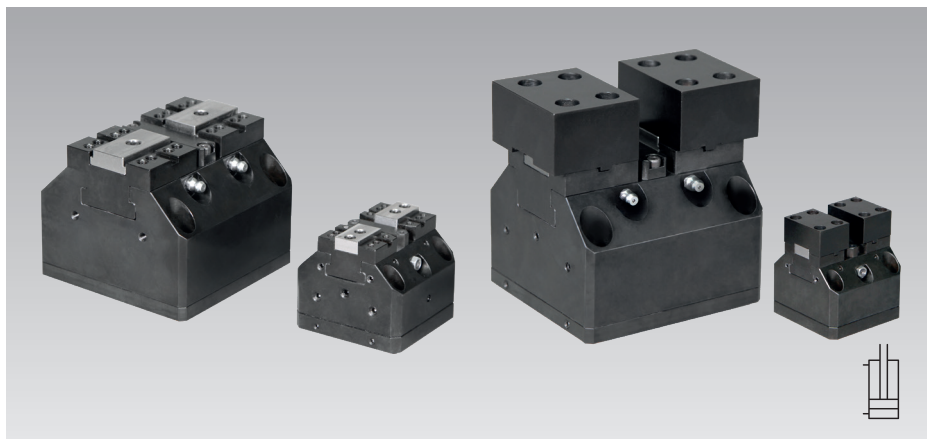




Élément de serrage concentrique - Power Clamp Centric

Type bloc, à commande hydraulique ou pneumatique, double effet, tailles 64 et 100 mm, force de serrage maxi. : 4,0 – 20,3 kN



Avantages

- Un moindre encombrement grâce à une construction compacte
- Rigidité très élevée
- Usure réduite grâce à des surfaces trempées
- Répétabilité de serrage 0,005 mm
- Approprié pour le serrage intérieur ou extérieur
- Connexion flasquée et par tuyauterie en série
- Raccord d'air de soufflage de série

Application

Ces éléments de serrage concentrique à commande pneumatique ou hydraulique peuvent positionner et serrer des pièces à usiner avec une précision de $\pm 0,005$ mm.

Ils conviennent parfaitement à la fabrication en série de pièces de précision sur des dispositifs de serrage individuels ou multiples. La fonction de vérin double effet permet le serrage intérieur et extérieur des pièces à usiner.

Description

Les boîtiers des éléments de serrage concentrique sont de forme carrée. Ainsi, un piston de serrage de grand diamètre peut être installé, ce qui permet à l'élément de serrage pneumatique central d'exercer une force de serrage exceptionnellement élevée. La force du piston est transmise sans jeu aux deux mors de base de manière synchrone et centrée.

Tous les éléments de serrage concentrique présentent une limitation du débit interne.

Soufflage par air comprimé

La protection la plus sûre contre la pénétration de liquides et de poussière est l'application d'un soufflage par air comprimé exempt d'huile et d'eau avec une légère surpression de 1 bar maximum.

Versions

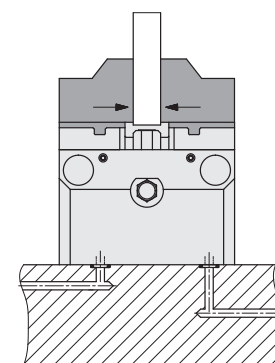
- 2 tailles : 64 et 100 mm
- Commande hydraulique ou pneumatique
- Force de serrage maxi. :
 Taille 64 – hydraulique : 4,8 kN
 Taille 100 – hydraulique : 20,3 kN
 Taille 64 – pneumatique : 4,0 kN
 Taille 100 – pneumatique : 14,0 kN

Options sur demande

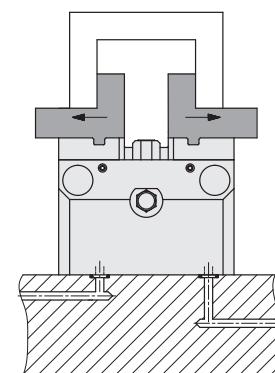
- Contrôle de contact pneumatique des pièces à usiner
- Connexion pour lubrification centralisée
- Contrôle électrique de positions en fins de course
- Système de mors de serrage rapide

Contenu de la livraison

- Éléments de serrage concentrique
- Douilles de serrage pour un alignement précis de l'élément de serrage concentrique
- Vis de fixation pour l'élément de serrage concentrique
- Obturateurs pour la fermeture des trous des vis de fixation



Application serrage extérieur



Application serrage intérieur

Options sur demande

Connexion pour lubrification centralisée

Voir page 6

Contrôle électrique de positions en fins de course

Voir page 6

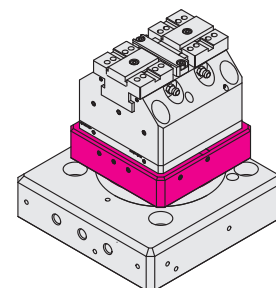
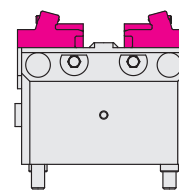
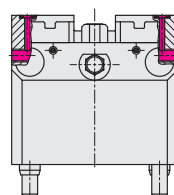
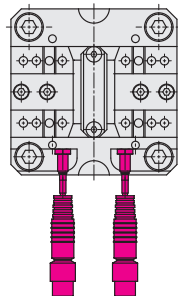
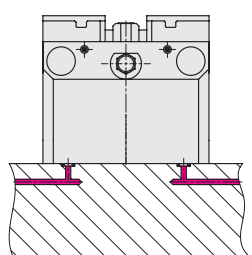
Contrôle de contact pneumatique des pièces à usiner

Voir page 7

Système de mors de serrage rapide

Voir page 7

Adaptation du point zéro sur demande



Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100.

Version hydraulique taille 64

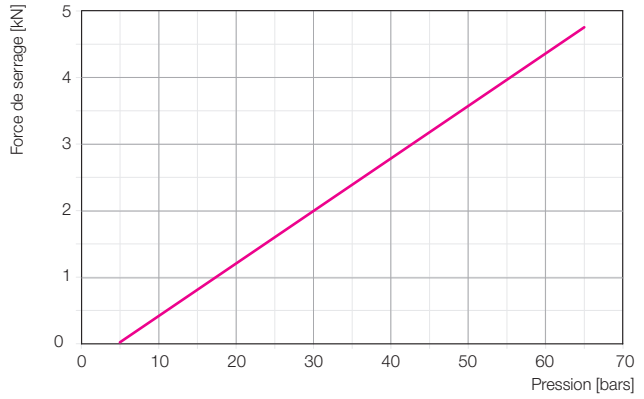
Données techniques • Dimensions

Données techniques

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Force de serrage maxi. | [kN] | 4,8 |
| Pression de fonctionnement maxi. | [bar] | 65 |
| Pression de fonctionnement mini. | [bar] | 5 |
| Course par mors de serrage | [mm] | 2,5 |
| Plage de serrage | [mm] | 0 – 55 |
| Masse | [kg] | 1,4 |
| Plage de température | [°C] | 5 – 60 |

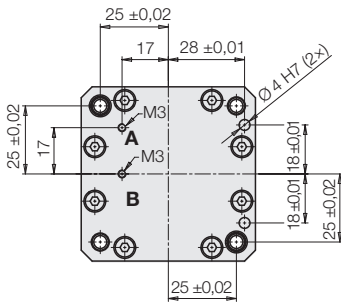
Référence **4ZBA AAA00000**

Diagramme des forces de serrage

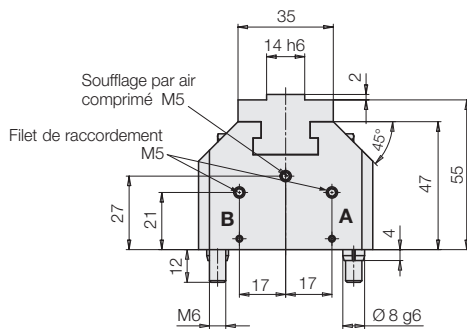
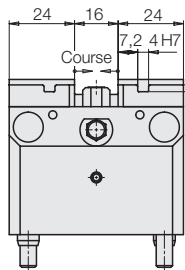


La force de serrage indiquée agit à la pression maximale et sert au calcul des forces transversales transmissibles. Pour déterminer les forces d'usinage transmissibles transversalement à un mors de serrage, seule la moitié de la force de serrage indiquée doit être prise en compte.

Dimensions



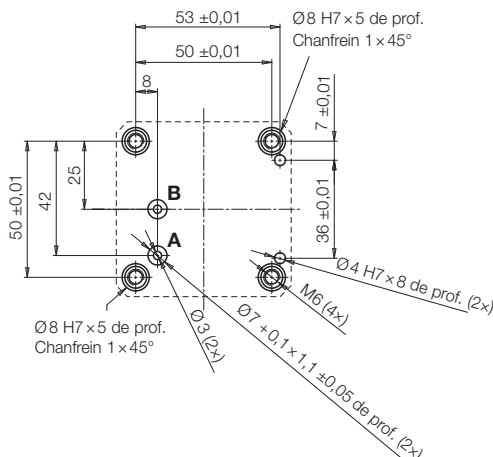
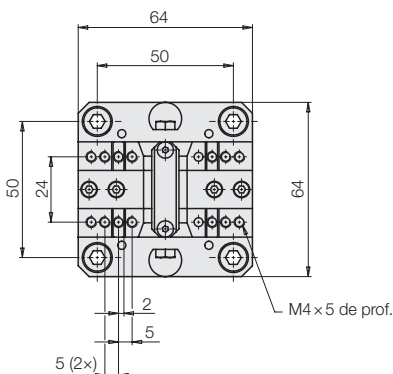
Serrage extérieur :
A = Serrer / **B** = Desserrer
 Serrage intérieur :
B = Serrer / **A** = Desserrer



Vis à tête cylindrique
 DIN 912 – M6 x 40
 (incluses à la livraison)

2x goupilles
 DIN 13337 – 8 x 18
 (incluses à la livraison)

Schéma de connexion



L'élément de serrage concentrique peut, au choix, aussi être aligné avec 2 x goupilles cylindriques Ø 4 mm.

Pour le raccordement par joint torique, accessoires nécessaires : 2 x joints toriques 4 x 1,5 (voir accessoires page 10)

Version hydraulique taille 100

Données techniques • Dimensions

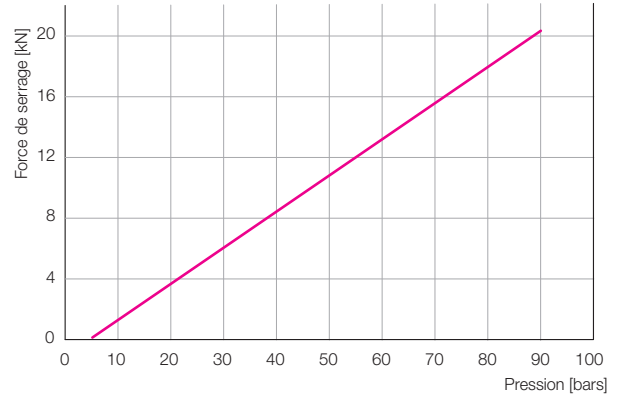
Données techniques

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Force de serrage maxi. | [kN] | 20,25 |
| Pression de fonctionnement maxi. | [bar] | 90 |
| Pression de fonctionnement mini. | [bar] | 5 |
| Course par mors de serrage | [mm] | 3 |
| Plage de serrage | [mm] | 0 – 90 |
| Masse | [kg] | 5 |
| Plage de température | [°C] | 5 – 60 |

Référence

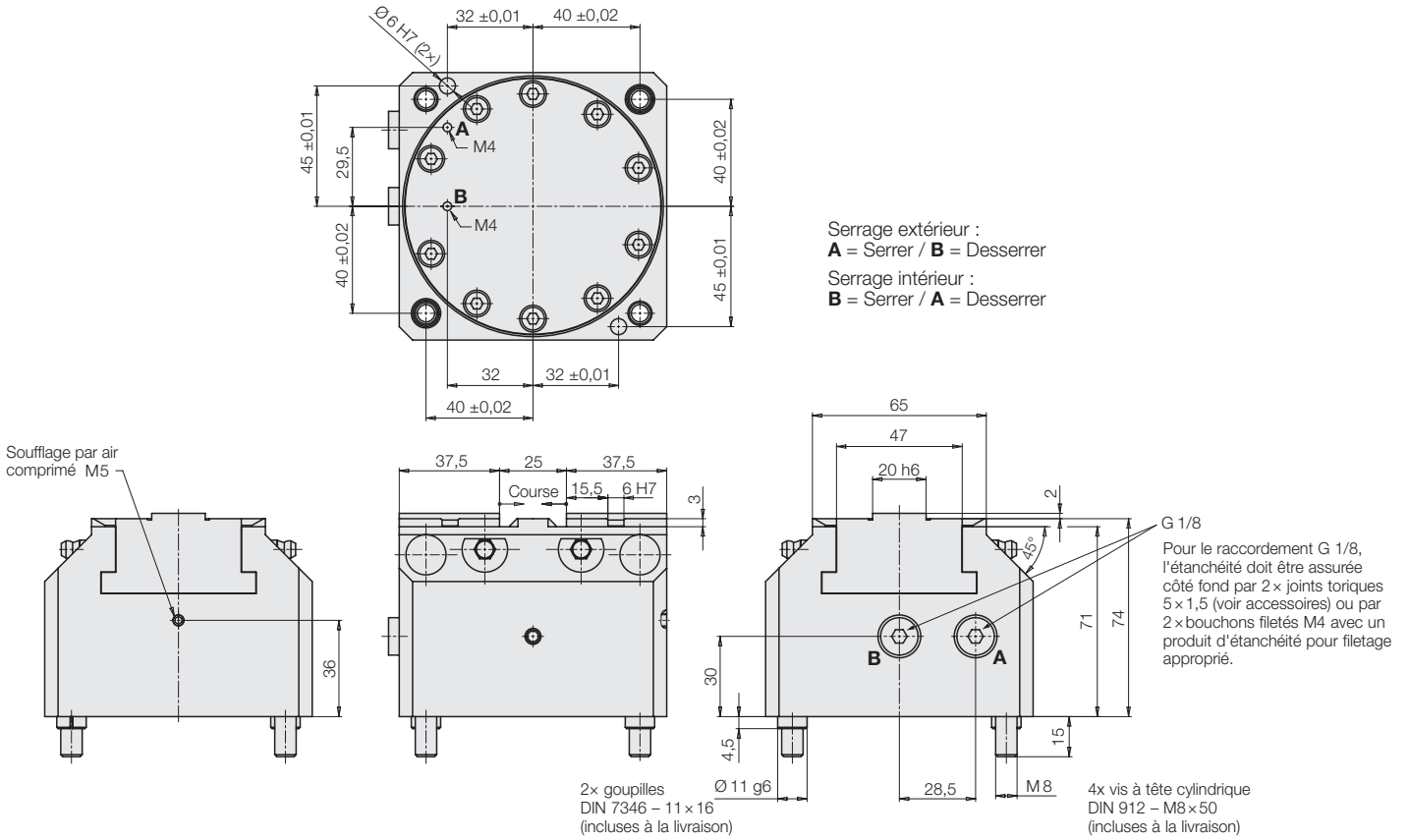
4ZBA AAB000 00

Diagramme des forces de serrage



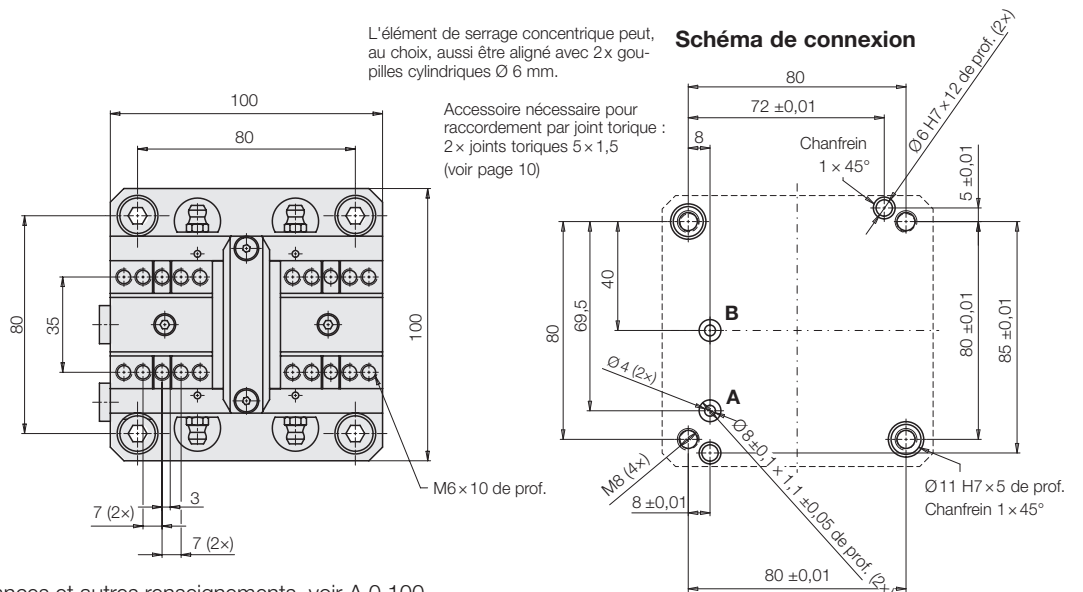
La force de serrage indiquée agit à la pression maximale et sert au calcul des forces transversales transmissibles. Pour déterminer les forces d'usinage transmissibles transversalement à un mors de serrage, seule la moitié de la force de serrage indiquée doit être prise en compte.

Dimensions



L'élément de serrage concentrique peut, au choix, aussi être aligné avec 2x goupilles cylindriques Ø 6 mm.

Schéma de connexion



Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100.

Version pneumatique taille 64

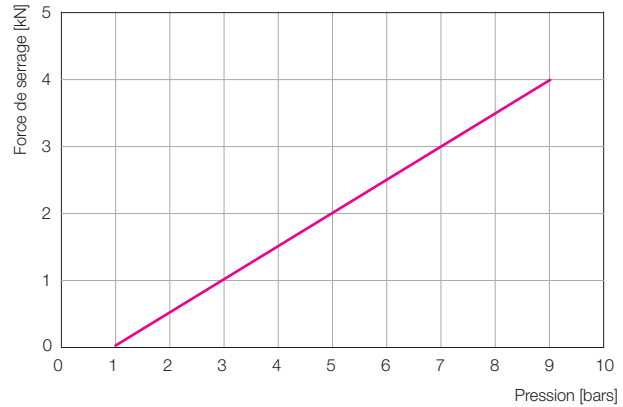
Données techniques • Dimensions

Données techniques

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Force de serrage maxi. | [kN] | 4 |
| Pression de fonctionnement maxi. | [bar] | 9 |
| Pression de fonctionnement mini. | [bar] | 1 |
| Course par mors de serrage | [mm] | 2,5 |
| Plage de serrage | [mm] | 0 – 55 |
| Masse | [kg] | 1,2 |
| Plage de température | [°C] | 5 – 60 |

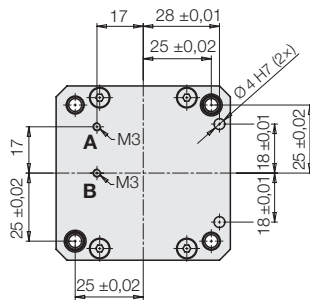
Référence **4ZBA CAA0000**

Diagramme des forces de serrage

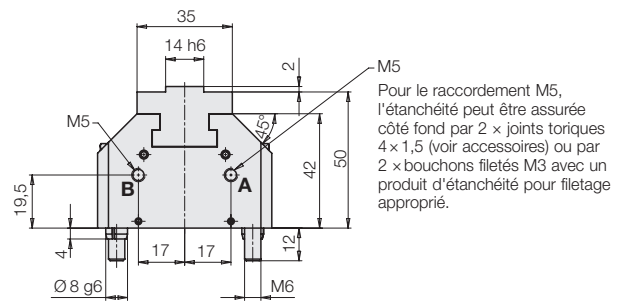
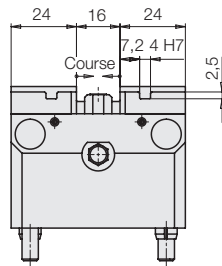
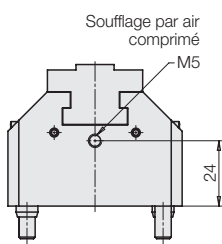


La force de serrage indiquée agit à la pression maximale et sert au calcul des forces transversales transmissibles. Pour déterminer les forces d'usinage transmissibles transversalement à un mors de serrage, seule la moitié de la force de serrage indiquée doit être prise en compte.

Dimensions



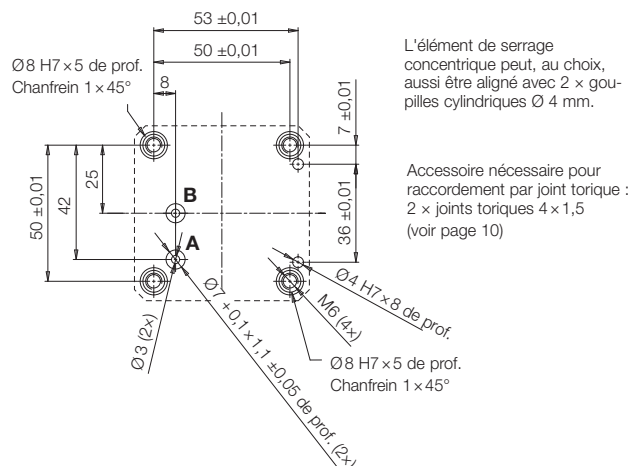
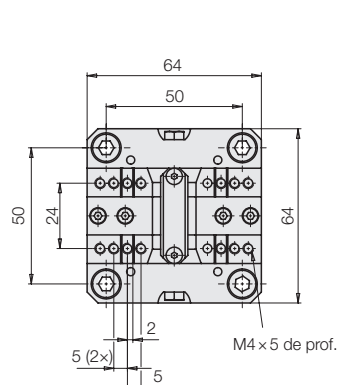
Serrage extérieur :
A = Serrer / **B** = Desserrer
 Serrage intérieur :
B = Serrer / **A** = Desserrer



2 x goupilles de serrage
 DIN 13337 – 8 x 18
 (incluses à la livraison)

4 x vis à tête cylindrique
 DIN 912 – M6 x 35
 (incluses à la livraison)

Schéma de connexion



L'élément de serrage concentrique peut, au choix, aussi être aligné avec 2 x goupilles cylindriques Ø 4 mm.

Accessoire nécessaire pour raccordement par joint torique :
 2 x joints toriques 4 x 1,5
 (voir page 10)

Version pneumatique taille 100

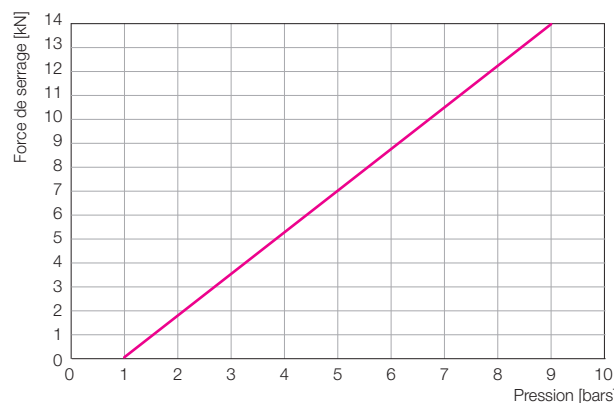
Données techniques • Dimensions

Données techniques

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Force de serrage maxi. | [kN] | 14 |
| Pression de fonctionnement maxi. | [bar] | 9 |
| Pression de fonctionnement mini. | [bar] | 1 |
| Course par mors de serrage | [mm] | 2,5 |
| Plage de serrage | [mm] | 0 – 90 |
| Masse | [kg] | 4 |
| Plage de température | [°C] | 5 – 60 |

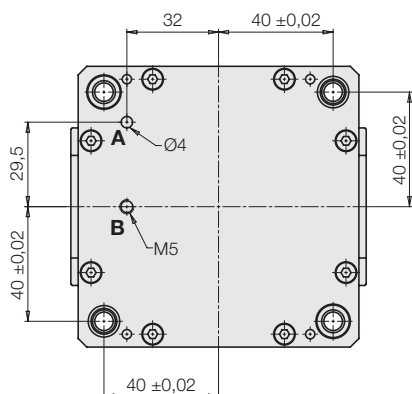
Référence **4ZBA CAB000 00**

Diagramme des forces de serrage

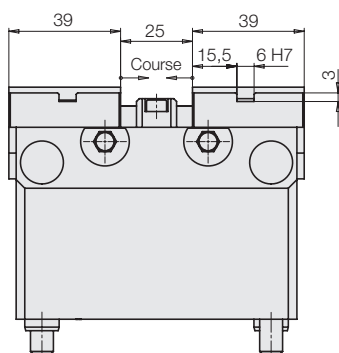


La force de serrage indiquée agit à la pression maximale et sert au calcul des forces transversales transmissibles. Pour déterminer les forces d'usinage transmissibles transversalement à un mors de serrage, seule la moitié de la force de serrage indiquée doit être prise en compte.

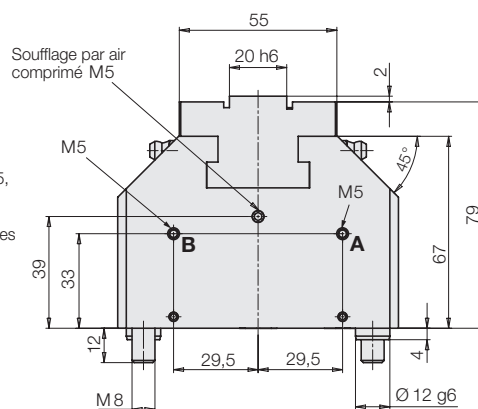
Dimensions



Serrage extérieur :
A = Serrer / B = Desserrer
 Serrage intérieur :
B = Serrer / A = Desserrer



Pour le raccordement M5, il est possible d'assurer l'étanchéité côté fond à l'aide de 2 x joints toriques 5 x 1,5 (voir accessoires).

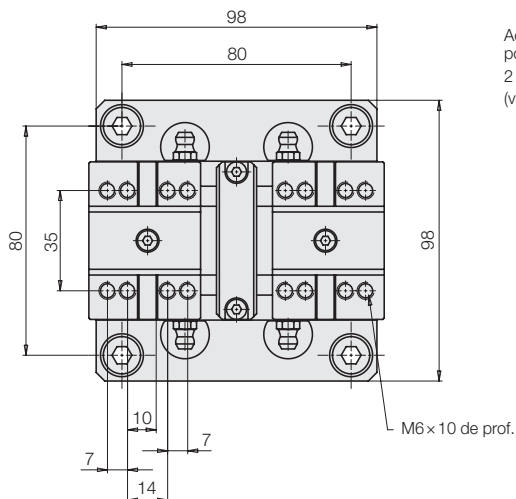
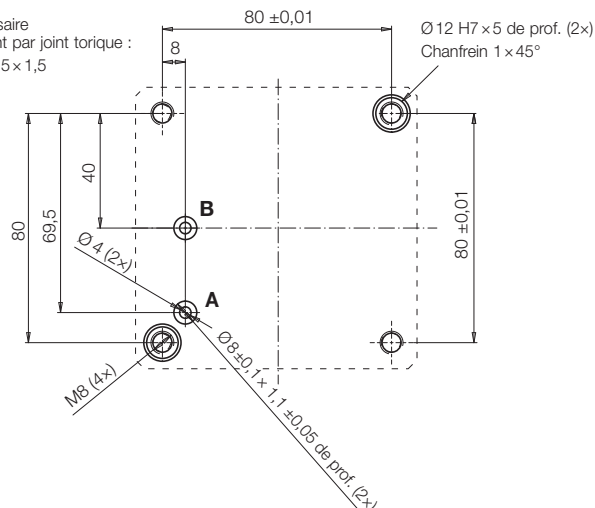


4 x vis à tête cylindrique
 DIN 912 – M8 x 40
 (incluses à la livraison)

2 x canons de perçage
 DIN 179 – A 8 x 20
 (inclus à la livraison)

Schéma de connexion

Accessoire nécessaire pour raccordement par joint torique :
 2 x joints toriques 5 x 1,5
 (voir page 10)



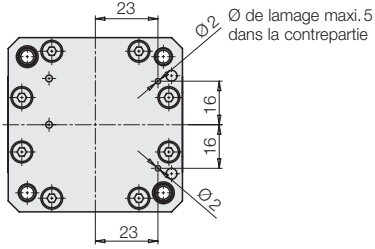
Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100.

Options sur demande

Connexion pour lubrification centralisée • Contrôle électrique de positions en fins de course

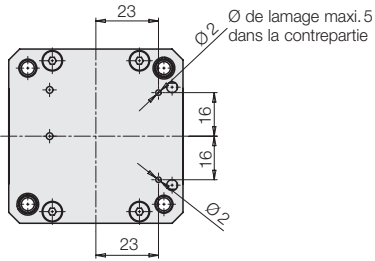
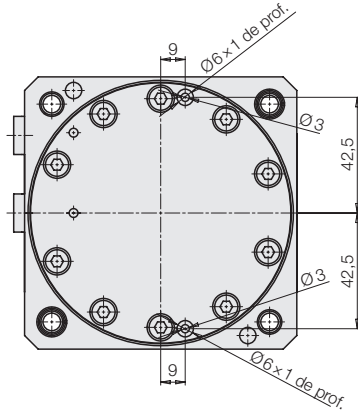
Connexion pour lubrification centralisée

Taille 64

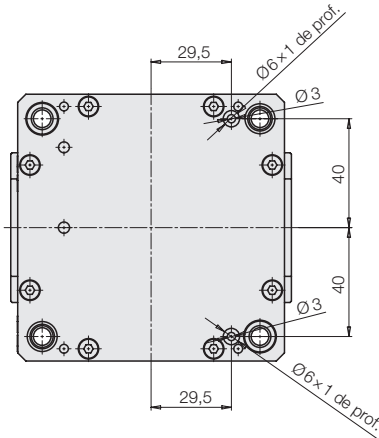


hydraulique

Taille 100



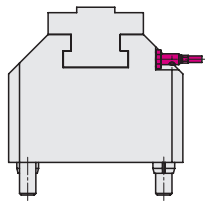
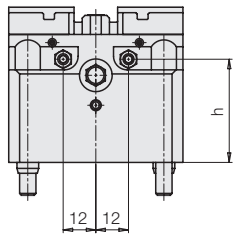
pneumatique



Contrôle électrique de positions en fins de course avec détecteur de proximité

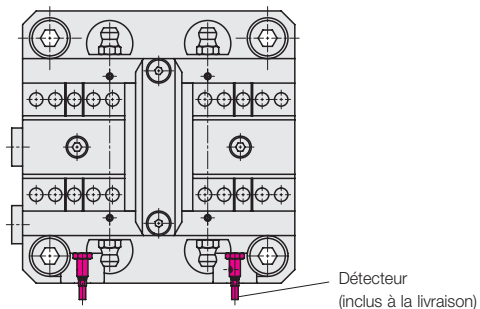
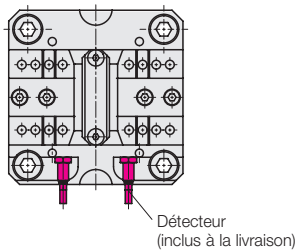
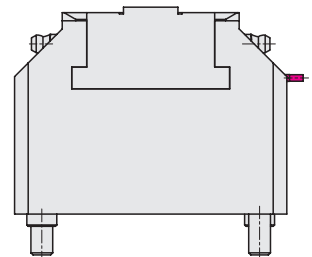
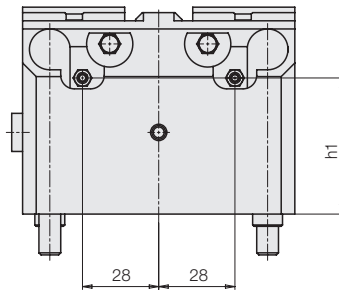
Taille 64

| Version | hydraulique | pneumatique |
|---------|-------------|-------------|
| h | [mm] 37,9 | 32,9 |



Taille 100

| Version | hydraulique | pneumatique |
|---------|-------------|-------------|
| h1 | [mm] 50 | 53,5 |



Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100.

Option sur demande Contrôle de contact pneumatique des pièces à usiner

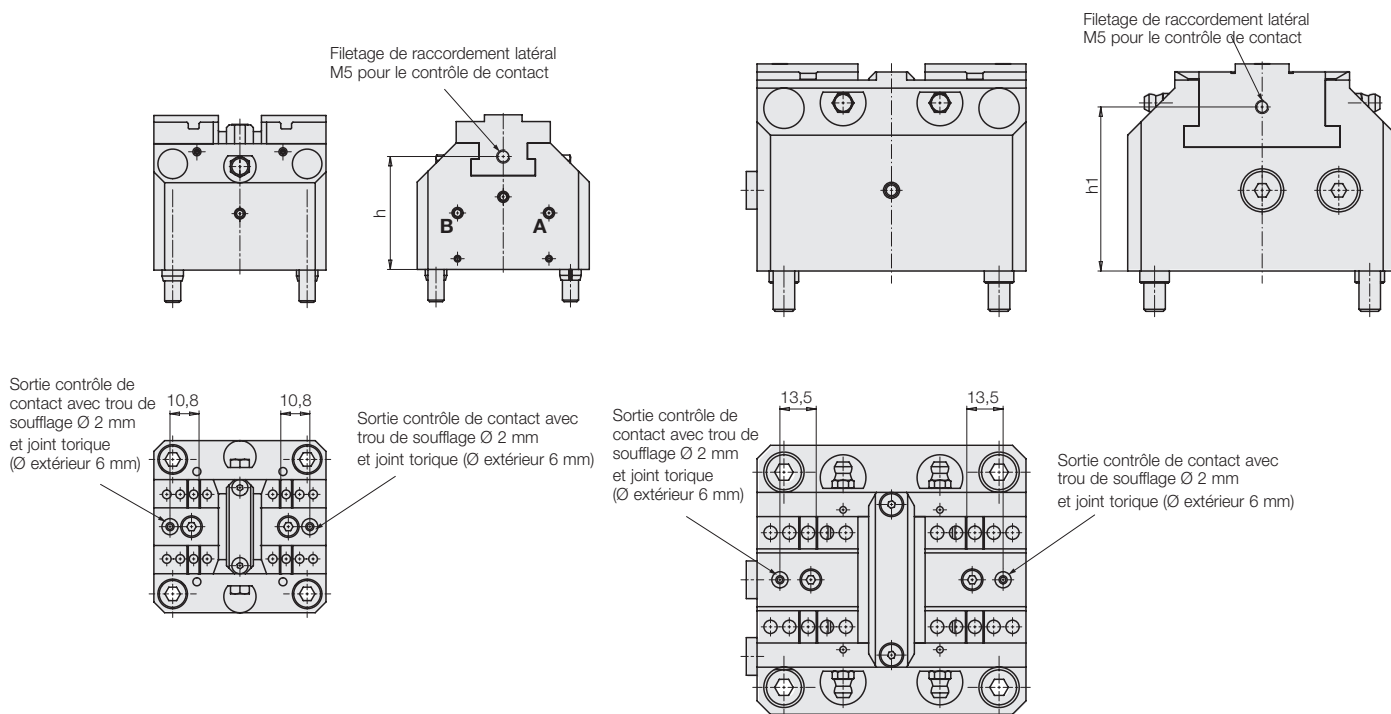
Contrôle de contact pneumatique des pièces à usiner

Taille 64

| Version | | hydraulique | pneumatique |
|---------|------|-------------|-------------|
| h | [mm] | 42 | 37 |

Taille 100

| Version | | hydraulique | pneumatique |
|---------|------|-------------|-------------|
| h1 | [mm] | 61 | 64 |



Dans la version avec contrôle de contact pneumatique des pièces à usiner, la pression pneumatique est appliquée dans les deux mors de base via le filetage de raccordement latéral M5, puis transmise au mors de serrage au moyen d'une étanchéité par joint torique. Le trou de soufflage dans le mors de serrage ne doit pas être supérieur à Ø 2 mm.

Conversion de signaux : pneumatique-électrique

Un instrument de mesure électro-pneumatique peut signaler l'augmentation de la pression ou une chute du débit d'air.

1. Interrupteurs à pression

L'interrupteur à pression signale l'augmentation de la pression lors de la fermeture d'un trou de soufflage.

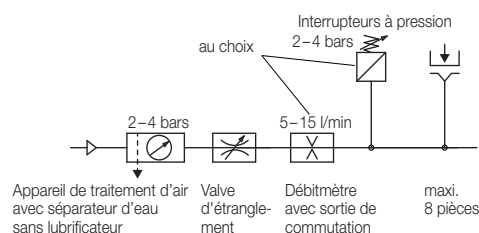
Il est important que la différence de pression entre le trou de soufflage ouvert et fermé soit suffisante pour que le message obtenu soit fiable.

2. Débitmètre

Le débitmètre signale la chute du débit d'air lors de la fermeture d'un trou de soufflage. Le débitmètre doit être équipé d'un affichage numérique et d'un interrupteur de valeur limite réglable (par ex. de type SFAB de FESTO) :

Le seuil de commutation est réglé à une valeur moyenne entre la buse de soufflage ouverte et obturée.

Nous recommandons de mesurer le débit si seulement une ligne pneumatique est disponible pour plusieurs éléments.



Conditions d'utilisation, tolérances et autres renseignements, voir A 0.100.

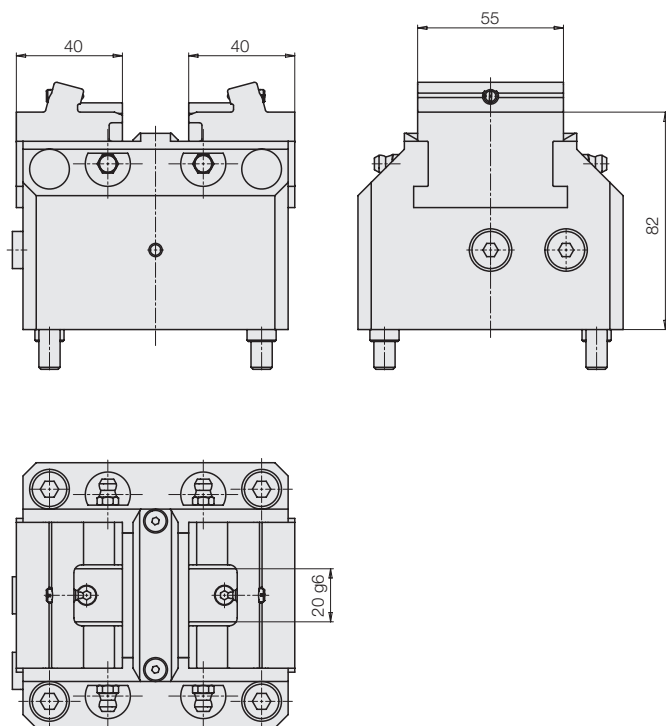
Option sur demande Système de mors de serrage rapide

Système de mors de serrage rapide

Taille 100

Version hydraulique

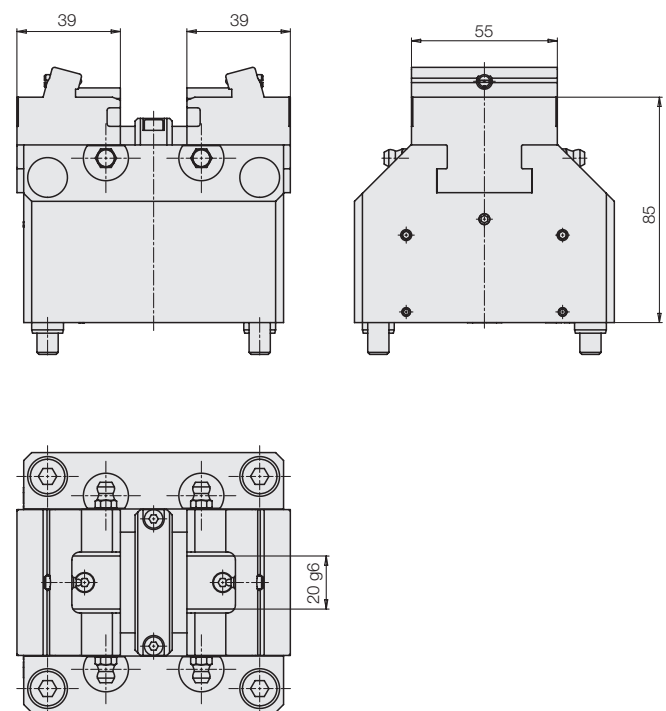
Autres dimensions et données techniques pour la version hydraulique, voir page 3



Taille 100

Version pneumatique

Autres dimensions et données techniques pour la version pneumatique, voir page 5

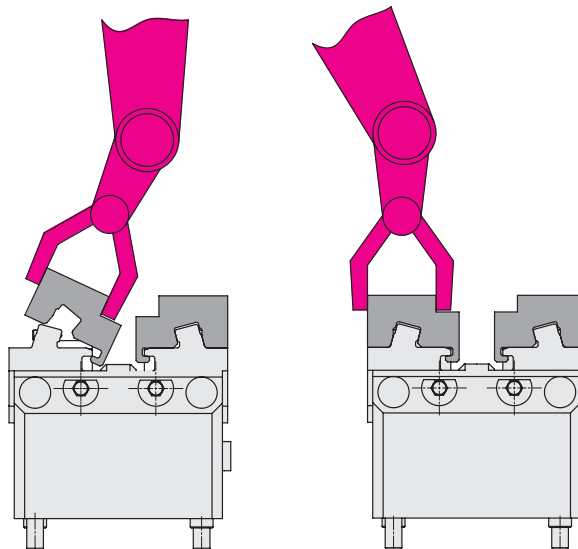


Changement de mors de serrage automatique

Description

Le système de mors de serrage rapide convient parfaitement pour un changement manuel rapide des mors de serrage, notamment pour le changement automatisé des mors par le robot, comme illustré dans l'exemple en tant que serrage extérieur.

Pour le serrage intérieur, l'interface doit être conçue différemment.



Le mors de serrage rapide est prépositionné.

Mors de serrage rapide en position

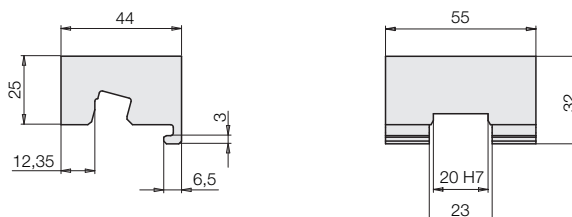
Principe de fonctionnement

Le mors de serrage est préfixé dans le mors de base par une pièce de pression. Lors du serrage d'une pièce à usiner, les deux mors de serrage sont pressés contre le chanfrein du mors de base, ce qui assure un maintien sûr lors du changement de pièce à usiner, sans vis de fixation supplémentaire.

Ébauches de mors de serrage rapide

Matière : 16MnCr5 doux

Taille 100



Hauteur maxi. des mors 25 mm à la pression de fonctionnement maxi.

| Joint toriques | Référence |
|-----------------------|----------------|
| Joint torique 4 x 1,5 | 3002167 |
| Joint torique 5 x 1,5 | 3001147 |

| Remplacement : | Référence |
|--|-----------------|
| Obturateur oblique Ø 11,3 mm pour taille 64 | 35381481 |
| Obturateur oblique Ø 15,3 mm pour taille 100 | 35381480 |

| Pochettes de joints | Référence |
|------------------------|-----------------|
| Taille 64 hydraulique | 01321161 |
| Taille 100 hydraulique | 01321162 |
| Taille 64 pneumatique | 01321159 |
| Taille 100 pneumatique | 01321160 |

Ébauches de mors de serrage

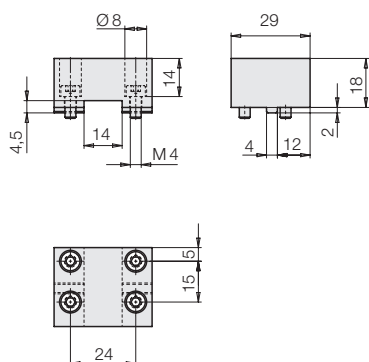
Matière : 16MnCr5 doux

Vis de fixation incluses à la livraison

Taille 64

Référence 35381473

1 jeu (2 pièces) d'ébauches de mors de serrage

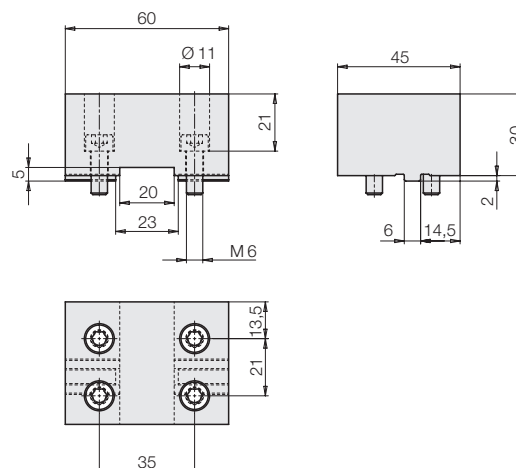


Hauteur maxi. des mors 18 mm à la pression de fonctionnement maxi.

Taille 100

Référence 35381474

1 jeu (2 pièces) d'ébauches de mors de serrage



Hauteur maxi. des mors 30 mm à la pression de fonctionnement maxi.