

# Serrage multi fonctionnel ...

## duogrip

### Les avantages en résumé

- base de hauteur réduite
- haute résistance à l'usure
- précision extrême et durable
- surface entièrement trempée
- protégé contre la corrosion
- principe modulaire très simple
- pas de poches ouvertes de rétention de copeaux
- entretien minimal
- concept de mors convaincant

### Multi talent, multi fonctionnel

duogrip, l'étau double avec fonction de 3ème main, sur option aussi comme étau centreur astucieux.

### Fonction 3ème main

Lors du serrage de la seconde pièce à usiner, la première tient déjà fermement dans sa position.



### De l'un à l'autre en un éclair

Sans modifications compliquées le duogrip se transforme en un étau simple ou multiple et grâce à son jeu de modules aussi en un étau centreur ou même un étau centreur sur 5 axes.

### Force de serrage définie et une course de levier réduite

Grâce à un serrage à l'aide d'une clé dynamométrique on obtient toujours une force de serrage précise avec une grande précision répétitive.

### Tôles de protection à glissières

- Pas de rainures ouvertes, de trous béants de poches à saletés ouvertes
- Imperdable

### Mors central

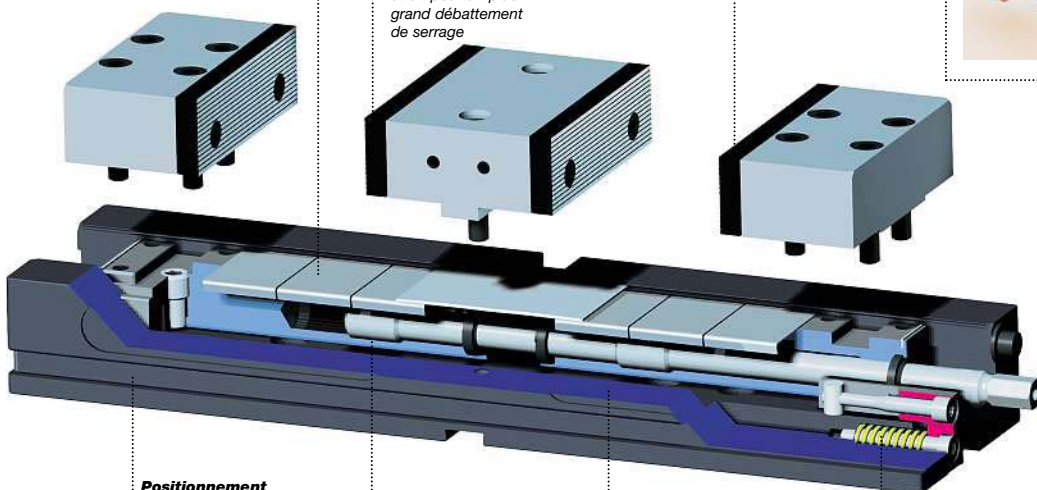
- position fixe
- démontage facile pour un plus grand débattement de serrage
- Sur option avec un mors central plus étroit pour un plus grand débattement de serrage

### Assortiment de mors

- trous de positionnement standardisés
- assortiment de mors très complet

### Démontage rapide

- Peu de composants
- Ensemble de l'unité-broches démontable



### Positionnement

- Rainures transversales et longitudinales
- Alésages d'ajustage pour les plaques de quadrillage
- Système de positionnement point zéro

### Guidage précis par coulisseau

Grâce à un long guidage situé à l'intérieur.

### Base de hauteur réduite

Meilleure utilisation de l'axe Z.

### Rétention par ressort (fonction 3ème main)

Maintient la première pièce à usiner pendant la mise en place de la deuxième.



## duogrip Descriptif

### Multi fonctionnel

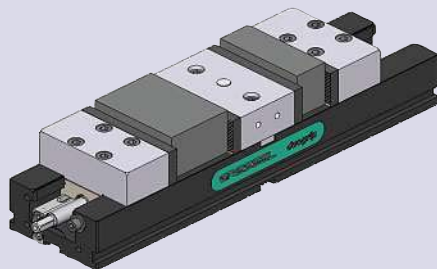
duogrip a été développé comme système de serrage multi fonctionnel pour des applications sur des centres d'usinage verticaux et horizontaux.

Le système standard et universel et peut être adapté individuellement.

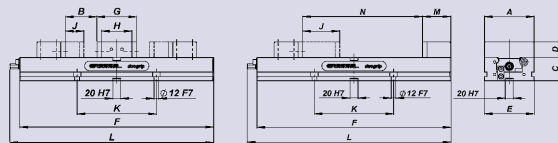
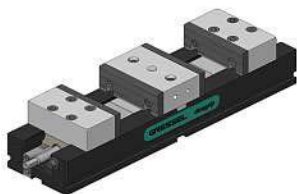
- Mors pour des débattements de serrage allongées
- Structure et mors pour les applications les plus diverses
- Longueur des modèles de 270 mm à 650 mm

### Solution d'applications

Le concept d'étau duogrip est en constant développement. Ainsi naissent des solutions toujours nouvelles, encore plus raffinées.



## duogrip Etau double - Standard

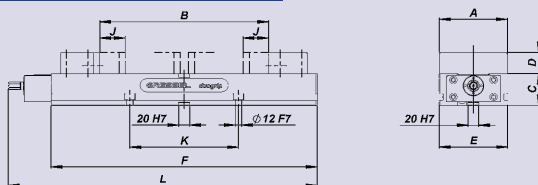


Type	Dimensions [mm]													
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
duogrip 100	100	0-84	60	35	101	410	100	80	47	200	435	71	269	94
duogrip 125	125	0-123	60	40	126	490	100	77	47	200	515	72.5	349	94

Type	Description	Largeur des mors [mm]	Force de serrage [kN]	Poids [kg]	No. de commande
duogrip 100	Etau double Standard	100	30	25	DXM.100.000.01
duogrip 125	Etau double Standard	125	30	34	DXM.125.000.01

**Etendue de la livraison: duogrip** incl. 1 mors central de base, 2 mors de base mobiles, 4 mors standard profilés, 1 clé dynamométrique, 4 brides de serrage (disponible aussi sans clé dynamométrique)

## duogrip-C Etau auto-centrant



Type	Dimensions [mm]									
	A	B	C	D	E	F	J	K	L	
duogrip 100-C	100	15-269	60	35	101	410	47	200	489	
duogrip 125-C	125	15-349	60	40	126	490	47	200	569	

Type	Description	Largeur des mors [mm]	Force de serrage [kN]	Poids [kg]	No. de commande
duogrip 100-C	Etau auto-centrant	100	30	25	DCM.100.000.01
duogrip 125-C	Etau auto-centrant	125	30	34	DCM.125.000.01

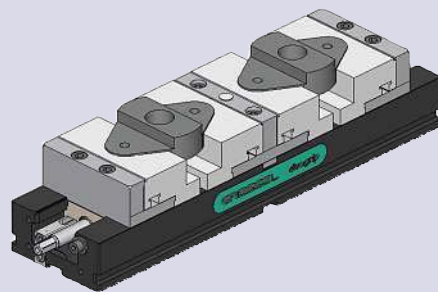
**Etendue de la livraison: duogrip** incl. 2 mors de base mobiles, 2 mors standard profilés, 1 clé dynamométrique, 4 brides de serrage (disponible aussi sans clé dynamométrique)

## duogrip AL Descriptif

### Mors en aluminium à changement rapide avec effet de placage intégré.

Pour un serrage précis. Les mors peuvent être changés sans boulons ni outils

- positionnement précis grâce au mors «Click-in»
- pré usinage de la forme sans problèmes
- changement rapide



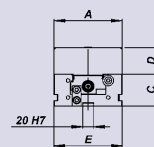
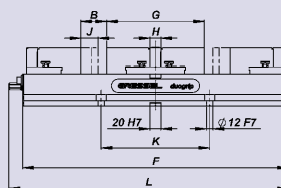
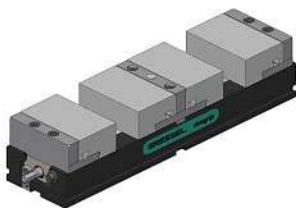
### Grandes surfaces pour les pièces à usiner

Il n'y a pas d'alésages qui dérangent, ainsi, la surface entière de la pièce à usiner reste disponible.

### Le mors en barre

Avec la barre profilée en aluminium, on peut façonner des nouveaux mors simplement et très économiquement.

## duogrip-AL Etau double serrage

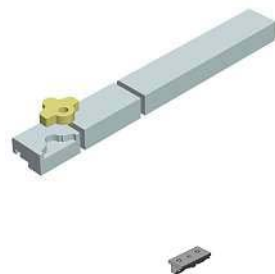


Type	Dimensions [mm]										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
duogrip 100-AL	100	0-15	60	50	101	410	180	20	47	200	435
duogrip 125-AL	125	0-55	60	50	126	490	180	20	47	200	515

Type	Description	Largueur des mors [mm]	Force de serrage [kN]	Poids [kg]	No. de commande
duogrip 100-AL	Double étau avec des mors en aluminium à changement rapide	100	30	24	DXM.100.000.05
duogrip 125-AL	Double étau avec des mors en aluminium à changement rapide	125	30	34	DXM.125.000.05

**Etendue de la livraison: duogrip-AL** incl. 1 mors central porteur, 2 mors centraux mobiles, 4 mors en aluminium à changement rapide, 1 clé dynamométrique, 1 brides de serrage (disponible aussi sans clé dynamométrique)

## duogrip-AL Barre et kit de positionnement



### Kit de modification pour mors en aluminium

Type	Description	No. de commande
Barre profilée	Barre profilée 1035 mm Pour la fabrication par le client de 10 resp. 8 mors en aluminium à 100 mm resp. 125 mm de largeur de mors	
Barre profilée	à l'unité	DXA.125.036.81
Barre profilée	incl. 8 kits de positionnement	DXA.125.036.03
Barre profilée	incl. 10 kits de positionnement	DXA.125.036.04

### Kit de positionnement pour le mors en aluminium

Type	Description	No. de commande
Kit de positionnement	à l'unité, pour le mors en aluminium	DXA.125.030.01

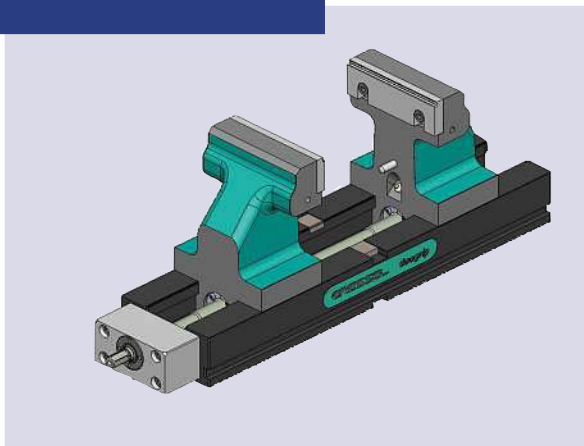
## duogrip-C 5A Descriptif

### Possibilité réelle d'un usinage sur 5 côtés

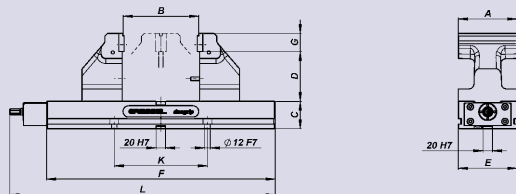
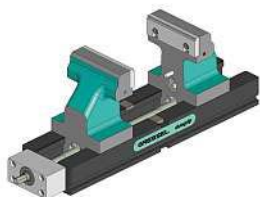
Serrés sur des mors de support hauts, les pièces à usiner ont tout l'espace nécessaire au mandrin pour un usinage sur les 5 côtés et sont positionnés directement sous l'axe du mandrin. Les pièces à usiner sont alors sécurisées par un mors étagé à profil agrippant (Grip).

### Exploitation efficace des centres d'usinage modernes

Grâce à une diminution des repositionnements de serrage on obtient des durées du passage du mandrin plus longues et ainsi des possibilités d'exploitation nouvelles.



## duogrip-C 5A Etou auto-centrant



Type	Dimensions [mm]								
	A	B	C	D	E	F	G	K	L
duogrip 100 C-5A	100	5-244	60	90	101	410	35	200	489
duogrip 100 C-5A/270*	100	5-104	60	90	101	270	35	100	349
duogrip 125 C-5A	125	5-310	60	110	126	490	40	200	569

Type	Description	Largeur des mors [mm]	Force de serrage [kN]	Poids [kg]	No. de commande
duogrip 100 C-5A	Etou auto-centrant avec mors porteur haut	100	20	26	DCM.100.041.04
duogrip 100 C-5A/270*	Etou auto-centrant avec mors porteur haut	100	20	20	DCM.100.027.04
duogrip 125 C-5A	Etou auto-centrant avec mors porteur haut	125	20	39	DCM.125.049.04

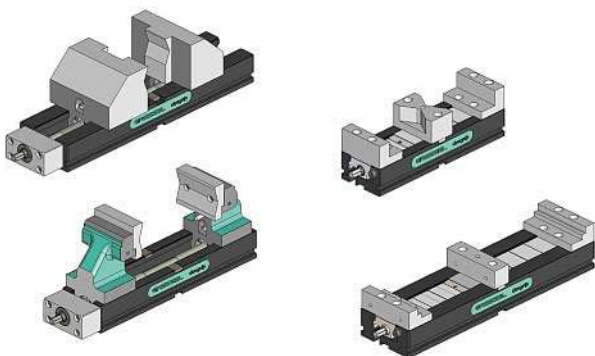
Etendue de la livraison: duogrip-C 5A incl. 2 mors étagés grip 5mm, 1 clé dynamométrique, 4 brides de serrage, capots  
\* convient pour plateau rond Ø 280 mm (disponible aussi sans clé dynamométrique)

## duogrip Applications spéciales

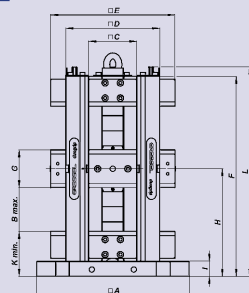
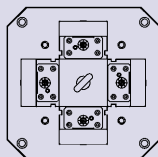
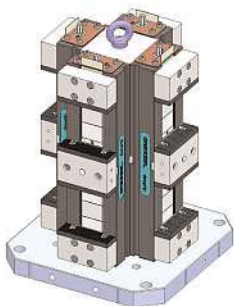
Grâce à la construction modulaire du duogrip on peut réaliser des modifications spécifiques aux clients comme p. ex.

- Des étaux doubles ou simples de 270 mm à 650 mm
- Serrage des pièces cylindriques avec étou auto-centrant et mors spéciaux

Nous vous conseillons volontiers sur les possibilités à trouver avec le duogrip la solution qui vous convient.



## duogrip Tour à 4 étaux doubles

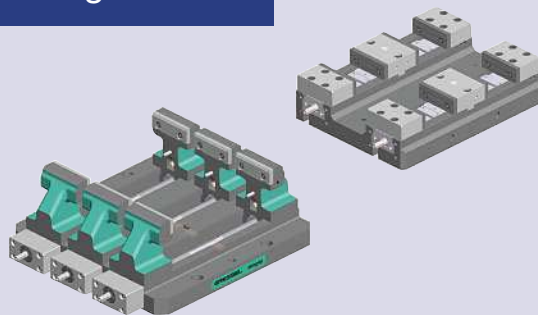


Type	Dimensions [mm]											No. de commande
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	
duogrip 100-4V/400	400	84	101	221	291	450	100	245	40	111	475	DXM.100.104.04
duogrip 125-4V/400	400	123	126	246	326	530	100	285	40	112	555	DXM.125.104.04
duogrip 125-4V/500	500	123	126	246	326	530	100	285	40	112	555	DXM.125.104.05

## duogrip IP Palette à duogrip intégrée

### Système duogrip à palette interchangeable directement intégrée

- hauteur minimale
- poids réduit
- moins d'interfaces = plus grande précision
- nombre limité d'éléments
- délais de rééquipement plus courts
- application flexible
- sécurité même par utilisation verticale grâce à la commande 3ème main unique



Utilisable sur tous les systèmes de serrage à point zéro.

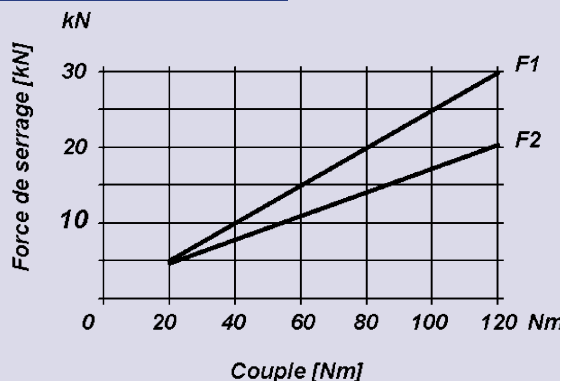
## duogrip Diagramme des forces de serrage

Lors de l'utilisation de mors d'appuis surelevés, la force de serrage diminue en haut du point de serrage.

En utilisant des mors étagés à profil grip, on obtient une adaptation à la forme supplémentaire qui compense en grande partie la perte d'adhérence. Ceci permet de travailler avec des forces de coupe élevées.

Force de serrage F1 = mors normaux

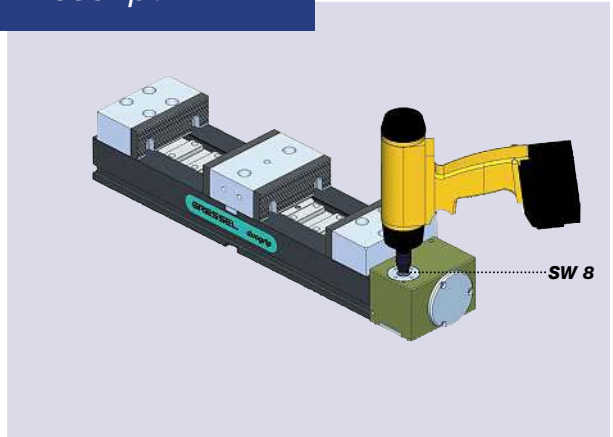
Force de serrage F2 = mors porteurs hauts



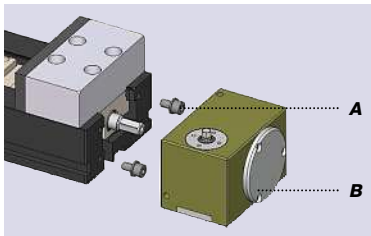
## Duogrip renvoi d'angle Descriptif

**Serrage sans effort avec visseuse à accus**  
 duogrip peut être équipé d'un renvoi d'angle spécial avec une crémaillère. Au lieu de la clé dynamométrique classique duogrip pourra alors être mis en œuvre à l'aide d'une visseuse à accus.

- plus besoin d'un levier de serrage ni de clé - dynamométrique.
- peut être ajouté à tout moment
- serrage rapide
- grand rapport de surmultiplication
- Couple de serrage de 25 Nm pour une force de serrage de 30 kN
- Avantageux pour le serrage sur tours

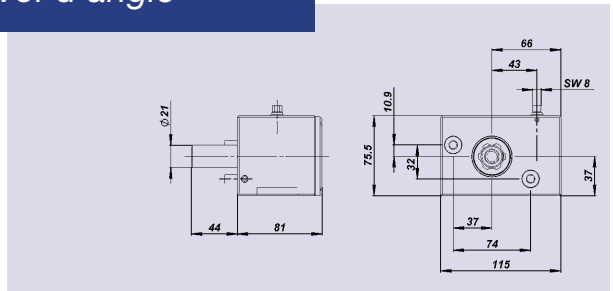


## duogrip Montage du renvoi d'angle



### Renvoi d'angle

- A)** 2 boulons cylindriques In-6pans (Allen) M8x14 et rondelles  $\varnothing 16$  à visser sur le devant du corps de base.
- B)** Positionner le renvoi d'angle et serrer les boulons avec une clé M8.



### Renvoi d'angle

Type	Description	Poids [kg]	No. de commande
duogrip	Renvoi d'angle	2.5	DXA.125.080.01

## duogrip Diagramme des forces de serrage

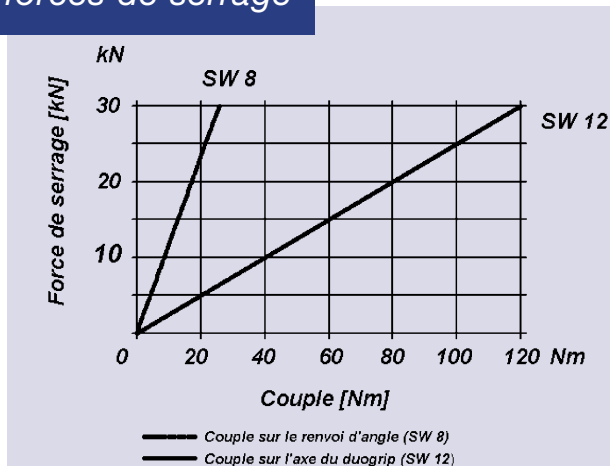
### Renvoi d'angle

Rapport de multiplication  $i = 1 : 13$   
 Efficacité par rapport au couple : env. 0.4

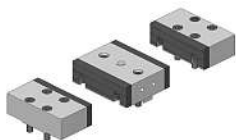
L'étau est conçu pour une force de serrage admissible de max. 30 kN. La force de serrage par rapport au couple peut être consultée sur le diagramme ci-contre.

### Exemple:

- Pour une force de serrage de 20 kN, on doit:
- serrer à 80 Nm sur le duogrip à l'aide de la clé dynamométrique.
  - serrer à 20 Nm sur le renvoi d'angle avec une visseuse à accus.

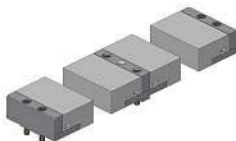


# duogrip Kit de transformation axe / mors



## Jeux de transformation mors standard

Type	Description	No. de commande
<b>Jeux de transformation mors</b>	duogrip pour système à mors standard	
<b>duogrip 100</b>		DXA.100.042.01
<b>duogrip 125</b>		DXA.125.042.01



## Jeux de transformation pour système à changement rapide en aluminium

Type	Description	No. de commande
<b>Jeux de transformation mors</b>	pour système à changement rapide aluminium système de mors	
<b>duogrip 100</b>		DXA.100.040.01
<b>duogrip 125</b>		DXA.125.040.01



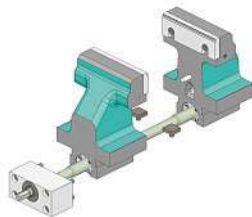
## Jeux de transformation de l'axe pour étau à double serrage à commande main tierce

Type	Description	No. de commande
<b>Jeux de transformation axe</b>	pour la transformation sur l'étau à double serrage à commande 3ème main	
<b>duogrip 100</b>		DXA.100.005.01
<b>duogrip 125</b>		DXA.125.005.01



## Jeux de transformation pour étau auto-centrant

Type	Description	No. de commande
<b>Jeux de transformation axe</b>	pour la transformation sur un Etau auto-centrant	
<b>duogrip 100</b>		DCM.100.010.01
<b>duogrip 125</b>		DCM.125.010.01



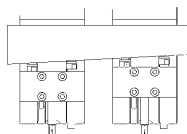
## Jeux de transformation de l'axe pour étau auto-centrant pour usinage sur 5 axes

Type	Description	No. de commande
<b>Jeux de transformation axe</b>	pour la transformation sur un Etau auto-centrant pour usinage sur 5 axes	
<b>duogrip 100</b>		DCA.100.001.01
<b>duogrip 125</b>		DCA.125.001.01

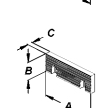
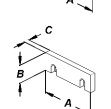
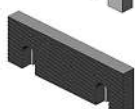
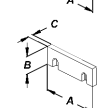
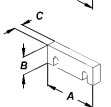
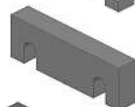
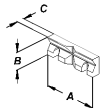
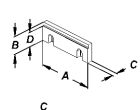
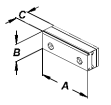
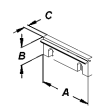
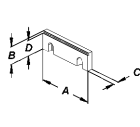
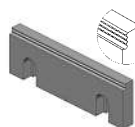
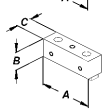
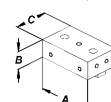
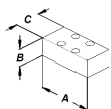


## Jeux de transformation des mors, mors de compensation

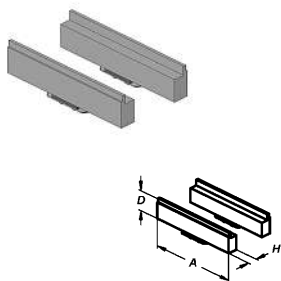
Type	Description	No. de commande
<b>Jeux de transformation mors serrer des pièces obliques</b>	avec les mors de compensation, on peut serrer des pièces obliques. Les supports pendulaires existent en exécution lisse ou striée. Les profils longs peuvent ainsi être serrés sans gauchissement.	
<b>Mors de compensation 100</b>	avec compensation mec. de la longueur incl. support pendulaire lisse	DXA.100.003.02
<b>Mors de compensation 125</b>	avec compensation mec. de la longueur incl. support pendulaire lisse	DXA.125.003.02
<b>Mors de compensation 100</b>	avec compensation mec. de la longueur incl. support pendulaire lisse	DXA.100.003.03
<b>Mors de compensation 125</b>	avec compensation mec. de la longueur incl. support pendulaire lisse	DXA.125.003.03



# duogrip assortiment de mors



Type	Largeur des mors [mm]				No. de commande
	A	B	C	D	
Mors de base mobile (doux)	100	35	60	-	DXA.100.002.01
Mors de base mobile (doux)	125	40	60	-	DXA.125.002.01
Mors central de base (doux)	100	35	80	-	DXA.100.001.01
Mors central de base (doux)	125	40	77	-	DXA.125.001.01
Mors central de base étroit (doux)	100	35	40	-	DXA.100.009.01
Mors central de base étroit (doux)	125	40	37	-	DXA.125.009.01
Mors étagé grip 3	100	35	10	32	MSA.100.172.01
Mors étagé grip 3	125	40	11.5	37	MSA.125.172.01
Mors étagé grip 5	100	35	10	30	MSA.100.171.01
Mors étagé grip 5	125	40	11.5	35	MSA.125.171.01
Mors étagé grip 8	100	35	10	27	MSA.100.170.01
Mors étagé grip 8	125	40	11.5	32	MSA.125.170.01
Mors plaquant avec lame de ressort 100	100	35	10	-	MSA.100.195.01
Mors plaquant avec lame de ressort 125	125	40	11.5	-	MSA.125.195.01
Mors plaquant de précision 100	100	35	26.4	-	MSA.100.180.01
Mors plaquant de précision 125	125	40	31.3	-	MSA.125.180.01
Mors étagé de précision 100	100	35	10	30	MSA.100.190.01
Mors étagé de précision 125	125	40	11.5	32	MSA.125.190.01
Mors prismatiques 100	100	35	15.5	-	MSA.100.191.01
Mors prismatiques 125	125	40	17.5	-	MSA.125.191.01
Mors doux 100	100	35	16	-	MSA.100.192.01
Mors doux 125	125	40	20	-	MSA.125.192.01
Mors lisses 100	100	35	10	-	MSA.100.198.01
Mors lisses 125	125	40	11.5	-	MSA.125.198.01
Mors frappés 100	100	35	11	-	MSA.100.199.01
Mors frappés 125	125	40	12	-	MSA.125.199.01
Mors standard Surface profilée 100	100	35	10	-	MHA.100.520.01
Mors standard Surface profilée 125	125	40	11.5	-	MHA.125.520.01



**Cales pour pièces à usiner, étagés, trempés et rectifiés,**  
avec «fixation pivoter – cliquer», (jeu de 2 pcs.)

Type	Largeur [mm]	Dimensions [mm]		No. de commande
	A	D	H	
duogrip	100	11	10.5	DXA.100.033.01
duogrip	100	16	10.5	DXA.100.016.01
duogrip	100	25.5	10.5	DXA.100.025.01
duogrip	100	29.5	10.5	DXA.100.029.01
duogrip	125	11	10.5	DXA.125.211.01
duogrip	125	16	10.5	DXA.125.226.01
duogrip	125	21	10.5	DXA.125.221.01
duogrip	125	26	10.5	DXA.125.226.01
duogrip	125	29	10.5	DXA.125.229.01
duogrip	125	32.5	10.5	DXA.125.232.01
duogrip	125	36	10.5	DXA.125.236.01



**Clé dynamométrique**

Type	Description	No. de commande
Clé dynamométrique	40 - 200 Nm incl. cliquet et douille avec échelle lisible	XNF.91101.041



**Butée de matière pour duogrip**

Type	Description	No. de commande
Butée de matière	pour duogrip	MSA.000.275.01