

Type D-VARIO

Mandrin à diaphragme
SYSTÈME MODULAIRE FLEXIBLE

Dimensions et données techniques



Application

- Solution flexible pour la rectification avec un ajustement rapide pour des temps de réglage courts.

Caractéristiques techniques

- Adjustable, système de mors modulaires pour le serrage de différentes pièces avec les mêmes mors
- Système **Key Lock** pour un positionnement rapide de la denture de différentes pièces
- Réglage micrométrique de la concentricité
- Pour les petites, moyennes et grandes séries
- Butées avec passages de fluides pour contrôle plaquage par air et buses d'arrosage intégrées en option
- Mors pour serrage exte (Type A) en option
- Configurateur D-Vario: application gratuite pour la configuration de votre outillage (www.smw-autoblok.de/vario)

Dotation standard

Mandrin à diaphragme D-Vario (avec les vis de montage)

Accessoires optionnels dans le système modulaire:

Serrage diamètre primitif:

- 6 différents jeux de mors pour différents diamètres exte
- Système **Key Lock** pour différents emplacements de denture (voir figure A, B et C)
- Doigts de serrage pour différents modules (Dia. de bille \varnothing 3,0 mm à 6,0 mm)
- Localisateurs

Serrage diamètre exte (Type A):

- 4 différents jeux de mors ébauchés pour différents diamètres exte
- Jeux de mors finition usinés en usine
- Localisateurs



- Configuration rapide et sûre de tous les outillages pour différents pignons
- Application Web: accessible partout avec tout type de support (accès internet nécessaire)
- Disponibilité pour exporter tous les résultats

Avec ce logiciel gratuit de configuration D-VARIO, vous êtes à présent capable de créer des configurations individuelles pour différents pignons et outillages.

Pour la saisie des données, il y a seulement 3 étapes.

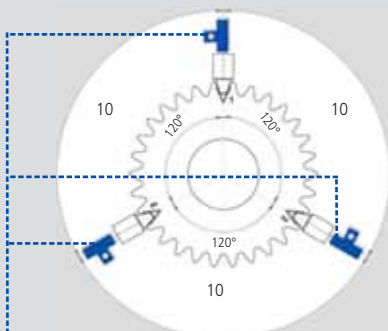
En option, vous pouvez également faire l'interprétation de la butée pièce et des vis de fixation du support.

Grâce à la fonction d'exportation intégrée, les résultats peuvent être sauvegardés à tout moment ou transférés à une imprimante.

Connectez-vous sur: www.smw-autoblok.de/dvario

A: Le nombre de dents est divisible par 3

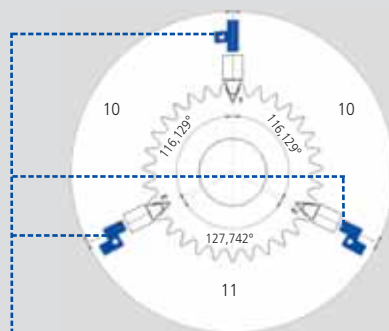
Exemple d'application:
pignon avec nombre de dents $[z] = 30$



- Spécification du système **Key Lock**:
3x cales droite

B: Le nombre de dents n'est pas divisible par 3

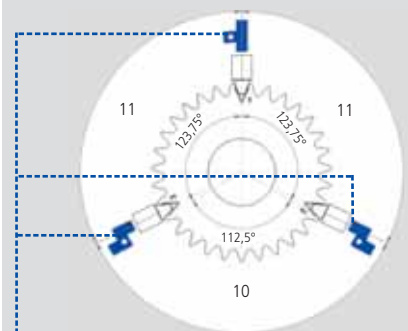
Exemple d'application:
pignon avec nombre de dents $[z] = 31$



- Spécification du système **Key Lock**:
1x cale droite, 2x cales pour un nombre de dents de 31

C: Le nombre de dents n'est pas divisible par 3

Exemple d'application:
pignon avec nombre de dents $[z] = 32$



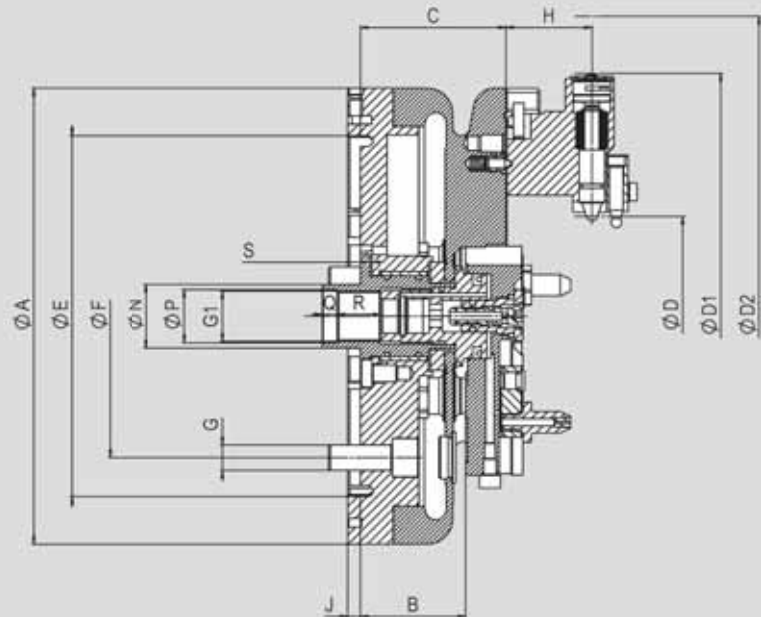
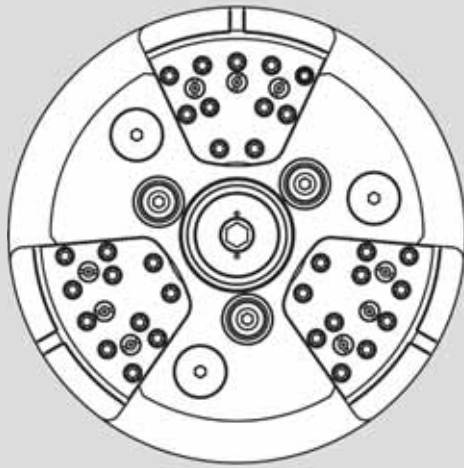
- Spécification du système **Key Lock**:
1x cale droite, 2x cales pour un nombre de dents de 32

Type D-VARIO

Mandrin à diaphragme
SYSTÈME MODULAIRE FLEXIBLE

Dimensions et données techniques

Les mors et le localisateur sont en option.



Sujet à changements techniques
Pour plus d'informations détaillées, merci de demander le plan technique.

SMW-AUTOBLOK Type			D-VARIO 215
Fixation			Z170
Id. No.			069100
	A	mm	215
Face de référence pour localisateur	B	mm	49.5
	C	mm	68.5
Plage de serrage min./max.	D	mm	24 - 144
Pivot min.	D1	mm	215
Pivot max.	D2	mm	264
	E	mm	170
	F	mm	133.4
	G		M12
	G1		M24x1.5
Hauteur de mors	H	mm	40.5
	J	mm	6
	P H8	mm	25
	Q	mm	7
	R	mm	20
Course piston	S	mm	1.0
Course mors à distance H		mm	0.95
Force de traction min./max.*		kN	0-15
Force de poussée pour mandrin ouvert		kN	15
Moment d'inertie		kg·m ²	0.082
Masse sans outillage		kg	12.2
Cylindre de serrage recommandé	Type		SIN-DFR

* Force de commande appliquée, en sus de la force de serrage élastique de membrane, par le cylindre de serrage

Remarque: Il est très important que la force du cylindre pour la traction et la poussée puisse être réglée à des valeurs différentes indépendamment!

Type D-VARIO

Mandrin à diaphragme
SYSTÈME MODULAIRE FLEXIBLE

■ Présentation du kit de serrage

Configuration de la mise en place pour le serrage sur le diamètre primitif en 5 étapes:



I
Premièrement vous devez choisir le jeu de mors rapporté correspondant (taille 1 à 6) pour le diamètre extérieur $[d_e]$ du pignon qui doit être usiné. Chaque taille de mors rapporté peut couvrir 20 mm au diamètre et utilisant 2 différents types de doigt de serrage (Type A et B). 1 jeu de mors rapportés consiste à un ensemble de 3 pièces incluant 1 cale droite Key Lock.



II
Le choix du doigt de serrage sphérique est fait en fonction de la dimension de la bille de l'engrenage. Il y a 2 types de doigts de serrage: Type A pour les 10 premiers mm de la plage de serrage du mors rapporté. Type B pour les 10 seconds mm de la plage de serrage du mors rapporté.



III
En option, le pion de pré-positionnement est disponible. Les pions de pré-positionnement sont utilisés pour les chargements automatiques. Le choix est fait en fonction du doigt de serrage utilisé.

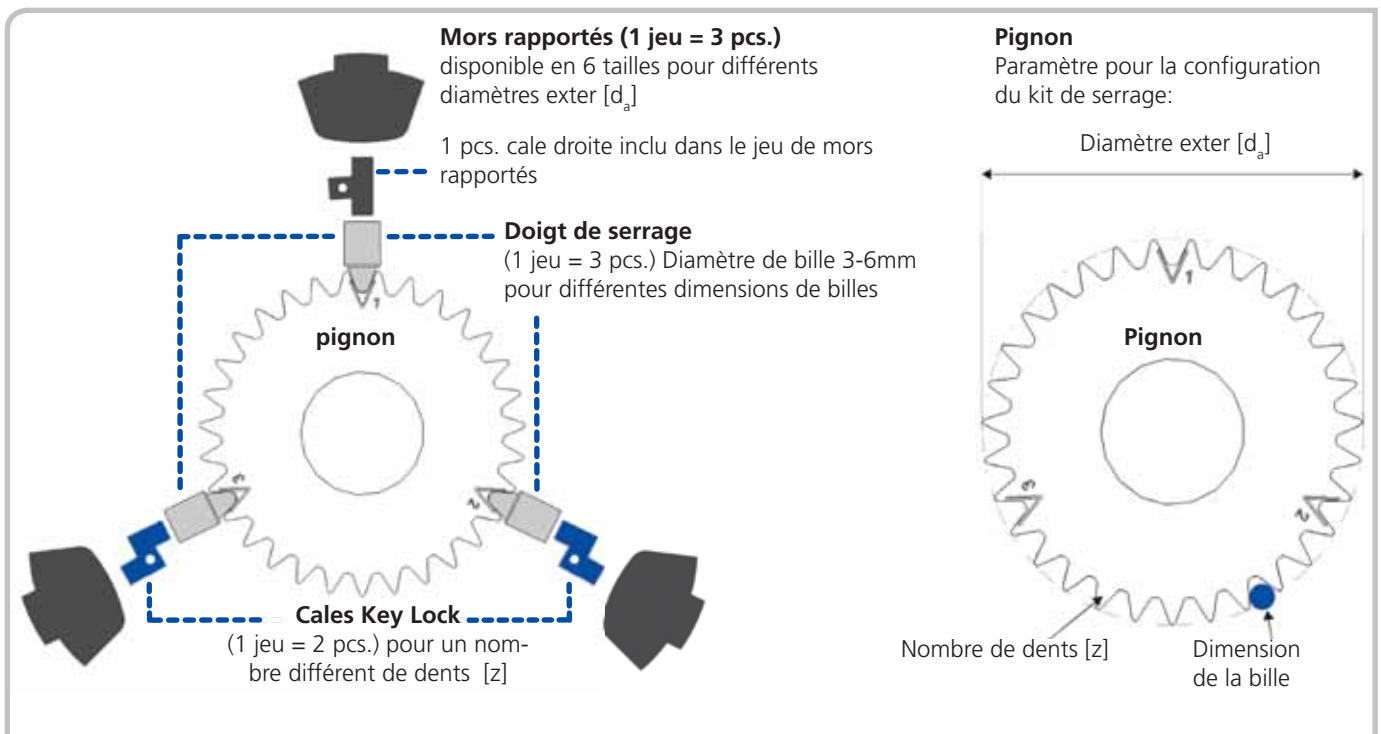


IV
1 jeu de cale Key Lock comprend 2 cales. Les pignons qui ont un nombre de dents divisible par 3 peuvent être usinés avec 3 cales Key Lock identiques (droites). Pour tous les autres pignons, avec un nombre de dents qui n'est pas divisible par 3, il y a différents jeux de cales disponibles en fonction du nombre de dents. Les cales Key Lock sont identiques pour les 6 tailles des mors rapportés.



V
Les différents types de supports de butées sont disponibles: Type A: sans contrôle plaquage par air / sans buses d'arrosage pour liquide de coupe. Type B: sans contrôle plaquage par air / avec buses d'arrosage pour liquide de coupe. Type C: avec contrôle plaquage par air / avec buses d'arrosage pour liquide de coupe. La hauteur des tiges d'appui dépend des pièces à serrer.

Présentation du kit de serrage:



Configurateur D-Vario

Application gratuite pour configurer
votre outillage modulaire

www.smw-autoblok.de



■ Configuration du kit de serrage

I. Détermination des mors rapportés

Mors rapportés	Taille	1	2	3	4	5	6
Diamètre ext. du pignon d_a	mm	24-44	44-64	64-84	84-104	104-124	124-144
Nombre de dents z	number	16-37	14-44	13-86	13-86	13-86	13-86
Diamètre interne des mors	mm	46	68	88	108	128	148
Diamètre pivot	mm	164	184	204	224	244	264
Masse / jeu	kg	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1
Réf. / jeu de 3 pièces	Id. No.	630741	630742	630743	630744	630745	630746


Type de doigt de serrage		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Plage de serrage	mm	24-34	34-44	44-54	54-64	64-74	74-84	84-94	94-104	104-114	114-124	124-134	134-144

II. / III. Détermination des doigts de serrage (et pions de pré-positionnement en option)

Type de doigts de serrage	Jeu	Type A	Pions de pré-pos. disponibles	Type B	Pions de pré-pos. disponibles
Diamètre de bille Ø 3,0	Id. No.	630851	339835	630844	339843
Diamètre de bille Ø 3,5	Id. No.	630852	339836	630845	339844
Diamètre de bille Ø 4,0	Id. No.	630853	339837	630846	339845
Diamètre de bille Ø 4,5	Id. No.	630854	339838	630847	339846
Diamètre de bille Ø 5,0	Id. No.	630855	339839	630848	339847
Diamètre de bille Ø 5,5	Id. No.	630856	339840	630849	339848
Diamètre de bille Ø 6,0	Id. No.	630857	339841	630850	339849


Doigt de serrage

Doigt de serrage type A

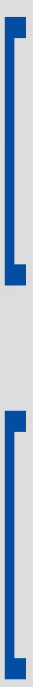


Diamètre de bille
Ø 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6

Doigt de serrage type B



Diamètre de bille
Ø 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6



Mors 1	Ø 24-34 mm
Mors 2	Ø 44-54 mm
Mors 3	Ø 64-74 mm
Mors 4	Ø 84-94 mm
Mors 5	Ø 104-114 mm
Mors 6	Ø 124-134 mm

► **Doigt de serrage type A**
Pour les 10 premiers mm de la plage de serrage des mors rapportés.

► **Doigt de serrage type B**
Pour les 10 seconds mm de la plage de serrage des mors rapportés.

► **Compatibilité**
Tous types et tailles de doigts de serrage sont compatibles avec tous les mors rapportés.

Type D-VARIO

Mandrin à diaphragme
SYSTÈME MODULAIRE FLEXIBLE

■ Configuration du kit de serrage

IV. Cales Key Lock pour les différents nombre de dents

Id. No. des cales Key Lock pour les pignons avec un nombre de dents qui n'est pas divisible par 3 (1 jeu = 2 pcs.)

z = 10	z = 11	z = 13	z = 14	z = 16	z = 17	z = 19	z = 20	z = 22	z = 23
339911	339912	339913	339914	339915	339916	339917	339918	339919	339920
z = 25	z = 26	z = 28	z = 29	z = 31	z = 32	z = 34	z = 35	z = 37	z = 38
339921	339922	339923	339924	338725	339925	339926	339927	339928	339929
z = 40	z = 41	z = 43	z = 44	z = 46	z = 47	z = 49	z = 50	z = 52	z = 53
339930	339931	339932	339933	339934	339935	339936	339937	339938	339939
z = 55	z = 56	z = 58	z = 59	z = 61	z = 62	z = 64	z = 65	z = 67	z = 68
339940	339941	339942	339943	339944	339945	339946	339947	339948	339949
z = 70	z = 71	z = 73	z = 74	z = 76	z = 77	z = 79	z = 80	z = 82	z = 83
339950	339951	339952	339953	339954	339955	339956	339957	339958	339959
z = 85	z = 86								
339960	339961								

Id. No. des cales Key Lock pour les pignons avec un nombre de dents divisible par 3 (1 jeu = 2 pcs.)

droite	
338724	

Exemple de commande:

Pignon avec un nombre de dents de 32 ► non divisible par 3 ► Id. No. 339925 (1 jeu = 2 pcs.)

Pignon avec un nombre de dents de 33 ► divisible par 3 ► Id. No. 338724 (1 jeu = 2 pcs.)

1 cale droite Key Lock fourni avec le mandrin utilisée pour toutes les configurations.

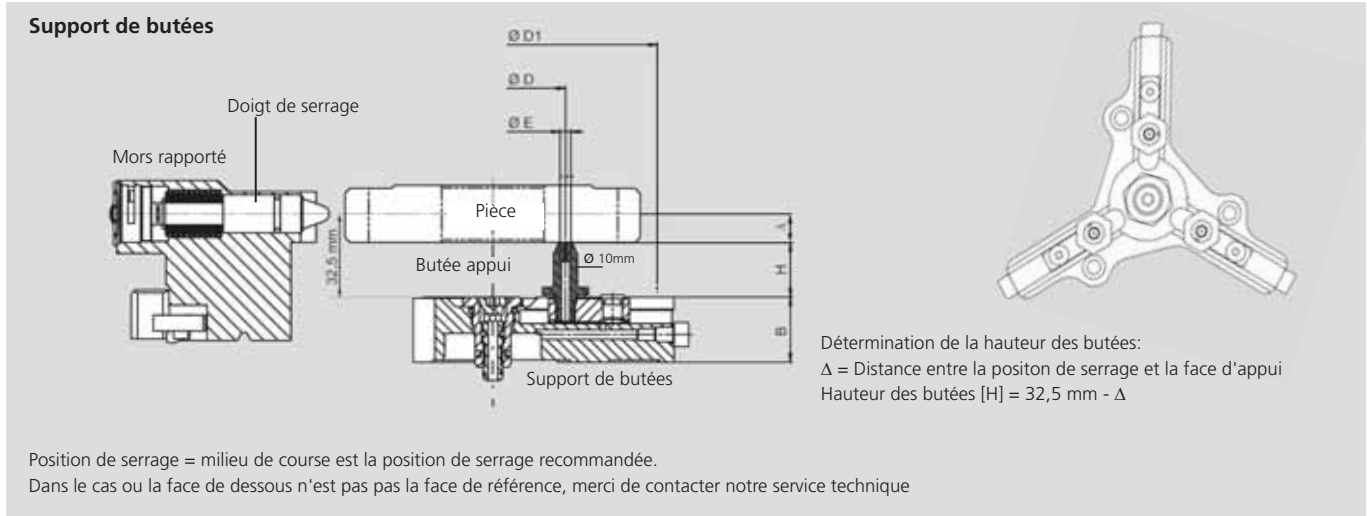
Cales Key Lock (1 jeu = 2 pcs.)



► **Compatibilité**
toutes les cales Key Lock sont compatibles avec les mors rapportés.

■ Configuration du kit de serrage

V. Support de butées



Support de butée			Type A	Type B	Type C
Passage d'air pour contrôle plaquage			-	-	X
Buses pour liquide de coupe			-	X	X
Diamètre min. d'appui	D	min.	22	47	47
Diamètre max. d'appui	D1	max.	136	136	136
Profondeur	B	mm	27	27	27
Réf. de commande		Id. No.	339860	339859	339858

Appui avec face de contact diamètre [E] 2,5 mm*	
Hauteur [H] = 12,5 mm	339861
Hauteur [H] = 15,0 mm	339862
Hauteur [H] = 17,5 mm	339863
Hauteur [H] = 20,0 mm	339864
Hauteur [H] = 22,5 mm	339865
Hauteur [H] = 25,0 mm	339866
Hauteur [H] = 27,5 mm	339867
Hauteur [H] = 30,0 mm	339868
Hauteur [H] = 32,5 mm	339869
Hauteur [H] = 35,0 mm	339870
Hauteur [H] = 37,5 mm	339871
Hauteur [H] = 40,0 mm	339872
Hauteur [H] = 42,5 mm	339873
Hauteur [H] = 45,0 mm	339874
Hauteur [H] = 47,5 mm	339875
Hauteur [H] = 50,0 mm	339876

Réf. de commande pour 1 jeu (=3 pièces)

Appui avec face de contact diamètre [E] 4,5 mm*	
Hauteur [H] = 12,5 mm	339877
Hauteur [H] = 15,0 mm	339878
Hauteur [H] = 17,5 mm	339879
Hauteur [H] = 20,0 mm	339880
Hauteur [H] = 22,5 mm	339881
Hauteur [H] = 25,0 mm	339882
Hauteur [H] = 27,5 mm	339883
Hauteur [H] = 30,0 mm	339884
Hauteur [H] = 32,5 mm	339885
Hauteur [H] = 35,0 mm	339886
Hauteur [H] = 37,5 mm	339887
Hauteur [H] = 40,0 mm	339888
Hauteur [H] = 42,5 mm	339889
Hauteur [H] = 45,0 mm	339890
Hauteur [H] = 47,5 mm	339891
Hauteur [H] = 50,0 mm	339892

Réf. de commande pour 1 jeu (=3 pièces)

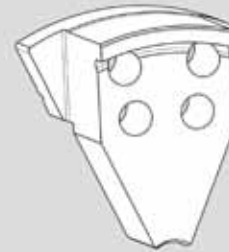
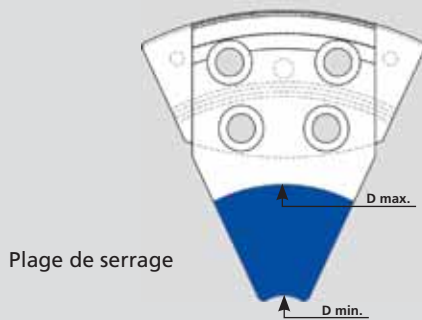
Type D-VARIO

Mandrin à diaphragme
SYSTÈME MODULAIRE FLEXIBLE

■ Mors type A pour serrage extér

Mors Type A

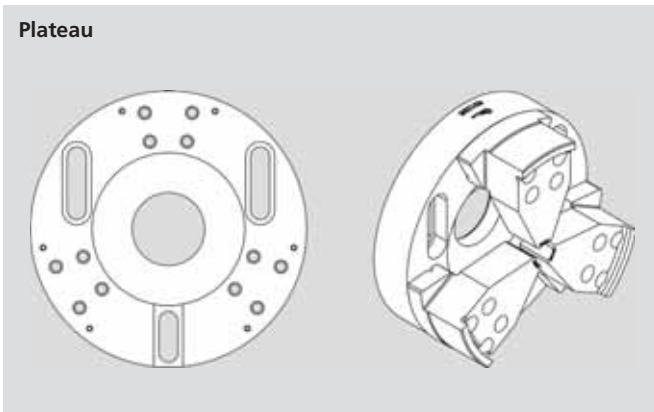
Mors Type A (trempé à cœur)



Mors type A		1	2	3	4	5	6
Plage de serrage Ø D min. - D max.	mm	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
Masse / jeu	kg	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,8
Mors ébauchés (jeu de 3 pcs.)	Id. No.	631484		631485		631486	631487
Mors finis usine* (jeu de 3 pcs.)	Id. No.	631488	631489	631490	631491	631492	631493

* Les jeux de mors finis en usine sont usinés au diamètre de serrage de la pièce.
Note: Le diamètre de serrage doit être spécifié à la commande.

Plateau

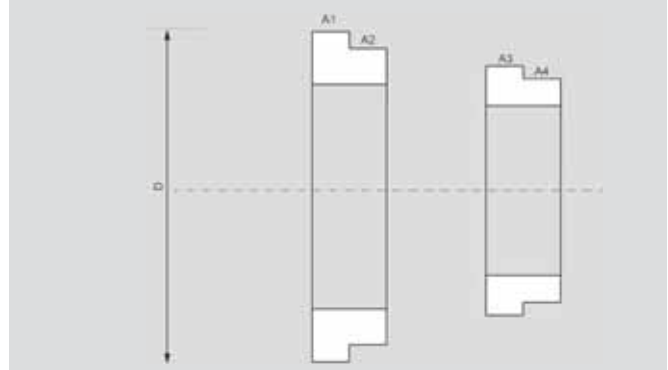


Plateau pour l'usinage des mors ébauchés type A

Mors type A taille 1 - 6 631296

Le plateau est nécessaire pour le pré-usinage des mors ébauchés type A. Par la suite, les mors doivent être rectifiés au diamètre de serrage sur le mandrin D-VARIO. Pour cette opération de rectification sur la machine, les mors doivent être serrés avec les bagues de contrainte de rectification.

Bague de contrainte de rectification (1 Jeu = 2 pcs.)



Bague de contrainte de rectification (1 jeu = 2 pcs.)

Mors type A taille 1 - 6 631309

Données de rectification

1. Rectification	A1	D = 177,0 mm	course résiduel du mors 0,25 mm
2. Rectification	A2	D = 176,9 mm	course résiduel du mors 0,20 mm
3. Rectification	A3	D = 176,8 mm	course résiduel du mors 0,15 mm
4. Rectification	A4	D = 176,7 mm	course résiduel du mors 0,10 mm

Le diamètre de serrage A1 est utilisé pour le premier process de rectification. Le plus petit diamètre de la bague de contrainte (A2-A4) est utilisé pour le ré-usinage de la portée de serrage usée ou endommagée des mors existants.