

# WOHLHAUPTER TÊTES UNIVERSELLES À DRESSER ET ALÉSER



Alésage et dressage



Alésage



Défonçage



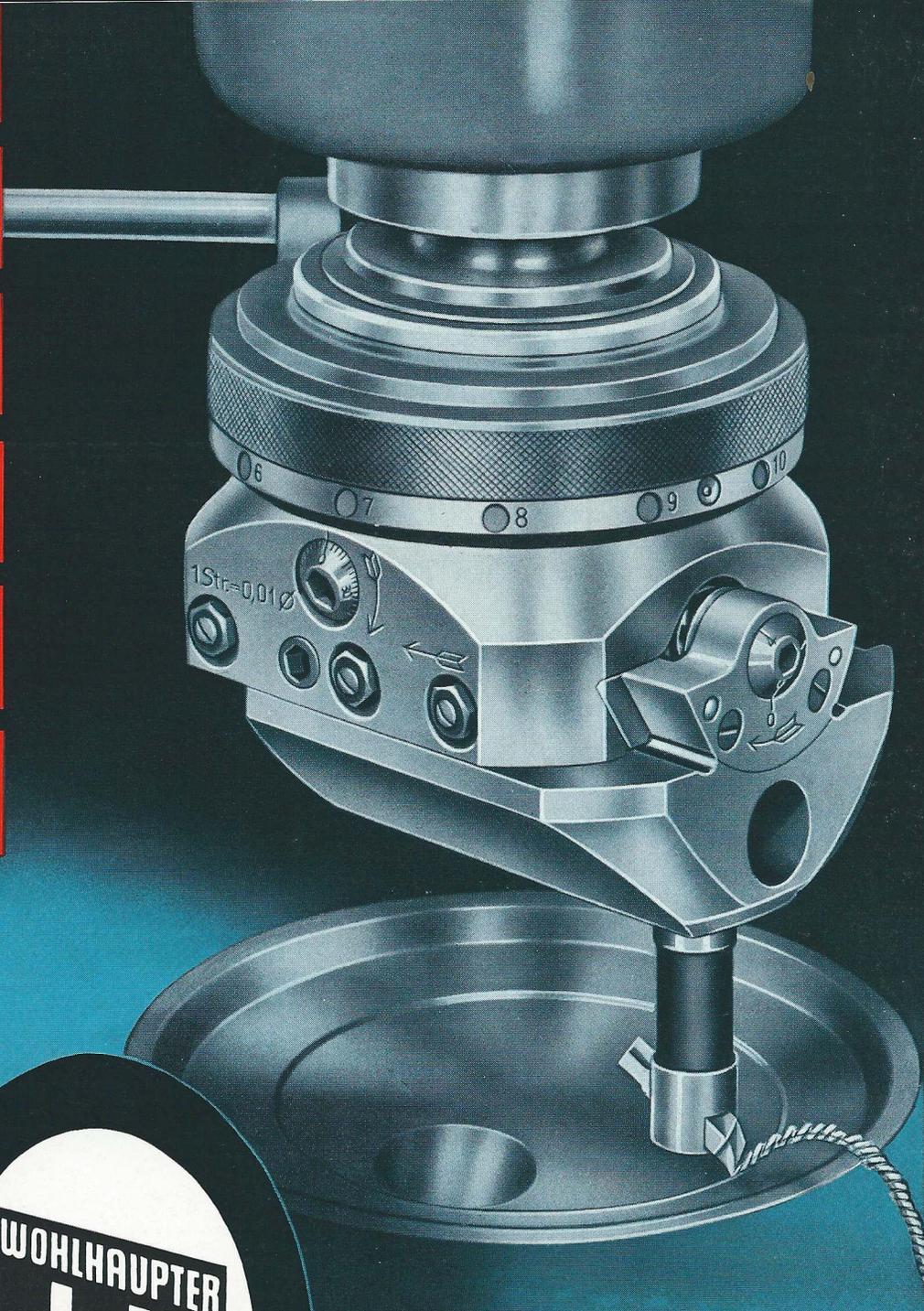
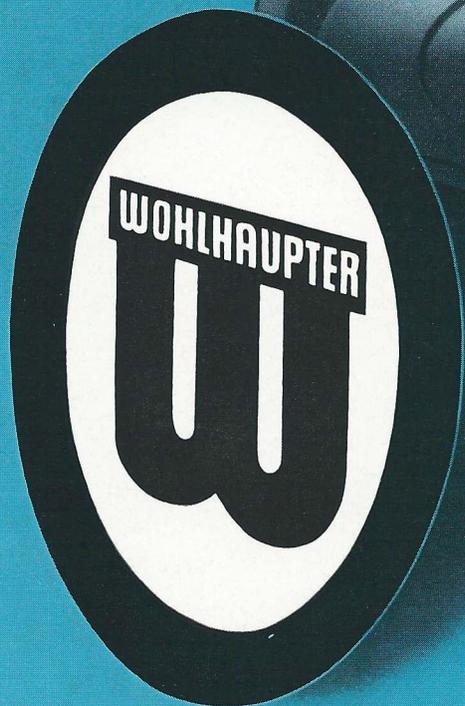
Tournage



Tournage contique



Filetage



# LES TÊTES UNIVERSELLES A DRESSER ET ALÉSER

## WOHLHAUPTER

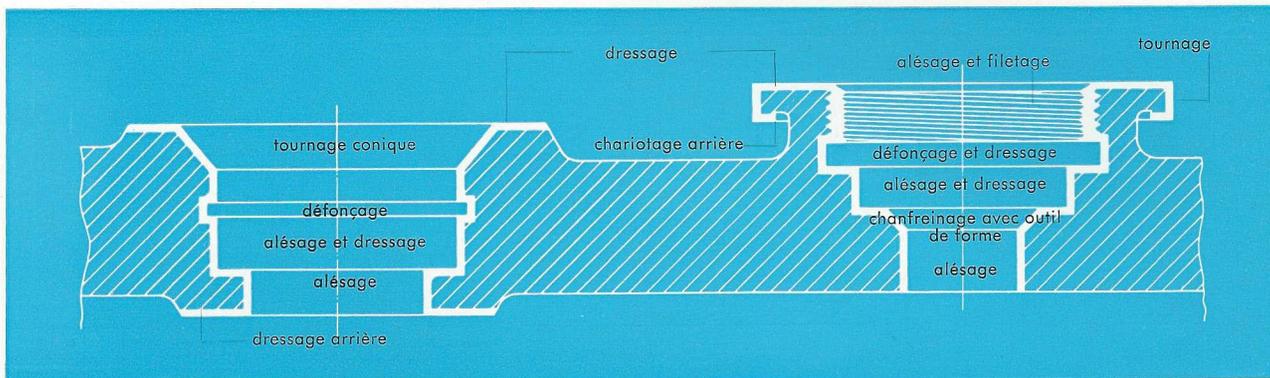
à avances automatiques du coulisseau porte-outil et à déclenchement automatique en fin de course

# UPA

sont indispensables et avantageuses dans tous les ateliers de mécanique.

**Indispensables**, parce que beaucoup de travaux de dressage et d'alésage ne sont praticables ni sur un tour parallèle en raison de l'encombrement, du poids et d'un trop grand faux-rond ou par suite d'un réglage trop difficile des pièces à usiner en cas de plusieurs opérations, ni sur une aléuseuse-fraiseuse à cause du fait que l'avance transversale de la broche de travail fait défaut; cette situation implique donc l'emploi d'un dispositif apte à remplacer le mouvement rotatif habituel de la pièce à usiner, de même que le mouvement transversal du chariot transversal d'un tour parallèle, ou à exécuter le mouvement transversal dans la broche de travail de l'aléuseuse-fraiseuse.

**Avantageuses**, puisque ces têtes s'emploient avec succès non seulement sur des aléuseuses-fraiseuses, mais également sur des fraiseuses, machines à pointer, perceuses radiales, tours parallèles et autres machines-outils munies d'une broche de travail robuste pour l'exécution de toute une variété de travaux tels que **dressage, tournage, alésage, défonçage, chariotage arrière** et **travaux de forme** tout en permettant de pratiquer, par la combinaison de l'avance transversale du coulisseau porte-outil et de l'avance de la broche de travail de la machine, des **travaux de tournage conique** et de procéder, par l'utilisation de machines équipées d'une vis-mère, même au **filetage conique**; dans les deux cas, l'angle des cônes dépend des avances à disposition.



### Les caractéristiques ci-dessous assurent



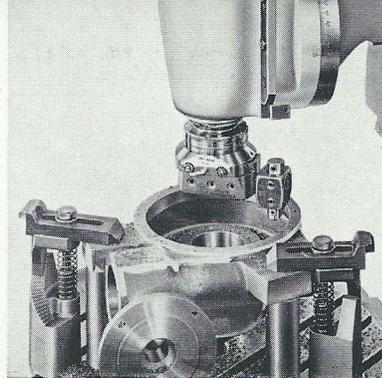
	Sécurité de travail	Economie d'outils	Haute précision	Economie de production
Avance automatique du coulisseau porte-outil			●	●
Grandes avances pour le dégrossissage				●
Petites avances pour la finition			●	
Déclenchement automatique en fin de course	●	●		●
Dispositif de sécurité réglable pour empêcher l'endommagement de la tête ou de la pièce à usiner	●	●		
Réglage rapide du coulisseau porte-outil				●
Réglage de précision du coulisseau porte-outil			●	●
Grande capacité d'usinage				●
Queue et tête en une seule pièce; séparées seulement pour les têtes modèles UPA 6 et UPA 6-S 7, celles-ci pouvant être fixées directement sur la machine par faux-plateaux.		●	●	
Le coulisseau ne peut saillir que d'une façon limitée Mouvement doux du coulisseau	} Le coulisseau ne se déplace dans chaque direction que sur la moitié de sa course totale à partir du centre; la durée de la broche est ainsi prolongée.	●	●	
		●	●	
Toutes les pièces rectifiées et trempées, parties glissantes rodées		●	●	
Construction solide et éprouvée	●	●	●	●

Les têtes universelles à dresser et aléser WOHLHAUPTER ont prouvé depuis des années leur efficacité dans des établissements industriels de premier ordre, tout aussi bien que dans des petits ateliers, en Allemagne et à l'étranger. Elles ont prouvé leur efficacité non seulement dans l'exécution de pièces spéciales, de gabarits, etc... mais également dans la production de pièces mécaniques en grande série. Aucune firme désirant progresser ne saurait se passer des têtes WOHLHAUPTER. Grâce à l'économie de temps réalisée, les têtes WOHLHAUPTER s'amortissent très rapidement. Ces têtes sont fabriquées en 9 types de grandeurs différentes et peuvent être pourvues, sur demande, de queues spéciales. Ainsi, tous les travaux de dressage, d'alésage, etc... peuvent être exécutés sur la machine à disposition.

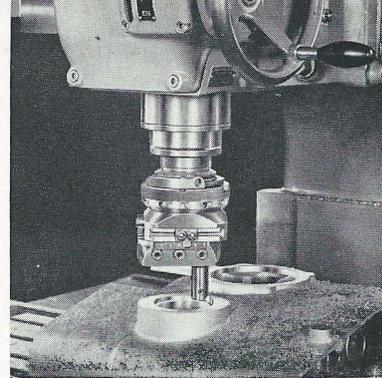
WOHLHAUPTER TÊTES UNIVERSELLES À DRESSER ET ALÉSER



UPA 3 dressage et alésage de plusieurs trous



UPA 3 tournage, dressage et alésage



UPA 4 dressage et alésage de 2 moyeux

**Capacité de coupe des têtes WOHLHAUPTER dans de l'acier avec 50 - 60 kg de résistance**

La robuste construction de la tête WOHLHAUPTER constitue un facteur important dans sa capacité de coupe. Les autres facteurs sont les paliers parfaits de la broche, la robustesse de la machine, l'affûtage précis des outils et en dernier lieu, mais non le moins important, la distance de l'arête coupante de l'outil au palier de la broche. Plus cette distance est réduite, plus la capacité de coupe est accrue. Les vitesses données ci-dessous sont basées sur l'emploi d'outils en acier rapide à grand rendement. Lorsque des outils à mise rapportée en carbure de tungstène sont utilisés, la passe (épaisseur du copeau) est déterminée en fonction du genre d'opération et de la matière à usiner.

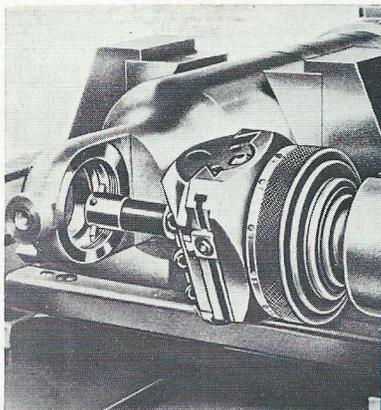
Type	Avance du coulisseau par révolution en mm	Avec une capacité maxi. mm Ø	La longueur effective de l'arête coupante peut être maxi. mm	Avec capacité réduite mm Ø	La longueur effective de l'arête coupante peut être maxi. mm	
UPA 1	0,0555	55	1,0	20	1,5	
UPA 2	0,0555	135	1,5	40	2,5	
UPA 3	0,0507	260	2,0	60	4,0	
UPA 4 et UPA 4-S 5	0,08 0,12 0,24	400	2,2 2,0 1,5	150	7,0 6,0 4,0	
UPA 5 et UPA 5-S 6	0,08 0,12 0,24	500 620	2,5 2,0 1,5		200	8,0 7,0 5,0
UPA 6 et UPA 6-S 7	0,12 0,24	800 920	2,5 1,5			300

VITESSES DE ROTATION MAXIMA:

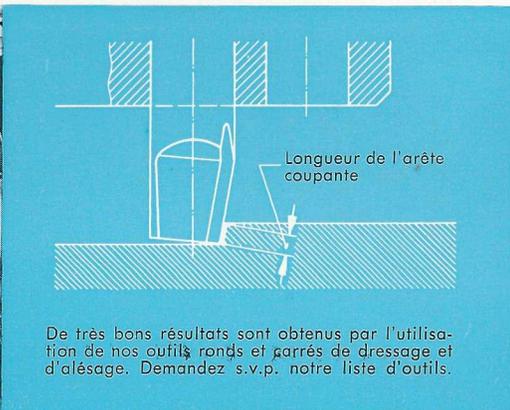
UPA 1 — UPA 3 = 1000 tr/mn

UPA 4 — UPA 5-S 6 = 700 tr/mn

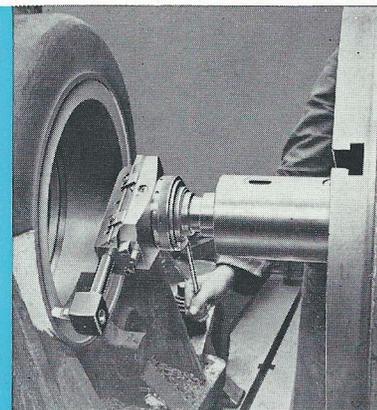
UPA 6 — UPA 6-S 7 = 600 tr/mn



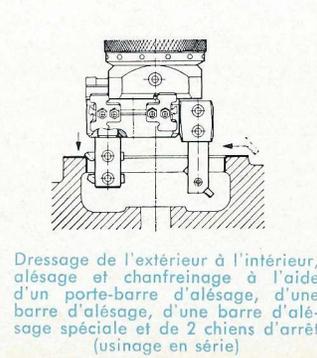
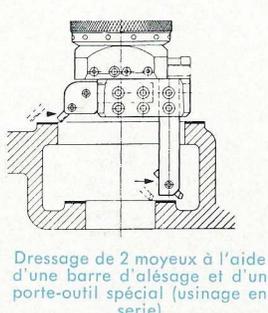
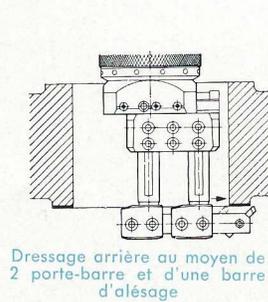
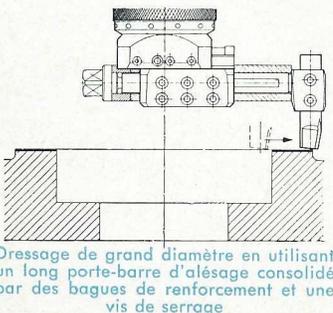
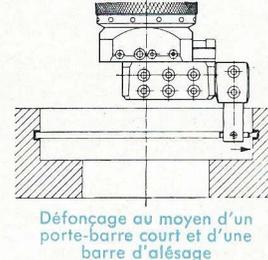
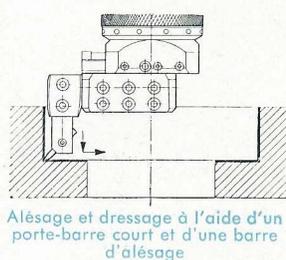
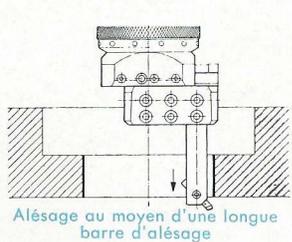
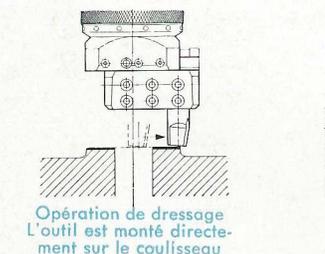
UPA 4 alésage, dressage, chariotage arrière et filetage

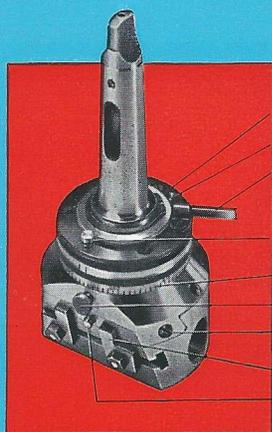


De très bons résultats sont obtenus par l'utilisation de nos outils ronds et garrés de dressage et d'alésage. Demandez s.v.p. notre liste d'outils.



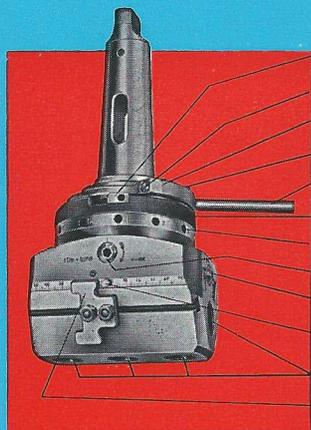
UPA 6 alésage, défonceage et dressage





- bague d'arrêt
- graisseur
- tige de retenue
- bouton de commande du ucret
- bague graduée
- bouton de commande de l'avance
- vis de réglage
- chien d'arrêt
- tige de butée

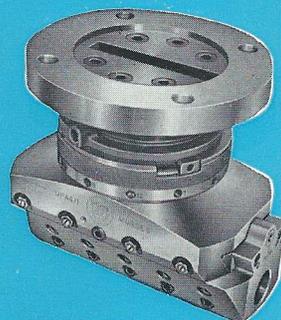
**Modèles UPA 1, UPA 2, UPA 3.** Les opérations de dressage ont lieu en pressant tout d'abord le bouton d'avance. L'avance transversale automatique est obtenue en faisant tourner la tête tout en maintenant fixe la bague d'arrêt à l'aide de la tige de retenue. Au moyen du chien d'arrêt ajustable, on peut déterminer la course du coulisseau porte-outil. Aussitôt que le chien d'arrêt touche la tige de butée, le coulisseau porte-outil est automatiquement débrayé. Tandis que la broche continue à tourner, il y a lieu de pousser le bouton de commande du recul qui actionne le retour accéléré (10 fois plus rapide que l'avance de travail) du coulisseau porte-outil qui regagne sa position de départ comme déterminé par un deuxième chien d'arrêt. Les réglages grossier et de précision pour le tournage et l'alésage cylindriques sont effectués à l'aide de la bague graduée. Le coulisseau peut être bloqué. Le tournage conique est effectué en embrayant l'avance transversale du coulisseau conjointement avec l'avance axiale de la machine.



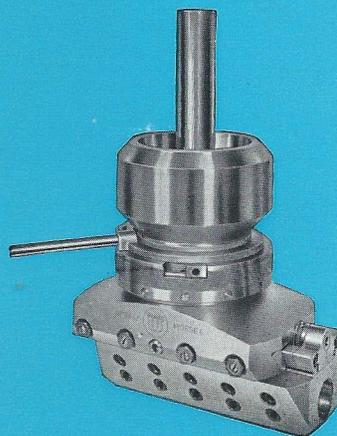
- bague de déclenchement
- vis de réglage
- bague d'arrêt
- boulon d'arrêt
- tige de retenue
- bague de commande de l'avance
- boutons-poussoirs
- vis de réglage micrométrique
- vis de réglage rapide
- tige de butée
- alésages de fixation des outils
- chien d'arrêt

**Modèles UPA 4, UPA 4-S 5, UPA 5, UPA 5-S 6, UPA 6, UPA 6-S 7.** Lors du dressage, la bague de commande de l'avance est embrayée avec la bague d'arrêt après avoir appuyé sur le bouton d'arrêt et arrêtée au moyen de la tige de retenue pendant que la tête tourne. Chacun des 12 boutons-poussoirs donne une avance de 0,02 mm par révolution. Aussitôt que le chien d'arrêt ajustable touche la tige de butée, l'avance transversale du coulisseau est arrêtée automatiquement. Le retour rapide est réglé en faisant tourner la vis de réglage rapide à l'aide d'une clef hexagonale en T. Pour le tournage et l'alésage cylindriques, le diamètre à usiner est réglé sur la tête au moyen de la vis de réglage rapide conjointement avec la vis de réglage micrométrique graduée. Le coulisseau peut être bloqué. Le tournage et la filetage coniques sont effectués en embrayant l'avance transversale du coulisseau de la tête conjointement avec l'avance axiale de la broche de la machine. Lors du filetage sur des machines à vis-mère, l'outil de filetage avance en actionnant la vis de réglage micrométrique et regagne sa position initiale en actionnant la vis de réglage rapide.

Les surfaces de montage largement dimensionnées permettent le montage des faux-plateaux sur les têtes UPA 6 et UPA 6-S 7. La figure ci-dessous montre une tête UPA 6 pourvue d'un faux-plateau permettant le montage de n'importe quelle queue de 60 mm de  $\phi$  ou plus.



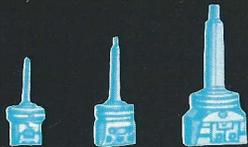
Ces têtes peuvent être montées, bien entendu, directement sur la broche de la machine à l'aide d'un faux-plateau, sans qu'une queue soit nécessaire.



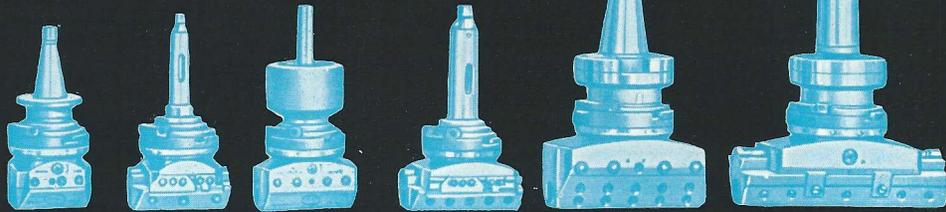
Tête UPA 6, cône intérieur à angle obtus avec queue cylindrique pourvue d'un filetage de fraction. Des queues similaires peuvent être également montées sur les autres modèles.



Coffret en bois HK 511 contenant une tête et les accessoires spéciaux.



UPA 1 UPA 2 UPA 3

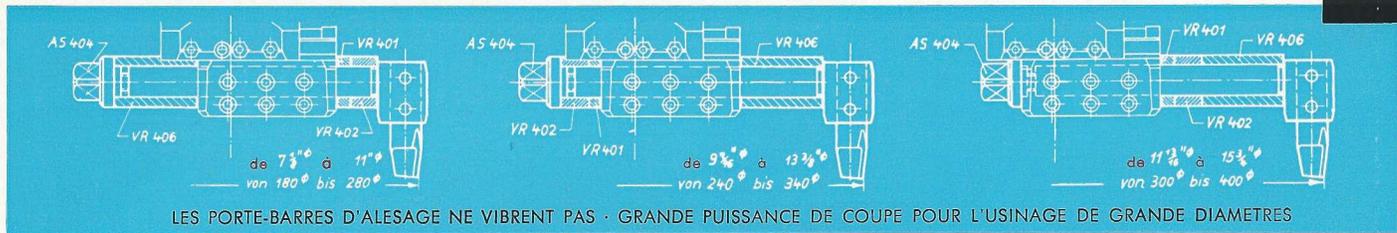


UPA 4 UPA 4-S 5 UPA 5 UPA 5-S 6 UPA 6 UPA 6-S 7

Modèles	UPA 1 UPA 2 UPA 3			UPA 4 UPA 4-S 5 UPA 5 UPA 5-S 6 UPA 6 UPA 6-S 7						
	à recul rapide, le sens de rotation restant inchangé			Réglage du recul rapide par vis de réglage rapide. Les modèles S sont pourvus d'un coulisseau porte-outil allongé						
Precision de travail	± 0,005			± 0,005						
Queues normales	C.M. MK 1+2	MK 2	MK 3+4	MK 4		MK 5		voir rubrique «Queues pouvant être livrées»		
Capacité de dressage et d'alésage maxi. mm	55	135	260	400	460	500	620	800	920	
Course maxi. du coulisseau porte-outil . mm	20	32	48	52	82	82	112	140	210	
Avances automatiques du coulisseau par révolution . mm	0,0555	0,0555	0,0507	0,02 0,14	0,04 0,16	0,06 0,18	0,08 0,20	0,10 0,22	0,12 0,24	
1 division vis de réglage de précision . mm	0,01 sur $\phi$	1,0 sur $\phi$	0,01 sur $\phi$	0,01 sur $\phi$		0,01 sur $\phi$		0,01 sur $\phi$		
1 révolution vis de réglage de précision mm	0,01 sur $\phi$	1,0 sur $\phi$	1,0 sur $\phi$	0,4 sur $\phi$		0,4 sur $\phi$		0,2 sur $\phi$		
Recul rapide par révolution	1,0 mm sur diamètre			6,0 mm sur diamètre						
Réglage rapide par révolution	1,0 mm sur diamètre			6,0 mm sur diamètre						
Diamètre maximum du coulisseau . mm	45	58	85	115	142	142	170	223	299	
Hauteur de la tête sans queue . mm	56	62	75	127		127		189		
$\phi$ des alésages de fixation des outils . mm	8	12	18	22		22		30		
Poids de la tête avec queue normale env. kg	0,600	0,900	2,000	6,800	7,500	9,000	9,500	19 sans queue 22		
Queues pouvant être livrées: Cônes Morse et cônes Brown & Sharpe avec filetage de traction ou tenon et fente transversale. Le tenon peut être dévissé et le filetage de traction alors employé. Les tenons des têtes UPA 1, UPA 6 et UPA 6-S 7 ne peuvent pas être dévissés.	C.M. 1-2 B & S 6-7 Cônes métr. 18	C.M. 2 B & S 6-7 Cônes métr. 18	C.M. 3-4 B & S 8-9-10 Cône métr. 24-32 Deckel Thiel Cône à angle obtus No. 30 33	C.M. 4-5 B & S 9-10-11 Cône métr. 32-40-50 Cône à angle obtus No. 40-45	C.M. 4 B & S 9-10-11 Cône métr. 32-40-50	C.M. 5-6 B & S 11-12 Cône métr. 40 Cône métr. 50 Cône métr. 60 Cônes à angle obtus No. 40-45-50	A partir de 60 mm de diamètre, n'importe quelle fixation peut être prévue suivant commande. Prix sur demande.			
Queues spéciales sur demande, jusqu'à un $\phi$ maxi. de . mm	20	20	33	60		70				
Coffret en bois pour une tête avec accessoires spéciaux . mm	HK 111	HK 211	HK 311	HK 411	HK 411	HK 511	HK 511	HK 611	HK 611	
Dimensions . env. mm	165x150x70		190x190x75	255x245x100		395x340x140		395x340x140		690x420x223
Poids . env. kg	0,500	1,000	2,000	4,100		4,100		18,000		
Accessoires spéciaux . Types	SZ 1	SZ 2	SZ 3	SZ 4	SZ 4	SZ 5	SZ 5	SZ 6	SZ 6	
pour modèles	UPA 1	UPA 2	UPA 3	UPA 4	UPA 4-S 5	UPA 5	UPA 5-S 6	UPA 6	UPA 6-S 7	
avec alésages de fixation . mm sur $\phi$	8	12	18	22	22	22	22	30	30	
Barres d'alésage	Outils d'alésage pour trous à partir			45 B 408	45 B 408	45 B 408	45 B 408	70 B 612	70 B 612	
fixation de l'outil en position horizontale et inclinée	pour profondeur de travail mm		30 B 306	85 B 412	85 B 412	85 B 412	85 B 412	150 B 620	150 B 620	
	pour profondeur de travail mm		60 B 309	125 B 416	125 B 416	125 B 416	125 B 416	210 B 626	210 B 626	
	pour capacité de travail mm		90 B 312	115...240 $\phi$	115...285 $\phi$	115...315 $\phi$	120...400 $\phi$	185...480 $\phi$	185...610 $\phi$	
	pour capacité de travail mm		85...190 $\phi$	BH 410	BH 410	BH 513	BH 513	BH 620	BH 620	
Porte-barre d'alésage	pour capacité de travail mm		160...260 $\phi$	220...400 $\phi$	220...400 $\phi$	270...500 $\phi$	270...620 $\phi$	420...800 $\phi$	420...920 $\phi$	
	pour montage allongé		BH 312	BH 418	BH 418	BH 523	BH 523	BH 636	BH 636	
	pour montage allongé		50...100 $\phi$	2 pièces BH 410	2 pièces BH 410	2 pièces BH 410	2 pièces BH 410	2 pièces BH 612	2 pièces BH 612	
Douilles de serrage pour le montage de petits outils d'alésage dans les alésages de fixation du coulisseau et porte barre d'alésage	$\phi$ 8:4	$\phi$ 12:8 12:10	$\phi$ 18:8 18:10 18:12 18:14	$\phi$ 22:8 22:10 22:12 22:14 22:18 SP 4		$\phi$ 22:8 22:10 22:12 22:14 22:18 SP 5		$\phi$ 1 pièce 22:12 1 pièce 22:14 1 pièce 22:18 2 pièces 30:22		
1 jeu	SP 1	SP 2	SP 3	SP 6						
1 jeu d'outils carrés en acier rapide, non affûtés	-	4 pièces 6x6x40 VD 6	4 pièces 6x6x40 VD 6	4 pièces 6x6x40 VD 6	4 pièces 6x6x40 VD 6	4 pièces 6x6x40 VD 6	4 pièces 6x6x40 VD 6	4 pièces 10x10x63 VD 10	4 pièces 10x10x63 VD 10	
Bagues de renforcement pour porte-barre d'alésage BH 418, BH 523 et BH 636, destinées à augmenter la puissance de coupe pour l'usinage de grands diamètres (voir l'exemple de la page 6)			1 bague 1 bague 1 bague 1 bague 1 bague 1 vis de tirage 1 vis de tirage 1 disque 1 vis de serrage 1 jeu	VR 401* VR 402 VR 403 VR 404* - M 12x50	VR 401 VR 402 VR 404 - M 12x50	VR 401 VR 402 VR 404 VR 405 - M 12x50	VR 401 VR 402 VR 404 VR 407 - M 12x60 M 12x100	VR 601 VR 602 VR 603 VR 604 VR 608 M 16x45 M 16x70 ZU 6-1 SW 14 VR 6	VR 601 VR 601 VR 603 VR 604 VR 608 M 16x70 M 16x110 ZU 6-1 SW 14 VR 6-S 7	
* Les nombres se trouvant en troisième position indiquent la longueur des bagues; VR 404 a donc 40 mm de long.										

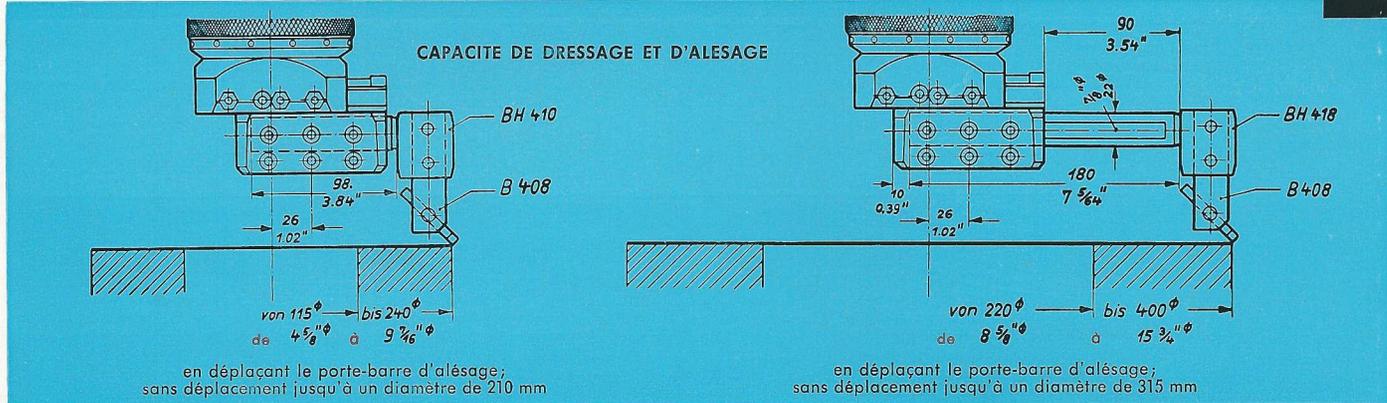
Tous droits de modification réservés

Imprimerie Senner-Druck, 744 Nuertingen, Allemagne occidentale



LES PORTE-BARRES D'ALÉSAGE NE VIBRENT PAS · GRANDE PUISSANCE DE COUPE POUR L'USINAGE DE GRANDE DIAMETRES

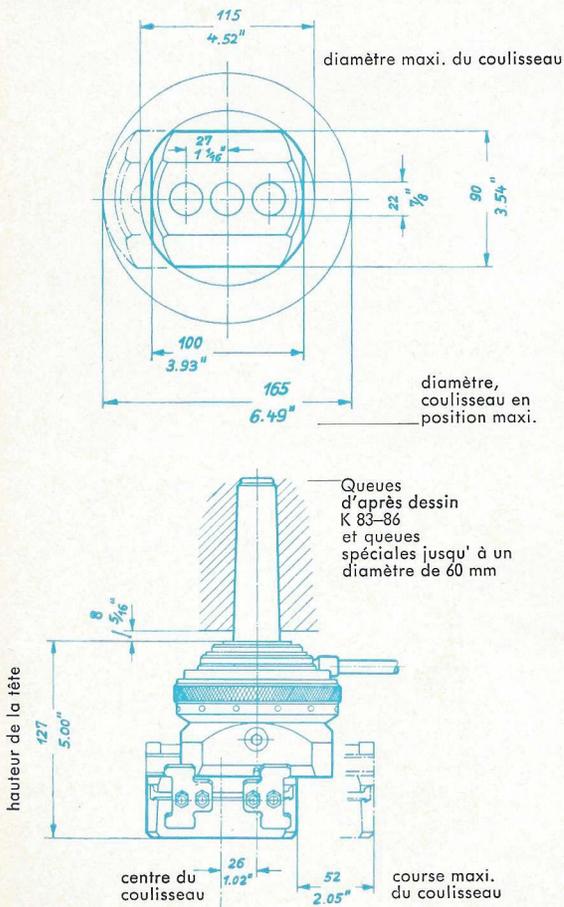
Emploi de barre d'alésage et de porte-barre d'alésage afin d'obtenir les diamètres et les profondeurs d'usinage prévus au moyen d'une tête



en déplaçant le porte-barre d'alésage; sans déplacement jusqu'à un diamètre de 210 mm

en déplaçant le porte-barre d'alésage; sans déplacement jusqu'à un diamètre de 315 mm

Pour une capacité de dressage et d'alésage de 0 - 130 Ø on emploiera les barres d'alésage B 408, B 412 et B 416



Capacité d'usinage en profondeur

