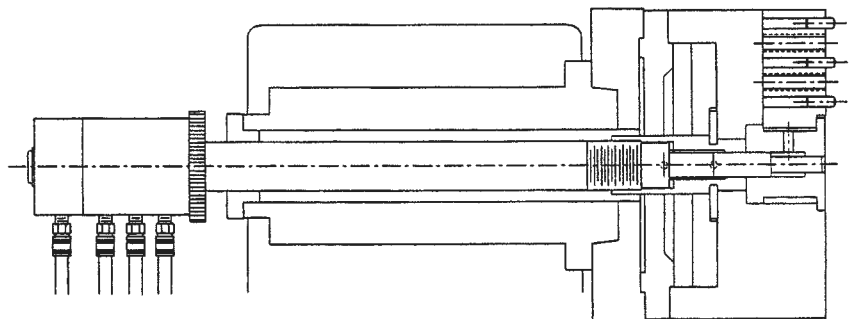


Un tube pneumatique à trois voies, modèle 55 ou 88, est nécessaire pour cette option.

Option QA - Tube Pneumatique Quad

Graissage automatique et passage simultané du liquide de refroidissement au centre du mandrin.

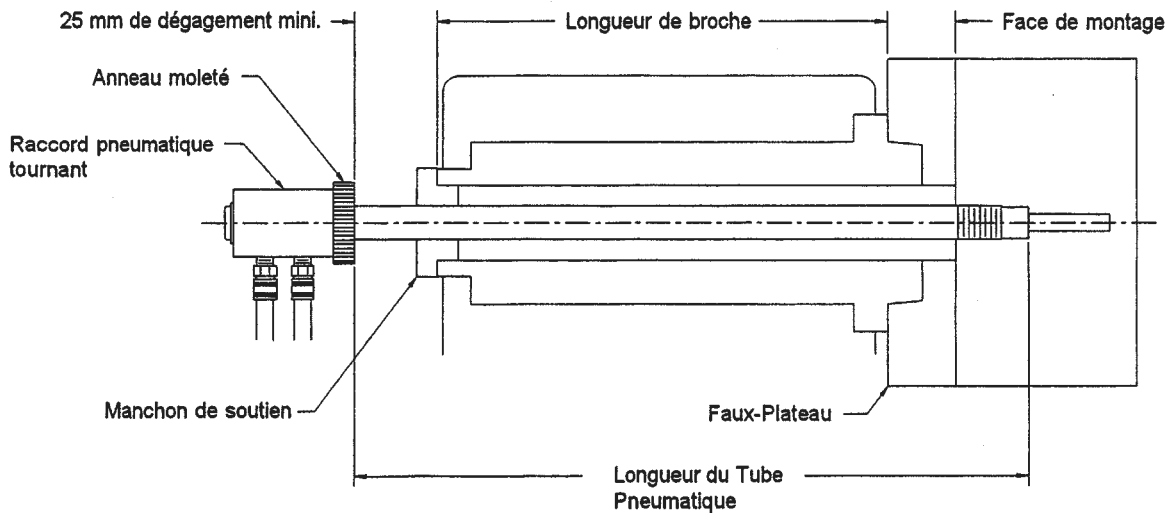
Cette option est conçue pour les applications où il n'est pas envisageable de stopper les machines pour le graissage, et où le liquide de refroidissement doit également passer à travers la broche. L'option QA assure le graissage d'une manière similaire à l'option AL, tout en permettant le passage simultané du liquide de refroidissement à travers la broche. Un mandrin QA est équipé d'une unité centrale spéciale qui guide le lubrifiant, projeté à partir du centre du tube pneumatique, sur les pièces en mouvement à l'intérieur du mandrin. Cette unité centrale assure également un passage pour liquide de refroidissement au centre du mandrin.



Le tube pneumatique à passage quad modèle 60 est nécessaire pour cette option.

Les ensembles pneumatiques

Comment déterminer la longueur de tube nécessaire à votre broche ?



Pour déterminer la longueur de tube correcte pour une application sur machine spécifique, mesurez la longueur de la broche, de la face de montage à la face arrière. Ajoutez l'épaisseur du faux-plateau et les dimensions du tableaux suivant pour garantir un dégagement correct.

| Modèle de Tube Longueur | Longueur Supplémentaire |
|----------------------------|----------------------------|
| 30, 50, 55, 60 | 50 |
| 88 | 75 |
| NR50 | 0 |

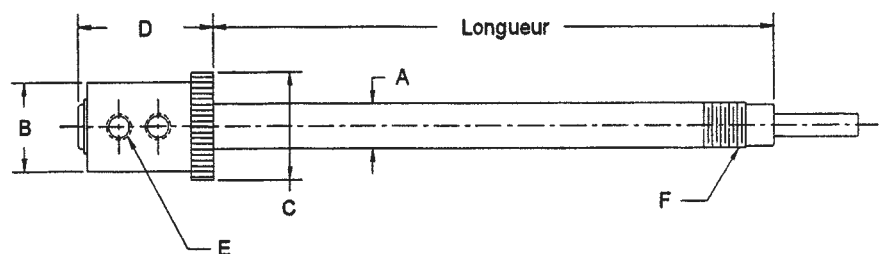
Les ensembles de tubes pneumatiques sont livrés avec les accessoires suivants :

- manchon lisse de soutien (sauf NR50)
- tuyaux et des raccords flexibles
- certificat de contrôle

La longueur des tubes pneumatiques est à indiquer en millimètre. Les tubes pneumatiques sont disponibles en longueurs multiples de 10 mm.

Tube pneumatique à 2 voies

Cet ensemble est recommandé pour les mandrins de 3, 4 et 6" qui ne nécessitent pas de graissage automatique, ni de passage de liquide de refroidissement à travers le mandrin. Le raccord pneumatique tournant comporte un roulement graissé qui ne demande pratiquement pas d'entretien.

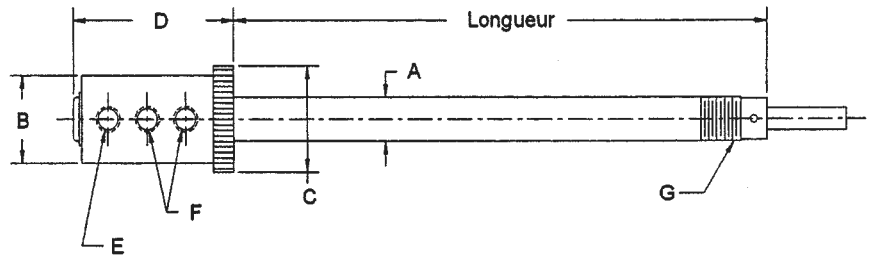


| Modèle | A | B | C | D | E | F | Vitesse Maxi. |
|--------|------|------|------|------|--------------|------------|------------------|
| 30 | 9.5 | 25.4 | 31.8 | 47.5 | #10-32 UNF | 3/8"-32 UN | 6.000 |
| 50 | 15.9 | 31.5 | 38.1 | 54.0 | 1/16"-27 NPT | 5/8"-32 UN | 6.000 |

Dimensions exprimées en millimètres

Tube Pneumatique à 3 voies

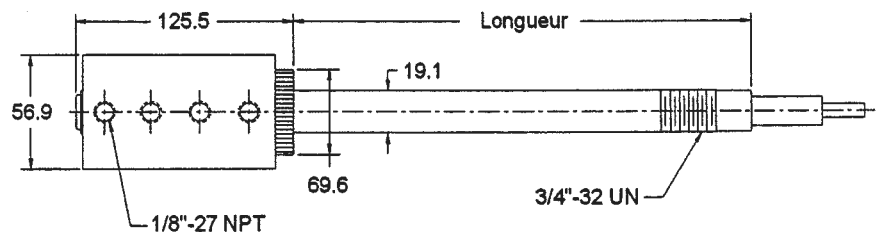
Le nouveau tube pneumatique à 3 voies de MicroCentric, offre un passage au centre du tube pneumatique pour le liquide de refroidissement ou la graisse. Ce tube pneumatique comprend des roulements à billes de précision dans le raccord tournant pour un entretien peu fréquent.



| Modèle | A | B | C | D | E | F | G | Vitesse Maxi. |
|--------|------|------|------|-------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| 55 | 15.9 | 50.5 | 57.2 | 91.9 | 1/8"-27 NPT | 1/16"-27 NPT | 5/8"-32 UN | 6.000 |
| 88 | 25.4 | 63.5 | 69.9 | 123.1 | 1/8"-27 NPT | 1/4"-18 NPT | 1.0"-24 UNF | 4.000 |

Tube Pneumatique à Passage Quad Modèle 60

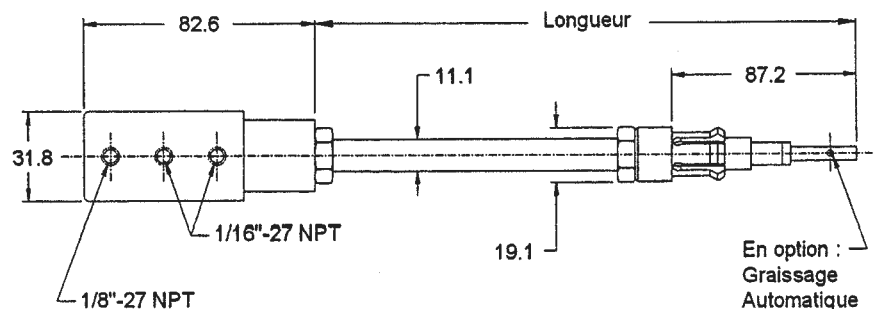
Cet ensemble de tubes pneumatiques est utilisé sur les mandrins commandés avec l'option QA. Le tube pneumatique modèle 60 permet la circulation simultanée du liquide de refroidissement dans le mandrin et un graissage automatique.



Vitesse Maxi: 1.500 tr/min

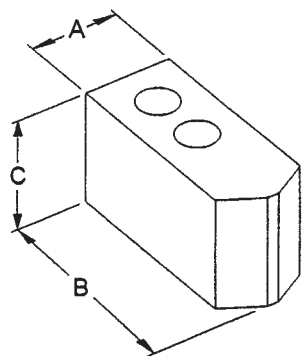
Tube Pneumatique Statique NR50

Le tube pneumatique NR50, breveté par MicroCentric, est utilisé sur les mandrins HST-HS à grande vitesse. Ce tube pneumatique se monte sur le raccord pneumatique tournant au centre des mandrins HST-HS. Il présente 3 voies, soit pour le passage du liquide de refroidissement à travers la broche soit pour le graissage automatique.



Vitesse Maxi: 10.000 Tr/min

Mors lisses rapportés



Les mors lisses rapportés MicroCentric sont fabriqués dans des tolérances très fines pour garantir un montage correct sur nos mandrins.

Les mors lisses, en particulier, sont usinés sur le mandrin dans une configuration qui convient au serrage de la pièce. Le manuel MicroCentric, pour l'installation et l'utilisation, donne des instructions détaillées sur la conception et la préparation des mors rapportés finis.

Des ébauches de mors lisses en acier peuvent être revêtues de carbure après l'usinage d'ébauche, puis rectifiées en finition sur le mandrin.

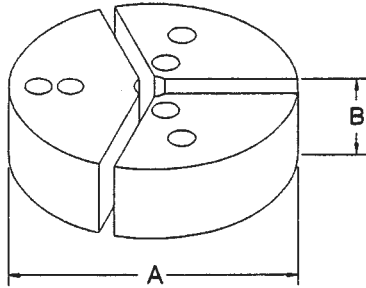
Les mors lisses sont disponibles dans d'autres configurations et matériaux. Contactez notre Service des Ventes pour tout renseignement complémentaire.

MicroCentric se spécialise dans la mise au point et la fabrication de mors rapportés sur mesure, pour applications sur pièces spéciales. Envoyez-nous vos plans de pièces par télécopie pour obtenir notre offre détaillée pour mors rapportés sur mesure, ou recevoir des conseils sur la configuration des mors.

| | Diamètre | Modèle | Matériau | A | B | C | Poids (kg) |
|------------------------|----------|----------|----------|----|-----|---------|------------|
| 75 - 3" | | 3-100A | Alu. | 19 | 38 | 25 | 0.05 Kg |
| | | 3-100S | Acier | 19 | 38 | 25 | 0.14 Kg |
| | | 3-200S | Acier | 19 | 38 | 50 | 0.27 Kg |
| HST3 | | V3-100A | Alu. | 19 | 38 | 25 | 0.05 Kg |
| | | V3-100S | Acier | 19 | 38 | 25 | 0.14 Kg |
| | | V3-150S | Acier | 19 | 38 | 38 | 0.23 Kg |
| 100 - 4" R4 HST4 | | 4-100A | Alu. | 19 | 50 | 25 | 0.05 Kg |
| | | 4-200A | Alu. | 19 | 50 | 50 | 0.09 Kg |
| | | 4-100S | Acier | 19 | 50 | 25 | 0.13 Kg |
| | | 4-150S | Acier | 19 | 50 | 38 | 0.23 Kg |
| | 4-200S | Acier | 19 | 50 | 50 | 0.32 Kg | |
| 150 - 6" R6 HST6 | | 6-100A | Alu. | 25 | 75 | 25 | 0.09 Kg |
| | | 6-200A | Alu. | 25 | 75 | 50 | 0.13 Kg |
| | | 6-300A | Alu. | 25 | 75 | 75 | 0.32 Kg |
| | | 6-100S | Acier | 25 | 75 | 25 | 0.32 Kg |
| | | 6-150S | Acier | 25 | 75 | 38 | 0.45 Kg |
| | | 6-200S | Acier | 25 | 75 | 50 | 0.59 Kg |
| | 6-300S | Acier | 25 | 75 | 75 | 0.91 Kg | |
| 200 - 8" | | 8-200A | Alu. | 38 | 100 | 50 | 0.45 Kg |
| | | 8-300A | Alu. | 38 | 100 | 75 | 0.77 Kg |
| | | 8-200S | Acier | 38 | 100 | 50 | 1.13 Kg |
| | | 8-300S | Acier | 38 | 100 | 75 | 1.82 Kg |
| 250 - 10" | | 10-200A | Alu. | 38 | 125 | 50 | 0.68 Kg |
| | | 10-300A | Alu. | 38 | 125 | 75 | 0.91 Kg |
| | | 10-200S | Acier | 38 | 125 | 50 | 1.59 Kg |
| | | 10-300S | Acier | 38 | 125 | 75 | 2.27 Kg |
| 300 - 12" | | 12-200A | Alu. | 50 | 150 | 50 | 0.91 Kg |
| | | 12-200S | Acier | 50 | 150 | 50 | 1.82 Kg |
| | | 12-300S | Acier | 50 | 150 | 75 | 2.73 Kg |
| 350 - 14" | | 14-200A | Alu. | 50 | 175 | 50 | 1.00 Kg |
| | | 14-200S | Acier | 50 | 175 | 50 | 2.27 Kg |
| | | 14-300S | Acier | 50 | 175 | 75 | 3.41 Kg |
| 400 - 16" | | 16-200A | Alu. | 50 | 200 | 50 | 1.14 Kg |
| | | 16-200S | Acier | 50 | 200 | 50 | 2.73 Kg |
| | | 16-300S | Acier | 50 | 200 | 75 | 4.10 Kg |
| E10 | | E10-100A | Alu. | 25 | 68 | 25 | 0.05 Kg |
| | | E10-200A | Alu. | 25 | 68 | 50 | 0.09 Kg |
| | | E10-100S | Acier | 25 | 68 | 25 | 0.09 Kg |
| | | E10-200S | Acier | 25 | 68 | 50 | 0.18 Kg |
| E15 | | E15-100A | Alu. | 25 | 81 | 25 | 0.05 Kg |
| | | E15-200A | Alu. | 25 | 81 | 50 | 0.09 Kg |
| | | E15-100S | Acier | 25 | 81 | 25 | 0.14 Kg |
| | | E15-200S | Acier | 25 | 81 | 50 | 0.27 Kg |

Données susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres

Mors lisses enveloppants



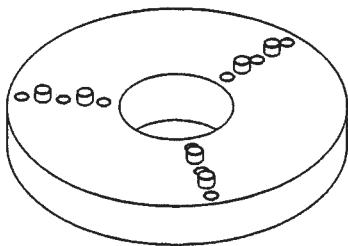
Avec les mors lisses enveloppants, la pièce est en contact avec un cercle plein. Cette option est recommandée pour les pièces à paroi fine qui se déforment facilement au serrage.

Les mors lisses enveloppants sont disponibles dans d'autres configurations et matériaux. Contactez notre Service des Ventes pour tout renseignement complémentaire.

| Dimension | Modèle | Matériau | A | B | Dia. mini. | Poids (kg) |
|-----------|---------|----------|-----|----|------------|------------|
| 75 - 3" | 3-101A | Alu. | 79 | 25 | 8 | 0.36 Kg |
| | 3-101S | Acier | 79 | 25 | 8 | 1.18 Kg |
| HST3 | V3-101A | Alu. | 79 | 25 | 8 | 0.36 Kg |
| | V3-101S | Acier | 79 | 25 | 8 | 1.18 Kg |
| 100 - 4" | 4-101A | Alu. | 100 | 25 | 8 | 0.50 Kg |
| | 4-201A | Alu. | 100 | 50 | 8 | 0.72 Kg |
| R4 | 4-101S | Acier | 100 | 25 | 8 | 1.45 Kg |
| | 4-151S | Acier | 100 | 38 | 8 | 2.18 Kg |
| 150 - 6" | 6-101A | Alu. | 150 | 25 | 8 | 1.00 Kg |
| | 6-201A | Alu. | 150 | 50 | 8 | 2.00 Kg |
| R6 | 6-101S | Acier | 150 | 25 | 8 | 3.14 Kg |
| | 6-151S | Acier | 150 | 38 | 8 | 4.68 Kg |
| HST6 | 6-201S | Acier | 150 | 50 | 8 | 6.41 Kg |
| | | | | | | |
| 200 - 8" | 8-201A | Alu. | 200 | 50 | 16 | 4.00 Kg |
| | 8-201S | Acier | 200 | 50 | 16 | 11.8 Kg |
| 250 - 10" | 10-201A | Alu. | 250 | 50 | 16 | 6.91 Kg |
| | 10-201S | Acier | 250 | 50 | 16 | 19.3 Kg |

Données susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres

Outillage pour Tournage de Mors



| Dimension | Modèle d'Outillage | Dia. exter. | Epaisseur |
|-----------|--------------------|-------------|-----------|
| 75 - 3" | JTF-3 | 80 | 25 |
| 100 - 4" | JTF-4 | 100 | 25 |
| 150 - 6" | JTF-6 | 150 | 25 |
| 200 - 8" | JTF-8 | 200 | 32 |
| 250 - 10" | JTF-10 | 250 | 32 |
| E10 | JTF-E10 | 138 | 25 |
| E15 | JTF-E15 | 164 | 25 |

Données susceptibles d'être modifiées sans préavis
Dimensions exprimées en millimètres

Les outillages pour le tournage des mors reprennent le concept du positionnement des mandrins pneumatiques standard. Ils sont utilisés pour la finition hors machine de mors rapportés lisses ébauchés.

Il est recommandé d'effectuer l'usinage de finition sur le mandrin pour obtenir la meilleure précision possible.

La position de serrage d'un outillage pour le tournage de mors correspond au milieu de la course du mandrin. D'autres réglages sont possibles sur demande.

Accessoires pour Mandrins Pneumatiques

Valve de commande



| Dimension | Modèle | Type | Dim. d'Adaptation |
|-----------------------|--------|--------|-------------------|
| 75 bis 150 (3" - 6") | HV10 | Manuel | 1/8"-27 NPT |
| 200 bis 400 (8 - 16") | HV20 | Manuel | 1/4"-18 NPT |
| | FV20 | Pédale | 1/4"-18 NPT |

Les valves de commande HV et FV sont des valves à 4 voies qui dirigent l'air sous pression pour l'ouverture et la fermeture des mandrins MicroCentric.

Unité Filtre à air / Régulateur / Graisseur



| Dimension | Modèle | Dim. d'Adaptation | Pression air maxi. |
|-----------------------|--------|-------------------|--------------------|
| 75 bis 150 (3" - 6") | FRL10 | 1/8"-27 NPT | 10 bar |
| 200 bis 400 (8 - 16") | FRL20 | 1/4"-18 NPT | 10 bar |

Un filtre à air / régulateur / graisseur contrôle la pression d'usinage et assure le graissage du roulement pneumatique tournant du raccord. Il filtre

également l'arrivée d'air et évite l'accumulation de vapeur d'eau, et protège ainsi le mandrin.

Bague de Reprise



Des bagues de reprise sont utilisées pour régler le mandrin en position de serrage pour l'usinage de mors rapportés.

Les bagues de reprise CR ont une configuration de cames qui s'adapte facilement à la position de serrage en application externe. Les bagues LR sont utilisées pour les applications de serrage interne.

| Dimension | Modèle | Application |
|-----------------|--------|----------------|
| 75 - 3" & HST3 | CR-3 | Serrage Exter. |
| | CR-H3 | Serrage Exter. |
| | LR-3 | Serrage Inter. |
| 100 - 4" & HSV4 | CR-4 | Serrage Exter. |
| | LR-4 | Serrage Inter. |
| 150 - 6" & HST6 | CR-6 | Serrage Exter. |
| | LR-6 | Serrage Inter. |
| 200 - 8" | CR-8 | Serrage Exter. |
| | LR-8 | Serrage Inter. |
| 250 - 10" | CR-10 | Serrage Exter. |
| | LR-10 | Serrage Inter. |

Devis sur demande pour configurations spéciales de bagues et pieds de reprise.

Graisse pour Mandrin et Accessoires

Graisse E6 pour Mandrin



| Modèle | Quantité | Équivalent Mobil |
|--------|----------|------------------|
| E6-02 | 115 ml | Viscolite HH |
| E6-16 | 900 ml | Viscolite HH |
| E6-64 | 3,7 L | Viscolite HH |

La graisse pour mandrin E6 est un lubrifiant de haute qualité qui réduit le coefficient de frottement et permet une utilisation plus efficace de la puissance du mandrin.

Sa formule unique contient un agent adhésif qui contribue à maintenir la graisse à l'intérieur du mandrin pendant la rotation de la broche.

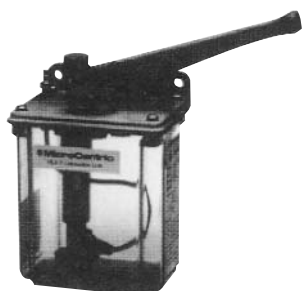
Pistolet Graisseur



| Dimension | Modèle | Capacité |
|----------------------------------|--------|----------|
| 75 bis 150 (3" - 6")/HVS/R4 & R6 | H-1 | 100 ml |
| 200 bis 400 (8" - 16")/E10 & E15 | G-1 | 100 ml |

Les pistolets graisseur H-1 et G-1 sont compacts, et spécialement conçus pour les graisseurs des mandrins MicroCentric.

Unité de Graissage



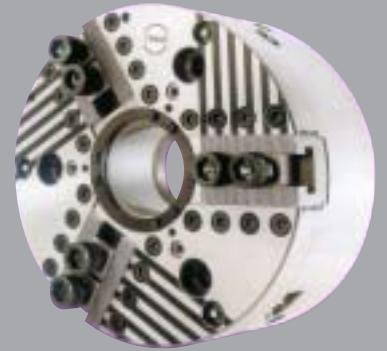
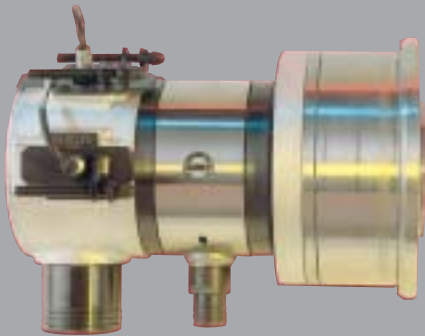
| Modèle | Type | Réservoir | Déchet | Dim. d'adaptation |
|--------|--------------|-----------|-----------|-------------------|
| HLA-7 | manuel | 1,0 L | 1 to 7 cc | 1/8"-27 NPT |
| HLA-9 | électronique | 1,0 L | 1 to 7 cc | 1/4"-18 NPT |

L'unité de graissage HLA est utilisée pour les mandrins commandés avec option AL et QA, pour l'alimentation en graisse à intervalles réguliers.

Faux Plateaux

MicroCentric peut fournir des faux-plateaux pour le montage de ses mandrins pneumatiques sur toutes les configurations de broches. La plupart des faux plateaux, comme le 5C avec filetage et nez taraudé, les A1 et A2 et le nez de broche D1, sont en stock.

Devis sur demande pour les autres styles.



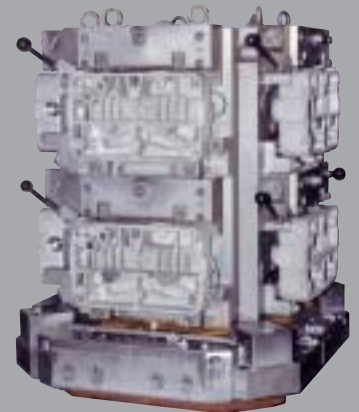
GAMET
PRECISION

MANDRINS AUTOMATIQUES
POWERCHUCKS/KRAFTSPANNFUTTER

CYLINDRES HYDRAULIQUES/PNEUMATIQUES
HYDRAULIC/PNEUMATIC CYLINDERS
HYDRAULIK/PNEUMATIK SPANNZYLINDERN

BRIDAGES STATIQUES
STATIC CLAMPING/WERKSTÜCK SPANNUNG

SERRAGES/BRIDAGES SPECIAUX
SPECIAL WORKHOLDING/SONDER-SPANNZEUGE



**Toutes les solutions
de bridage
et prise de pièces
standard ou spéciales**

*Catalogues détaillés de nos produits
sur simple demande*

GAMET
PRECISION

Rhône Alpes - Paca

Julien MUZEAU

RCS Evreux 328 375 431

Route d'Épégard - BP 67 - F 27110 LE NEUBOURG
Tél. 33 (0)2 32 35 03 93 - Fax 33 (0)2 32 35 50 99

e.mail : contact@gametprecision.fr



20 bis, rampe du Crêtet - 74800 LA ROCHE sur FORON

Tél./Fax : 04 50 25 28 01 - Port. : 06 70 75 45 58

j.muzeau.gamet@wanadoo.fr

