

WOHLHAUPTER

Productivity through Technology

019 Heads (236)

0.118-4.016" (3-102mm) Boring Range



MULTI[®] BORE



Technical Description: Boring tools for finish machining

Description technique : Outils d'alésage pour les travaux de finition



Precision boring tool for .118" – 4.016" (3 – 102 mm) boring range

Wohlhaupter presents the universal solution. One tool offers many options for the .118" – 4.016" (3 – 102 mm) boring range. This tool has a simple balancing screw, which insures a better quality of bore.

The precision boring tool, order number 263 019 (236 019), has a comprehensive range of accessories. It is also well-suited for special machining applications. Hard metal tool holders are available for more pronounced overhangs up to a length-to-diameter ratio of 8:1.

O.D. turning applications don't present a problem because of specially developed insert holders.

Precision boring tool 263 019 (236 019) - a tool that offers many benefits:

- Compact construction
- Universal application
- Internal coolant feed
- Balancing with heavy metal balancing screw
- Can be used for speeds up to 12,000 rpm
- Vernier graduations guarantee setting accuracy to .00008" (.002 mm) on the diameter
- Wide range of accessories

Tête d'alésage de précision pour plage de diamètre .118" à 4.016" (3 à 102 mm)

Une solution universelle présentée par Wohlhaupter. Ce type de tête d'alésage de précision pour une plage d'alésage allant de .118" à 4.016" (3 à 102 mm) offre de nombreuses possibilités d'application. Il permet par un réglage simple le rééquilibrage avant utilisation. Avec le programme d'équipements complémentaires, la tête d'alésage de précision 263 019 (236 019) est également tout à fait adaptée à de nombreuses utilisations spécifiques.

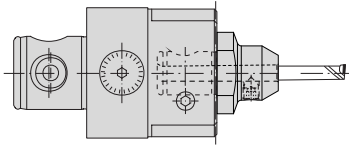
Pour des porte-à-faux jusqu'à un rapport longueur / diamètre de 8D, l'utilisateur disposera de porte outils en carbure de tungstène. Avec des porte-plaquettes spécialement développés, l'alésage est réalisé sans difficultés, même à des régimes de vitesses importants. De tels accessoires sont disponibles soit à l'unité, soit sous forme d'ensembles complets.

La tête d'alésage de précision 263 019 (236 019) est un outil avec beaucoup d'avantages :

- Construction compacte
- Utilisation universelle
- Lubrification par le centre
- Équilibrage avec vis en carbure de tungstène
- Vitesse de rotation jusqu'à 12 000 min⁻¹
- Précision de positionnement du diamètre de .00008" (0,002 mm) avec vernier gradué
- Programme important d'équipements complémentaires

Application examples

Exemples d'application



µ-geometrie für die Feinbohrung:

Mini-Boring tool program $\varnothing 3$ ($\varnothing 3$ mm)
(see page F 5.3)

- Defined cutting edge
- Central coolant feed
- $\lambda_{cs} 7 \times D$
- Coated with HPC Metall, CBN

Lea precisión en el micro:

Mini-Boring tool program $\varnothing 3$ mm (see page F 5.3)

Defined cutting edge of $\varnothing .118''$ ($\varnothing 3$ mm)

(voir page F 5.3) λ_{cs} feed

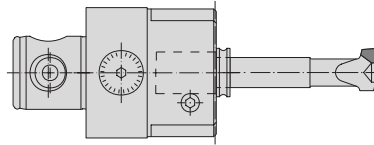
- Position defined of the cutting edge
- Central coolant feed
- Jusqu'à $7 \times D$

La precisión en el CBN

suivant la longueur de coupe

Gamme d'alesage "Mini" de $\varnothing 3$ mm (voir page F 5.3)

- Position définie de l'arête de coupe
- Lubrification par le centre
- Jusqu'à $7 \times D$
- Carbure revêtues, CBN



Boring tools with reducing sleeve

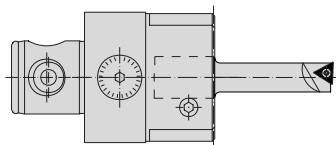
$\varnothing 3 - 127$ mm (see page F 5.5)

(see page F 5.5) reducing sleeve

(voir page F 5.5) avec douilles de réduction

(voir page F 5.5) avec douilles de réduction

(voir page F 5.5)

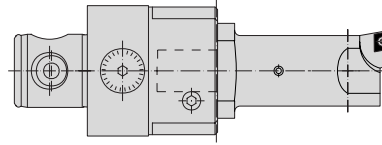


Boring tools

$\varnothing 3.76 - 30$ mm (see page F 5.5)

(see page F 5.5) page F 5.5)

Outils porte-plaquettes (voir page F 5.5)

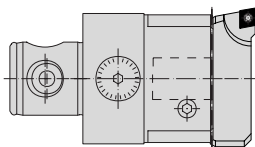


Cranked body and insert holders

$\varnothing 29.423 - 102$ mm (see page F 5.8)

Cranked body and insert holders (see page F 5.8)

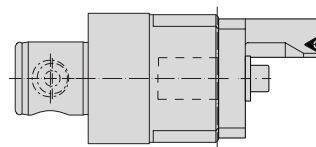
Corps cranté avec porte-plaquettes (voir page F 5.8)



Insert holders with mounting hardware

$\varnothing 2.047'' - 4.016''$ ($\varnothing 52 - 102$ mm) (see page F 5.9)

Porte-plaquettes avec éléments de fixation (voir page F 5.9)



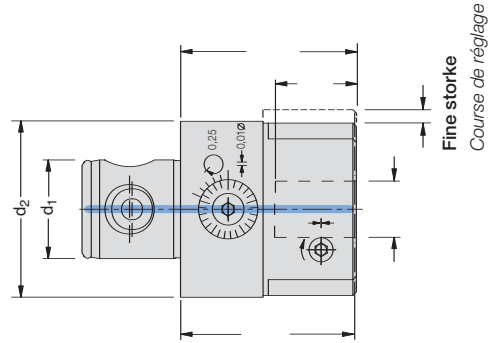
Insert holders for outside turning with mounting hardware

$\varnothing .157'' - 2.598''$ ($\varnothing 4 - 66$ mm) (see page F 5.9)

Porte-plaquettes de finition avec éléments de fixation (voir page F 5.9)

Spare parts and tools see accessories, from page F 5.3

Pour pièces de rechange et clés de service : voir accessoires, page F 5.3



MVS-connection <i>Accouplement MVS</i>		Boring range <i>Capacité d'alésage</i>		Weight <i>Pesanteur</i>		Order No. <i>N° de comm.</i>	
d ₂	d ₁	A		lbs	kg	in	mm
560	228	.118	4.016	3	102	1.764	0,8
						263 019*	236 019

* Compatible with Kaiser master shanks · * Compatible avec modules de base Kaiser

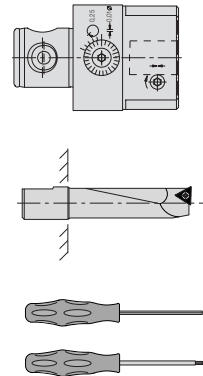
Tool sets:

Ø .236" – 1.181" (Ø 6 – 30 mm)

Jeux d'outils

Tool set <i>Jeu d'outil</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
Form 211 / 20 Ø .236" – 1.181"	104 026
<i>consisting of/comprenant :</i>	
1 Precision boring head <i>Outil d'alésage de très haute précision</i>	263 019
<i>or/ou</i>	
Form 211 / 20 Ø 6 – 30 mm	103 026
<i>consisting of/comprenant :</i>	
1 Precision boring head <i>Outil d'alésage de très haute précision</i>	236 019
Accessories/accessoires	
6 Tools <i>Outils porte-plaquettes</i>	Ø .236" - .315" F 211 081 053 (Ø 6 - 8 mm) Ø .315" - .394" F 211 218 071 (Ø 8 - 10 mm) Ø .394" - .591" F 20 218 059 (Ø 10 - 15 mm) Ø .551" - .787" F 20 218 062 (Ø 14 - 20 mm) Ø .787" - 1.004" F 20 081 046 (Ø 20 - 25,5 mm) Ø .984" - 1.181" F 20 081 047 (Ø 25 - 30 mm)
4 Tools <i>Clé de service</i>	s 2,5 mm 115 575 s 4,0 mm 215 403 Tx-6 115 537 Tx-7 115 591
1 Plastic case <i>Coffret en matière plastique</i>	103 161
1 Foamed plastic lining <i>Mousse de protection</i>	103 079

Tool set <i>Jeu d'outil</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
Form 211 / 101 Ø .236" – 1.181"	104 060
<i>consisting of/comprenant :</i>	
1 Precision boring head <i>Outil d'alésage de très haute précision</i>	263 019
<i>or/ou</i>	
Form 211 / 101 Ø 6 – 30 mm	103 060
<i>consisting of/comprenant :</i>	
1 Precision boring head <i>Outil d'alésage de très haute précision</i>	236 019
Accessories/accessoires	
6 Tools <i>Outils porte-plaquettes</i>	Ø .236" - .315" F 211 081 053 (Ø 6 - 8 mm) Ø .315" - .394" F 211 218 071 (Ø 8 - 10 mm) Ø .394" - .591" F 101 218 048 (Ø 10 - 15 mm) Ø .551" - .787" F 101 218 051 (Ø 14 - 20 mm) Ø .787" - 1.004" F 101 081 042 (Ø 20 - 25,5 mm) Ø .984" - 1.181" F 101 081 043 (Ø 25 - 30 mm)
4 Tools <i>Clé de service</i>	s 2,5 mm 115 575 s 4,0 mm 215 403 Tx-6 115 537 Tx-8 115 590
1 Plastic case <i>Coffret en matière plastique</i>	103 161
1 Foamed plastic lining <i>Mousse de protection</i>	103 079



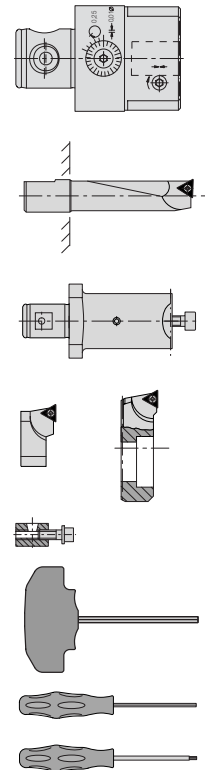
Tool sets:

Ø .236" – 4.016" (Ø 6 – 102 mm)

Jeux d'outils :

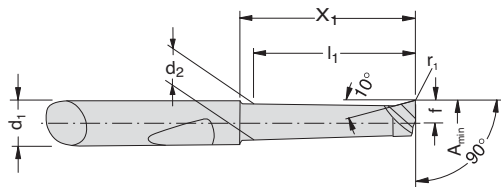
Tool set <i>Jeu d'outil</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
Form 211 / 20 Ø .236" – 4.016"	104 027
<i>consisting of/comprenant :</i>	
1 Precision boring head <i>Outil d'alésage de très haute précision</i>	263 019
<i>or/ou</i>	
Form 211 / 20 Ø 6 – 102 mm	103 027
<i>consisting of/comprenant :</i>	
1 Precision boring head <i>Outil d'alésage de très haute précision</i>	236 019
<i>Accessories/accessoires</i>	
6 Tools <i>Outils</i>	Ø .236" - .315" F 211 081 053 (Ø 6 - 8 mm)
porte-plaquettes <i>plaquettes</i>	Ø .315" - .394" F 211 218 071 (Ø 8 - 10 mm)
	Ø .394" - .591" F 20 218 059 (Ø 10 - 15 mm)
	Ø .551" - .787" F 20 218 062 (Ø 14 - 20 mm)
	Ø .787" - 1.004" F 20 081 046 (Ø 20 - 25,5 mm)
	Ø .984" - 1.181" F 20 081 047 (Ø 25 - 30 mm)
1 Serrated tool body <i>Corps cranté</i>	236 021
4 Insert holders <i>Porte plaquettes</i>	Ø 1.142" - 1.614" F 20 236 022 (Ø 29 - 41 mm)
	Ø 1.575" - 2.087" F 20 236 024 (Ø 40 - 53 mm)
	Ø 2.047" - 3.031" F 20 236 026 (Ø 52 - 77 mm)
	Ø 2.992" - 4.016" F 20 236 028 (Ø 76 - 102 mm)
1 Clamping pieces <i>Éléments de serrage</i>	236 020
5 Tools <i>Clé de service</i>	s 2,5 mm 115 575 s 4,0 mm 215 403 s 5,0 mm 215 521 Tx-6 115 537 Tx-7 115 591
1 Plastic case <i>Coffret en matière plastique</i>	103 161
1 Foamed plastic lining <i>Mousse de protection</i>	103 079

Tool set <i>Jeu d'outil</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
Form 211 / 101 Ø .236" – 4.016"	104 030
<i>consisting of/comprenant :</i>	
1 Precision boring head <i>Outil d'alésage de très haute précision</i>	263 019
<i>or/ou</i>	
Form 211 / 101 Ø 6 – 102 mm	103 030
<i>consisting of/comprenant :</i>	
1 Precision boring head <i>Outil d'alésage de très haute précision</i>	236 019
<i>Accessories/accessoires</i>	
6 Tools <i>Outils</i>	Ø .236" - .315" F 211 081 053 (Ø 6 - 8 mm)
porte-plaquettes <i>plaquettes</i>	Ø .315" - .394" F 211 218 071 (Ø 8 - 10 mm)
	Ø .394" - .591" F 101 218 048 (Ø 10 - 15 mm)
	Ø .551" - .787" F 101 218 051 (Ø 14 - 20 mm)
	Ø .787" - 1.004" F 101 081 042 (Ø 20 - 25,5 mm)
	Ø .984" - 1.181" F 101 081 043 (Ø 25 - 30 mm)
1 Serrated tool body <i>Corps cranté</i>	236 021
4 Insert holders <i>Porte plaquettes</i>	Ø 1.142" - 1.614" F 101 236 023 (Ø 29 - 41 mm)
	Ø 1.575" - 2.087" F 101 236 025 (Ø 40 - 53 mm)
	Ø 2.047" - 3.031" F 101 236 027 (Ø 52 - 77 mm)
	Ø 2.992" - 4.016" F 101 236 029 (Ø 76 - 102 mm)
1 Clamping pieces <i>Éléments de serrage</i>	236 020
5 Tools <i>Clé de service</i>	s 2,5 mm 115 575 s 4,0 mm 215 403 s 5,0 mm 215 521 Tx-6 115 537 Tx-8 115 590
1 Plastic case <i>Coffret en matière plastique</i>	103 161
1 Foamed plastic lining <i>Mousse de protection</i>	103 079



Mini-boring tool

Arête de coupe pour alésage Mini



Boring range <i>Caoacité d'alésage</i>	Dimensions <i>Dimensions</i>														Coated carbide <i>Carbure revêtues</i>		Uncoated carbide <i>Carbure non revêtues</i>	CBN
	A min.		d ₁		X ₁		l ₁		f		r ₁		d ₂		Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	WHC 18	WHC 05	WHW 04	WBN 150
.118	3,0	.236	6	.453	11,5	.394	10	.055	1,4	.004	0,1	.102	2,6	081 306 ○	081 306 ●	081 306 ○	081 322 ●	
.118	3,0	.236	6	.650	16,5	.591	15	.055	1,4	.004	0,1	.102	2,6	081 307 ○	081 307 ●	081 307 ○	081 340 ●	
.157	4,0	.236	6	.472	12,0	.394	10	.075	1,9	.008	0,2	.142	3,6	081 308 ○	081 308 ●	081 308 ○	081 317 ●	
.157	4,0	.236	6	.669	17,0	.591	15	.075	1,9	.008	0,2	.142	3,6	081 309 ○	081 309 ●	081 309 ○	081 341 ●	
.157	4,0	.236	6	.866	22,0	.787	20	.075	1,9	.008	0,2	.142	3,6	081 310 ○	081 310 ●	081 310 ○	–	
.197	5,0	.236	6	.472	12,0	.394	10	.094	2,4	.008	0,2	.181	4,6	081 311 ○	081 311 ●	081 311 ○	081 318 ●	
.197	5,0	.236	6	.866	22,0	.787	20	.094	2,4	.008	0,2	.181	4,6	081 312 ○	081 312 ●	081 312 ○	081 319 ●	
.197	5,0	.236	6	1.260	32,0	1.181	30	.094	2,4	.008	0,2	.181	4,6	081 313 ○	081 313 ●	081 313 ○	–	
.236	6,0	.236	6	.866	22,0	.787	20	.114	2,9	.008	0,2	.220	5,6	081 314 ○	081 314 ●	081 314 ○	081 320 ●	
.236	6,0	.236	6	1.260	32,0	1.181	30	.114	2,9	.008	0,2	.220	5,6	081 315 ○	081 315 ●	081 315 ○	081 321 ●	
.236	6,0	.236	6	1.654	42,0	1.575	40	.114	2,9	.008	0,2	.220	5,6	081 316 ○	081 316 ●	081 316 ○	–	

For clamping in the adapter 319 010

Par serrage séparé 310 010

European Patent No. 0565907

Brevet européen No. 0565907

Ordering example · *Exemple de commande* : 081 306 WHC 05

- available in stock · *disponible*
- on request · *sur demande*

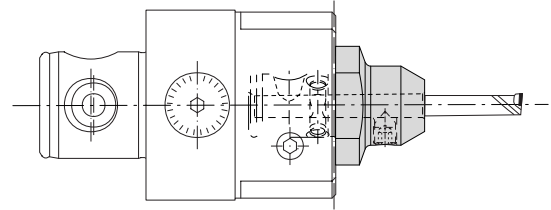
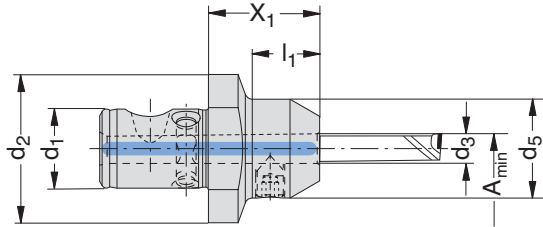
Technical Information / *recommandations* Mini-boring tools see page W 5.5

Informations techniques / recommandations Arête de coupe pour alésage Mini voir page W 5.5

Adaptor

Pièce intermédiaire

ALU LINE

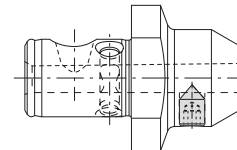


Boring range		Dimensions														Order No.	
Capacité d'alésage		Dimensions														N° de comm.	
A _{min.}		d ₁		d ₂		X ₁		l ₁		d ₃		d ₅		weight		Order No. N° de comm.	
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg		
.118	3	.630	16	1.181	30	.886	22,5	.551	14	.236	6	.787	20	.110	0,05	319 010	

Set screw

Goupille filetée

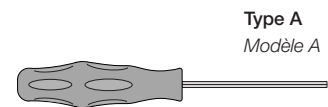
Hex size <i>Dim. de la clé</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
3,0 mm	415 244



Tools

Clés de service

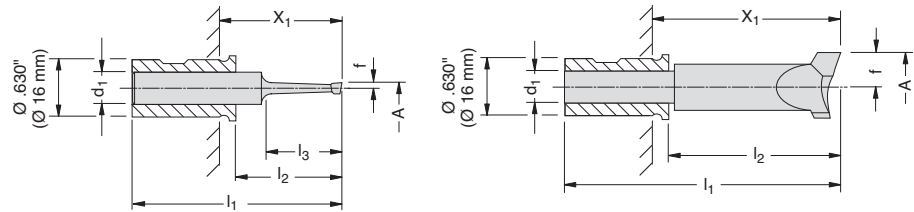
Hex size <i>Dim. de la clé</i>	Type <i>Modèle</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
3,0 mm	A	115 630



Boring tools
Ø .118" – 1.063" (Ø 3 – 27 mm)

Burins d'alésage

Without through-the-tool coolant
Sans arrosage central

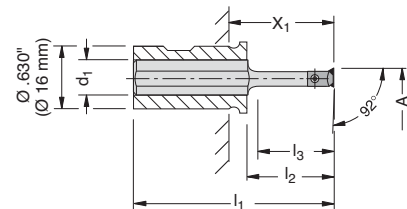


Boring range <i>Capacité d'alésage</i>	Nominal size <i>Dim. nominale</i>		Dimensions <i>Dimensions</i>								Reducing sleeve <i>Douille de réduction</i>		Boring tool <i>Burins d'alésage</i>				
	A		d ₁		X ₁		l ₁		l ₂		l ₃		f		Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	HSS <i>acier</i>	Carbide <i>carbure</i>
.118 - .217	3,0 - 5,5	.315	8	1.142	29	2.047	52	.965	24,5	.787	20	.055	1,4	071 386	079 163	081 163 WHW 01	
.213 - .335	5,4 - 8,5	.315	8	1.417	36	2.323	59	1.240	31,5	1.063	27	.106	2,7	071 386	079 165	081 165 WHW 01	
.283 - .433	7,2 - 11,0	.315	8	1.614	41	2.520	64	1.437	36,5	1.260	32	.142	3,6	071 386	079 167	081 167 WHW 01	
.394 - .650	10,0 - 16,5	.315	8	1.693	43	2.598	66	1.516	38,5	1.339	(34)	.197	5,0	071 386	079 169	081 169 WHW 01	
.630 - .906	16,0 - 23,0	.394	10	2.126	54	3.031	77	1.949	49,5	–	–	.315	8,0	071 387	079 175	081 175 WHW 01	
.787 - 1.063	20,0 - 27,0	.394	10	2.047	52	2.953	75	1.870	47,5	–	–	.394	10,0	071 387	079 177	081 177 WHW 01	

Tool holders with 92° lead angle, in heavy metal

Outils porte-plaquette avec angle d'attaque 92° en metal lourd

With through-the-tool coolant
Avec arrosage central



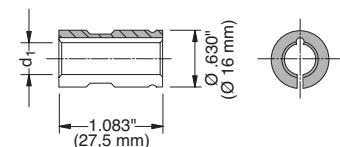
Boring range <i>Capacité d'alésage</i>	Nominal size <i>Dim. nominale</i>		Dimensions <i>Dimensions</i>								Reducing sleeve <i>Douille de réduction</i>	Insert form <i>Forme de plaquette</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>	
	A		d ₁		X ₁		l ₁		l ₂		l ₃		Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	
.146 - .193	3,7 - 4,9	.315	8	.984	25	1.890	48	.807	20,5	.709	18,0	071 086	325	218 069
.189 - .264	4,8 - 6,7	.315	8	1.220	31	2.126	54	1.043	26,5	.925	23,5	071 086	47	218 070

Reducing sleeves

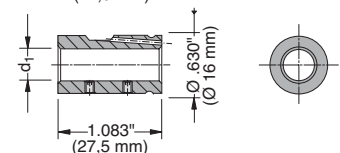
Douilles de réduction

Nominal size <i>Dim. nominale</i>		Type <i>Type</i>	Thread pin <i>Goupille filetée</i>	Key size <i>Dim. de la clé</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
in	mm			mm	
.315	8	A	–	–	071 386
.315	8	B	315 319	2	071 086
.394	10	A	–	–	071 387

Type A
Modèle A

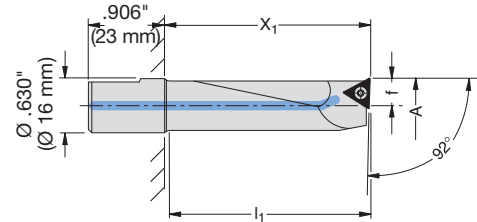


Type B
Modèle B



Tool holders in tool steel with 92° lead angle
 Ø .236" – 1.181" (Ø 6 – 30 mm)

Outils porte-plaquettes en acier
 rapide à angle d'attaque 92°



Boring range <i>Capacité d'alésage</i>				Dimensions <i>Dimensions</i>								Insert form <i>Forme de plaquette</i>		Insert form <i>Forme de plaquette</i>	
<i>A_{opt.}</i>		<i>A_{max.}</i>		<i>X₁</i>		<i>l₁</i>		<i>f</i>		<i>weight</i>		<i>Order No.</i>	<i>Order No.</i>		
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg	<i>N° de comm.</i>	<i>N° de comm.</i>		
.236 - .315	6 - 8	(.236 - .512)	(6 - 13)	.866	22	.748	19	.110	2,8	.07	0,03	—	—		
.315 - .394	8 - 10	(.315 - .591)	(8 - 15)	1.181	30	1.063	27	.150	3,8	.09	0,04	210	081 054		
.394 - .472	10 - 12	(.394 - .669)	(10 - 17)	1.772	45	1.654	42	.189	4,8	.11	0,05	—	—		
.394 - .472	10 - 12	(.394 - .669)	(10 - 17)	.984	25	.866	22	.189	4,8	.09	0,04	101	218 047		
.394 - .472	10 - 12	(.394 - .669)	(10 - 17)	1.378	35	1.260	32	.189	4,8	.11	0,05	101	218 048		
.472 - .551	12 - 14	(.472 - .748)	(12 - 19)	1.181	30	1.063	27	.228	5,8	.11	0,05	101	218 012		
.472 - .551	12 - 14	(.472 - .748)	(12 - 19)	1.772	45	1.654	42	.228	5,8	.13	0,06	101	218 049		
.551 - .630	14 - 16	(.551 - .827)	(14 - 21)	1.378	35	1.260	32	.268	6,8	.13	0,06	101	218 050		
.551 - .630	14 - 16	(.551 - .827)	(14 - 21)	1.969	50	1.850	47	.268	6,8	.18	0,08	101	218 051		
.591 - .669	15 - 17	(.591 - .866)	(15 - 22)	1.457	37	1.339	34	.291	7,4	.13	0,06	—	—		
.591 - .669	15 - 17	(.591 - .866)	(15 - 22)	2.362	60	2.244	57	.291	7,4	.18	0,08	101	081 041		
.630 - .709	16 - 18	(.630 - .906)	(16 - 23)	1.575	40	1.457	37	.307	7,8	.18	0,08	101	218 052		
.630 - .709	16 - 18	(.630 - .906)	(16 - 23)	2.362	60	2.244	57	.307	7,8	.20	0,09	101	218 053		
.787 - .866	20 - 22	(.787 - 1.063)	(20 - 27)	1.457	37	1.299	33	.386	9,8	.15	0,07	—	—		
.787 - .866	20 - 22	(.787 - 1.063)	(20 - 27)	2.756	70	2.480	63	.386	9,8	.24	0,11	101	081 042		
.984 - 1.063	25 - 27	(.984 - 1.260)	(25 - 32)	1.457	37	1.299	33	.484	12,3	.15	0,07	—	—		
.984 - 1.063	25 - 27	(.984 - 1.260)	(25 - 32)	2.756	70	2.638	67	.484	12,3	.24	0,11	101	081 043		

Other tool holders on request

A_{opt.} = optimised balanced for highest revolutions
 A_{max.} = maximum approved range of application

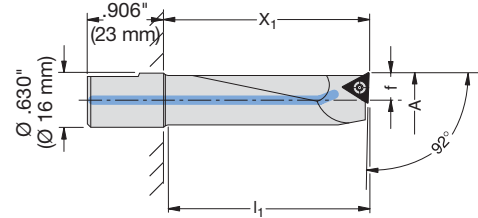
Autres porte-plaquettes sur demand

A_{opt.} = pré disposé avec équilibrage optimisé pour haute vitesses de rotation
 A_{max.} = large domaine d'application

Tool holders in carbide, with 92° lead angle, for greater boring depths

Outils porte-plaquettes en métal dur à angle d'attaque 92° pour grandes profondeurs d'alésage

Ø .394" – .787" (Ø 10 – 20 mm)

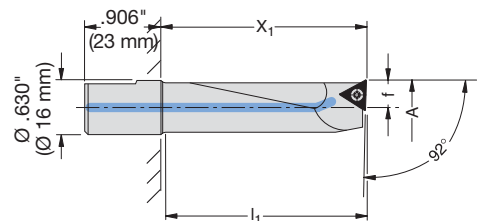


Boring range <i>Capacité d'alésage</i>		Dimensions <i>Dimensions</i>								Insert form <i>Forme de plaquette</i>		Insert form <i>Forme de plaquette</i>	
A		X ₁		l ₁		f		weight		Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>		
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg				
.394 - .472	10 - 12	2.165	55	2.047	52	.189	4,8	.154	0,07	101	218 042	20	218 037
.394 - .472	10 - 12	2.953	75	2.835	72	.189	4,8	.198	0,09	101	218 032	20	218 029
.472 - .551	12 - 14	2.756	70	2.638	67	.228	5,8	.220	0,10	101	218 043	20	218 038
.472 - .551	12 - 14	3.543	90	3.425	87	.228	5,8	.331	0,15	101	218 033	20	218 030
.551 - .630	14 - 16	2.953	75	2.835	72	.268	6,8	.353	0,16	101	218 044	20	218 039
.551 - .630	14 - 16	3.937	100	3.819	97	.268	6,8	.441	0,20	101	218 045	20	218 040
.630 - .787	16 - 20	3.543	90	3.425	87	.307	7,8	.573	0,26	101	218 046	20	218 041
.630 - .787	16 - 20	4.724	120	4.606	117	.307	7,8	.728	0,33	101	218 034	20	218 031

Tool holders in heavy metal, with 92° lead angle for greater boring depths

Outils porte-plaquettes en métal lourd à angle d'attaque 92° pour grandes profondeurs d'alésage

Ø .236" – .394" (Ø 6 – 10 mm)

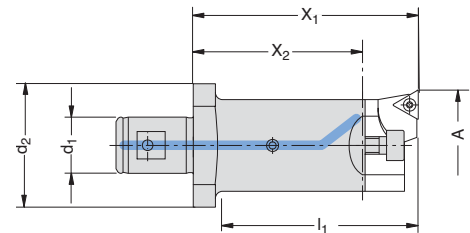


Boring range <i>Capacité d'alésage</i>		Dimensions <i>Dimensions</i>								Insert form <i>Forme de plaquette</i>		Insert form <i>Forme de plaquette</i>	
A		X ₁		l ₁		f		weight		Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>		
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg				
.236 - .315	6 - 8	1.260	32	1.142	29	.110	2,8	.176	0,08	–	–	211	081 055
.315 - .394	8 - 10	1.772	45	1.654	42	.150	3,8	.198	0,09	210	081 056	211	218 072

Serrated tool bodies

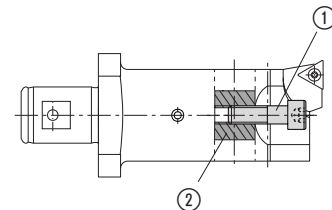
Corps cranté

Ø 1.142" – 2.087" (Ø 29 – 53 mm)



Connection <i>Accouplement</i>				Boring range <i>Capacité d'alésage</i>		Dimensions <i>Dimensions</i>								Order No. <i>N° de comm.</i>
d ₁		d ₂		A		X ₁		X ₂		l ₁		weight		
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg	
.630	16	1.379	35	1.142 - 2.087	29 - 53	2.520	64	1.890	48	2.205	56	.441	0,2	236 021
.630	16	1.379	35	1.142 - 2.087	29 - 53	3.937	100	3.307	84	3.622	92	.661	0,3	236 031

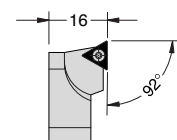
Cap screw ① <i>Vis à tête cylindrique</i>	Hex size <i>Dim. de la clé</i>	Clamping piece ② <i>Boulon de serrage</i>
Order No. <i>N° de comm.</i>	mm	Order No. <i>N° de comm.</i>
027 154	4	145 184



Insert holders with 92° lead angle

Porte-plaquettes à angle d'attaque 92°

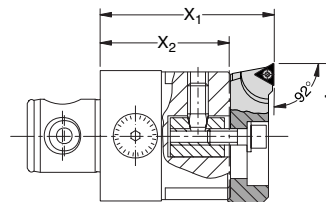
Boring range <i>Capacité d'alésage</i>		Weight <i>Pesanteur</i>		Insert form <i>Forme de plaquette</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
A		lbs	kg		
in	mm				
1.142 - 1.614	29 - 41	.088	0,04	20	236 022
1.142 - 1.614	29 - 41	.088	0,04	101	236 023
1.575 - 2.087	40 - 53	.132	0,06	20	236 024
1.575 - 2.087	40 - 53	.132	0,06	101	236 025



Insert holders with 92° lead angle

Outils porte-plaquettes à angle d'attaque 92°

Ø 2.047" – 4.016" (Ø 52 – 102 mm)



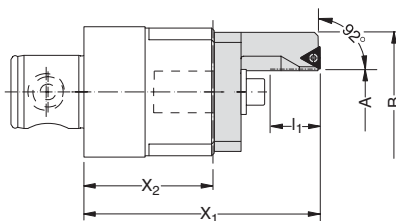
Without through-the-tool coolant
Sans arrosage central

Boring range <i>Capacité d'alésage</i>		Dimensions <i>Dimensions</i>						weight		Insert form <i>Forme de plaquette</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
A		X ₁		X ₂							
in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg				
2.047 - 3.031	52 - 77	2.598	66	1.949	49,5	.132	0,06	20	236 026		
2.047 - 3.031	52 - 77	2.598	66	1.949	49,5	.132	0,06	101	236 027		
2.992 - 4.016	76 - 102	2.598	66	1.949	49,5	.220	0,10	20	236 028		
2.992 - 4.016	76 - 102	2.598	66	1.949	49,5	.220	0,10	101	236 029		

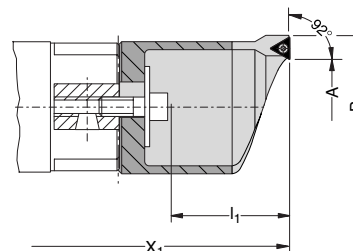
Insert holders for outside turning with 92° lead angle
 Ø .157" – 2.598" (Ø 4 – 66 mm)

Outils porte-plaquettes de détourage à angle d'attaque 92°

Type A
Modèle A



Type B
Modèle B



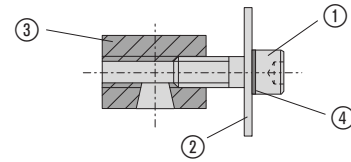
With though-the-tool coolant
Avec arrosage central

Outside turning range <i>Détourage d'alésage</i>		Dimensions <i>Dimensions</i>										Type <i>Modèle</i>	Insert form* <i>Forme de plaquette</i>	Order No. <i>No de comm.</i>
A		X ₁		X ₂		l ₁		B		weight				
in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	lbs	kg			
.157 - .689	4 - 17,5	3.543	90	1.949	49,5	.787	20	1.772	45,0	.220	0,1	A	20	236 081
.650 - 1.181	16,5 - 30	3.937	100	1.949	49,5	1.181	30	2.067	52,5	.220	0,1	A	20	236 082
1.142 - 1.732	29 - 44	4.921	125	1.949	49,5	2.126	54	2.482	63,5	.661	0,3	B	20	236 083
1.693 - 2.598	43 - 66	5.905	150	1.949	49,5	3.110	79	3.366	85,5	.882	0,4	B	20	236 084

* clockwise and neutral execution / *exécution droite et neutre*

Clamping elements for insert holders

Éléments de fixation pour porte-plaquettes

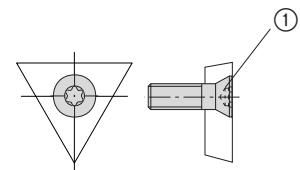


Boring range <i>Capacité d'alésage</i>		Cap screw ① <i>Vis à tête cylindrique</i>	Hex size <i>Dim. de la clé</i>	Washer ② <i>Rondelle</i>	Clamping piece ③ <i>Boulon de serrage</i>	Locking washer ④ <i>Rondelle de sécurité</i>
in	A mm	Order No. <i>N° de comm.</i>	mm	Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
.157 - 1.181	4 - 30	070 153	5	315 155	236 120	215 254
1.142 - 2.598	29 - 66	070 153	5	315 156	236 120	215 254
2.047 - 4.016	52 - 102	115 147	5	115 725	236 120	-

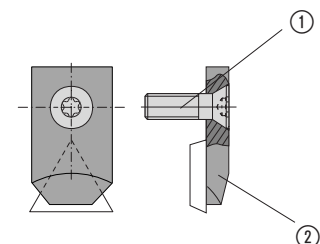
Insert screws

Vis pour fixation des plaquettes de coupe

Insert form <i>Forme de plaquettes</i>	Insert screw ① <i>Vis à tête conique</i>	Torx size <i>Dimension Torx</i>
	Order No. <i>N° de comm.</i>	
20	115 535	Tx-7
101	115 676	Tx-8
210	215 387	Tx-6
211	215 377	Tx-6



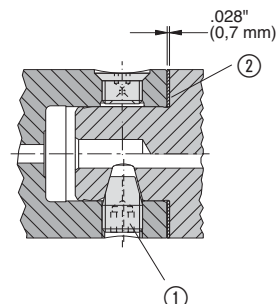
Insert form <i>Forme de plaquette</i>	Clamp screw ① <i>Vis à tête conique</i>	Torx size / Hex size <i>Dimension Torx / Dim. de la clé</i>	Clamp ② <i>Élément de serrage</i>
	Order No. <i>N° de comm.</i>		Order No. <i>N° de comm.</i>
47	315 324	Tx-6	315 323
325	315 321	0,5 mm x 3 mm	315 320



Adaptor set

Jeu de pièces pour adaptations spécifiques

Taper set screw ① <i>Tige filetée</i>	Disc ② <i>Rondelle</i>
Order No. <i>N° de comm.</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
315 328	315 329

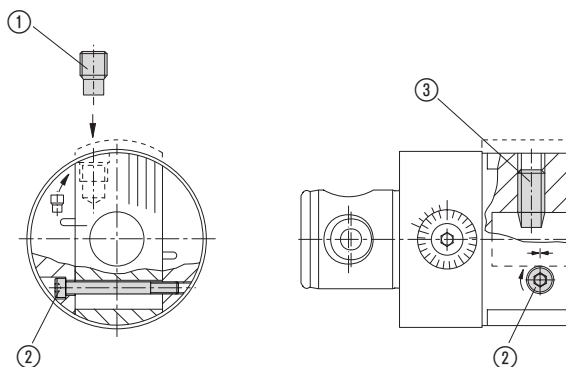


The precision boring tool 263 019 (236 019) can also be adapted into machine spindles, adaptor flanges, master shanks and intermediate modules with proprietary adaptations of other manufacturers with the adaptor set 215 058.

L'outil d'alésage de très haute précision 263 019 (236 019) s'adapte aussi bien aux broches de machines, aux flasques d'adaptation, aux modules de base et modules intermédiaires avec des connexions spécifiques et l'utilisation du jeu de pièces 215 058 pour adaptations spécifiques.

Set screw balancing and clamping screw for precision boring tool 263 019 (236 019)

Goupille filetée pour réglage fin de l'équilibrage et vis de serrage pour outil d'alésage réf. 263 019 (236 019)

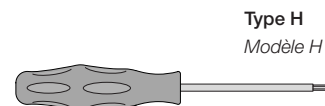
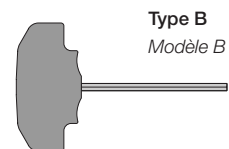
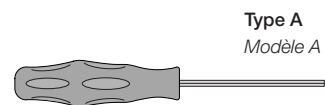
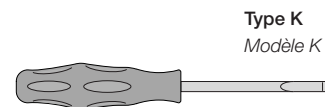


Heavy metal set screw ① <i>Goupille filetée en métal lourd</i>	Hex size <i>Dim. de la clé</i>	Cap screw ② <i>Vis à tête cylindrique</i>	Hex size <i>Dim. de la clé</i>	Set screw ③ <i>Goupille filetée</i>	Hex size <i>Dim. de la clé</i>
Order No. <i>N° de comm.</i>	mm	Order No. <i>N° de comm.</i>	mm	Order No. <i>N° de comm.</i>	mm
315 327	2,5	136 185	2,5	215 674	4

Tools

Clés de service

Hex/Blade size, mm <i>Dim. de la clé, mm</i>	Type <i>Modèle</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
0,5 x 3	K	315 322
s 2,0	A	215 473
s 2,5	A	115 575
s 3,0	A	115 630
s 4,0	B	115 576
s 5,0	B	115 577



Torx size <i>Dimension Torx</i>	Limited torque <i>Couple de rotation fixe</i>		Type <i>Modèle</i>	Order No. <i>N° de comm.</i>
	in. lbs.	Nm		
Tx-6	–	–	H	115 537
Tx-7	7.97	0,9	H	115 591
Tx-8	10.62	1,2	H	115 590

Torque screwdriver, Torx · Clé dynamométrique, Torx :

Tx-6	5.31	0,6	H	415 507
Tx-7	7.97	0,9	H	415 508
Tx-8	10.62	1,2	H	415 514

A complete set of tools can be ordered for the entire **MULTI HOLE**® tool range.

Un jeu complet de clés est disponible pour l'ensemble du programme d'outils **MULTI HOLE**®.

Tool Set <i>Set de clés</i>	Order Number <i>N° de comm.</i>
	103 025

consisting of 25 tools:
comprenant de 25 clés de service :

Type / <i>Modèle</i>	Size / <i>Dim.</i>
A	s 1,5 / s 2 / s 2,5 / s 3 / s 4
B	s 4 / s 5 / s 6 / s 8 / s 10 / s 12 / s 14
C	s 7
F	s 4
H	Tx-6 / Tx-7 / Tx-8 / Tx-10 / Tx-15 / Tx-20 / Tx-25
K	0,5 x 3
P	s 13 / s 15 / s 19

WOHLHAUPTER

Productivity through Technology



WOHLHAUPTER
CORPORATION

United States & Canada

For the representative serving your area,
please contact:

Wohlhaupter Corporation

10542 Success Lane
Centerville, Ohio 45458

Phone: 937/885-1878

Fax: 937/885-9613

E-mail: mr@wohlhaupter.com

Internet: www.wohlhaupter.com

WOHLHAUPTER
Für Ihren Erfolg.

Outside North America

For representation in the various countries
listed below please contact:

Wohlhaupter GmbH

Maybachstrasse 4 · Postfach 1264
72636 Frickenhausen · Germany

Phone: 011-49-7022-408-0

Fax: 011-49-7022-408-212

E-mail: info@wohlhaupter.de

Internet: www.wohlhaupter.com

Europe

Austria	Germany	Russia
Belgium	Hungary	Sweden
Croatia	Italy	Switzerland
Czech Republic	Netherlands	Slovakia
Denmark	Norway	Slovenia
England	Poland	Spain
Finland	Portugal	Turkey
France		

Latin America

Argentina
Brazil
Mexico

Other

Australia	Korea
China	Malaysia
India	Philippines
Indonesia	Singapore
Iran	South Africa
Israel	Taiwan
Japan	Thailand