

Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition

DIGITAL

DIGITAL

Ø 0,4 – 3255 mm



Ausgezeichnet mit dem Innovationspreis des Landkreises Esslingen.

Awarded with Esslingen innovation awards.

Prix de l'innovation Esslingen.

VR-InnovationsPreis
Mittelstand



Ausgezeichnet mit dem VR-Innovationspreis.

Awarded with VR Innovation award.

VR Prix de l'innovation.

Digitalverstellung – Digital adjustment – Réglage numérique

Feindrehwerkzeuge 510 

Ø 0,4 – 34 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 1.1

Feindrehwerkzeuge 501 

Ø 3 – 208 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 2.1

Feindrehwerkzeuge 564 

Ø 50 – 205 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 3.1

Feindrehwerkzeuge 537 

Ø 100 – 205 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 4.1

Verstellung über Nonius – Adjustment via vernier – Réglage par vernier

Feindrehwerkzeuge 248

Ø 3 – 30,2 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 5.1

Feindrehwerkzeuge 236 019

Ø 3 – 102 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 6.1

Feindrehwerkzeuge 364 

Ø 20 – 205 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 7.1

Feindrehwerkzeuge 310

Ø 20 – 205 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 8.1

Feindrehwerkzeuge 337

Ø 100 – 205 mm

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zubehör/Ersatzteile – Accessories/Spare parts – Accessoires/Pièces de rechange



F 9.1

Ausdrehwerkzeuge Ø 200 – 3255 mm

Boring tools

Têtes d'alésage

G

Allgemeines Zubehör

General accessories

Accessoires généraux

Z



Highspeed Feindrehwerkzeuge 510

High speed precision boring tools 510

Outils d'alésage de précision pour travail à hautes vitesses 510

DIGITAL



Verbessern Sie jetzt Präzision, Qualität und Effizienz bei der Fertigbearbeitung kleinster Bohrungen. Mit unseren zwei neuen, universellen Highspeed Feindrehwerkzeugen mit integrierter Digitalanzeige für die Bearbeitung von Bohrungen ab $\varnothing 0,4$ mm.

Setzen auch Sie mit der Baureihe 510 auf die tausendfach bewährte optoelektronische Verstellwegmessung der Wohlhaupter Digitalwerkzeuge.

Das kleinste Feindrehwerkzeug mit integrierter Digitalanzeige auf dem Weltmarkt – das 510 001:

- Max. zulässige Drehzahl 35 000 min^{-1}
- Körperdurchmesser 40 mm
- Auf Grund geringer Baumaße hervorragend geeignet zum Einsatz auf kompakten Maschinen ab Spindelgröße SK 30 oder HSK 40.

Das größere Werkzeug 510 021 (Körperdurchmesser 50 mm) schließt die Lücke zum DigiBore optimal und entfaltet seine volle Leistungsfähigkeit bis Bohrungsdurchmesser 34 mm bei max. 30 000 min^{-1} .

Ergänzt werden die Werkzeuge durch ein komplettes Zubehörprogramm, das eigens für beide Werkzeuge neu konzipiert wurde – flexibel, effizient, μ -genau.

Merkmale Baureihe 510:

- Einfachste Handhabung dank Digitalanzeige
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im Durchmesser
- 1,2 mm radiale Hubverstellung
- Stufenlos axial einstellbare Klemmhalter
- Automatisch definierte Schneidenlage
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr bei allen Zubehörteilen
- Manuelle Feinwuchtung über Ausgleichsgewichte
- Wasser- und staubgeschützt gemäß IP65

You can now improve precision, quality and efficiency when finish boring smallest diameters. With our two new, universal high speed precision boring tools with integrated digital display for boring operations from a diameter of 0.4 mm.

With the 510 digital model series you can also benefit from the thousand fold proven opto-electronic position adjusting of our Wohlhaupter digital tools.

The smallest precision boring tool with integrated digital display on the global market – the 510 001:

- Max. permissible speed of 35 000 min^{-1}
- Body diameter 40 mm
- Due to its small size this tool is ideally suited for compact machines from a spindle size of SK 30 or HSK 40.

The larger tool, the 510 021 (body diameter 50 mm), ideally rounds off the range to the DigiBore and develops its full performance capability up to a bore diameter of 34 mm at a maximum speed of 30 000 min^{-1} .

The tools are augmented by a complete range of accessories, which have been designed exclusively for both tools – flexible, efficient and extremely accurate.

Characteristics of the 510 series:

- Easiest possible handling thanks to digital display
- Feed-in accuracy 0.002 mm in diameter
- 1.2 mm radial stroke adjustment
- Continuously variable axially-adjustable clamping holder
- Automatically defined cutting edge position
- Internal coolant supply for all accessory parts
- Manual precision balancing through balancing weights
- Protected against water and dust according to IP65

Augmentez maintenant la précision, la qualité et l'efficacité pour la finition des alésages les plus petits. Avec nos deux outils d'alésage de précision universels hautes vitesses avec affichage digital pour l'usinage d'alésages à partir d'un diamètre de 0,4 mm.

Avec les outils de la gamme 510 digitale bénéficiez aussi de la mesure optronique éprouvée des milliers de fois des outils digitaux de Wohlhaupter.

Le plus petit outil d'alésage de précision avec affichage digital intégré du marché mondial – le 510 001 :

- Vitesse de rotation maximale admissible de 35 000 min^{-1}
- Diamètre de corps de 40 mm
- Grâce à ses dimensions minimales, l'outil convient parfaitement aux machines compactes à partir de dimensions d'arbre SK 30 ou HSK 40.

L'outil plus grand, le 510 021 (diamètre de corps de 40 mm), complète de façon optimale la série vers le DigiBore et développe toutes ses capacités jusqu'à des diamètres d'alésage de 34 mm avec 30 000 min^{-1} maxi.

Les outils sont parfaits par une gamme complète d'accessoires spécialement reconçus pour les deux outils – flexible, efficace et précis au μ .

Caractéristiques gamme 510 :

- Maniement extrêmement simple grâce à l'affichage digital
- Précision de réglage 0,002 mm au diamètre
- Course de réglage radiale 1,2 mm
- Outils porte-plaquettes réglables en continu dans le sens axial
- Positionnement automatique de l'arête de coupe définie
- Lubrification par le centre chez tous les accessoires
- Équilibrage manuel précis à l'aide de masselottes
- Protection contre l'eau et la poussière selon IP65

Highspeed Feindrehwerkzeuge Ø 0,4 – 34 mm

High speed precision boring tools

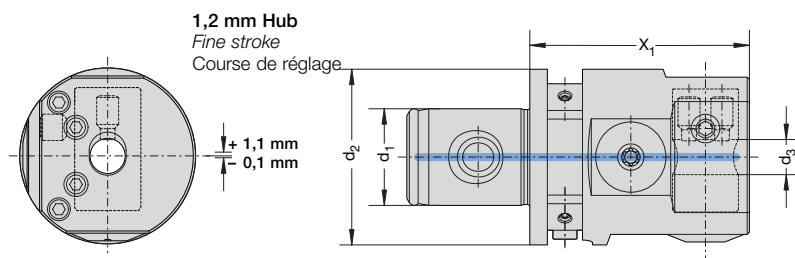
Outils d'alésage de précision pour travail à hautes vitesses



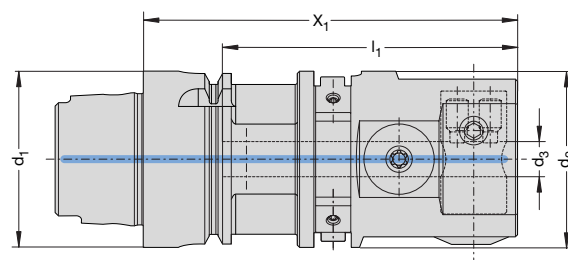
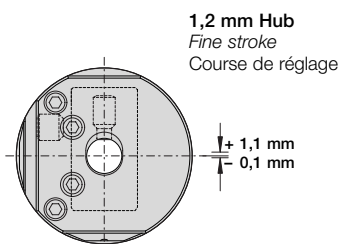
Zubehör und Ersatzteile ab Seite F 1.3.
Allgemeines Zubehör und Bedien-
schlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Accessories and spare parts from page F 1.3.
General accessories and service keys,
see chapter Z, Accessories.

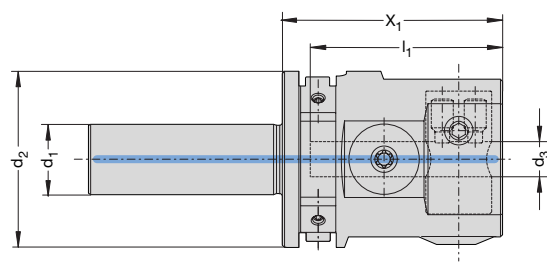
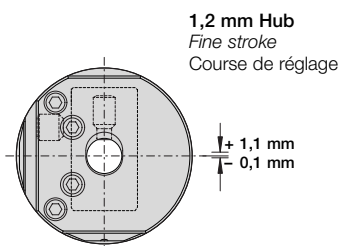
Accessoires et pièces de rechange de la
page F 1.3.
Accessoires généraux et clés de service
chapitre Z Accessoires.



MVS-Verbindungsstelle					Audrehbereich	Best.-Nr.
<i>MVS connection</i>					<i>Boring range</i>	<i>Order No.</i>
Connexion MVS					Capacité d'alésage	No de cde.
d ₂	d ₁	d ₃	X ₁	A	kg	
40	22	8	50	0,4 – 12	0,42	510 001
50	28	14	55	0,4 – 34	0,71	510 021



Schnittstelle					Audrehbereich	Best.-Nr.	
<i>Interface</i>					<i>Boring range</i>	<i>Order No.</i>	
Interface					Capacité d'alésage	No de cde.	
d ₁	d ₂	l ₁	d ₃	X ₁	A	kg	
HSK-A 40	40	67	8	85	0,4 – 12	0,6	510 004
HSK-A 63	50	66	14	90	0,4 – 34	1,4	510 024



Verbindungsstelle					Audrehbereich	Best.-Nr.	
<i>Connection</i>					<i>Boring range</i>	<i>Order No.</i>	
Connexion					Capacité d'alésage	No de cde.	
d ₁	d ₂	l ₁	d ₃	X ₁	A	kg	
16 ^{h6}	40	44	8	50	0,4 – 12	0,4	510 005

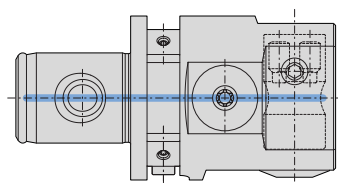


F

Auf einen Blick

At a glance

Un coup d'œil



Feindrehwerkzeug 510 001
Precision boring tool
Outil d'alésage de très haute précision
Ø 0,4 – 12 mm



Reduzierbuchsen
Reducing sleeves
Douilles de réduction



Klemmhalter Werkzeugstahl
Tool holders in tool steel
Outils porte-plaquettes en acier rapide
WSP-Form 20, 101 · Ø 10 – 12 mm



Klemmhalter Hartmetall
Tool holders in carbide
Outils porte-plaquettes en métal dur
WSP-Form 20, 101 · Ø 10 – 12 mm



Mini-Ausdrehschneiden, HM beschichtet
Mini-boring tools, coated carbide
Arêtes de coupe pour alésage Mini, carbure revêtues
WHC126, Ø 0,4 – 6,5 mm



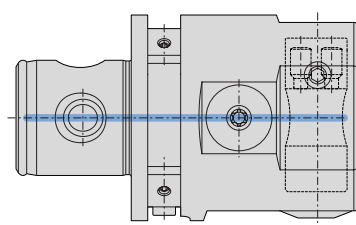
Klemmhalter Werkzeugstahl
Tool holders in tool steel
Outils porte-plaquettes en acier rapide
WSP-Form 337 · Ø 6 – 10 mm



Klemmhalter Hartmetall
Tool holders in carbide
Outils porte-plaquettes en métal dur
WSP-Form 337 · Ø 6 – 10 mm



F



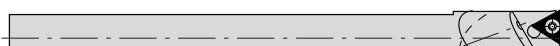
Feindrehwerkzeug 510 021
Precision boring tool
Outil d'alésage de très haute précision
Ø 0,4 – 34 mm



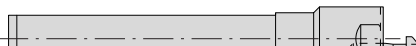
Reduzierbuchsen
Reducing sleeves
Douilles de réduction



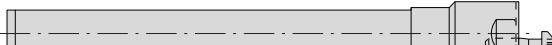
Klemmhalter Werkzeugstahl
Tool holders in tool steel
Outils porte-plaquettes en acier rapide
WSP-Form 20, 101 · Ø 16 – 20 mm



Klemmhalter Hartmetall
Tool holders in carbide
Outils porte-plaquettes en métal dur
WSP-Form 20, 101 · Ø 16 – 20 mm



Kerbzahnkörper Werkzeugstahl
Serrated tool bodies in tool steel
Corps crantés en acier rapide
Ø 20 – 34 mm



Kerbzahnkörper Hartmetall
Serrated tool bodies in carbide
Corps crantés en métal dur
Ø 20 – 34 mm



Mini-Ausdrehschneiden, HM beschichtet
Mini-boring tools, coated carbide
Arêtes de coupe pour alésage Mini, carbure revêtues
WHC 126, Ø 0,4 – 6,5 mm



Klemmhalter Werkzeugstahl
Tool holders in tool steel
Outils porte-plaquettes en acier rapide
WSP-Form 20, 101, 337 · Ø 6 – 16 mm



Klemmhalter Hartmetall
Tool holders in carbide
Outils porte-plaquettes en métal dur
WSP-Form 20, 101, 337 · Ø 6 – 16 mm



Plattenhalter
Insert holders
Porte-plaquettes
Form 20, 101
Ø 20 – 34 mm

Zubehör/Ersatzteile

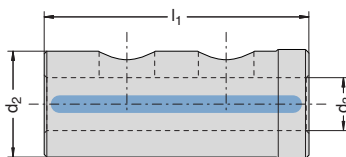
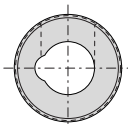
Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Reduzierbuchsen

Reducing sleeves

Douilles de réduction



d_2	d_3	l_1	Best.-Nr. Order No. No de cde.
8	4	20	514 201
8	5	20	514 202
8	6	20	514 210*
8	7	20	514 203
14	4	32	514 204
14	5	32	514 205
14	6	32	514 211*
14	7	32	514 206
14	8	32	514 207
14	10	32	514 208
14	12	32	514 209

* für Sonderanwendungen

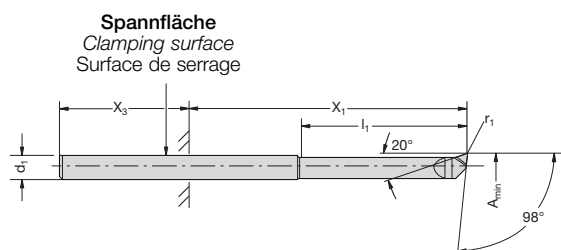
* for special applications

* pour applications particulières

Mini-Ausdrehschneiden,
HM beschichtet
WHC 126, Ø 0,4 – 6,5 mm

Mini-boring tools,
coated carbide
WHC 126, Ø 0,4 – 6,5 mm

Arêtes de coupe pour alésage
Mini, carbure revêtues
WHC 126, Ø 0,4 – 6,5 mm



A_{min}	d_1	510 001, 510 004, 510 005		510 021, 510 024		l_1	r_1	Best.-Nr.
		X_1	$X_{3 min}$	X_1	$X_{3 min}$			Order No.
0,4	4*	3,0 – 26,0	16	3,0 – 17,0	25	2,0	0,03	081 401
0,6	4*	4,0 – 27,0	16	4,0 – 18,0	25	3,0	0,04	081 402
0,8	4*	5,0 – 28,0	16	5,0 – 19,0	25	4,0	0,04	081 403
1,0	4*	6,0 – 29,0	16	6,0 – 20,0	25	5,0	0,05	081 404
1,5	4*	8,5 – 31,5	16	8,5 – 22,5	25	7,5	0,05	081 405
2,0	4*	11,0 – 34,0	16	11,0 – 25,0	25	10,0	0,05	081 406
2,5	4*	13,5 – 36,5	16	13,5 – 27,5	25	12,5	0,05	081 407
2,8	4*	15,0 – 38,0	16	15,0 – 29,0	25	14,0	0,07	081 408
3,5	4*	19,0 – 42,0	16	19,0 – 33,0	25	17,5	0,10	081 409
4,0	4*	21,0 – 44,0	16	21,0 – 35,0	25	20,0	0,10	081 410
5,0	5*	26,5 – 50,0	16	26,5 – 41,0	25	25,0	0,12	081 411

* Aufnahme über Reduzierbuchsen

* Fixture through reducing sleeves

* Réception par douilles de réduction

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Other versions on request

Pour autres configurations nous consulter

Zubehör/Ersatzteile

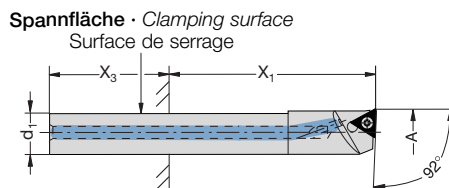
Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Klemmhalter aus Werkzeugstahl mit Einstellwinkel 92°, Ø 6 – 20 mm

Tool holders in tool steel with 92° approach angle, Ø 6 – 20 mm

Outils porte-plaquette en acier rapide à angle d'attaque 92°, Ø 6 – 20 mm



Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de précision	Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage					Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette		Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	
	A	d ₁	X ₁	X _{3 min}	kg	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
510 001 510 004 510 005	6 – 8	5*	12,5 – 45,0	16	0,01	337	514 001	–	–
	8 – 10	7*	17,5 – 56,0	16	0,02	337	514 002	–	–
	10 – 12	8	20,0 – 60,0	19	0,03	101	514 003	20	514 004
510 021 510 024	6 – 8	5*	12,5 – 45,0	25	0,01	337	514 001	–	–
	8 – 10	7*	17,5 – 56,0	25	0,02	337	514 002	–	–
	10 – 12	8*	20,0 – 60,0	25	0,03	101	514 003	20	514 004
	12 – 14	10*	25,0 – 75,0	25	0,05	101	514 005	20	514 006
	14 – 16	12*	30,0 – 84,0	30	0,09	101	514 007	20	514 008
	16 – 18	14	56,0 – 91,0	30	0,13	101	514 009	20	514 010
18 – 20	14	56,0 – 91,0	30	0,13	101	514 011	20	514 012	

* Aufnahme über Reduzierbuchsen

* Fixture through reducing sleeves

* Réception par les douilles de réduction

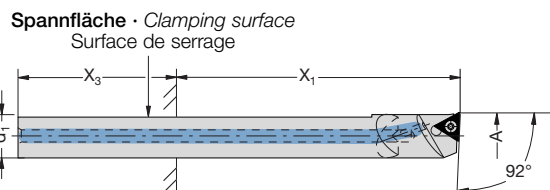
Klemmhalter aus Hartmetall mit Einstellwinkel 92°, Ø 6 – 20 mm

Tool holders in carbide with 92° approach angle, Ø 6 – 20 mm

Outils porte-plaquette en métal dur à angle d'attaque 92°, Ø 6 – 20 mm



F



Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de précision	Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage					Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette		Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	
	A	d ₁	X ₁	X _{3 min}	kg	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
510 001 510 004 510 005	6 – 8	5*	12,5 – 65,0	16	0,02	337	514 013	–	–
	8 – 10	7*	21,0 – 84,0	16	0,05	337	514 014	–	–
	10 – 12	8	52,0 – 92,0	19	0,07	101	514 015	20	514 016
510 021 510 024	6 – 8	5*	12,5 – 65,0	25	0,02	337	514 013	–	–
	8 – 10	7*	21,0 – 84,0	25	0,05	337	514 014	–	–
	10 – 12	8*	22,0 – 92,0	25	0,07	101	514 015	20	514 016
	12 – 14	10*	51,0 – 115,0	25	0,13	101	514 017	20	514 018
	14 – 16	12*	68,0 – 132,0	30	0,22	101	514 019	20	514 020
	16 – 18	14	77,0 – 112,0	30	0,26	101	514 021	20	514 022
	16 – 18	14	112,0 – 147,0	30	0,33	101	514 023	20	514 024
	18 – 20	14	77,0 – 112,0	30	0,26	101	514 025	20	514 026
18 – 20	14	112,0 – 147,0	30	0,33	101	514 027	20	514 028	

* Aufnahme über Reduzierbuchsen

* Fixture through reducing sleeves

* Réception par les douilles de réduction

Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Kerzbahnkörper, Ø 20 – 34 mm

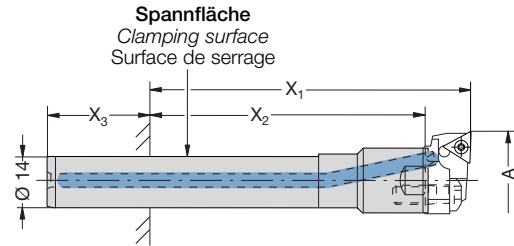
Serrated tool bodies, Ø 20 – 34 mm

Corps cranté, Ø 20 – 34 mm

Aus Hartmetall · In carbide · En métal dur



Aus Werkzeugstahl · In tool steel · En acier rapide

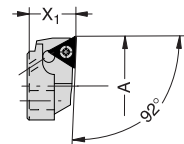


Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de précision	Kerzbahnkörper <i>Serrated tool bodies</i> Corps cranté	Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage					Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
		A	X ₁	X ₂	X _{3 min}	kg	
510 021 510 024	Aus Werkzeugstahl <i>In tool steel</i> en acier rapide	20 – 34	49 – 84	37 – 72	30	0,13	514 029
	Aus Hartmetall <i>In carbide</i> en métal dur	20 – 34	77 – 112	65 – 100	30	0,25	514 030
510 024	Aus Hartmetall <i>In carbide</i> en métal dur	20 – 34	112 – 147	100 – 135	30	0,33	514 031

Plattenhalter mit Einstellwinkel 92°, Ø 20 – 34 mm

Insert holders with 92° approach angle, Ø 20 – 34 mm

Porte-plaquettes à angle d'attaque 92°, Ø 20 – 34 mm



Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage				Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A _{opt.}	A _{max.}	X ₁	kg				
20 - 22	(20 - 24)	12	0,01	101	502 052	20	502 046
22 - 24	(22 - 26)	12	0,01	101	502 053	20	502 047
24 - 26	(24 - 28)	12	0,01	101	502 054	20	502 048
26 - 28	(26 - 30)	12	0,01	101	502 055	20	502 049
28 - 30	(28 - 32)	12	0,01	101	502 056	20	502 050
30 - 32	(30 - 34)	12	0,01	101	502 057	20	502 051

A_{opt.} = wuchtoptimiert für höchste Drehzahlen ausgelegt

A_{opt.} = optimised balanced for highest revolutions

A_{opt.} = pré disposé avec équilibrage optimisé pour haute vitesses de rotation

A_{max.} = größtmöglich freigegebener Einsatzbereich

A_{max.} = maximum approved range of application

A_{max.} = large domaine d'application

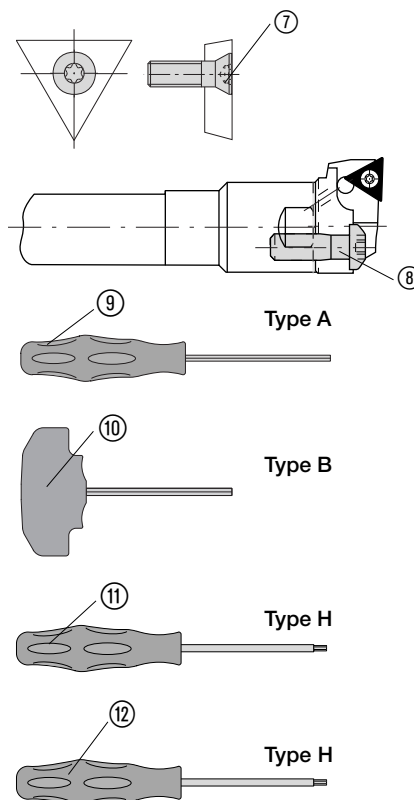
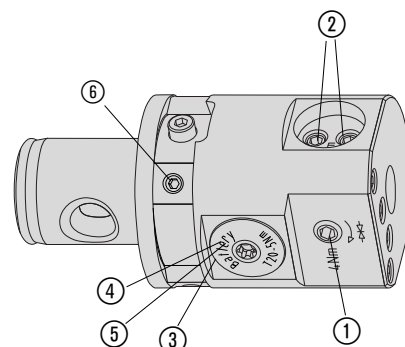
Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Highspeed Feindrehwerkzeug 510 001, 510 021,
High speed precision boring tool 510 004, 510 024
 Outil d'alésage de précision pour travail à hautes vitesses 510 005

Bezeichnung Code Désignation	WSP-Form Insert Form Forme de plaq.	Größe Size Dim. clé	Best.-Nr. Order No. No. de cde.	Best.-Nr. Order No. No. de cde.
① Klemmschraube <i>Clamping screw</i> Vis de serrage			115 985	315 943
② Gewindestift Werkzeugklemmung <i>Thread pin for tool clamping</i> Goupille fileté pour serrage de l'outil			070 333	115 181
③ Dichtring für Batteriefachdeckel <i>Sealing ring for battery cover</i> Joint d'étanchéité couvercle de batterie			415 895	415 895
④ Batterie (immer 2 Batterien tauschen) VARTA Type Number V392 SR41 <i>Battery (always change 2 batteries)</i> Silver oxide / Zinc / KOH-Elektrolyte Batterie (2 batteries échantent toujours)			415 896	415 896
⑤ Batteriefachdeckel, incl. Dichtring <i>Battery access cover with sealing ring</i> Couvercle de batterie avec joint d'étanchéité couvercle			501 016	501 016
⑥ Gewindestift <i>Thread pin</i> Goupille fileté			510 114	510 114
⑦ Befestigungsschraube Wendeschneidp. <i>Screws for securing inserts</i> Vis pour fixation de plaq. de coupe	Form 20 Form 101 Form 337	T 7 T 8 T 6	115 535 115 676 515 286	115 535 115 676 515 286
⑧ Befestigungsschraube Plattenhalter <i>Clamping screw for insert holders</i> Vis de fixation pour porte-plaquettes		T25		415 121
⑨ Bedienschlüssel, Innensechskant <i>Service key, hexagon slot</i> Clé de service 6 pans		s2	215 473	215 473
⑩ Bedienschlüssel, Innensechskant <i>Service key, hexagon slot</i> Clé de service 6 pans		s2,5 s3,0 s4,0	415 577 415 578 115 576	415 577 415 578 115 576
⑪ Bedienschlüssel, Torx <i>Service key, Torx</i> Clé de service, Torx		T 6 T 7 T 8 T 20	115 537 115 591 115 590 215 150	115 537 115 591 115 590 215 150
⑫ Drehm.-Schraubendreher, Torx 0,6 Nm <i>Torque screwdriver, Torx</i> Clé dynamométrique, Torx	Form 337 Form 20 Form 101	T 6 T 7 T 8	415 507 415 508 415 514	415 507 415 508 415 514
Kunststoffkoffer <i>Plastic case</i> Coffret en matière plastique			103 161	103 161
Schaumstoffeinlage <i>Foamed plastic lining</i> Mousse de protection			103 167	103 167



F



Die neue Generation Feindrehwerkzeuge

Wohlhaupter – weltweit führender Hersteller von Präzisionswerkzeugen für die Innenbearbeitung von Bohrungen setzt seine Erfolgsgeschichte mit dem Feindrehwerkzeug **DIGIBORE** fort.

Die absolute Zustellgenauigkeit in der Zerspanung ist heute ein Muss. Hierfür steht bei diesem Feindrehwerkzeug von Wohlhaupter die direkte Wegmessung mit digitaler Anzeige. In puncto Zuverlässigkeit und Handhabung setzt dieses Werkzeug neue Maßstäbe. Durch die opto-elektronische Verstellwegmessung zur Schneide ermöglicht **DIGIBORE** schnelle und μ -genaue Maßkorrekturen an und in der Maschine. Somit ist das Umkehrspiel der Verstellmechanik für die Zustellung nicht relevant. Für die schnelle und zuverlässige Einstellung in der Serien- und Einzelfertigung ist dieses Wohlhaupter-Werkzeug die richtige Wahl.

Ein umfangreiches, optimal abgestimmtes **DIGIBORE** Zubehör-Programm mit neuester Schneidentechnologie ermöglicht die universelle Bohrungsbearbeitung von \varnothing 3 bis 208 mm – weltweit unübertroffen:

Max. Drehzahl 16.000 min⁻¹.

- 3,5 mm radiale Hubverstellung
- Mini-Ausdrehbereich ab \varnothing 3 mm
- Klemmhalter-Programm aus Werkzeugstahl oder mit Hartmetallschäften ab \varnothing 6 mm
- **ATOLINE** -Kerzbahnkörper mit Plattenhaltern ab \varnothing 20 mm

The new generation of precision boring tools

Wohlhaupter – leading manufacturer worldwide of precision tools for the internal machining of bores is continuing its success story with the **DIGIBORE** precision boring tool.

Today, absolute setting accuracy in machining is a must. With this precision boring tool, Wohlhaupter provides direct traverse measurement with a digital display. This tool sets new standards in reliability and handling. By providing opto-electronical traverse measurements to the cutting edge, **DIGIBORE** allows fast and μ -accurate dimensional corrections at and in the machine. As a result, the reversal backlash of the adjustment mechanism does not affect the adjustment. This Wohlhaupter tool is the correct choice for fast and reliable setting up in one-off and batch production.

An extensive, optimum selection of **DIGIBORE** accessories with the latest cutting technology allows universal boring from \varnothing 3 mm to \varnothing 208 mm – unbeaten anywhere in the world:
Max. speed 16,000 rpm.

- 3.5 mm radial stroke adjustment
- Mini-boring range from \varnothing 3 mm
- Tool holder range of tool steel or with carbide shanks from \varnothing 6 mm
- **ATOLINE** serrated tool bodies with insert holders from \varnothing 20 mm

La nouvelle génération d'outils d'alésage de précision

Leader dans le domaine des outils d'alésage de précision Wohlhaupter poursuit l'histoire de ses succès avec une génération d'outils : **DIGIBORE**.

La précision des réglages se transforme aujourd'hui en "must". Wohlhaupter présente un outil d'alésage de précision répondant à cette exigence : la mesure directe de la course de réglage avec affichage digital. Cet outil de précision crée de nouvelles normes de fiabilité et de manipulation. Grâce au réglage optronique de la course réglant la position de l'arête de coupe, **DIGIBORE** permet des corrections dimensionnelles rapides sur la machine outil avec une précision de l'ordre du micron. Ainsi l'incidence de l'inversion d'un système mécanique de réglage perd de son importance.

DIGIBORE convient plus particulièrement dans les fabrications de petites séries et de pièces unitaires où l'utilisateur a besoin de réglages rapides et fiables.

Un programme optimal d'accessoires incluant les dernières technologies de coupe couvre toutes les opérations d'alésage de précision allant du diamètre 3 jusqu'à 208 mm avec :

Vitesse d'emploi max. 16 000 min⁻¹

- Course de réglage radiale 3,5 mm
- A partir du diamètre 3 mm
- Programme de porte plaquettes en acier ou métal dur à partir du diamètre 6 mm
- Corps cranté **ATOLINE** avec porte plaquettes à partir du diamètre 20 mm

Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition

Wohlhaupter BORE

- **ATOLINE** -Kerzbahnschienen mit Plattenhaltern ab Ø 68 bis 208 mm
- zentrale Kühlschmierstoffzufuhr bis 40 bar

Das Feindrehwerkzeug **Wohlhaupter BORE** mit seinen speziell dimensionierten Kühlmittelkanälen ist hervorragend für Minimalmengenschmierung geeignet. In dem modularen Konzept dieses neuen Wohlhaupter-Feindrehwerkzeuges findet auch Ihr Unternehmen die wirtschaftliche Lösung "für Ihren Erfolg".

Konzipiert und produziert für die Zukunft

- Digitale Anzeige gewährleistet eine einfache Werkzeugeinstellung – verringert Ihre Ausschussquote
- µ-genaue Maßkorrekturen durch +/- Anzeige in der Maschine – steigert Ihre Produktivität und Qualität
- Automatischer Wuchtausgleich – erhöht die Standzeit Ihrer Wendschneidplatten und schont Ihre Maschinenspindel
- Modulare Wohlhaupter MVS-Verbindungsstelle – gibt Ihnen Planungssicherheit in Ihrer Investition
- Schnittstelle HSK-A 63 – macht Ihre Investition systemunabhängig
- Alle Werkzeuge mit Minimalmengenschmierung – reduziert Ihre Kosten für Schmierstoffe und schont die Umwelt
- Umfangreiche Sets als Komplettlösung – erhöht Ihre Produktivität

- **ATOLINE** serrate adapter slides with insert holders from Ø 68 mm to Ø 208 mm
- Central coolant feed up to 40 bar

The **Wohlhaupter BORE** precision boring tool with its special size coolant channels is ideal for minimum flow lubrication. The modular concept of this new Wohlhaupter precision boring tool will also provide your organization with the economic solution "for your success".

Designed and manufactured for the future

- Digital display facilitates tool setting – reducing your reject rate
- µ-accurate dimensional corrections through +/- display on the machine – increasing your productivity and quality
- Automatic balancing – increasing the life of your replaceable inserts and protecting your machine spindle
- Modular Wohlhaupter MVS connection – providing planning safeguards for your investment
- HSK-A 63 cutting point – making your investment system-independent
- All tools with minimum coolant flow – reducing your costs for coolant and protecting the environment
- Extensive sets for a complete solution – increasing your productivity

- Guidage avec glissières crantées **ATOLINE** à partir du diamètre 68 mm jusqu'à 208 mm
- Lubrification par le centre jusqu'à une pression de 40 bars

Avec des canaux de lubrification dimensionnés en conséquence, **Wohlhaupter BORE** s'adapte parfaitement aux conditions de la lubrification minimale et s'intègre dans le concept de modularité développé par Wohlhaupter, une solution économique pour l'utilisateur.

Conçu et réalisé pour le future

- L'affichage digital permet un réglage simple et diminue les rebuts
- Les corrections directes sur la machine au micron par l'affichage +/- augmente productivité et qualité
- L'auto équilibrage augmente la durée de vie des arêtes de coupe et protège les broches machines
- Le système Wohlhaupter MVS crée les conditions d'une bonne préparation des outils et sécurise votre investissement
- L'attachement HSK-A 63 rend votre investissement indépendant d'un système
- Tous les outils utilisés avec la lubrification minimale réduisent les coûts de lubrifiant et protègent l'environnement
- Le vaste programme d'outils procure des solutions complètes et augmente la productivité



Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung Ø 3 – 208 mm

Boring tools for finish machining

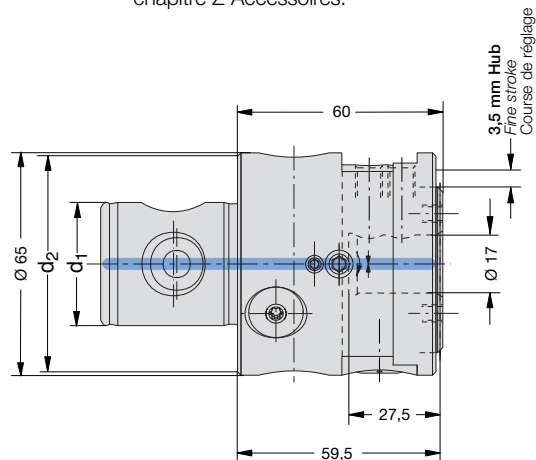
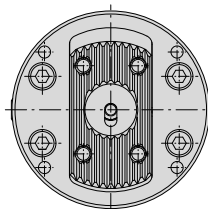
Outils d'alésage pour les travaux de finition



Zubehör und Ersatzteile ab Seite F 2.5.
Allgemeines Zubehör und Bedienschlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Accessories and spare parts from page F 2.5.
General accessories and service keys, see chapter Z, Accessories.

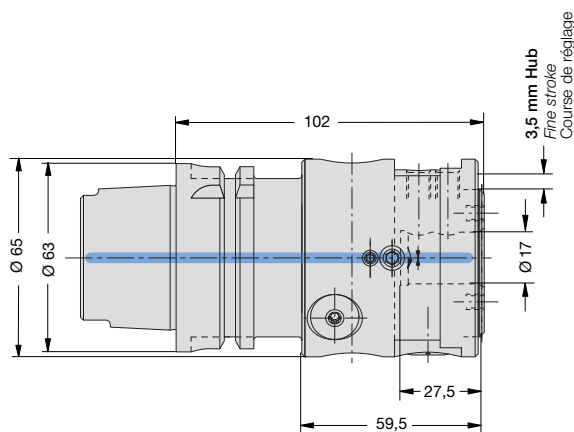
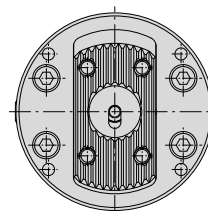
Accessoires et pièces de rechange de la page F 2.5.
Accessoires généraux et clés de service chapitre Z Accessoires.



MVS-Verbindungsstelle MVS connection Connexion MVS	Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
d ₂ d ₁ 50 - 28	A 3 – 208	1,3	501 005
63 - 36	3 – 208	1,5	501 001



F



Schnittstelle Interface Interface	Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
HSK-A 63	A 3 – 208	2,1	501 004
PSC 63	3 – 208	2,1	501 019

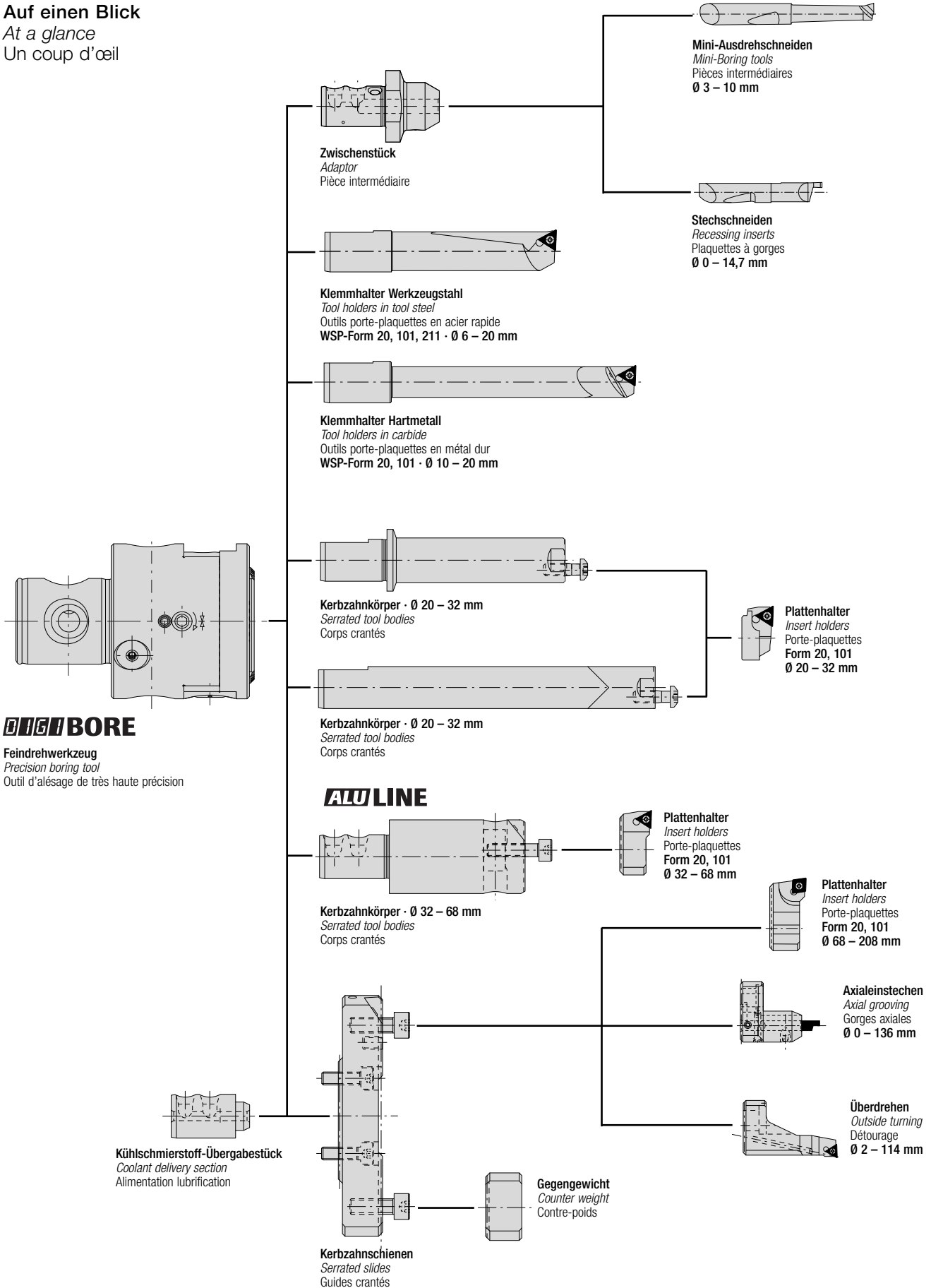
Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung Ø 3 – 208 mm

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition



Auf einen Blick
At a glance
Un coup d'œil



Feindrehwerkzeug
Precision boring tool
Outil d'alésage de très haute précision



Kerzbahnkörper · Ø 32 – 68 mm
Serrated tool bodies
Corps crantés

Kerzbahnschienen
Serrated slides
Guides crantés

Werkzeugsätze WSP-Form 20

Tool sets insert form 20

Jeux d'outils à plaquettes Forme 20



Werkzeugsatz	Best.-Nr.
Tool set	Order No.
Jeu d'outil	No de cde.

BORE
F 20 · Ø 10 - 32 mm 103 062

bestehend aus/consisting on/comprenant:

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1 Feindrehwerkzeug | 501 001 |
| Precision boring tool | |
| Outil d'alésage | |
| de très haute précision | |
| 3 Klemmhalter | 502 001 |
| Tool holders | 502 003 |
| Outils porte-plaquettes | 502 005 |
| 1 Kerbzahnkörper | 502 045 |
| Serrated tool body | |
| Corp cranté | |
| 3 Plattenhalter | 502 046 |
| Insert holders | 502 048 |
| Porte-plaquettes | 502 050 |
| 3 Bedienschlüssel | 115 576 |
| s4, T 25, T 7 | 415 121 |
| Service keys | 115 591 |
| Clés de service | |
| 1 Kunststoffkoffer | 103 161 |
| Plastic case | |
| Coffret en matière plastique | |
| 1 Schaumstoffeinlage | 103 162 |
| Foamed plastic lining | |
| Mousse de protection | |
| 4 Wende- | F020 02GL650 WHT12 |
| schneidplatten | |
| Replaceable inserts | |
| Plaquettes de coupe | |

Werkzeugsatz	Best.-Nr.
Tool set	Order No.
Jeu d'outil	No de cde.

BORE
F 20 · Ø 32 - 68 mm 103 064

bestehend aus/consisting on/comprenant:

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1 Feindrehwerkzeug | 501 001 |
| Precision boring tool | |
| Outil d'alésage | |
| de très haute précision | |
| 2 Kerbzahnkörper | 501 052 |
| Serrated tool bodies | 501 053 |
| Corps crantés | |
| 2 Plattenhalter | 502 060 |
| Insert holders | 502 061 |
| Porte-plaquettes | |
| 2 Bedienschlüssel | 115 576 |
| s4, T 7 | 115 591 |
| Service keys | |
| Clés de service | |
| 1 Kunststoffkoffer | 103 161 |
| Plastic case | |
| Coffret en matière plastique | |
| 1 Schaumstoffeinlage | 103 163 |
| Foamed plastic lining | |
| Mousse de protection | |
| 4 Wende- | F020 02GL650 WHT12 |
| schneidplatten | |
| Replaceable inserts | |
| Plaquettes de coupe | |

Werkzeugsatz	Best.-Nr.
Tool set	Order No.
Jeu d'outil	No de cde.

BORE
F 20 · Ø 68 -152 mm 103 066

bestehend aus/consisting on/comprenant:

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1 Feindrehwerkzeug | 501 001 |
| Precision boring tool | |
| Outil d'alésage | |
| de très haute précision | |
| 3 Kerbzahnschienen | 501 054 |
| Serrated slides | 501 055 |
| Guides crantés | 501 056 |
| 1 Plattenhalter | 502 069 |
| Insert holder | |
| Porte-plaquette | |
| 1 Gegengewicht | 502 165 |
| Counter weight | |
| Contre-poids | |
| 1 Kühlschmierstoff- | 501 157 |
| Übergabestück | |
| Coolant delivery section | |
| Alimentation lubrification | |
| 2 Bedienschlüssel | 115 576 |
| s4, T 7 | 115 591 |
| Service keys | |
| Clés de service | |
| 1 Kunststoffkoffer | 103 161 |
| Plastic case | |
| Coffret en matière plastique | |
| 1 Schaumstoffeinlage | 103 165 |
| Foamed plastic lining | |
| Mousse de protection | |
| 4 Wende- | F020 02GL650 WHT12 |
| schneidplatten | |
| Replaceable inserts | |
| Plaquettes de coupe | |

Werkzeugsatz	Best.-Nr.
Tool set	Order No.
Jeu d'outil	No de cde.

BORE
F 20 · Ø 96 - 208 mm 103 080

bestehend aus/consisting on/comprenant:

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1 Feindrehwerkzeug | 501 001 |
| Precision boring tool | |
| Outil d'alésage | |
| de très haute précision | |
| 4 Kerbzahnschienen | 501 055 |
| Serrated slides | 501 056 |
| Guides crantés | 501 058 |
| | 501 059 |
| 1 Plattenhalter | 502 069 |
| Insert holder | |
| Porte-plaquette | |
| 1 Gegengewicht | 502 165 |
| Counter weight | |
| Contre-poids | |
| 1 Kühlschmierstoff- | 501 157 |
| Übergabestück | |
| Coolant delivery section | |
| Alimentation lubrification | |
| 2 Bedienschlüssel | 115 576 |
| s4, T 7 | 115 591 |
| Service keys | |
| Clés de service | |
| 1 Kunststoffkoffer | 103 161 |
| Plastic case | |
| Coffret en matière plastique | |
| 1 Schaumstoffeinlage | 103 165 |
| Foamed plastic lining | |
| Mousse de protection | |
| 4 Wende- | F020 02GL650 WHT12 |
| schneidplatten | |
| Replaceable inserts | |
| Plaquettes de coupe | |



Ø 10 – 32 mm



Ø 32 – 68 mm



Ø 68 – 152 mm



Ø 96 – 208 mm

Weitere Sets auf Anfrage!

Additional sets available, please inquire.

Autres jeux d'outils sur demande !

Werkzeugsätze WSP-Form 101

Tool sets insert form 101

Jeux d'outils à plaquettes Forme 101



Werkzeugsatz
Tool set
Jeu d'outil

Best.-Nr.
Order No.
No de cde.

DIELEBORE

F 101 · Ø 10 - 32 mm 103 061

bestehend aus/consisting
on/comprenant:

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| 1 | Feindrehwerkzeug
<i>Precision boring tool</i>
Outil d'alésage
de très haute précision | 501 001 |
| 3 | Klemmhalter
<i>Tool holders</i>
Outils porte-plaquettes | 502 012
502 014
502 016 |
| 1 | Kerzbahnkörper
<i>Serrated tool body</i>
Corp cranté | 502 045 |
| 3 | Plattenhalter
<i>Insert holders</i>
Porte-plaquettes | 502 052
502 054
502 056 |
| 3 | Bedienschlüssel
s4, T 25, T 8
<i>Service keys</i>
Clés de service | 115 576
415 121
115 590 |
| 1 | Kunststoffkoffer
<i>Plastic case</i>
Coffret en matière plastique | 103 161 |
| 1 | Schaumstoffeinlage
<i>Foamed plastic lining</i>
Mousse de protection | 103 162 |
| 4 | Wende-
schneidplatten
<i>Replaceable inserts</i>
Plaquettes de coupe | F101 02MN140 WHT99 |

Werkzeugsatz
Tool set
Jeu d'outil

Best.-Nr.
Order No.
No de cde.

DIELEBORE

F 101 · Ø 32 - 68 mm 103 063

bestehend aus/consisting
on/comprenant:

- | | | |
|---|---|--------------------|
| 1 | Feindrehwerkzeug
<i>Precision boring tool</i>
Outil d'alésage
de très haute précision | 501 001 |
| 2 | Kerzbahnkörper
<i>Serrated tool bodies</i>
Corps crantés | 501 052
501 053 |
| 2 | Plattenhalter
<i>Insert holders</i>
Porte-plaquettes | 502 058
502 059 |
| 2 | Bedienschlüssel
s4, T 8
<i>Service keys</i>
Clés de service | 115 576
115 590 |
| 1 | Kunststoffkoffer
<i>Plastic case</i>
Coffret en matière plastique | 103 161 |
| 1 | Schaumstoffeinlage
<i>Foamed plastic lining</i>
Mousse de protection | 103 163 |
| 4 | Wende-
schneidplatten
<i>Replaceable inserts</i>
Plaquettes de coupe | F101 02MN140 WHT99 |

Werkzeugsatz
Tool set
Jeu d'outil

Best.-Nr.
Order No.
No de cde.

DIELEBORE

F 101 · Ø 68 - 152 mm 103 065

bestehend aus/consisting
on/comprenant:

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| 1 | Feindrehwerkzeug
<i>Precision boring tool</i>
Outil d'alésage
de très haute précision | 501 001 |
| 3 | Kerzbahnschienen
<i>Serrated slides</i>
Guides crantés | 501 054
501 055
501 056 |
| 1 | Plattenhalter
<i>Insert holder</i>
Porte-plaquette | 502 064 |
| 1 | Gegengewicht
<i>Counter weight</i>
Contre-poids | 502 165 |
| 1 | Kühlschmierstoff-
Übergabestück
<i>Coolant delivery section</i>
Alimentation lubrification | 501 157 |
| 2 | Bedienschlüssel
s4, T 8
<i>Service keys</i>
Clés de service | 115 576
115 590 |
| 1 | Kunststoffkoffer
<i>Plastic case</i>
Coffret en matière plastique | 103 161 |
| 1 | Schaumstoffeinlage
<i>Foamed plastic lining</i>
Mousse de protection | 103 165 |
| 4 | Wende-
schneidplatten
<i>Replaceable inserts</i>
Plaquettes de coupe | F101 02MN140 WHT99 |

Werkzeugsatz
Tool set
Jeu d'outil

Best.-Nr.
Order No.
No de cde.

DIELEBORE

F 101 · Ø 96 - 208 mm 103 081

bestehend aus/consisting
on/comprenant:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Feindrehwerkzeug
<i>Precision boring tool</i>
Outil d'alésage
de très haute précision | 501 001 |
| 4 | Kerzbahnschienen
<i>Serrated slides</i>
Guides crantés | 501 055
501 056
501 058
501 059 |
| 1 | Plattenhalter
<i>Insert holder</i>
Porte-plaquette | 502 064 |
| 1 | Gegengewicht
<i>Counter weight</i>
Contre-poids | 502 165 |
| 1 | Kühlschmierstoff-
Übergabestück
<i>Coolant delivery section</i>
Alimentation lubrification | 501 157 |
| 2 | Bedienschlüssel
s4, T 8
<i>Service keys</i>
Clés de service | 115 576
115 590 |
| 1 | Kunststoffkoffer
<i>Plastic case</i>
Coffret en matière plastique | 103 161 |
| 1 | Schaumstoffeinlage
<i>Foamed plastic lining</i>
Mousse de protection | 103 165 |
| 4 | Wende-
schneidplatten
<i>Replaceable inserts</i>
Plaquettes de coupe | F101 02MN140 WHT99 |



Ø 10 - 32 mm



Ø 32 - 68 mm



Ø 68 - 152 mm



Ø 96 - 208 mm

Weitere Sets auf Anfrage!

Additional sets available, please inquire.

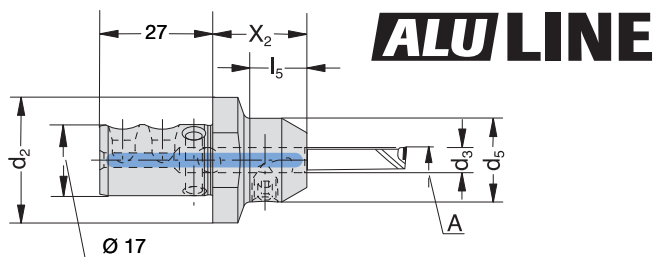
Autres jeux d'outils sur demande !



Zwischenstück

Adaptor

Pièce intermédiaire

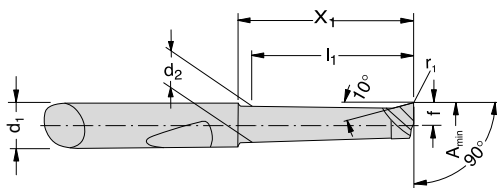


Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage							Best.-Nr. Order No. No. de cde.
A	d ₂	X ₂	l ₅	d ₃	d ₅	kg	
3 - 8	30	22,5	14	6	20	0,04	501 050
8 - 10	30	22,5	14	8	22	0,04	501 051

Mini-Ausdrehschneide
Ø 3 – 10 mm

Mini-boring tool
Ø 3 – 10 mm

Arête de coupe pour alésage Mini
Ø 3 – 10 mm



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage							Hartmetall, beschichtet Coated carbide Carbure revêtues		Hartmetall, unbeschichtet CBN Uncoated carbide Carbure non revêtues	
A _{min}	d ₁	X ₁	l ₁	f	r ₁	d ₂	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.
							WHC 18	WHC 05	WHW 04	WBN 150
3,0	6	11,5	10	1,4	0,1	2,6	081 306 ○	081 306 ●	081 306 ○	081 322 ●
3,0	6	16,5	15	1,4	0,1	2,6	081 307 ○	081 307 ●	081 307 ○	081 340 ●
4,0	6	12,0	10	1,9	0,2	3,6	081 308 ○	081 308 ●	081 308 ○	081 317 ●
4,0	6	17,0	15	1,9	0,2	3,6	081 309 ○	081 309 ●	081 309 ○	081 341 ●
4,0	6	22,0	20	1,9	0,2	3,6	081 310 ○	081 310 ●	081 310 ○	–
5,0	6	12,0	10	2,4	0,2	4,6	081 311 ○	081 311 ●	081 311 ○	081 318 ●
5,0	6	22,0	20	2,4	0,2	4,6	081 312 ○	081 312 ●	081 312 ○	081 319 ●
5,0	6	32,0	30	2,4	0,2	4,6	081 313 ○	081 313 ●	081 313 ○	–
6,0	6	22,0	20	2,9	0,2	5,6	081 314 ○	081 314 ●	081 314 ○	081 320 ●
6,0	6	32,0	30	2,9	0,2	5,6	081 315 ○	081 315 ●	081 315 ○	081 321 ●
6,0	6	42,0	40	2,9	0,2	5,6	081 316 ○	081 316 ●	081 316 ○	–
8,0	8	25,0	23	3,9	0,2	7,6	081 323 ○	081 323 ●	081 323 ○	081 325 ●
8,0	8	50,0	48	3,9	0,2	7,6	081 324 ○	081 324 ●	081 324 ○	–

Zur Klemmung in Zwischenstück 501 050 d₁ = 6 mm bzw. 501 051 d₃ = 8 mm

For clamping in the adaptor 501 050 d₁ = 6 mm resp. 501 051 d₃ = 8 mm

Par serrage séparé 501 050 d₁ = 6 mm resp. 501 051 d₃ = 8 mm

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

● lieferbar ab Lager · available ex stock · disponible

○ auf Anfrage · on request · sur demande

Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

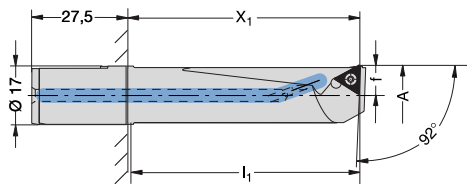
Accessoires/Pièces de rechange



Klemmhalter aus Werkzeugstahl Einstellwinkel 92°, Ø 6 – 20 mm

Tool holder in tool steel with 92°
approach angle, Ø 6 – 20 mm

Outil porte-plaquette en acier
rapide à angle d'attaque 92°,
Ø 6 – 20 mm



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage						Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette		Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	
A _{opt.}	A _{max.}	X ₁	l ₁	f	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.
6 - 8	(6 - 13)	22	19	2,8	0,05	211	502 068	–	–
8 - 10	(8 - 15)	30	27	3,8	0,05	211	502 066	–	–
10 - 11	(10 - 17)	30	27	4,8	0,06	101	502 012	20	502 001
11 - 12	(11 - 18)	30	27	5,3	0,06	101	502 075	20	502 070
12 - 13	(12 - 19)	45	42	5,8	0,07	101	502 013	20	502 002
13 - 14	(13 - 20)	45	42	6,3	0,08	101	502 076	20	502 071
14 - 15	(14 - 21)	50	47	6,8	0,08	101	502 014	20	502 003
15 - 16	(15 - 22)	50	47	7,3	0,09	101	502 077	20	502 072
16 - 17	(16 - 23)	60	57	7,8	0,10	101	502 015	20	502 004
17 - 18	(17 - 24)	60	57	8,3	0,12	101	502 078	20	502 073
18 - 19	(18 - 25)	68	65	8,8	0,13	101	502 016	20	502 005
19 - 20	(19 - 26)	68	65	9,3	0,14	101	502 079	20	502 074

Weitere Klemmhalter auf Anfrage

Other tool holders on request

Autres porte-plaquettes sur demand.

A_{opt.} = wuchtoptimiert für höchste
Drehzahlen ausgelegt

A_{opt.} = optimised balanced for
highest revolutions

A_{opt.} = pré disposé avec équilibrage opti-
misé pour haute vitesses de rotation

A_{max.} = größtmöglich freigegebener Einsatzbereich

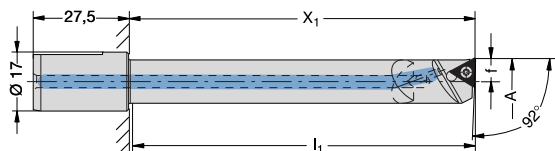
A_{max.} = maximum approved range of application

A_{max.} = large domaine d'application

Klemmhalter aus Hartmetall Einstellwinkel 92°, Ø 10 – 20 mm

Tool holder in carbide with 92°
approach angle, Ø 10 – 20 mm

Outil porte-plaquette en métal dur à
angle d'attaque 92°, Ø 10 – 20 mm



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage					Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette		Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	
A	X ₁	l ₁	f	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.
10 - 12	55	52	4,8	0,12	101	502 093	20	502 088
10 - 12	70	67	4,8	0,14	101	502 034	20	502 023
12 - 14	65	62	5,8	0,13	101	502 094	20	502 089
12 - 14	85	82	5,8	0,18	101	502 035	20	502 024
14 - 16	75	72	6,8	0,17	101	502 095	20	502 090
14 - 16	90	87	6,8	0,22	101	502 036	20	502 025
16 - 18	85	82	7,8	0,26	101	502 096	20	502 091
16 - 18	110	107	7,8	0,32	101	502 037	20	502 026
18 - 20	95	92	8,8	0,28	101	502 097	20	502 092
18 - 20	120	117	8,8	0,40	101	502 038	20	502 027



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

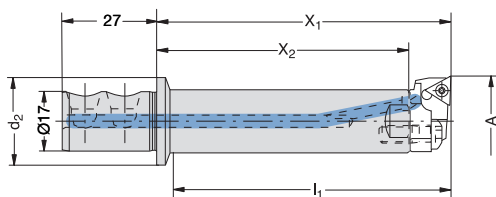
Accessoires/Pièces de rechange



Kerzbahnkörper aus Werkzeugstahl Ø 20 – 32 mm

Serrated tool body in tool steel
Ø 20 – 32 mm

Corps cranté en acier rapide
Ø 20 – 32 mm

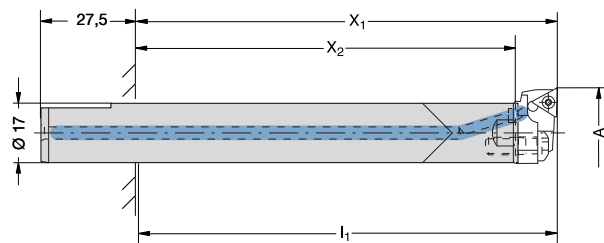


Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage						Best.-Nr. Order No. No de cde.
d ₂	A	X ₁	X ₂	l ₁	kg	
25	20 - 32	84	72	77	0,2	502 045

Kerzbahnkörper aus Hartmetall Ø 20 – 32 mm

Serrated tool body, carbide
Ø 20 – 32 mm

Corps cranté en métal dur
Ø 20 – 32 mm



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage					Best.-Nr. Order No. No de cde.
A	X ₁	X ₂	l ₁	kg	
20 - 32	120	108	117	0,4	502 062

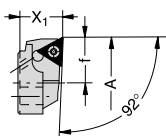


F

Plattenhalter mit Einstellwinkel 92°

Insert holder with 92° approach angle

Porte-plaquette à angle d'attaque 92°



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage					Wendeschneidplatten-Form Insert form Forme de plaquette		Wendeschneidplatten-Form Insert form Forme de plaquette	
A _{opt.}	A _{max.}	X ₁	f	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	
20 - 22	(20 - 24)	12	9,8	0,01	101	502 052	20	502 046
22 - 24	(22 - 26)	12	10,8	0,01	101	502 053	20	502 047
24 - 26	(24 - 28)	12	11,8	0,01	101	502 054	20	502 048
26 - 28	(26 - 30)	12	12,8	0,01	101	502 055	20	502 049
28 - 30	(28 - 32)	12	13,8	0,01	101	502 056	20	502 050
30 - 32	(30 - 34)	12	14,8	0,01	101	502 057	20	502 051

A_{opt.} = wuchtoptimiert für höchste Drehzahlen ausgelegt

A_{opt.} = optimised balanced for highest revolutions

A_{opt.} = pré disposé avec équilibrage optimisé pour haute vitesses de rotation

A_{max.} = größtmöglich freigegebener Einsatzbereich

A_{max.} = maximum approved range of application

A_{max.} = large domaine d'application

Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

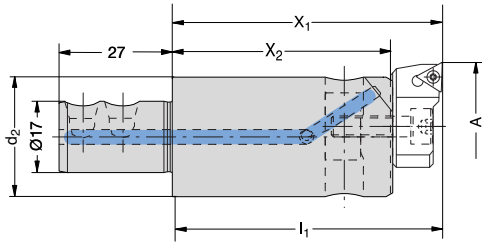
Accessoires/Pièces de rechange



Kerzbahnkörper
Ø 32 – 68 mm

Serrated tool body
Ø 32 – 68 mm

Corps cranté
Ø 32 – 68 mm



ALU LINE

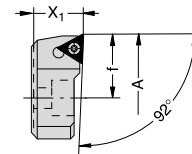
Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage							Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
d ₂	A	X ₁	X ₂	I ₁	kg		
28,5	32 - 50	66	52	63	0,1	501 052	
28,5	32 - 50	102	88	99	0,2	501 060	
46,0	50 - 68	75	61	72	0,2	501 053	
46,0	50 - 68	120	106	117	0,3	501 061	

Plattenhalter
mit Einstellwinkel 92°

Insert holder
with 92° approach angle

Porte-plaquette à angle
d'attaque 92°

Ausdrehbereich mit Kerzbahnkörper <i>Boring range with serrated tool body</i> Capacité d'alésage avec corps cranté					Wendeschneid- platten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
	A	X ₁	f	kg		
501 052/ 501 060:	32 - 41	14	18,0	0,03	20	502 060
	41 - 50	14	22,5	0,04	20	502 061
	32 - 41	14	18,0	0,03	101	502 058
	41 - 50	14	22,5	0,04	101	502 059
501 053/ 501 061:	50 - 59	14	18,0	0,03	20	502 060
	59 - 68	14	22,5	0,04	20	502 061
	50 - 59	14	18,0	0,03	101	502 058
	59 - 68	14	22,5	0,04	101	502 059



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

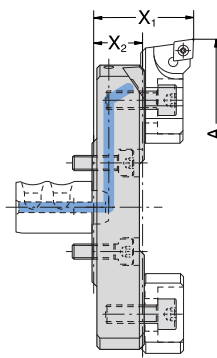


Kerzbahnschienen
Ø 68 – 208 mm

Serrated slides
Ø 68 – 208 mm

Guides crantés
Ø 68 – 208 mm

Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage				kg	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
ALU LINE					
A	X ₂	X ₁			
68 - 96	16	32,5		0,10	501 054
96 - 124	16	32,5		0,10	501 055
124 - 152	16	32,5		0,20	501 056
152 - 180	22	38,5		0,25	501 058
180 - 208	22	38,5		0,30	501 059

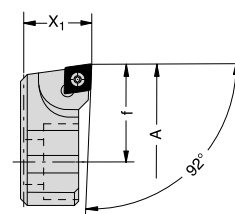


**Plattenhalter
mit Einstellwinkel 92°**

*Insert holder
with 92° approach angle*

Porte-plaquette à angle
d'attaque 92°

Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage				kg	Wendeschneid- platten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A	X ₁	f				
68 - 208	16,5	19,7				
68 - 208	16,5	19,7		0,05	20	502 069



Weitere Plattenhalter auf Anfrage

Other insert holders on request

Autres porte-plaquettes sur demand

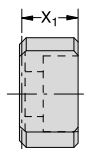


Gegengewicht

Counter weight

Contre-poids

X ₁	kg	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
13,4	0,05	502 165

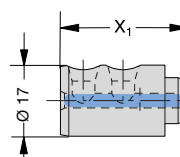


**Kühlschmierstoff-
Übergabestück**

Coolant delivery section

Alimentation lubrification

ALU LINE		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
X ₁	kg	
30,45	0,02	



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange



Axialeinstechen
Ø 6 / Ø 8 – 136 mm:

Axial grooving
Ø 6 / Ø 8 – 136 mm:

Gorges axiales
Ø 6 / Ø 8 – 136 mm:

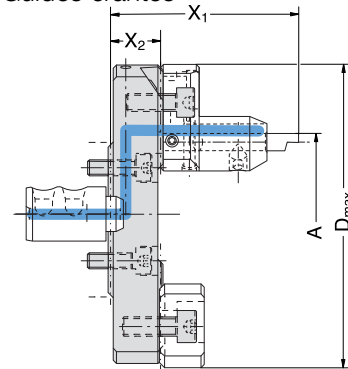
Kerzbahnschienen

Serrated slides

Guides crantés

Außen-Ø Einstich <i>Outside Ø recess</i> Ø extérieur de gorges		ALU LINE		Störkreis <i>Interfering Ø</i> Limite de sécurité		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A	X ₂	502 084*	502 085*	D _{max}	kg	
6/8 - 24	16	64	73	74	0,10	501 054
24 - 52	16	64	73	102	0,10	501 055
52 - 80	16	64	73	129	0,20	501 056
80 - 108	22	70	79	157	0,25	501 058
108 - 136	22	70	79	185	0,30	501 059

* Zwischenstück · *Adaptor* · Pièce intermédiaire.

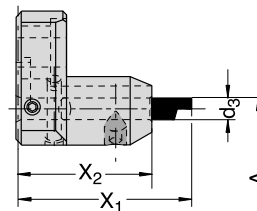


Zwischenstücke

Adaptors

Pièces intermédiaires

Außen-Ø Einstich <i>Outside Ø recess</i> Ø extérieur de gorges						Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A	X ₂	X ₁	f	d ₃	kg	
6 - 136	37,0	48,0	11,55	6	0,15	502 084
8 - 136	37,0	57,0	12,55	8	0,15	502 085

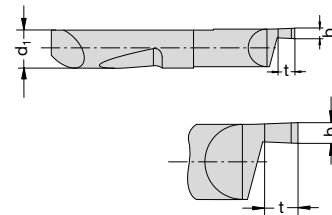


Stechschneiden

Recessing inserts

Plaquettes à gorges

d ₁	b	t	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	WHC 05
Ø 6	1,0	1,5	081 326	●
Ø 6	1,5	2,5	081 327	●
Ø 6	2,0	3,0	081 328	●
Ø 6	2,5	3,5	081 329	●
Ø 8	1,0	1,5	081 330	●
Ø 8	1,5	2,5	081 331	●
Ø 8	2,0	3,0	081 332	●
Ø 8	2,5	3,5	081 333	●
Ø 8	3,0	3,5	081 334	●



Bestellbeispiel · *Ordering example* ·
Exemple de commande: **081 334 WHC 05**

● **lieferbar ab Lager** · *available ex stock* ·
disponible

○ **auf Anfrage** · *on request* · sur demande



Gegengewichte

Counter weights

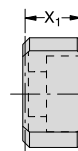
Contres-poids

für Zwischenstück <i>for adapter</i> pour pièce intermédiaire				Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
X ₁		kg		
502 084 (d ₁ : Ø 6 mm)	19,5	0,15		502 186
502 085 (d ₁ : Ø 8 mm)	22,2	0,20		502 187

Ausgleichsgewicht ab Ø 24 mm

Balancing weight from Ø 24 mm

Masselotte à partir de Ø 24 mm.

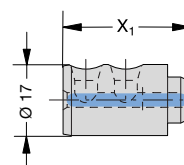


Kühlschmierstoff-Übergabestück

Coolant delivery section

Alimentation lubrification

ALU LINE		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
X ₁	kg	
30,45	0,02	501 157



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange



Überdrehen Ø 2 – 114 mm:

Outside turning Ø 2 – 114 mm:

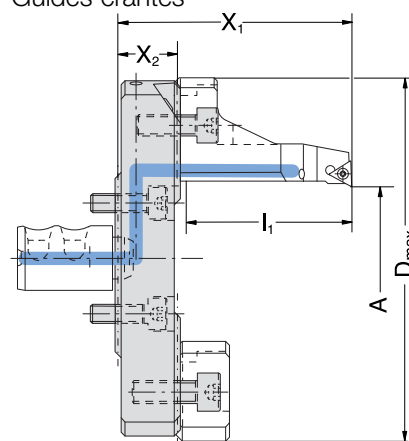
Détourage Ø 2 – 114 mm:

Kerbschienen

Serrated slides

Guides crantés

Überdrehbereich Outside turning range Détourage d'alésage				ALU LINE		Störkreis Interfering Ø Limite de sécurité		Best.-Nr. Order No. No de cde.
A	X ₂	X ₁	l ₁	D _{max}	kg			
2 - 30	16	73	55	101	0,10	501 055		
30 - 58	16	73	55	129	0,20	501 056		
58 - 86	22	79	55	157	0,25	501 058		
86 - 114	22	79	55	185	0,30	501 059		



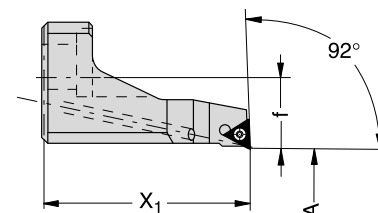
Plattenhalter Überdrehen

Insert holder outside turning

Porte-plaquette détourage

Überdrehbereich Outside turning range Détourage d'alésage			Wendeschneid- platten-Form*	Best.-Nr. Order No. No de cde.	
A	X ₁	f	Forme de plaquette	kg	
2 - 114	57,0	19,7	20	0,15	502 082

* rechte und neutrale Ausführung / clockwise and neutral execution / exécution droite et neutre



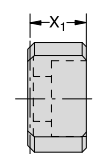
F

Gegengewicht

Counter weight

Contre-poids

X ₁	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
24,0	0,15	502 183

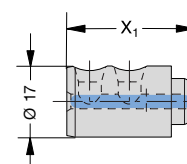


Kühlschmierstoff-
Übergabestück

Coolant delivery section

Alimentation lubrification

ALU LINE		Best.-Nr. Order No. No de cde.
X ₁	kg	
30,45	0,02	501 157



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange



Überdrehen Ø 4 – 66 mm:

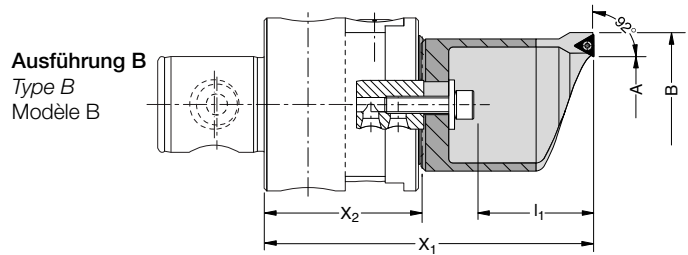
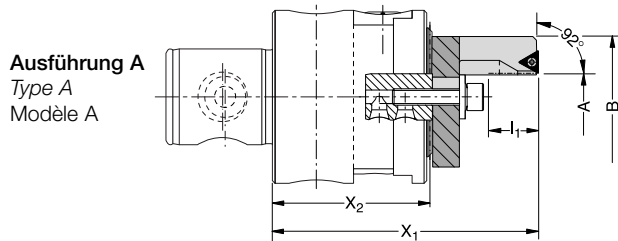
Outside turning Ø 4 – 66 mm:

Détourage Ø 4 – 66 mm:

Plattenhalter

Insert holders

Outils porte-plaquettes



Mit innerer Kühlschmierstoffzufuhr

With a central coolant feed

Avec arrosage central

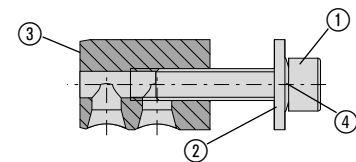
Überdrehbereich Outside turning range Détourage d'alésage		Ausführung Type Modèle				Wendeschneidplatten-Form* Insert form Forme de plaquette		Best.-Nr. Order No. No de cde.
A	X ₁	X ₂	I ₁	B		kg		
4 - 17,5	90	49,5	20	45,0	A	0,1	20	236 081
16,5 - 30	100	49,5	30	52,5	A	0,1	20	236 082
29 - 44	125	49,5	54	63,5	B	0,3	20	236 083
43 - 66	150	49,5	79	85,5	B	0,4	20	236 084

* rechte und neutrale Ausführung / clockwise and neutral execution / exécution droite et neutre

Befestigungsteile für
Plattenhalter Überdrehen

Clamping elements for
insert holders for outside turning

Éléments de fixation pour
porte-plaquettes de detourage



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage	Zylinderschraube ① Cap screw Vis à tête cylindrique	Ausführung Type Modèle	Schlüsselweite Key size Dim. de la clé	Scheibe ② Washer Rondelle	Spannbolzen ③ Clamping bolt Boulon de serrage	Sicherungsscheibe ④ Securing washer Rondelle de sécurité	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr., kpl. Order No., cpl. No de cde. compl.
A	Best.-Nr. Order No. No de cde.			Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.		
4 - 30	070 153	A	s 5	315 155	502 180	215 254	502 080	
29 - 66	070 153	B	s 5	315 156	502 180	215 254	502 081	

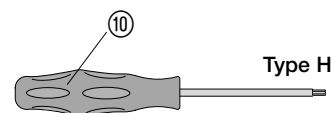
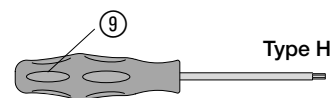
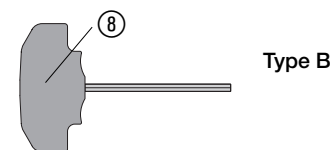
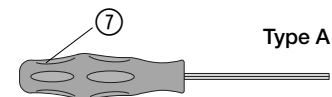
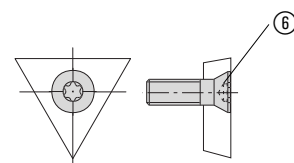
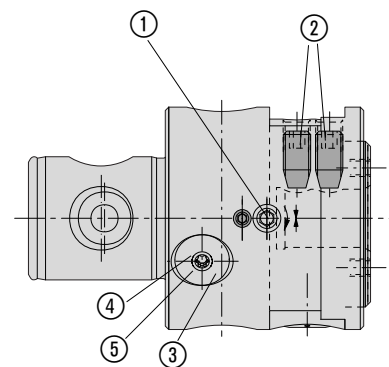
Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange



Bezeichnung Code Désignation	WSP-Form Insert Form Forme de plaq.	Größe Size Dim. de la clé	Best.-Nr. Order No. No. de cde.	
① Klemmschraube Clamping screw Vis de serrage			415 353	
② Kegelgewindestift Thread Pin for tool clamping Goupille fileté pour serrage de l'outil			215 674	
③ Dichtring für Batteriefachdeckel Sealing ring for battery cover Joint d'étanchéité couvercle de batterie			415 895	
④ Batterie (immer 2 Batterien tauschen) Battery (always change 2 batteries) Batterie (2 batteries échantent toujours)	VARTA Type Number V392 SR41 Silver oxide / Zinc / KOH-Elektrolyte		415 896	
⑤ Batteriefachdeckel, inkl. Dichtring Battery access cover with sealing ring Couvercle de batterie avec joint d'étanchéité couvercle			501 016	
⑥ Befestigungsschrauben für Wendeschneidpl. Screws for securing inserts Vis pour fixation des plaquettes de coupe	Form 211	T 6	215 377	
	Form 20	T 7	115 535	
	Form 101	T 8	115 676	
⑦ Bedienschlüssel, Innensechskant Service key, hexagon slot Clé de service 6 pans		s1,5	215 472	
		s3	115 630	
⑧ Bedienschlüssel, Innensechskant Service key, hexagon slot Clé de service 6 pans		s4	115 576	
⑨ Bedienschlüssel, Torx Service key, Torx Clé de service Torx		T 6	115 537	
		T 7	115 591	
		T 8	115 590	
		T 20	215 150	
⑩ Drehmoment-Schraubendreher, Torx Torque screwdriver, Torx Clé dynamométrique, Torx	0,6 Nm	Form 211	T 6	415 507
	0,9 Nm	Form 20	T 7	415 508
	1,2 Nm	Form 101	T 8	415 514



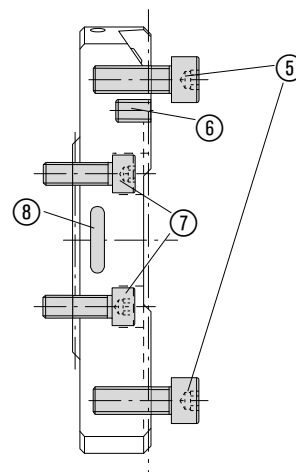
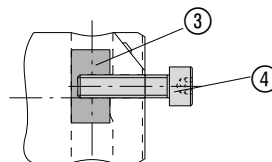
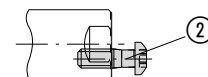
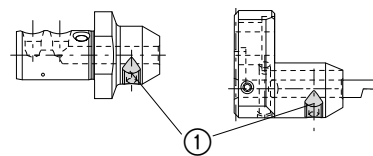
Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

IGI BORE

Bezeichnung Code Désignation	Größe Size Dim. de la clé	Best.-Nr. Order number No. de cde.
① Gewindestift <i>Thread pin</i> Goupille fileté	s3	415 244
② Befestigungsschraube Plattenhalter <i>Screw for securing insert holders</i> Vis pour fixation porte-plaquettes	T 25	415 112
③ Spannbolzen <i>Clamping bolt</i> Boulon de serrage		145 184
④ Befestigungsschraube Plattenhalter <i>Screw for securing insert holders</i> Vis pour fixation porte-plaquettes	s4	027 154
⑤ Befestigungsschraube Plattenhalter/Gegengewicht <i>Screw for securing insert holders/Counter weight</i> Vis pour fixation porte-plaquettes/Contre-poids	s4	315 248
⑥ Gewindestift Kühlmittel <i>Thread pin coolant</i> Goupille fileté lubrification	s1,5	114 224
⑦ Befestigungsschraube <i>Screw for securing</i> Vis pour fixation	s4	115 166
⑧ Dichtring für Kühlschmierstoff-Übergabe <i>Sealing ring for coolant delivery</i> Bague d'étanchéité pour l'alimentation lubrification		415 386



Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition

Balance
DIGITAL



Feindrehwerkzeuge 564 Balance digital für Ausdrehbereich 50 – 205 mm

Wohlhaupter digitalisiert die komplette Bandbreite an Ausdrehwerkzeugen für die Fertigbearbeitung von Bohrungen.

Mit der Einführung des weltweit kleinsten selbstwuchtenden Balance-Feindrehwerkzeugs digital erweitert Wohlhaupter sein Programm an Feindrehwerkzeugen. Beginnend mit dem Bearbeitungs-Ø von 50 mm umfasst die Baureihe Balance digital bis zum Ausdreh-Ø 205 mm sechs Baugrößen, in welchen die opto-elektronische Verstellwegmessung und das LCD-Display integriert sind. µ-genaue Maßkorrekturen können exakt vorgenommen werden – dank digitaler Anzeige ist für den Anwender die Einstellung des Werkzeugs „ein Kinderspiel“.

Die Baureihe 564 Balance digital ist dabei ausgestattet mit einem automatischen Wuchtausgleich für optimale Schlichtbearbeitung. Dieser wurde speziell entwickelt, um die verbleibende Restunwucht, die durch die Durchmesserstellung des Schneidträgers entsteht, auf ein Minimum zu reduzieren. Die entstehende Unwucht wird durch einen Massenausgleich, der automatisch beim Verstellen des Schneidträgers wirksam wird, ausgeglichen.

Durch ein einfaches Drehen der Plattenhalter um 180° ist eine Rückwärtsbearbeitung ebenfalls möglich.

564 Balance digital precision boring tools for 50 – 205 mm boring range

Wohlhaupter has digitized the entire range of boring tools for the finish machining of bores.

Wohlhaupter has expanded its range of precision boring tools by introducing the world's smallest self-balancing digital precision boring tool "Balance". Starting with a machining Ø of 50 mm, the Balance digital series includes six sizes up to a boring Ø of 205 mm, with integrated optoelectronic traverse measurement function and LCD panel. Dimensional corrections accurate to within a µ can therefore be exactly made with ease, and thanks to the digital display, adjusting the tool is child's play for the user.

This 564 Balance digital series features auto-balance for optimal finish machining. It has been specially developed to minimize the residual imbalance produced by adjustments to the insert holder diameter. The resulting imbalance is compensated by mass balancing, which takes place automatically when the cutting edge holder is adjusted.

Reverse machining is also possible simply by turning the insert holder 180°.

Outils d'alésage de précision 564 Balance digital pour capacité d'alésage 50 à 205 mm

Wohlhaupter « digitalise » toute sa palette d'outils d'alésage de finition.

Avec l'introduction de Balance digital, le plus petit outil au monde d'alésage de précision avec auto-équilibrage, Wohlhaupter étend sa gamme d'outils d'alésage de précision. En commençant avec un diamètre d'alésage de 50 mm, la gamme Balance digital comprend six tailles jusqu'à un diamètre de 205 mm. Celles-ci intègrent la mesure optronique de la course de réglage et l'afficheur LCD. Les corrections dimensionnelles d'une précision de l'ordre du micron sont alors un jeu d'enfant. Grâce à l'affichage digital, l'utilisateur parvient directement au but.

La série 564 Balance digital possède un auto-équilibrage pour les opérations de finition optimale. Celui-ci a été développé tout spécialement pour réduire le balourd résiduel dû au réglage de diamètre du porte-plaquette. Le balourd résultant est compensé par un équilibrage des masses qui s'effectue automatiquement lors du réglage du porte-plaquette.

Une simple rotation de 180° du porte-plaquette autorise également l'alésage en tirant.



Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition

Die Vorteile dieser Baureihe liegen klar auf der Hand:

- Verringerung der Ausschussquote durch einfache Werkzeugeinstellung dank digitaler Anzeige
- Produktivitäts- und Qualitätssteigerung durch μ -genaue Maßkorrekturen mittels +/- Anzeige direkt in der Maschine
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im \emptyset
- Einfaches Ablesen des LCD-Displays
- Höchste Genauigkeit hinsichtlich Rundheit der Bohrungen
- Höchste Präzision bei großen Auskraglängen
- Verbesserung Oberflächengüte
- Steigerung der Standzeit der Wendeschneidplatten um bis zu 100 %
- Verkürzung der Prozesszeiten um bis zu 50 %
- Eine spezielle Beschichtung sorgt für einen optimalen Korrosions- und Verschleißschutz
- Wasser- und staubgeschützt gemäß IP65
- Schnittgeschwindigkeiten bis 2000 m/min

The advantages of this series are clear:

- Lower reject rate thanks to simple tool adjustment using the digital display
- Greater productivity and quality provided by dimensional corrections accurate to the μ , with +/- display directly on the machine
- Feeding accuracy 0.002 mm in the \emptyset
- Simple reading of LCD panel
- Maximum accuracy in terms of bore roundness
- Maximum precision with large overhangs
- Enhanced surface quality
- Up to 100% longer life for replaceable inserts
- Process times reduced by up to 50%
- A special coating provides ideal protection against corrosion and wear
- Protected against water and dust according to IP65
- Cutting speeds up to 2,000 m/min

Les avantages de cette série sont évidents :

- Diminution des rebuts grâce à un réglage simple de l'outil via l'affichage digital
- Augmentation de la productivité et de la qualité grâce à des corrections dimensionnelles d'une précision de l'ordre du micron directement dans la machine via l'affichage +/-
- Précision de positionnement du diamètre de 0.002 mm
- Lecture simple de l'afficheur LCD
- Précision maximale sur la concentricité/circularité de l'alésage
- Précision maximale en cas de porte-à-faux important
- Amélioration de la qualité de surface
- Augmentation de la durée de vie des plaquettes jusqu'à 100 %
- Réduction des temps de cycle jusqu'à 50 %
- Revêtement spécial offrant une protection anti-corrosion et une résistance à l'usure optimales
- Protection contre l'eau et la poussière selon IP65
- Vitesses de coupe jusqu'à 2,000 m/min

ALU LINE

Neue Akzente für die Zukunft setzt Wohlhaupter mit den Feindrehwerkzeugen 564 Balance digital in Aluminium-Leichtbauweise.

Sie sind für den Ausdrehbereich von 65 – 205 mm lieferbar.

- Eine Gewichtsreduzierung bis zu 50 % wirkt schonend auf die Maschinen-spindel
- Harte und verschleißfeste Oberfläche durch spezielle Beschichtung
- Einsetzbar für Schnittgeschwindigkeiten bis 2000 m/min
- Kein Passungsrost

ALU LINE

Wohlhaupter is setting new standards for the future with 564 Balance digital precision boring tools of lightweight aluminum.

They are available for a boring range from 65 – 205 mm.

- Weight reduction of up to 50% protects the machine spindle
- Hard, wear-resistant surface thanks to a special coating
- Suitable for cutting speeds up to 2,000 m/min
- No fretting corrosion

ALU LINE

Wohlhaupter innove avec ses outils d'alésage de finition 564 Balance digital en aluminium version légère.

Ils sont disponibles avec une capacité d'alésage comprise entre 65 et 205 mm.

- Réduction de poids jusqu'à 50 %, la broche machine est moins sollicitée
- Protection de la surface du boîtier aluminium par un revêtement spécial
- Vitesses de coupe jusqu'à 2000 m/min
- Aucun risque de rouille



Ersatzteile Seite F 3.3.

Allgemeines Zubehör und Bedienschlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Einstellwinkel 92°

Spare parts page F 3.3.

General accessories and service keys, see chapter Z, Accessories.

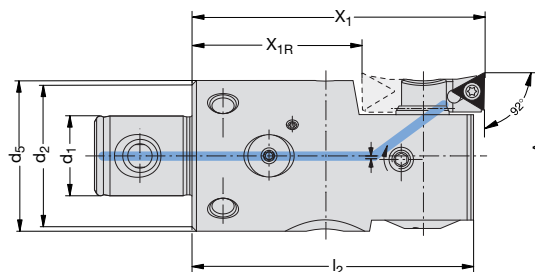
Approach angle 92°

Pièces de rechange page F 3.3.

Accessoires généraux et clés de service chapitre Z Accessoires.

Angle d'attaque 92°

Balance
DIGITAL



X_{1R} = Einstellmaß für Rückwärtsbearbeitung mit gedrehtem Plattenhalter

X_{1R} = Set dimension for reverse machining with rotated insert holder

X_{1R} = Longueur de réglage pour travail en tirant avec porte plaquette inversé.

MVS-Verbindungsstelle	Ausdrehbereich	Feindrehwerkzeug		Plattenhalter		Wendeschneidplatten-Form		Komplett-Werkzeug		
MVS connection	Boring range	Precision boring tool		Insert holder		Insert form		Complete tool		
Connexion MVS	Capacité d'alésage	Outil d'alésage de très haute précision		Porte-plaquette		Forme de plaquette		Outil complet		
		Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.	
		Order No.	Order No.	Order No.	Order No.	Order No.	Order No.	Order No.	Order No.	
		No de cde.	No de cde.	No de cde.	No de cde.	No de cde.	No de cde.	No de cde.	No de cde.	
d_2 d_1	A	X_1	X_{1R}	l_2	d_5	kg				
40 - 22	50,0 - 65,5	75	47	72,5	42	0,8	564 034	210 052	20	564 058
40 - 22	50,0 - 65,5	75	47	72,5	42	0,8	564 034	210 062	101	564 059



Ersatzteile Seite F 3.3.

Allgemeines Zubehör und Bedien -
schlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Einstellwinkel 92°

Spare parts page F 3.3.

General accessories and service keys,
see chapter Z, Accessories.

Approach angle 92°

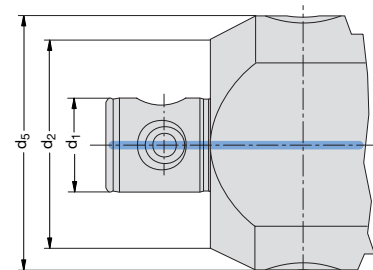
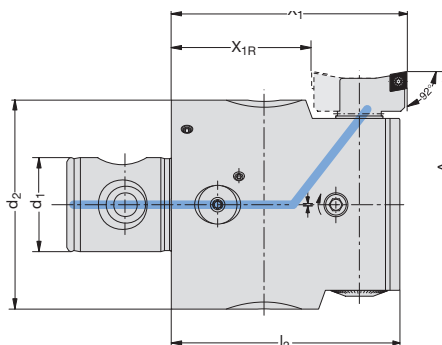
Pièces de rechange page F 3.3.

Accessoires généraux et clés de service
chapitre Z Accessoires.

Angle d'attaque 92°

Balance
DIGITAL

ALU LINE



X_{1R} = Einstellmaß für Rückwärts-
bearbeitung mit gedrehtem Plattenhalter

X_{1R} = Set dimension for reverse machining
with rotated insert holder

X_{1R} = Longueur de réglage pour travail en
tirant avec porte plaquette inversé.

MVS- Verbindungsstelle MVS connection Connexion MVS	Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage	Feindrehwerkzeug Precision boring tool Outil d'alésage de très haute précision		Plattenhalter Insert holder Porte-plaquette		Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette		Komplett- Werkzeug Complete tool Outil complet		
d_2 d_1	A	X_1	X_{1R}	l_2	d_5	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	
50 - 28	65 - 83	75	39	74,0	–	0,6	564 045	210 020	20	564 016
50 - 28	65 - 83	75	39	74,0	–	0,6	564 045	210 063	101	564 017
50 - 28	65 - 83	75	39	74,0	–	0,6	564 045	210 064	103	564 018
50 - 28	65 - 83	75	39	74,0	–	0,6	564 045	210 054	21	564 019
50 - 28	65 - 83	75	39	74,0	–	0,6	564 045	210 044	161	564 020
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	–	1,0	564 046	210 020	20	564 021
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	–	1,0	564 046	210 063	101	564 022
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	–	1,0	564 046	210 064	103	564 023
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	–	1,0	564 046	210 054	21	564 024
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	–	1,0	564 046	210 044	161	564 025
80 - 36	100 - 130	90	54	87,5	–	1,5	564 047	210 020	20	564 001
80 - 36	100 - 130	90	54	87,5	–	1,5	564 047	210 063	101	564 002
80 - 36	100 - 130	90	54	87,5	–	1,5	564 047	210 064	103	564 003
80 - 36	100 - 130	90	54	87,5	–	1,5	564 047	210 054	21	564 004
80 - 36	100 - 130	90	54	87,5	–	1,5	564 047	210 044	161	564 005
80 - 36	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,9	564 048	210 020	20	564 006
80 - 36	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,9	564 048	210 063	101	564 007
80 - 36	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,9	564 048	210 064	103	564 008
80 - 36	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,9	564 048	210 054	21	564 009
80 - 36	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,9	564 048	210 044	161	564 010
80 - 36	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,5	564 049	210 020	20	564 011
80 - 36	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,5	564 049	210 063	101	564 012
80 - 36	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,5	564 049	210 064	103	564 013
80 - 36	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,5	564 049	210 054	21	564 014
80 - 36	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,5	564 049	210 044	161	564 015

Bei der Bearbeitung von GG-Werkstoffen mit CBN empfehlen wir den Einsatz von Plattenhaltern mit optimierter Späneabfuhr, um das Bearbeitungsergebnis zu verbessern. Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr finden Sie auf Seite F 3.3

We recommend using insert holders with optimised chip removal to improve the result when machining grey cast iron materials with CBN. Insert holders with optimised chip removal can be found on page F 3.3

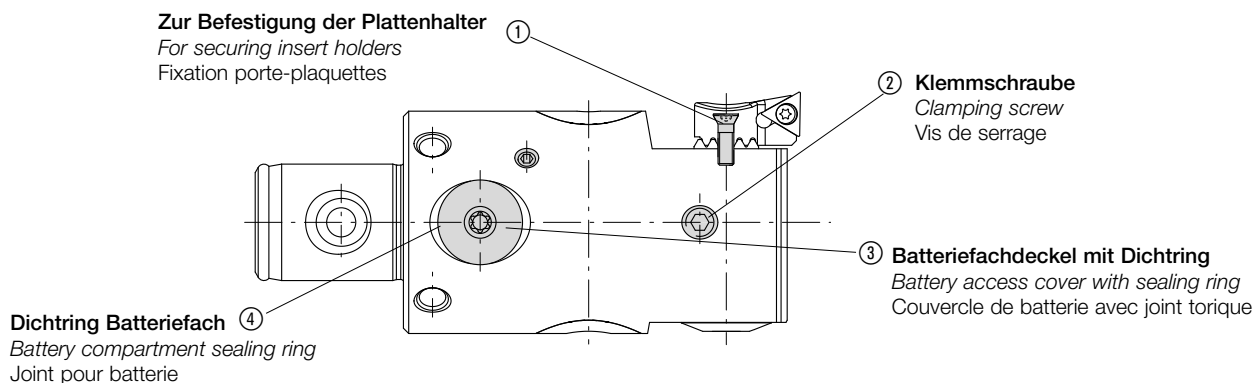
Pour l'usinage des matériaux de type fonte grise avec CBN, nous préconisons l'utilisation de porte-plaquettes à évacuation optimisée des copeaux pour améliorer le résultat. Vous trouverez des porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux à la page F 3.3



Feindrehwerkzeuge

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision



Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de très haute précision	Senkschraube ① <i>Countersunk screw</i> Vis à tête conique	Klemmschraube ② <i>Clamping screw</i> Vis de serrage	Batteriefachdeckel ③ <i>Battery access cover</i> Couvercle de batterie	Dichtring ④ <i>Sealing ring</i> Joint pour batterie	Batterie <i>Battery</i> Batterie VARTA V392 SR 41
Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
564 034	215 338 T 15 / H	115 505 s3 / B	501 016 T 20 / H	415 895	415 896*
564 045	215 462 T 20 / H	315 943 s4 / B	501 016 T 20 / H	415 895	415 896*
564 046	215 462 T 20 / H	515 178 s4 / B	501 016 T 20 / H	415 895	415 896*
564 047	215 462 T 20 / H	515 178 s4 / B	501 016 T 20 / H	415 895	415 896*
564 048	215 462 T 20 / H	515 178 s4 / B	501 016 T 20 / H	415 895	415 896*
564 049	215 462 T 20 / H	515 178 s4 / B	501 016 T 20 / H	415 895	415 896*

* Tauschen Sie bitte immer den kompletten Satz Batterien

* Replace the batteries as a complete set

* Toujours échanger le pack de batteries complet

Bedienschlüssel siehe Seite Z 3.1

Service keys see page Z 3.1

Clés de service voir page Z 3.1

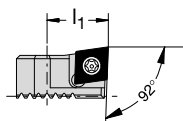


F

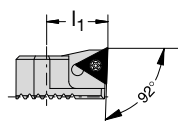
Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr
Einstellwinkel 92°

Insert holders with optimised chip removal
Approach angle 92°

Porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux
Angle d'attaque 92°



Späneschutz
Chip guard
Protège-copeau



Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage	Wendeschnidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A		
65 - 205	F 20	211 061
65 - 205	F 101	211 063
65 - 205	F 103	211 065
65 - 205	F 161	211 066



Wohlhaupter digitalisiert die komplette Bandbreite an Ausdrehwerkzeugen für die Fertigbearbeitung von Bohrungen.

Mit der Entwicklung des weltweit universellsten Feindrehwerkzeugs 537 digital erweitert Wohlhaupter sein Programm an digitalen Feindrehwerkzeugen. Auch in diesem Werkzeug der Alu-Line sind trotz geringster Baumaße sowohl die opto-elektronische Verstellwegmessung als auch das LCD-Display im Körper integriert. μ -genaue Maßkorrekturen sind damit ein Kinderspiel – dank digitaler Anzeige kommt der Anwender direkt ans Ziel.

Feindrehwerkzeuge der Baureihe 537 digital in Aluminium-Leichtbauweise für Ausdrehbereich 100 – 3255 mm, passend auf Kerbzahnkörper / Kerbzahnschienen

Im Ausdrehbereich 100 – 205 mm ist dieses Werkzeug in Aluminium-Leichtbauweise passend auf Kerbzahnkörpern der Zweischneiderwerkzeuge einsetzbar. Ab Ausdrehbereich 205 mm erfolgt der Einsatz auf Kerbzahnschienen in Aluminium-Leichtbauweise. Durch ein einfaches Drehen der Plattenhalter um 180° ist eine Rückwärtsbearbeitung ebenfalls möglich.

- Verringerung der Ausschussquote bei teuersten Bauteilen durch einfache Werkzeugeinstellung dank digitaler Anzeige
- Produktivitäts- und Qualitätssteigerung durch μ -genaue Maßkorrekturen mittels +/- Anzeige direkt in der Maschine
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im \emptyset
- Einfaches Ablesen des LCD-Displays
- Schnittgeschwindigkeiten bis 1.200 m/min
- Harte und verschleißfeste Oberfläche durch spezielle Beschichtung
- Schnittgeschwindigkeit bei Ausdrehbereich 200 – 3255 mm: max. 1.200 m/min.

Wohlhaupter digitizes the entire range of boring tools for the finish machining of bores.

Wohlhaupter is expanding its range of digital precision boring tools by developing the world's most universal precision boring tool 537 digital. Despite the most compact size possible, both the opto-electronic traverse measurement and the LCD panel are integrated into the body of this tool from the Alu-Line as well. μ -accurate dimension corrections are thus very simple – thanks to the digital display, the user directly reaches the goal.

Light-weight aluminium precision boring tool for 100 – 3255 mm dia. for serrated tool bodies and serrated slides.

In the 100 – 205 mm boring range this light-weight aluminium tool can be used in conjunction with the serrated tool bodies of the twin cutter range of tools. Upwards of the 205 mm boring range they are of light aluminium construction for use on serrated slides.

Reverse machining is also possible simply by turning the insert holders through 180°.

- Lower reject rate for the most expensive components thanks to simple tool adjustment using the digital display
- Greater productivity and quality provided by μ -accurate dimension corrections with the +/- display directly in the machine
- Setting accuracy 0.002 mm in \emptyset
- Simple read-off of the LCD panel
- Cutting speeds up to 1,200 m/min
- Special coating provides hard and durable surface
- Cutting speeds in boring range \emptyset 200 – 3255 mm max. 1,200 m/min.

Wohlhaupter numérisiert toute la largeur de bande des outils d'alésage pour la finition d'alésage.

Avec 537 digital, l'outil d'alésage de précision le plus universel au monde, Wohlhaupter étend sa gamme d'outils d'alésage de précision digitaux. Malgré sa petite dimension, cet outil de la gamme Alu-Line intègre également la mesure optronique de la course de réglage et l'afficheur LCD. Les corrections dimensionnelles d'une précision de l'ordre du micron sont alors un jeu d'enfant. Grâce à l'affichage digital, l'utilisateur parvient directement au but.

Têtes d'alésage de précision pour plage de diamètre 100 à 3255 mm ajustage sur corps ou guidage avec surface à stries rectifiées

Pour la plage de diamètre de 100 à 205 mm, ces têtes utilisent le principe des outils à double coupe. Les porte-plaquettes sont montés sur des surfaces à stries rectifiées.

A partir d'un diamètre de 205 mm avec la version légère à boîtier aluminium, les outils sont montés et guidés sur une surface avec stries.

Il suffit de tourner simplement le porte-plaquette à 180° pour pouvoir aléser en tirant.

- Diminution des rebuts pour les composants les plus onéreux grâce à un réglage simple de l'outil via l'affichage digital
- Augmentation de la productivité et de la qualité grâce à des corrections dimensionnelles d'une précision de l'ordre du micron directement dans la machine via l'affichage +/-
- Précision de positionnement du diamètre de 0,002 mm
- Lecture simple de l'afficheur LCD
- Vitesses de coupe jusqu'à 1.200 m/min
- Protection de la surface du boîtier aluminium par un revêtement spécial
- Vitesse de coupe d'alésage \emptyset 200 – 3255 mm max. 1.200 m/min.

Aluminium-Leichtbauweise

Ersatzteile Seite F 4.2 und ab G 10.1.

Allgemeines Zubehör und Bedien -
schlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Einstellwinkel 92°

Aluminium light-weight construction

Spare parts page F 4.2 and from G 10.1.

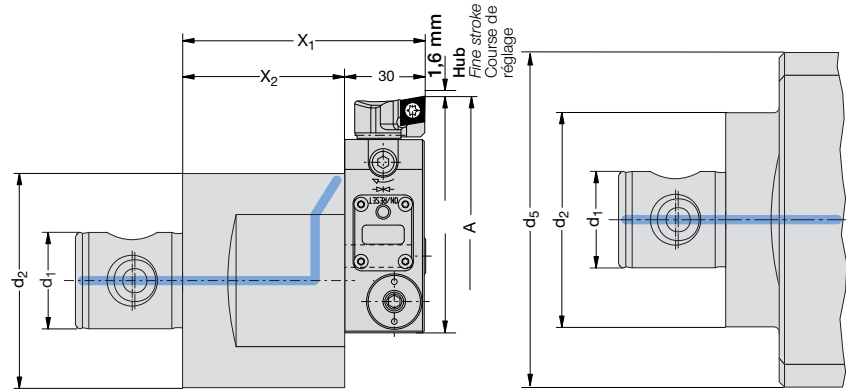
General accessories and service keys,
see chapter Z, Accessories.

Approach angle 92°

Aluminium version légère

Pièces de rechange F 4.2 et de la
page G 10.1. Accessoires généraux et
clés de service chapitre Z Accessoires.

Angle d'attaque 92°



MVS- Verbindungsstelle MVS connection Connexion MVS	Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage	Kerzbahnkörper Serrated tool body Corps cranté	Feindrehwerkzeug mit Platten- halter und Befestigungsteilen Precision boring tool with insert holder and clamping pieces Outil d'alésage de très haute précision avec porte-plaquette et éléments de serrage	Wende- schneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	Komplett- Werkzeug Complete tool Outil complet				
		Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.		Best.-Nr. Order No. No de cde.				
d ₂ d ₁	A	X ₁	X ₂	d ₅	kg				
80 - 36	100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	537 006	20	537 031
80 - 36	100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	537 007	21	537 032
80 - 36	100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	537 008	101	537 033
80 - 36	100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	537 009	103	537 034
80 - 36	100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	537 010	161	537 035
80 - 36	150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	537 006	20	537 036
80 - 36	150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	537 007	21	537 037
80 - 36	150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	537 008	101	537 038
80 - 36	150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	537 009	103	537 039
80 - 36	150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	537 010	161	537 040

ADU LINE

80 - 36	100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	537 006	20	537 021
80 - 36	100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	537 007	21	537 022
80 - 36	100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	537 008	101	537 023
80 - 36	100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	537 009	103	537 024
80 - 36	100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	537 010	161	537 025
80 - 36	150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	537 006	20	537 026
80 - 36	150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	537 007	21	537 027
80 - 36	150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	537 008	101	537 028
80 - 36	150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	537 009	103	537 029
80 - 36	150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	537 010	161	537 030

Bei der Bearbeitung von GG-Werkstoffen mit CBN empfehlen wir den Einsatz von Plattenhaltern mit optimierter Späneabfuhr, um das Bearbeitungsergebnis zu verbessern. Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr finden Sie auf Seite F 4.2

We recommend using insert holders with optimised chip removal to improve the result when machining grey cast iron materials with CBN. Insert holders with optimised chip removal can be found on page F 4.2

Pour l'usinage des matériaux de type fonte grise avec CBN, nous préconisons l'utilisation de porte-plaquettes à évacuation optimisée des copeaux pour améliorer le résultat. Vous trouverez des porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux à la page F 4.2

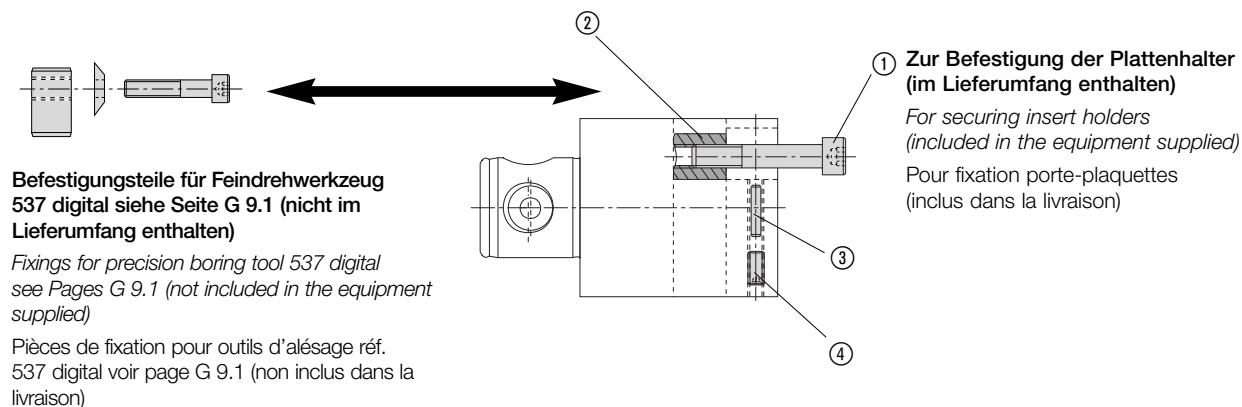


Kerzbahnkörper

Serrated tool bodies

Corps cranté

Ø 100 – 205 mm



MVS-Verbindungsstelle <i>MVS connection Connexion MVS</i>	Kerzbahnkörper <i>Serrated tool body Corps cranté</i>	Zylinderschraube ① <i>Cap screw Vis à tête cylindrique</i>	Spannbolzen ② <i>Clamping bolt Boulon de serrage</i>	Verstellstift ③ <i>Adjustment pin Goupille de réglage</i>	Gewindestift ④ <i>Thread pin Goupille filetée</i>	
	Best.-Nr. <i>Order No. No de cde.</i>	Best.-Nr. <i>Order No. No de cde.</i>	Schlüssel <i>Key Clé</i>	Best.-Nr. <i>Order No. No de cde.</i>	Best.-Nr. <i>Order No. No de cde.</i>	Schlüssel <i>Key Clé</i>
d ₂ d ₁						
80 - 36	148 007/348 007	115 730	s6 / B	140 119	–	116 550 s2,5 / A
80 - 36	148 009/348 009	115 730	s6 / B	140 119	140 120	115 519 s2,5 / A



F

Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr Einstellwinkel 92°

Insert holders with optimised chip removal
Approach angle 92°

Porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux
Angle d'attaque 92°



Ausdrehbereich <i>Boring range Capacité d'alésage</i>	Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form Forme de plaquette</i>	Best.-Nr. <i>Order No. No de cde.</i>
A		
100 - 3255	F 20	211 061
100 - 3255	F 101	211 063
100 - 3255	F 103	211 065
100 - 3255	F 161	211 066

Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition



Feindrehwerkzeuge für Ausdrehbereich 3 – 30,2 mm

Die Feindrehwerkzeuge der Baureihe 248 sind für Bearbeitungen von Präzisionsbohrungen konzipiert. Ihr kompakter Aufbau ermöglicht den Einsatz bei großen Auskraglängen.

Maschinenseitig sind diese Werkzeuge mit einem Feingewinde zur Befestigung an zylindrischen Aufnahmeschäften versehen. Eine einfache Aufnahme in ein Spannzangenfutter ist somit gewährleistet. Durch die Verwendung von Zwischenstücken sind diese Werkzeuge kompatibel zu den entsprechenden **MULTI**-Modulen.

Feindrehwerkzeuge der Baureihe 248

- Kompakt im Aufbau
- Einsetzbar für Drehzahlen bis 20 000 min⁻¹
- Stufenlose Längeneinstellung bis 10 x D
- Zustellgenauigkeit mittels Skalierung 0,01 mm im Durchmesser
- Innere Kühlschmierstoffzuführung bis zur Schneide

Precision boring tools for 3 – 30.2 mm boring range

The precision boring tools belonging to the 248 series are designed for machining precision bores. Their compact construction means they can be used where there are long overhangs.

Where they fit onto the machine, the tools are equipped with a fine thread for securing to cylindrical support shanks. Simple location into a collet chuck is thus guaranteed.

The use of intermediate elements means that these tools are compatible with the corresponding **MULTI** modules.

Series 248 precision boring tools

- Compact construction
- Can be used for speeds up to 20,000 rpm
- Infinitely variable length adjustment up to 10 x D
- Scaling facility guarantees feed-in accuracy down to 0.01 mm in the diameter
- Internal coolant feed to tip of tool

Têtes d'alésage de précision pour plage de diamètre 3 à 30,2 mm

Les têtes d'alésage de précision série 248 sont conçues pour l'alésage de précision. Leur construction compacte permet leur utilisation y compris dans des conditions de porte-à-faux importantes.

Du côté machine ces têtes sont fixées sur des queues cylindriques à l'aide d'un embout fileté à pas fin. L'ensemble est fixé sur un mandrin à pinces.

Grâce à des composants modulaires intermédiaires, ce type de tête est compatible avec le système modulaire **MULTI**.

Têtes d'alésage de précision série 248

- Construction compacte
- Vitesse de rotation jusqu'à 20 000 min⁻¹
- Réglage continu de longueur jusqu'à un rapport longueur / diamètre 10D
- Précision de positionnement du diamètre de 0,01 mm avec vernier gradué
- Lubrification par le centre jusqu'à l'arête de coupe



F

Ersatzteile ab Seite F 5.2.

Allgemeines Zubehör und Bedien -
schlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Einstellwinkel 92°

Spare parts from page F 5.2.

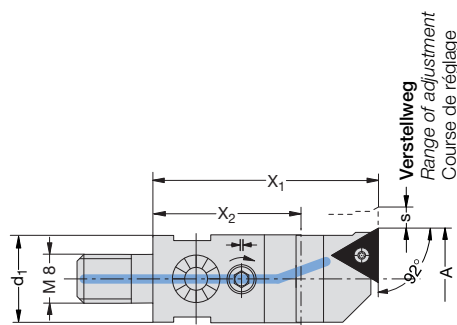
General accessories and service keys,
see chapter Z, Accessories.

Approach angle 92°

Pièces de rechange de la page F 5.2.

Accessoires généraux et clés de service
chapitre Z Accessoires.

Angle d'attaque 92°



Feindrehwerkzeug Verbindungsstelle <i>Precision boring tool connection</i> Connexion outil d'alésage de très haute précision	Ausdreh- bereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage						Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de très haute précision	Platten- halter <i>Insert holder</i> Porte- plaquette	Wende- schneid- platten- Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	Komplett- Werkzeug <i>Complete tool</i> Outil complet
	A	X ₁	X ₂	d ₁	s	kg	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
M 8	15,9 - 20,1	42	26	15	1,4	0,06	248 001	248 051	20	248 011
M 8	15,9 - 20,1	42	26	15	1,4	0,06	248 001	248 054	101	248 021
M 8	19,9 - 24,8	46	30	18	1,8	0,09	248 002	248 052	20	248 012
M 8	19,9 - 24,8	46	30	18	1,8	0,09	248 002	248 055	101	248 022
M 8	24,5 - 30,2	46	30	23	2,3	0,13	248 003	248 053	20	248 013
M 8	24,5 - 30,2	46	30	23	2,3	0,13	248 003	248 056	101	248 023



F

Aufnahmeschaft (Seite B 3.3, B 3.4)

Adaptor shank (page B 3.3, B 3.4)
Attachement (page B 3.3, B 3.4)

Feindrehwerkzeug 248

Precision boring tool
Outil d'alésage de très haute précision

Plattenhalter

Insert holder
Porte plaquette

Zwischenstücke mit MVS (Seite B 3.1, 3.2)

Adaptors with MVS (page B 3.1, 3.2)
Pièces intermédiaire avec MVS
(page B 3.1, 3.2)

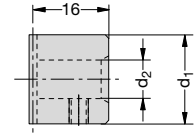
Zwischenstück und Klemmhalter, siehe Seite F 5.2

Adaptor and tool holder, see page F 5.2
Pièce intermédiaire et outil porte plaquette, voir page F 5.2

Zwischenstücke zur Aufnahme von Klemmhaltern

Adaptors to receive tool holders

Pièces intermédiaires pour les outils porte-plaquettes



für Feindrehwerkzeug

for precision boring tool

pour outil d'alésage de très haute précision

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

d_1

d_2

Zwischenstück

Adaptor

Pièce intermédiaire

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

248 002

18

8

248 063

248 003

23

8

248 064

248 003

23

10

248 065

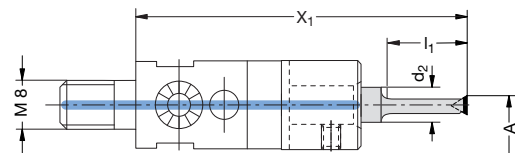
Klemmhalter

Tool holders

Outils porte-plaquettes



F



Ausdrehbereich

Boring range

Capacité d'alésage

A

d_2

X_1

l_1

Wendeschneidplatten-Form

Insert form

Forme de plaquette

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

3,7 - 5,0

8

66,5

18

325

218 074

4,9 - 6,0

8

72,0

23

47

218 075

5,9 - 8,0

8

73,0

25

211

218 076

7,9 - 10,0

8

78,0

30

211

218 077

7,9 - 10,0

8

78,0

30

210

218 085

9,9 - 12,0

8

83,0

35

20

218 079

9,9 - 12,0

8

83,0

35

101

218 082

11,9 - 14,0

10

93,0

45

20

218 080

11,9 - 14,0

10

93,0

45

101

218 083

13,9 - 16,0

10

98,0

50

20

218 081

13,9 - 16,0

10

98,0

50

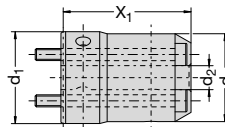
101

218 084

Zwischenstück
für Mini-Ausdrehschneiden

Adaptor for mini-boring tools

Pièce intermédiaire pour arête
de coupe pour alésage Mini



für Feindrehwerkzeug

for precision boring tool

pour outil d'alésage de très haute précision

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

X₁

d₁

d₂

d₃

Zwischenstück

Adaptor

Pièce intermédiaire

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

248 003

32

23

6

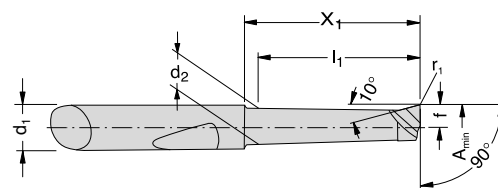
22

248 071

Mini-Ausdrehschneiden

Mini-boring tools

Arête de coupe pour alésage Mini



Ausdrehbereich

Boring range

Caoacuté d'alésage

Hartmetall beschichtet

Coated carbide

Carbure revêtues

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

Hartmetall unbesch.

Uncoated carbide

Carbure non revêtues

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

CBN

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

A_{min}

d₁

X₁

l₁

f

r₁

d₂

WHC 18

WHC 05

WHW 04

WBN 150

3,0	6	11,5	10	1,4	0,1	2,6	081 306 ○	081 306 ●	081 306 ○	081 322 ●
3,0	6	16,5	15	1,4	0,1	2,6	081 307 ○	081 307 ●	081 307 ○	081 340 ●
4,0	6	12,0	10	1,9	0,2	3,6	081 308 ○	081 308 ●	081 308 ○	081 317 ●
4,0	6	17,0	15	1,9	0,2	3,6	081 309 ○	081 309 ●	081 309 ○	081 341 ●
4,0	6	22,0	20	1,9	0,2	3,6	081 310 ○	081 310 ●	081 310 ○	—
5,0	6	12,0	10	2,4	0,2	4,6	081 311 ○	081 311 ●	081 311 ○	081 318 ●
5,0	6	22,0	20	2,4	0,2	4,6	081 312 ○	081 312 ●	081 312 ○	081 319 ●
5,0	6	32,0	30	2,4	0,2	4,6	081 313 ○	081 313 ●	081 313 ○	—
6,0	6	22,0	20	2,9	0,2	5,6	081 314 ○	081 314 ●	081 314 ○	081 320 ●
6,0	6	32,0	30	2,9	0,2	5,6	081 315 ○	081 315 ●	081 315 ○	081 321 ●
6,0	6	42,0	40	2,9	0,2	5,6	081 316 ○	081 316 ●	081 316 ○	—

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

● lieferbar ab Lager · available ex stock · disponible

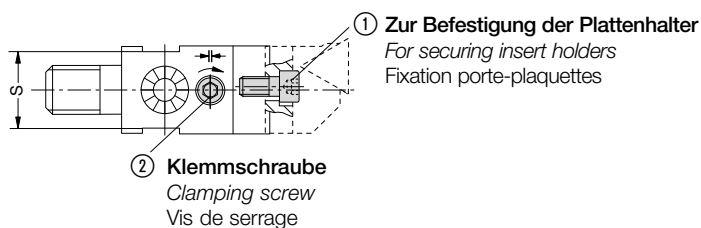
○ auf Anfrage · on request · sur demande



Feindrehwerkzeuge

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

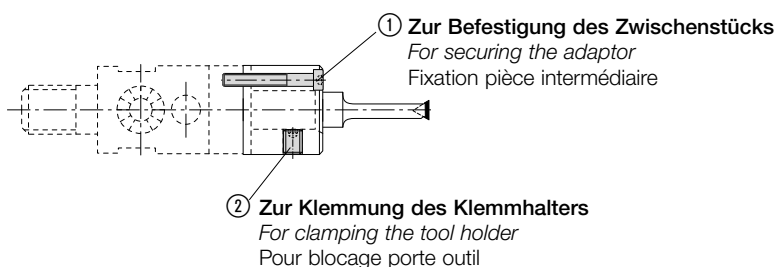


Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de très h. pré.	Bed.-Schlüssel Service key Clé de service	Zylinderschraube ① Cap screw Vis à tête cylindrique		Klemmschraube ② Clamping screw Vis de serrage	
Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde	S / mm	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde	Bedienschlüssel <i>Service key</i> Clé de service	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde	Bedienschlüssel <i>Service key</i> Clé de service
248 001	13 / P	315 631	s3 / A	315 629	s2 / A
248 002	15 / P	315 631	s3 / A	315 684	s2 / A
248 003	19 / P	315 631	s3 / A	315 687	s2 / A

Zwischenstücke

Adaptors

Pièces intermédiaires



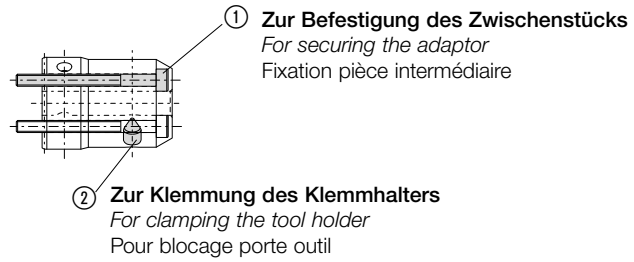
Zwischenstück <i>Adaptor</i> Pièce intermédiaire		Zylinderschraube ① Cap screw Vis à tête cylindrique		Gewindestift ② Thread pin Goupille fileté	
Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde	Bedienschlüssel <i>Service key</i> Clé de service	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde	Bedienschlüssel <i>Service key</i> Clé de service
248 063		315 801	s2,5 / A	115 136	s2,5 / A
248 064		315 801	s2,5 / A	031 141	s2,5 / A
248 065		315 801	s2,5 / A	031 141	s2,5 / A

F

Zwischenstück für Mini-Ausdrehschneiden

Adaptor for mini-boring tools

Pièce intermédiaire pour
arête de coupe pour
alésage Mini



Zwischenstück	Zylinderschraube ①		Gewindestift ②	
Adaptor	Cap screw		Thread pin	
Pièce intermédiaire	Vis à tête cylindrique		Goupille filetée	
Best.-Nr.	Best.-Nr.	Bedienschlüssel	Best.-Nr.	Bedienschlüssel
Order No.	Order No.	Service key	Order No.	Service key
No de cde	No de cde	Clé de service	No de cde	Clé de service
248 071	515 166	s2,5 / A	415 244	s3 / A



Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition



Feindrehwerkzeug für Ausdrehbereich 3 – 102 mm

Die universelle Lösung von Wohlhaupter. Ein Werkzeug – viele Möglichkeiten – für den Ausdrehbereich 3 – 102 mm. Dieses Werkzeug verfügt über eine einfache Wuchtmöglichkeit. Somit ist eine bessere Bohrungsqualität gewährleistet. Mit dem umfangreichen Zubehörprogramm ist das Feindrehwerkzeug 236 019 auch für spezielle Bearbeitungen bestens geeignet. So stehen für größere Auskraglängen bis zu einem Durchmesser-Längenverhältnis von 1:8 Klemmhalter in Hartmetallausführung zur Verfügung. Selbst Überdreh-Bearbeitungen sind mit den dafür eigens entwickelten Plattenhaltern kein Problem mehr. Sämtliches Zubehör ist einzeln oder als praktischer Werkzeugsatz erhältlich.

Das Feindrehwerkzeug 236 019 – ein Werkzeug mit vielen Vorteilen:

- Kompakte Konstruktion
- Universelle Anwendung
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr
- Wuchtmöglichkeit mittels Gewindestift aus Schwermetall
- Einsetzbar für Drehzahlen bis 12 000 min⁻¹
- Zustellgenauigkeit mittels Skalierung 0,002 mm im Durchmesser
- Umfangreiches Zubehörprogramm

Precision boring tool for 3 – 102 mm boring range

The universal solution from Wohlhaupter. One tool but many options for the 3 – 102 mm boring range. This is a tool with an additional simple balancing facility, thus ensuring a better quality of bore. With a comprehensive range of accessories the precision boring tool, order number 236 019, is also supremely suited for special machining applications. Therefore, for more pronounced overhangs up to a diameter-to-length ratio of 1:8, carbide tool holders are available. Not even outside turning applications present a problem now, thanks to the specially developed insert holders. Each accessory is obtainable either singly or in the form of a practical tool assembly.

Precision boring tool 236 019 – a tool with a host of benefits:

- Compact construction
- Universal application
- Internal coolant feed
- Balancing with heavy metal thread pin
- Can be used for speeds up to 12 000 rpm
- Scaling facility ensures feed-in accuracy down to 0.002 mm in the diameter
- Wide range of accessories

Tête d'alésage de précision pour plage de diamètre 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 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 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.

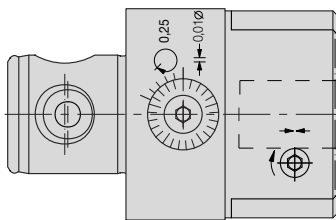
La tête d'alésage de précision 236 019 est un outil avec beaucoup d'avantages :

- 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 0,002 mm avec vernier gradué
- Programme important d'équipements complémentaires

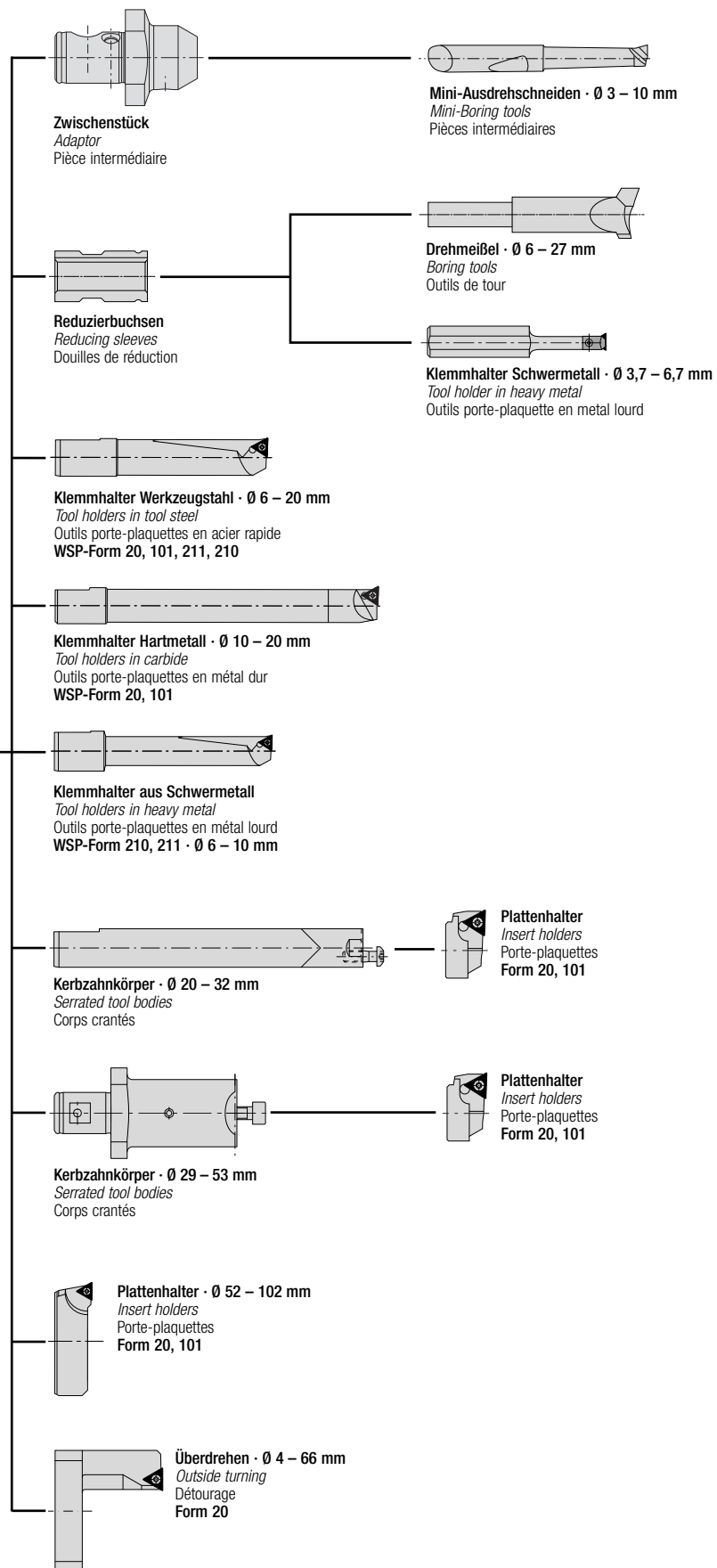
Auf einen Blick

At a glance

Un coup d'œil



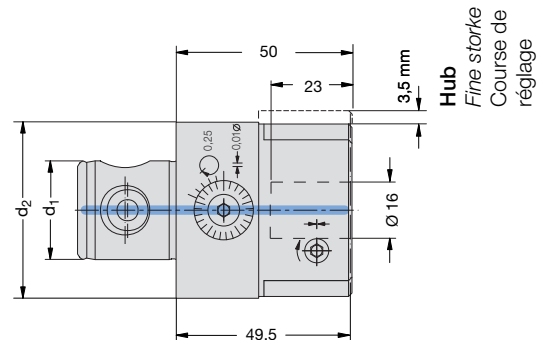
Feindrehwerkzeug 236 019
Precision boring tool
Outil d'alésage de très haute précision



Zubehör und Ersatzteile ab Seite F 6.3.
Allgemeines Zubehör und Bedienschlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Accessories and spare parts from page F 6.3.
General accessories and service keys, see chapter Z, Accessories.

Accessoires et pièces de rechange de la page F 6.3. Accessoires généraux et clés de service chapitre Z Accessoires.



Hub
Fine starke
Course de
réglage

MVS-Verbindungsstelle MVS-connection Connexion MVS	Ausdrehbereich Boring range Capacité d'âlésage	Best.-Nr. Order No. No de cde.
d_2 d_1	A	kg
50 - 28	3 - 102	0,8
		236 019

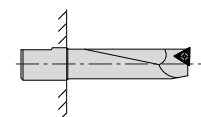
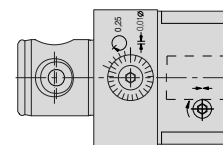
Werkzeugsätze Ø 6 – 30 mm

Tool sets Ø 6 – 30 mm

Jeux d'outils Ø 6 – 30 mm

Werkzeugsatz Tool set Jeu d'outil	Best.-Nr. Order No. No de cde.
Form 211 / 20 · Ø 6 – 30 mm	103 026
bestehend aus/consisting on/comprenant:	
1 Feindrehwerkzeug Precision boring tool Outil d'âlésage de très haute précision	236 019
6 Klemmhalter Tool holders Outils porte-plaquettes	Ø 6 - 8 F 211 081 053 Ø 8 - 10 F 211 218 071 Ø 10 - 15 F 20 218 059 Ø 14 - 20 F 20 218 062 Ø 20 - 25,5 F 20 081 046 Ø 25 - 30 F 20 081 047
4 Bedienschlüssel Service keys Clés de service	s2,5 115 575 s4,0 215 403 T 6 115 537 T 7 115 591
1 Kunststoffkoffer Plastic case Coffret en matière plastique	103 161
1 Schaumstoffeinlage Foamed plastic lining Mousse de protection	103 079

Werkzeugsatz Tool set Jeu d'outil	Best.-Nr. Order No. No de cde.
Form 211 / 101 · Ø 6 – 30 mm	103 060
bestehend aus/consisting on/comprenant:	
1 Feindrehwerkzeug Precision boring tool Outil d'âlésage de très haute précision	236 019
6 Klemmhalter Tool holders Outils porte-plaquettes	Ø 6 - 8 F 211 081 053 Ø 8 - 10 F 211 218 071 Ø 10 - 15 F 101 218 048 Ø 14 - 20 F 101 218 051 Ø 20 - 25,5 F 101 081 042 Ø 25 - 30 F 101 081 043
4 Bedienschlüssel Service keys Clés de service	s2,5 115 575 s4,0 215 403 T 6 115 537 T 8 115 590
1 Kunststoffkoffer Plastic case Coffret en matière plastique	103 161
1 Schaumstoffeinlage Foamed plastic lining Mousse de protection	103 079



F

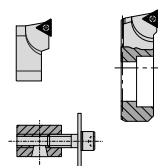
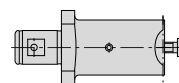
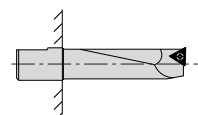
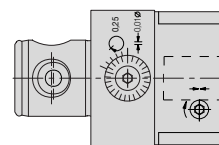
Werkzeugsätze Ø 6 – 102 mm

Werkzeugsatz Tool set Jeu d'outil	Best.-Nr. Order No. No de cde.
Form 211 / 20 · Ø 6 – 102 mm	103 027
bestehend aus/consisting on/comprenant:	
1 Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de très haute précision	236 019
6 Klemmhalter Ø 6 - 8 F 211 081 053 <i>Tool holders</i> Ø 8 - 10 F 211 218 071 Outils porte- Ø 10 - 15 F 20 218 059 plaquettes Ø 14 - 20 F 20 218 062 Ø 20 - 25,5 F 20 081 046 Ø 25 - 30 F 20 081 047	
1 Kerzbahnkörper <i>Serrated tool body</i> Corps cranté	236 021
4 Plattenhalter Ø 29 - 41 F 20 236 022 <i>Insert holders</i> Ø 40 - 53 F 20 236 024 Porte Ø 52 - 77 F 20 236 026 plaquettes Ø 76 - 102 F 20 236 028	
1 Befestigungsteile <i>Clamping pieces</i> Éléments de serrage	236 020
5 Bedienschlüssel <i>Service keys</i> Clés de service	s2,5 115 575 s4,0 215 403 s5,0 215 521 T 6 115 537 T 7 115 591
1 Kunststoffkoffer <i>Plastic case</i> Coffret en matière plastique	103 161
1 Schaumstoffeinlage <i>Foamed plastic lining</i> Mousse de protection	103 079

Tool sets Ø 6 – 102 mm

Werkzeugsatz Tool set Jeu d'outil	Best.-Nr. Order No. No de cde.
Form 211 / 101 · Ø 6 – 102 mm	103 030
bestehend aus/consisting on/comprenant:	
1 Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de très haute précision	236 019
6 Klemmhalter Ø 6 - 8 F 211 081 053 <i>Tool holders</i> Ø 8 - 10 F 211 218 071 Outils porte- Ø 10 - 15 F 101 218 048 plaquettes Ø 14 - 20 F 101 218 051 Ø 20 - 25,5 F 101 081 042 Ø 25 - 30 F 101 081 043	
1 Kerzbahnkörper <i>Serrated tool body</i> Corps cranté	236 021
4 Plattenhalter Ø 29 - 41 F 101 236 023 <i>Insert holders</i> Ø 40 - 53 F 101 236 025 Porte Ø 52 - 77 F 101 236 027 plaquettes Ø 76 - 102 F 101 236 029	
1 Befestigungsteile <i>Clamping pieces</i> Éléments de serrage	236 020
5 Bedienschlüssel <i>Service keys</i> Clés de service	s2,5 115 575 s4,0 215 403 s5,0 215 521 T 6 115 537 T 8 115 590
1 Kunststoffkoffer <i>Plastic case</i> Coffret en matière plastique	103 161
1 Schaumstoffeinlage <i>Foamed plastic lining</i> Mousse de protection	103 079

Jeux d'outils Ø 6 – 102 mm

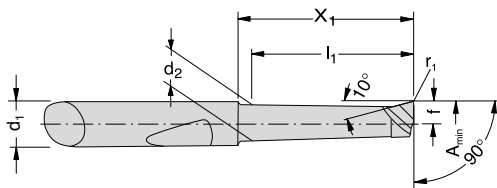


F

Mini-Ausdrehschneide

Mini-boring tool

Arête de coupe pour alésage Mini



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage							Hartmetall beschichtet Coated carbide Carbure revêtues		Hartmetall unbesch. Uncoated carbide Carbure non revêtues	CBN
A _{min}	d ₁	X ₁	l ₁	f	r ₁	d ₂	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.
							WHC 18	WHC 05	WHW 04	WBN 150
3,0	6	11,5	10	1,4	0,1	2,6	081 306 ○	081 306 ●	081 306 ○	081 322 ●
3,0	6	16,5	15	1,4	0,1	2,6	081 307 ○	081 307 ●	081 307 ○	081 340 ●
4,0	6	12,0	10	1,9	0,2	3,6	081 308 ○	081 308 ●	081 308 ○	081 317 ●
4,0	6	17,0	15	1,9	0,2	3,6	081 309 ○	081 309 ●	081 309 ○	081 341 ●
4,0	6	22,0	20	1,9	0,2	3,6	081 310 ○	081 310 ●	081 310 ○	–
5,0	6	12,0	10	2,4	0,2	4,6	081 311 ○	081 311 ●	081 311 ○	081 318 ●
5,0	6	22,0	20	2,4	0,2	4,6	081 312 ○	081 312 ●	081 312 ○	081 319 ●
5,0	6	32,0	30	2,4	0,2	4,6	081 313 ○	081 313 ●	081 313 ○	–
6,0	6	22,0	20	2,9	0,2	5,6	081 314 ○	081 314 ●	081 314 ○	081 320 ●
6,0	6	32,0	30	2,9	0,2	5,6	081 315 ○	081 315 ●	081 315 ○	081 321 ●
6,0	6	42,0	40	2,9	0,2	5,6	081 316 ○	081 316 ●	081 316 ○	–
8,0	8	25,0	23	3,9	0,2	7,6	081 323 ○	081 323 ●	081 323 ○	081 325 ●
8,0	8	50,0	48	3,9	0,2	7,6	081 324 ○	081 324 ●	081 324 ○	–

Zur Klemmung in Zwischenstück

For clamping in the adapte

Par serrage séparé

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

● lieferbar ab Lager · available ex stock · disponible

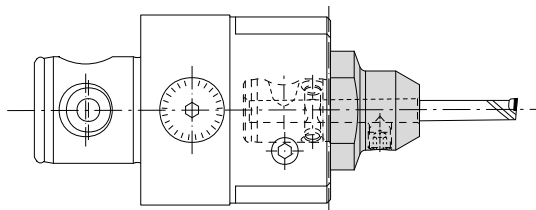
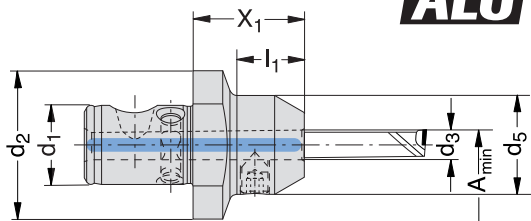
○ auf Anfrage · on request · sur demande

Zwischenstück

Adaptor

Pièce intermédiaire

ALU LINE



Ausdrehbereich

Boring range

Capacité d'alésage

Best.-Nr.

Order number

No. de cde.

A_{min}	d_1	d_2	X_1	l_1	d_3	d_5	kg	Best.-Nr.
3	16	30	22,5	14	6	20	0,05	319 010
8	16	30	22,5	14	8	22	0,05	236 071

Gewindestift

Thread Pin

Goupille filetée

Schlüsselweite / Type

Key size

Dim. de la clé

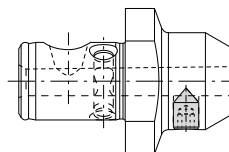
Best.-Nr.

Order number

No. de cde.

s 3,0 / A

415 244



F

Drehmeißel

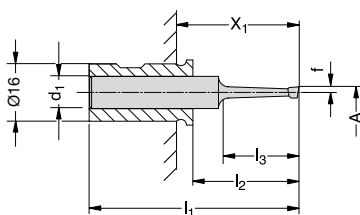
Ø 3 – 27 mm

Ohne innere Kühlschmierstoffzufuhr

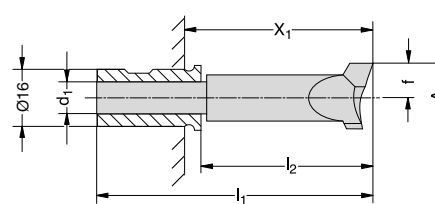
Without a central coolant feed

Sans arrosage central

Cutting chisel



Burins d'alésage



Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage	Nenngröße <i>Nominal size</i> Dim. nominale						Reduzierbuchse <i>Reducing sleeve</i> Douille de réduction	Drehmeißel <i>Boring tool / Burins d'alésage</i> HSS Hartmetall <i>Carbide / Carbure</i>
Best.-Nr. <i>Order No.</i>							Best.-Nr. <i>Order No.</i>	Best.-Nr. <i>Order No.</i>
A	d ₁	X ₁	l ₁	l ₂	l ₃	f	No de cde.	No de cde.
3,0 - 5,5	8	29	52	24,5	20	1,4	071 386	079 163 081 163 WHW 01
5,4 - 8,5	8	36	59	31,5	27	2,7	071 386	079 165 081 165 WHW 01
7,2 - 11,0	8	41	64	36,5	32	3,6	071 386	079 167 081 167 WHW 01
10,0 - 16,5	8	43	66	38,5	(34)	5,0	071 386	079 169 081 169 WHW 01
16,0 - 23,0	10	54	77	49,5	–	8,0	071 387	079 175 081 175 WHW 01
20,0 - 27,0	10	52	75	47,5	–	10,0	071 387	079 177 081 177 WHW 01

Klemmhalter mit Einstellwinkel 92° aus Schwermetall

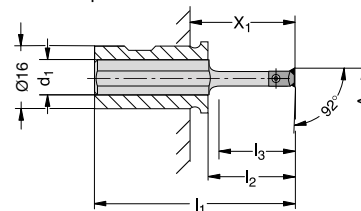
Tool holders with 92° approach angle, in heavy metal

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

Mit innerer Kühlschmierstoffzufuhr

With a central coolant feed

Avec arrosage central



Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage	Nenngröße <i>Nominal size</i> Dim. nominale						Reduzierbuchse <i>Reducing sleeve</i> Douille de réduction	Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette
Best.-Nr. <i>Order No.</i>							Best.-Nr. <i>Order No.</i>	Best.-Nr. <i>Order No.</i>
A	d ₁	X ₁	l ₁	l ₂	l ₃	No de cde.	No de cde.	
3,7 - 4,9	8	25	48	20,5	18,0	071 086	325 218 069	
4,8 - 6,7	8	31	54	26,5	23,5	071 086	47 218 070	

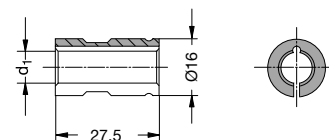
Reduzierbuchsen

Reducing sleeves

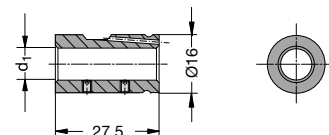
Douilles de réduction

Nenngröße <i>Nominal size</i> Dim. nominale	Ausführung <i>Type</i> Type	Gewindestift <i>Thread pin</i> Goupille fileté	Schlüsselweite <i>Key size</i> Dim. de la clé	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
d ₁				
8	A	–	–	071 386
8	B	315 319	2	071 086
10	A	–	–	071 387

Ausführung A
Type A
Modèle A



Ausführung B
Type B
Modèle B

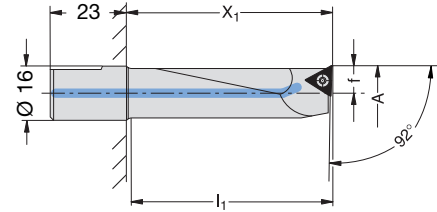


Klemmhalter aus Werkzeugstahl
mit Einstellwinkel 92°

Tool holders in tool steel
with 92° approach angle

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

Ø 6 – 27 mm



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage							Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	Best.-Nr. Order No. No de cde.
A _{opt.}	A _{max.}	X ₁	l ₁	f	kg					
6 - 8	(6 - 13)	22	19	2,8	0,03	–	–	211	081 053	
8 - 10	(8 - 15)	30	27	3,8	0,04	210	081 054	211	218 071	
10 - 12	(10 - 17)	45	42	4,8	0,05	–	–	20	081 044	
10 - 12	(10 - 17)	25	22	4,8	0,04	101	218 047	20	218 058	
10 - 12	(10 - 17)	35	32	4,8	0,05	101	218 048	20	218 059	
12 - 14	(12 - 19)	30	27	5,8	0,05	101	218 012	20	218 014	
12 - 14	(12 - 19)	45	42	5,8	0,06	101	218 049	20	218 060	
14 - 16	(14 - 21)	35	32	6,8	0,06	101	218 050	20	218 061	
14 - 16	(14 - 21)	50	47	6,8	0,08	101	218 051	20	218 062	
15 - 17	(15 - 22)	37	34	7,4	0,06	–	–	20	081 048	
15 - 17	(15 - 22)	60	57	7,4	0,08	101	081 041	20	081 045	
16 - 18	(16 - 23)	40	37	7,8	0,08	101	218 052	20	218 063	
16 - 18	(16 - 23)	60	57	7,8	0,09	101	218 053	20	218 064	
20 - 22	(20 - 27)	37	33	9,8	0,07	–	–	20	081 049	
20 - 22	(20 - 27)	70	63	9,8	0,11	101	081 042	20	081 046	
25 - 27	(25 - 32)	37	33	12,3	0,07	–	–	20	081 050	
25 - 27	(25 - 32)	70	67	12,3	0,11	101	081 043	20	081 047	

Weitere Klemmhalter auf Anfrage

A_{max} = größtmöglich freigegebener Einsatzbereich

A_{opt.} = wuchtoptimiert für höchste Drehzahlen ausgelegt

Other tool holders on request

A_{max} = maximum approved range of application

A_{opt.} = optimised balanced for highest revolutions

Autres porte-plaquettes sur demand

A_{max} = large domaine d'application

A_{opt.} = pré disposé avec équilibrage optimisé pour haute vitesses de rotation



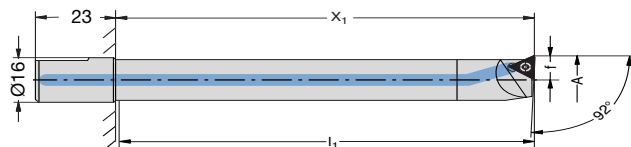
F

Klemmhalter mit Einstellwinkel 92° aus Hartmetall für größere Bohrtiefen

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

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

Ø 10 – 20 mm



Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage					Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette		Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette		
A	X ₁	l ₁	f	kg	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	
10 - 12	55	52	4,8	0,07	101	218 042	20	218 037	
10 - 12	75	72	4,8	0,09	101	218 032	20	218 029	
12 - 14	70	67	5,8	0,10	101	218 043	20	218 038	
12 - 14	90	87	5,8	0,15	101	218 033	20	218 030	
14 - 16	75	72	6,8	0,16	101	218 044	20	218 039	
14 - 16	100	97	6,8	0,20	101	218 045	20	218 040	
16 - 20	90	87	7,8	0,26	101	218 046	20	218 041	
16 - 20	120	117	7,8	0,33	101	218 034	20	218 031	



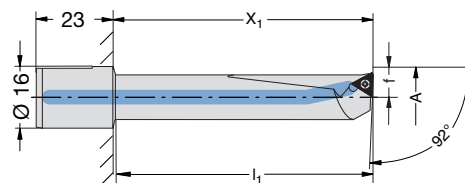
F

Klemmhalter mit Einstellwinkel 92° aus schwingungsdämpfendem Schwermetall für größere Bohrtiefen

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

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

Ø 6 – 10 mm

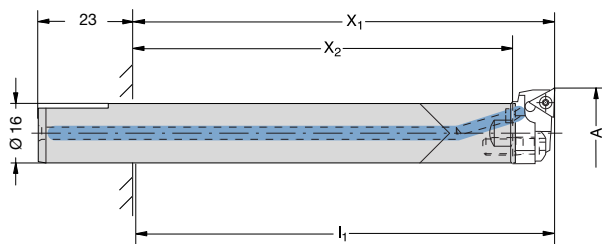


Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage					Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette		Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette		
A	X ₁	l ₁	f	kg	Bestell-Nummer <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	
6 - 8	32	29	2,8	0,08	–	–	211	081 055	
8 - 10	45	42	3,8	0,09	210	081 056	211	218 072	

Kerzbahnkörper aus Hartmetall
Ø 20 – 32 mm

Serrated tool body, carbide
Ø 20 – 32 mm

Corps cranté en métal dur
Ø 20 – 32 mm

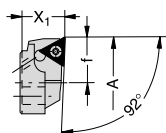


Ausdrehbereich					kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
Boring range						
Capacité d'alésage						
A	X ₁	X ₂	I ₁			
20 - 32	120	108	117		0,4	236 091

Plattenhalter mit Einstellwinkel 92°

Insert holder with 92° approach angle

Porte-plaquette à angle d'attaque 92°



Ausdrehbereich					Wendeschneidplatten-Form		Wendeschneidplatten-Form	
Boring range					Insert form		Insert form	
Capacité d'alésage					Forme de plaquette		Forme de plaquette	
A _{opt.}	A _{max.}	X ₁	f	kg	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.
20 - 22	(20 - 24)	12	9,8	0,01	101	502 052	20	502 046
22 - 24	(22 - 26)	12	10,8	0,01	101	502 053	20	502 047
24 - 26	(24 - 28)	12	11,8	0,01	101	502 054	20	502 048
26 - 28	(26 - 30)	12	12,8	0,01	101	502 055	20	502 049
28 - 30	(28 - 32)	12	13,8	0,01	101	502 056	20	502 050
30 - 32	(30 - 34)	12	14,8	0,01	101	502 057	20	502 051

A_{opt.} = wuchtoptimiert für höchste Drehzahlen ausgelegt

A_{opt.} = optimised balanced for highest revolutions

A_{opt.} = pré disposé avec équilibrage optimisé pour haute vitesses de rotation

A_{max.} = größtmöglich freigegebener Einsatzbereich

A_{max.} = maximum approved range of application

A_{max.} = large domaine d'application

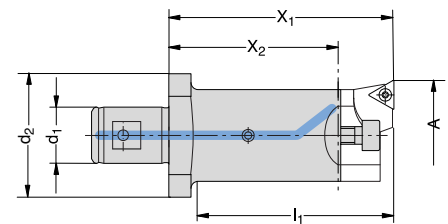


Kerzbahnkörper

Serrated tool bodies

Corps cranté

Ø 29 – 53 mm



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage						kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.
d ₁	d ₂	A	X ₁	X ₂	l ₁		
16	35	29 - 53	64	48	56	0,2	236 021
16	35	29 - 53	100	84	92	0,3	236 031

Zylinderschraube ①

Cap screw

Vis à tête cylindrique

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

027 154

Schlüsselweite

Key size

Dim. de la clé

s4

Spannbolzen ②

Clamping bolt

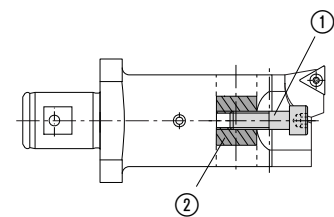
Boulon de serrage

Best.-Nr.

Order No.

No de cde.

145 184



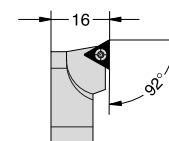
F

Plattenhalter mit Einstellwinkel 92°

Insert holders
with 92° approach angle

Porte-plaquettes à angle
d'attaque 92°

Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage		kg	Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	Best.-Nr. Order No. No de cde.
A				
29 - 41	0,04	20	236 022	
29 - 41	0,04	101	236 023	
40 - 53	0,06	20	236 024	
40 - 53	0,06	101	236 025	

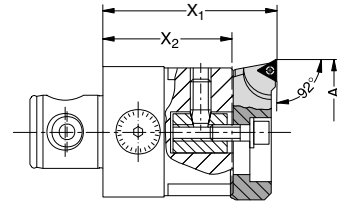
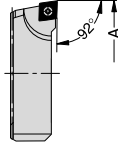


**Plattenhalter
mit Einstellwinkel 92°**

Insert holders
with 92° approach angle

Outils porte-plaquettes
à angle d'attaque 92°

Ø 52 – 102 mm



Ohne innere Kühlschmierstoffzufuhr

Without a central coolant feed

Sans arrosage central

Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage		Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette			Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A	X ₁	X ₂	kg		
52 - 77	66	49,5	0,06	20	236 026
52 - 77	66	49,5	0,06	101	236 027
76 - 102	66	49,5	0,10	20	236 028
76 - 102	66	49,5	0,10	101	236 029

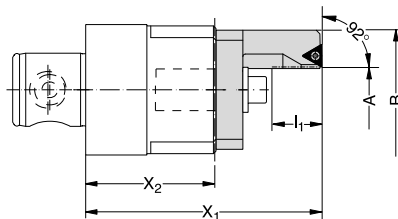
**Plattenhalter zum Überdrehen
mit Einstellwinkel 92°**

Insert holders for outside turning
with 92° approach angle

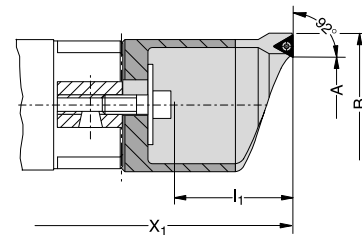
Outils porte-plaquettes de détourage
à angle d'attaque 92°

Ø 4 – 66 mm

Ausführung A
Type A
Modèle A



Ausführung B
Type B
Modèle B



Mit innerer Kühlschmierstoffzufuhr

With a central coolant feed

Avec arrosage central

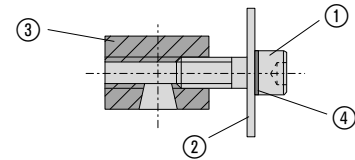
Überdrehbereich <i>Outside turning range</i> Détourage d'alésage		Ausführung <i>Type</i> Modèle		Wendeschneidplatten-Form* <i>Insert form</i> Forme de plaquette		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A	X ₁	X ₂	l ₁	B	kg	
4 - 17,5	90	49,5	20	45,0	A	0,1
16,5 - 30	100	49,5	30	52,5	A	0,1
29 - 44	125	49,5	54	63,5	B	0,3
43 - 66	150	49,5	79	85,5	B	0,4

* rechte und neutrale Ausführung / clockwise and neutral execution / exécution droite et neutre

Befestigungsteile für Plattenhalter

Clamping elements for insert holders

Éléments de fixation pour porte-plaquettes



Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage	Zylinderschraube ① <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	Schlüsselweite <i>Key size</i> Dim. de la clé	Scheibe ② <i>Washer</i> Rondelle	Spannbolzen ③ <i>Clamping bolt</i> Boulon de serrage	Sicherungsscheibe ④ <i>Securing washer</i> Rondelle de sécurité	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde. complet
4 - 30	070 153	s5	315 155	236 120	215 254	236 088
29 - 66	070 153	s5	315 156	236 120	215 254	236 089
52 - 102	115 147	s5	115 725	236 120	–	236 020



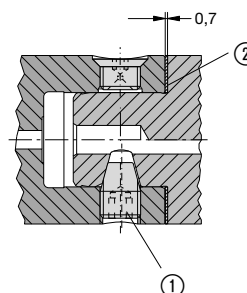
F

Umbausatz

Adaptor set

Jeu de pièces pour adaptations spécifiques

Kegelgewindestift ① <i>Taper thread pin</i> Tige filetée	Scheibe ② <i>Disc</i> Rondelle	
Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Komplett-Nummer <i>Complete Number</i> No de cde. complet
315 328	315 329	215 058



Das Feindrehwerkzeug 236 019 kann auch in Maschinenspindeln, Vorsatzflanschen, Grundaufnahmen und Zwischenmodulen mit spezifischen Trennstellen anderer Hersteller eingesetzt werden. Dazu ist der Umbausatz 215 058 erforderlich.

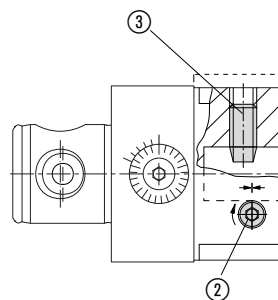
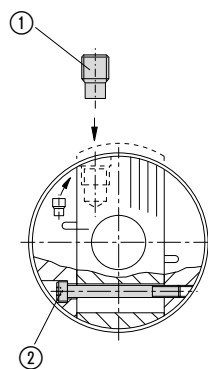
The precision boring tool 236 019 can also be adapted into machine spindles, adaptor flanges, master shanks and intermediate modules with specific tool-side connections of other manufacturers with the adaptor set 215 058.

L'outil d'alésage de très haute précision 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.

Gewindestift Wuchtausgleich und Klemmschraube für Feindrehwerkzeug 236 019

Set screw balancing and clamping screw for precision boring tool 236 019

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



F

Gewindestift aus Schwermetall ① <i>Heavy metal thread pin</i> Goupille filetée en métal lourd	Schlüsselweite <i>Key size</i> Dim. de la clé	Klemmschraube ② <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	Schlüsselweite <i>Key size</i> Dim. de la clé	Gewindestift ③ <i>Thread pin</i> Goupille filetée	Schlüsselweite <i>Key size</i> Dim. de la clé
Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	
315 327	s2,5	136 185	s2,5	215 674	s4

Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition

Balance



Feindrehwerkzeuge *Balance* für Ausdrehbereich 20 – 205 mm

Mit der Baureihe 364 *Balance* bietet Wohlhaupter Feindrehwerkzeuge mit automatischem Wuchtausgleich für die Schlichtbearbeitung an.

Sie wurden speziell entwickelt, um die verbleibende Restunwucht, die durch die Durchmesserstellung des Schneidenträgers entsteht, auf ein Minimum zu reduzieren. Die entstehende Unwucht wird durch einen Massenausgleich, der automatisch beim Verstellen des Schneidenträgers wirksam wird, ausgeglichen.

Ab Ausdrehbereich 38 mm können die Plattenhalter um 180° gedreht werden und sind so für Rückwärtsbearbeitungen einsetzbar.

Die Vorteile dieser Baureihe liegen klar auf der Hand:

- Einfache Handhabung
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im Durchmesser
- Einsetzbar für Schnittgeschwindigkeiten bis 2000 m/min
- Höchste Genauigkeit hinsichtlich Rundheit der Bohrungen
- Höchste Präzision bei großen Auskraglängen
- Verbesserung Oberflächengüte
- Steigerung der Standzeit der Wende-schneidplatten um bis zu 100 %
- Verkürzung der Prozesszeiten um bis zu 50 %

Balance precision boring tools for 20 – 205 mm boring range

With *Balance* series 364 range of tools, Wohlhaupter is offering precision tools with automatic balancing for finish machining applications.

They have been especially developed to cut to a minimum the residual unbalance caused by the diameter adjustment of the cutter support. The unbalance is rectified automatically when the cutter support is adjusted.

Upwards of the 38 mm dia. boring range the insert holders can be turned through 180° so that they are then ready for reverse machining.

The advantages of this series of tools are obvious:

- Ease of handling
- 0.002 mm feeding accuracy in the diameter
- For use with cutting speeds up to 2000 m/min
- Maximum accuracy of bore roundness
- Maximum precision with long overhangs
- Better surface quality
- Increase in service life of replaceable inserts of up to 100%
- Process times cut by up to 50%

Têtes d'alésage de précision *Balance* pour plage de diamètre 20 à 205 mm

Avec les têtes d'alésage de précision *Balance* WOHLHAUPTER a conçu une solution pour la réalisation d'alésage de précision avec auto équilibrage de la tête.

Ces têtes ont été conçues tout spécialement pour compenser les défauts d'équilibrage dus aux changements de diamètre suivant les différentes utilisations. Les défauts d'équilibrage sont ainsi réduits à un minimum. Le balourd est compensé efficacement par comparaison et un réglage automatique de la masse lors du changement dimensionnel des porte-plaquettes.

Pour les têtes à partir d'un alésage de diamètre 38 mm l'alésage peut être exécuté en tirant. Il suffit de tourner simplement le porte-plaquette de 180°.

Les avantages de ces séries apparaissent clairement :

- Facilité de manipulation
- Précision de positionnement du diamètre de 0,002 mm
- Vitesse de coupe jusqu'à 2000 m/min
- Précision élevée de concentricité des alésages
- Précision élevée même en cas de porte-à-faux important
- Etats de surface améliorés
- Augmentation des durées de vie des arêtes de coupe jusqu'à 100%
- Réduction des temps de cycle jusqu'à 50%

Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition

ALU LINE

Balance



WOHLHAUPTER

Für Ihren Erfolg.

Neue Akzente für die Zukunft setzt Wohlhaupter mit den Feindrehwerkzeugen 364 *Balance* in Aluminium-Leichtbauweise.

Sie sind für den Ausdrehbereich von 65 – 205 mm lieferbar.

- Eine Gewichtsreduzierung bis zu 50 % wirkt schonend auf die Maschinenspindel
- Harte und verschleißfeste Oberfläche durch spezielle Beschichtung
- Einsetzbar für Schnittgeschwindigkeiten bis 2000 m/min
- Kein Passungsrost

*Wohlhaupter is setting new trends for the future with the 364 series of **Balance** precision boring tools.*

These are of a light aluminium construction and available for the 65 – 205 mm dia. ranges.

- A weight reduction of up to 50 % protecting the machine spindle
- Hard and wear-resistant surface achieved by special coating
- For use with cutting speeds up to 2000 m/min
- No galling

Un pas vers le futur est accompli par Wohlhaupter avec l'introduction des têtes d'alésage de précision *Balance* série 364 en version légère avec un boîtier en aluminium.

Ces têtes sont disponibles pour des plages de diamètre allant de 65 à 205 mm.

- Réduction des poids jusqu'à 50 %, la broche machine sera ainsi moins sollicitée
- Protection de la surface du boîtier aluminium par un revêtement spécial
- Vitesse de coupe jusqu'à 2000 m/min
- Aucun risque de rouille



F

Ersatzteile Seite F 7.3.

Allgemeines Zubehör und Bedienschlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Einstellwinkel 92°

Spare parts page F 7.3.

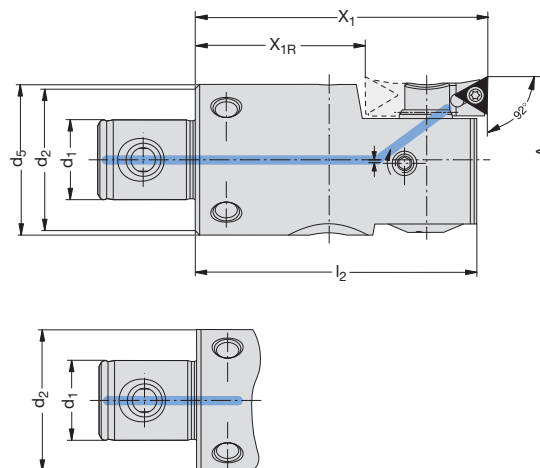
General accessories and service keys, see chapter Z, Accessories.

Approach angle 92°

Pièces de rechange

page F 7.3. Accessoires généraux et clés de service chapitre Z Accessoires.

Angle d'attaque 92°



X_{1R} = Einstellmaß für Rückwärtsbearbeitung mit gedrehtem Plattenhalter

X_{1R} = Set dimension for reverse machining with rotated insert holder

X_{1R} = Longueur de réglage pour travail en tirant avec porte plaquette inversé.

MVS-Verbindungsstelle
MVS connection
Connexion MVS

Ausdrehbereich
Boring range
Capacité d'alésage

Feindrehwerkzeug
Precisionboring tool
Outil d'alésage de très haute précision

Plattenhalter
Insert holder
Porte-plaquette

Wendeschneidplatten-Form
Insert form
Forme de plaquette

Komplett-Werkzeug
Complete tool
Outil complet

d_2 | d_1

A

X_1

X_{1R}

l_2

d_5

kg

Best.-Nr.
Order No.
No de cde.

Best.-Nr.
Order No.
No de cde.

Best.-Nr.
Order No.
No de cde.

d_2 d_1	A	X_1	X_{1R}	l_2	d_5	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	
19 - 11	20,0 - 24,5	46	–	43,0	–	0,09	364 030	364 077	20	364 060
19 - 11	20,0 - 24,5	46	–	43,0	–	0,09	364 030	364 078	145	364 061
22 - 11	24,5 - 29,5	46	–	43,5	23	0,15	364 031	210 059	20	364 052
22 - 11	24,5 - 29,5	46	–	43,5	23	0,15	364 031	210 069	101	364 053
25 - 14	29,0 - 38,5	56	–	53,5	27	0,2	364 032	210 059	20	364 054
25 - 14	29,0 - 38,5	56	–	53,5	27	0,2	364 032	210 069	101	364 055
32 - 18	38,0 - 50,5	66	38	63,5	34	0,4	364 033	264 051	20	364 056
32 - 18	38,0 - 50,5	66	38	63,5	34	0,4	364 033	264 077	101	364 057
40 - 22	50,0 - 65,5	75	47	72,5	42	0,8	364 034	210 052	20	364 058
40 - 22	50,0 - 65,5	75	47	72,5	42	0,8	364 034	210 062	101	364 059

Ersatzteile Seite F 7.3.

Allgemeines Zubehör und Bedien -
schlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Einstellwinkel 92°

Spare parts page F 7.3.

General accessories and service keys,
see chapter Z, Accessories.

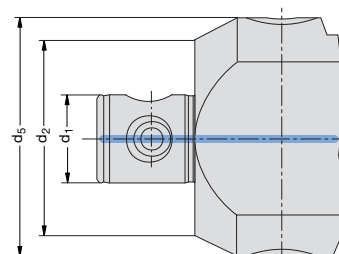
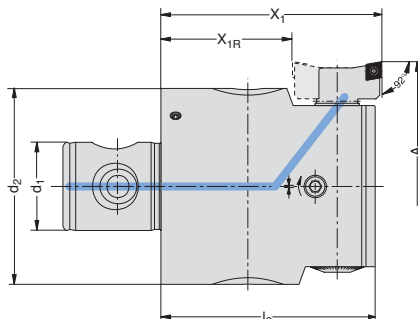
Approach angle 92°

Pièces de rechange

page F 7.3. Accessoires généraux et clés de
service chapitre Z Accessoires.

Angle d'attaque 92°

ALU LINE



X_{1R} = Einstellmaß für Rückwärts-
bearbeitung mit gedrehtem Plattenhalter

X_{1R} = Set dimension for reverse machining
with rotated insert holder

X_{1R} = Longueur de réglage pour travail en
tirant avec porte plaquette inversé.

MVS-Verbin- dungsstelle	Ausdrehbereich Boring range	Feindrehwerkzeug Precision boring tool	Plattenhalter Insert holder	Wendeschneid- platten-Form	Komplett- Werkzeug	
MVS connection	Capacité d'alésage	Outil d'alésage de très haute précision	Porte-plaquette	Insert form Forme de plaquette	Complete tool Outil complet	
Connexion MVS		Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.		Best.-Nr. Order No.	
d_2 d_1	A	X_1 X_{1R} l_2 d_5 kg	No de cde.		No de cde.	
50 - 28	65 - 83	75 39 72,5 50 0,6	364 045	210 020	20	364 016
50 - 28	65 - 83	75 39 72,5 50 0,6	364 045	210 063	101	364 017
50 - 28	65 - 83	75 39 72,5 50 0,6	364 045	210 064	103	364 018
50 - 28	65 - 83	75 39 72,5 50 0,6	364 045	210 054	21	364 019
50 - 28	65 - 83	75 39 72,5 50 0,6	364 045	210 044	161	364 020
63 - 36	82 - 103	90 54 87,5 63 1,0	364 046	210 020	20	364 021
63 - 36	82 - 103	90 54 87,5 63 1,0	364 046	210 063	101	364 022
63 - 36	82 - 103	90 54 87,5 63 1,0	364 046	210 064	103	364 023
63 - 36	82 - 103	90 54 87,5 63 1,0	364 046	210 054	21	364 024
63 - 36	82 - 103	90 54 87,5 63 1,0	364 046	210 044	161	364 025
80 - 36	100 - 130	90 54 87,5 80 1,5	364 047	210 020	20	364 001
80 - 36	100 - 130	90 54 87,5 80 1,5	364 047	210 063	101	364 002
80 - 36	100 - 130	90 54 87,5 80 1,5	364 047	210 064	103	364 003
80 - 36	100 - 130	90 54 87,5 80 1,5	364 047	210 054	21	364 004
80 - 36	100 - 130	90 54 87,5 80 1,5	364 047	210 044	161	364 005
80 - 36	125 - 167,5	90 54 87,5 100 1,9	364 048	210 020	20	364 006
80 - 36	125 - 167,5	90 54 87,5 100 1,9	364 048	210 063	101	364 007
80 - 36	125 - 167,5	90 54 87,5 100 1,9	364 048	210 064	103	364 008
80 - 36	125 - 167,5	90 54 87,5 100 1,9	364 048	210 054	21	364 009
80 - 36	125 - 167,5	90 54 87,5 100 1,9	364 048	210 044	161	364 010
80 - 36	162,5 - 205	90 54 87,5 135 2,5	364 049	210 020	20	364 011
80 - 36	162,5 - 205	90 54 87,5 135 2,5	364 049	210 063	101	364 012
80 - 36	162,5 - 205	90 54 87,5 135 2,5	364 049	210 064	103	364 013
80 - 36	162,5 - 205	90 54 87,5 135 2,5	364 049	210 054	21	364 014
80 - 36	162,5 - 205	90 54 87,5 135 2,5	364 049	210 044	161	364 015

Bei der Bearbeitung von GG-Werkstoffen mit CBN empfehlen wir den Einsatz von Plattenhaltern mit optimierter Späneabfuhr, um das Bearbeitungsergebnis zu verbessern. Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr finden Sie auf Seite F 7.3

We recommend using insert holders with optimised chip removal to improve the result when machining grey cast iron materials with CBN. Insert holders with optimised chip removal can be found on page F 7.3

Pour l'usinage des matériaux de type fonte grise avec CBN, nous préconisons l'utilisation de porte-plaquettes à évacuation optimisée des copeaux pour améliorer le résultat. Vous trouverez des porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux à la page F 7.3

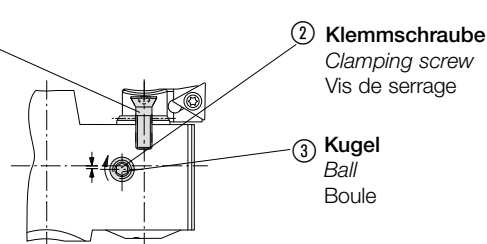


Feindrehwerkzeuge

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zur Befestigung der Plattenhalter
For securing insert holders
Fixation porte-plaquettes



Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de très haute précision	Senkschraube ① <i>Countersunk screw</i> Vis à tête conique	Bedienschlüssel <i>Service key</i> Clé de service	Klemmschraube ② <i>Clamping screw</i> Vis de serrage	Bedienschlüssel <i>Service key</i> Clé de service	Kugel ③ <i>Ball</i> Boule
Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
364 030	215 323	T 15 / H	364 260	s2 / A	364 270
364 031	215 338	T 15 / H	364 138	s2,5 / A	364 139
364 032	215 338	T 15 / H	364 138	s2,5 / A	364 139
364 033	215 338	T 15 / H	315 278	s2,5 / A	–
364 034	215 338	T 15 / H	115 505	s3 / B	–
364 045	215 462	T 20 / H	115 249	s4 / B	–
364 046	215 462	T 20 / H	115 185	s4 / B	–
364 047	215 462	T 20 / H	115 834	s4 / B	–
364 048	215 462	T 20 / H	115 834	s4 / B	–
364 049	215 462	T 20 / H	115 834	s4 / B	–

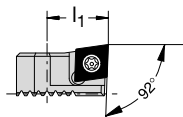


F

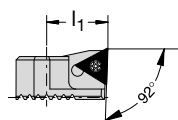
Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr
Einstellwinkel 92°

Insert holders with optimised chip removal
Approach angle 92°

Porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux
Angle d'attaque 92°



Späneschutz
Chip guard
Protège-copeau



Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage	Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A	l ₁	kg
65 - 205	18	0,03
65 - 205	18	0,03
65 - 205	18	0,03
65 - 205	18	0,03

Ausdrehwerkzeuge für die Fertigbearbeitung

Boring tools for finish machining

Outils d'alésage pour les travaux de finition



Feindrehwerkzeuge für Ausdrehbereich 20 – 205 mm

Die kostengünstigen Wohlhaupter-Standard-Feindrehwerkzeug der Baureihe 310 ohne automatischen Wuchtausgleich. Durch ein einfaches und schnelles Drehen der Plattenhalter um 180° ab Ausdrehbereich 36 mm sind diese Werkzeuge auch für die Rückwärtsbearbeitung einsetzbar.

Feindrehwerkzeuge der Baureihe 310

- Zustellgenauigkeit über Nonius 0,002 mm im Durchmesser
- Bei gewuchteten Komplettwerkzeugen Schnittgeschwindigkeiten bis 1.000 m/min.
- Innere Kühlschmierstoffzuführung bis zur Schneide
- Eine spezielle Beschichtung sorgt bei den Werkzeugen in Stahlausführung bis Ø 103 mm für einen optimalen Korrosions- und Verschleißschutz
- Ab Ø 100 mm sind die Feindrehwerkzeuge der Baureihe 310 in Aluminium-Leichtbauweise hergestellt. Sie sind mit einer harten und verschleißfesten Oberfläche beschichtet

Precision boring tools for 20 – 205 mm dia. ranges

The standard series 310 precision boring tools from Wohlhaupter, without the automatic balancing facility. Simply by turning the insert holders quickly through 180° from the 36 mm boring range, these tools can then also be used for reverse machining.

Serie 310 precision boring tools

- Feed-in accuracy of 0.002 mm via scaling facility in diameter
- With balanced, complete tools, cutting speeds up to 1,000 m/min.
- Internal coolant feed up to tip of tool
- A special coating provides ideal protection against corrosion and wear for the steel tools up to Ø 103 mm
- From Ø 100 mm, the precision boring tools from the 310 series are manufactured in lightweight aluminum design. They are coated with a hard and wear-resistant surface

Têtes d'alésage de précision pour plage de diamètre 20 à 205 mm

Les têtes d'alésage de précision série 310 de Wohlhaupter sont conçues sans système d'auto équilibrage. Pour les têtes à partir d'un alésage de diamètre 36 mm l'alésage peut être exécuté en tirant. Il suffit de tourner simplement le porte-plaquette de 180°.

Têtes d'alésage de précision série 310

- Réglage fin du diamètre à l'aide d'un vernier avec graduations de 0,002 mm
- Pour des outils complets équilibrés vitesses de coupe jusqu'à 1.000 m/min.
- Lubrification par le centre jusqu'à l'arête de coupe
- Un revêtement spécial sur les outils en acier jusqu'à un diamètre de 103 mm leur assure une protection anti-corrosion et une résistance à l'usure optimales
- À partir d'un diamètre de 100 mm, les outils d'alésage de précision de la série 310 sont fabriqués en version légère en aluminium. Ils sont dotés d'une surface dure résistante à l'usure

Ersatzteile Seite F 8.3.

Allgemeines Zubehör und Bedien -
schlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Spare parts page F 8.3.

General accessories and service keys,
see chapter Z, Accessories.

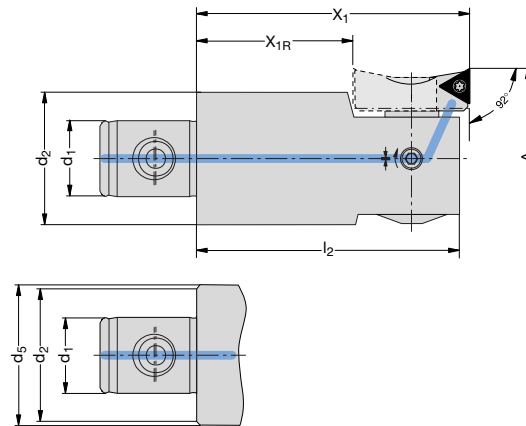
Pièces de rechange page F 8.3.

Accessoires généraux et clés de service
chapitre Z Accessoires.

Einstellwinkel 92°

Approach angle 92°

Angle d'attaque 92°



X_{1R} = Einstellmaß für Rückwärts-
bearbeitung mit gedrehtem Plattenhalter

X_{1R} = Set dimension for reverse machining
with rotated insert holder

X_{1R} = Longueur de réglage pour travail en
tirant avec porte plaquette inversé

MVS- Verbindungsstelle MVS connection Connexion MVS	Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage	Feindrehwerkzeug Precision boring tool Outil d'alésage de très haute précision		Plattenhalter Insert holder Porte-plaquette	Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	Komplett- Werkzeug Complete tool Outil complet				
d_2 d_1	A	X_1	X_{1R}	l_2	d_5	kg	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	
19 - 11	20 - 24,5	46	—	43,0	19	0,1	310 010	364 077	20	310 030
19 - 11	20 - 24,5	46	—	43,0	19	0,1	310 010	364 078	145	310 040
22 - 11	24,5 - 29,5	46	—	43,5	23	0,15	310 020	210 059	20	310 050
22 - 11	24,5 - 29,5	46	—	43,5	23	0,15	310 020	210 069	101	310 060
25 - 14	29 - 37	56	—	53,5	26	0,2	310 001	210 059	20	310 011
25 - 14	29 - 37	56	—	53,5	26	0,2	310 001	210 069	101	310 021
25 - 14	36 - 44	56	28	53,5	26	0,2	310 001	210 052	20	310 012
25 - 14	36 - 44	56	28	53,5	26	0,2	310 001	210 062	101	310 022
32 - 18	43 - 54	66	38	63,5	—	0,4	310 003	210 052	20	310 013
32 - 18	43 - 54	66	38	63,5	—	0,4	310 003	210 062	101	310 023
40 - 22	53 - 66	75	39	72,5	—	0,7	310 004	210 020	20	310 014
40 - 22	53 - 66	75	39	72,5	—	0,7	310 004	210 063	101	310 024
40 - 22	53 - 66	75	39	72,5	—	0,7	310 004	210 054	21	310 044
40 - 22	53 - 66	75	39	72,5	—	0,7	310 004	210 064	103	310 054
40 - 22	53 - 66	75	39	72,5	—	0,7	310 004	210 044	161	310 064
50 - 28	65 - 83	75	39	72,5	—	1,2	310 005	210 020	20	310 015
50 - 28	65 - 83	75	39	72,5	—	1,2	310 005	210 063	101	310 025
50 - 28	65 - 83	75	39	72,5	—	1,2	310 005	210 054	21	310 045
50 - 28	65 - 83	75	39	72,5	—	1,2	310 005	210 064	103	310 055
50 - 28	65 - 83	75	39	72,5	—	1,2	310 005	210 044	161	310 065
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	—	2,2	310 006	210 020	20	310 016
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	—	2,2	310 006	210 063	101	310 026
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	—	2,2	310 006	210 054	21	310 046
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	—	2,2	310 006	210 064	103	310 056
63 - 36	82 - 103	90	54	87,5	—	2,2	310 006	210 044	161	310 066



Ersatzteile Seite F 8.3.

Allgemeines Zubehör und Bedienschlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Spare parts page F 8.3.

General accessories and service keys, see chapter Z, Accessories.

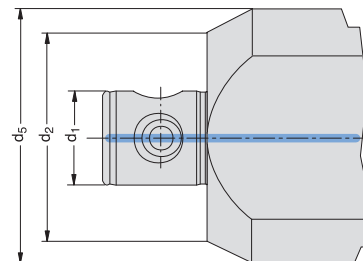
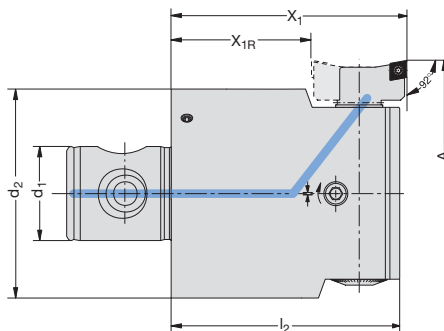
Pièces de rechange page F 8.3.

Accessoires généraux et clés de service chapitre Z Accessoires.

Einstellwinkel 92°

Approach angle 92°

Angle d'attaque 92°



X_{1R} = Einstellmaß für Rückwärtsbearbeitung mit gedrehtem Plattenhalter

X_{1R} = Set dimension for reverse machining with rotated insert holder

X_{1R} = Longueur de réglage pour travail en tirant avec porte plaquette inversé

MVS-Verbindungsstelle		Ausdrehbereich		Feindrehwerkzeug		Plattenhalter		Wendeschneidplatten-Form		Komplett-Werkzeug	
MVS connection		Boring range		Precision boring tool		Insert holder		Insert form		Complete tool	
Connexion MVS		Capacité d'alésage		Outil d'alesage de très haute précision		Porte-plaquette		Forme de plaquette		Outil complet	
				Best.-Nr.		Best.-Nr.				Best.-Nr.	
				Order No.		Order No.				Order No.	
d_2	d_1	A	X_1	X_{1R}	l_2	d_5	kg	No de cde.	No de cde.		No de cde.
80 - 36	100 - 130	100 - 130	90	54	87,5	80	1,4	310 007	210 020	20	310 017
80 - 36	100 - 130	100 - 130	90	54	87,5	80	1,4	310 007	210 063	101	310 027
80 - 36	100 - 130	100 - 130	90	54	87,5	80	1,4	310 007	210 054	21	310 047
80 - 36	100 - 130	100 - 130	90	54	87,5	80	1,4	310 007	210 064	103	310 057
80 - 36	100 - 130	100 - 130	90	54	87,5	80	1,4	310 007	210 044	161	310 067
80 - 36	125 - 167,5	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,8	310 008	210 020	20	310 018
80 - 36	125 - 167,5	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,8	310 008	210 063	101	310 028
80 - 36	125 - 167,5	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,8	310 008	210 054	21	310 048
80 - 36	125 - 167,5	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,8	310 008	210 064	103	310 058
80 - 36	125 - 167,5	125 - 167,5	90	54	87,5	100	1,8	310 008	210 044	161	310 068
80 - 36	162,5 - 205	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,4	310 009	210 020	20	310 019
80 - 36	162,5 - 205	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,4	310 009	210 063	101	310 029
80 - 36	162,5 - 205	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,4	310 009	210 054	21	310 049
80 - 36	162,5 - 205	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,4	310 009	210 064	103	310 059
80 - 36	162,5 - 205	162,5 - 205	90	54	87,5	135	2,4	310 009	210 044	161	310 069

Bei der Bearbeitung von GG-Werkstoffen mit CBN empfehlen wir den Einsatz von Plattenhaltern mit optimierter Späneabfuhr, um das Bearbeitungsergebnis zu verbessern. Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr finden Sie auf Seite F 8.3

We recommend using insert holders with optimised chip removal to improve the result when machining grey cast iron materials with CBN. Insert holders with optimised chip removal can be found on page F 8.3

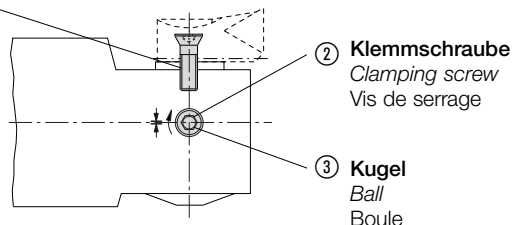
Pour l'usinage des matériaux de type fonte grise avec CBN, nous préconisons l'utilisation de porte-plaquettes à évacuation optimisée des copeaux pour améliorer le résultat. Vous trouverez des porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux à la page F 8.3

Feindrehwerkzeuge

Precision boring tools

Outils d'alésage de très haute précision

Zur Befestigung der Plattenhalter
For securing insert holders
Fixation porte-plaquettes



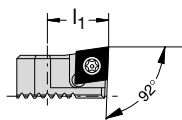
Feindrehwerkzeug <i>Precision boring tool</i> Outil d'alésage de très haute précision	Senkschraube ① <i>Countersunk screw</i> Vis à tête conique	Bedienschlüssel / Type <i>Service key, Type</i> Clé de service / Type	Klemmschraube ② <i>Clamping screw</i> Vis de serrage	Bedienschlüssel / Type <i>Service key, Type</i> Clé de service / Type	Kugel ③ <i>Ball</i> Boule
Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
310 010	215 323	T 15 / H	364 260	s2,0 / A	364 270
310 020	215 338	T 15 / H	364 138	s2,5 / A	364 139
310 001	215 338	T 15 / H	315 278	s2,5 / A	–
310 003	215 338	T 15 / H	315 284	s2,5 / A	–
310 004	215 462	T 20 / H	115 249	s4 / B	–
310 005	215 462	T 20 / H	115 185	s4 / B	–
310 006	215 462	T 20 / H	315 279	s4 / B	–
310 007	215 462	T 20 / H	115 186	s4 / B	–
310 008	215 462	T 20 / H	115 186	s4 / B	–
310 009	215 462	T 20 / H	115 186	s4 / B	–



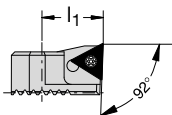
Plattenhalter
mit optimierter Späneabfuhr
Einstellwinkel 92°

Insert holders
with optimised chip removal
Approach angle 92°

Porte-plaquettes avec évacuation
optimisée des copeaux
Angle d'attaque 92°



Späneschutz
Chip guard
Protège-copeau



Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage	Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
A	l_1	kg
65 - 205	18	0,03
65 - 205	18	0,03
65 - 205	18	0,03
65 - 205	18	0,03



Feindrehwerkzeuge der Baureihe 337 in Aluminium-Leichtbauweise für Ausdrehbereich 100 – 3255 mm, passend auf Kerbzahnkörper / Kerbzahnschienen

Im Ausdrehbereich 100 – 205 mm ist dieses Werkzeug in Aluminium-Leichtbauweise passend auf Kerbzahnkörpern der Zweischneiderwerkzeuge einsetzbar. Ab Ausdrehbereich 200 mm erfolgt der Einsatz auf Kerbzahnschienen in Aluminium-Leichtbauweise (siehe Kapitel G).

Durch ein einfaches Drehen der Plattenhalter um 180° ist eine Rückwärtsbearbeitung ebenfalls möglich.

- Zustellgenauigkeit mittels Skalierung 0,01 mm im Durchmesser
- Harte und verschleißfeste Oberfläche durch spezielle Beschichtung
- Innere Kühlschmierstoffzuführung
- Schnittgeschwindigkeit 1.200 m/min.

Light-weight aluminium precision boring tools for 100 – 3255 mm dia. for serrated tool bodies and serrated slides.

In the 100 – 205 mm boring range this light-weight aluminium tool can be used in conjunction with the serrated tool bodies of the twin cutter range of tools.

Upwards of the 200 mm boring range they are of light aluminium construction for use on serrated slides (see chapter G).

Reverse machining is also possible simply by turning the insert holders through 180°.

- Scaling facility enables feed-in precision of 0.01 mm in the diameter
- Special coating provides hard and durable surface
- Internal coolant feed
- Cutting speeds 1,200 m/min.

Têtes d'alésage de précision pour plage de diamètre 100 à 3255 mm ajustage sur corps ou guidage avec surface à stries rectifiées

Pour la plage de diamètre de 100 à 205 mm, ces têtes utilisent le principe des outils à double coupe. Les porte-plaquettes sont montés sur des surfaces à stries rectifiées.

A partir d'un diamètre de 200 mm avec la version légère à boîtier aluminium, les outils sont montés et guidés sur une surface avec stries (voir chapitre G).

Il suffit de tourner simplement le porte-plaquette à 180° pour pouvoir aléser en tirant.

- Précision de positionnement du diamètre de 0,01 mm
- Protection de la surface du boîtier aluminium par un revêtement spécial
- Lubrification par le centre
- Vitesse de coupe max. 1.200 m/min.

Aluminium-Leichtbauweise

Ersatzteile Seite F 9.2 und ab G 10.1.

Allgemeines Zubehör und Bedienschlüssel siehe Kapitel Z, Zubehör.

Einstellwinkel 92°

Aluminium light-weight construction

Spare parts page F 9.2 and from G 10.1.

General accessories and service keys, see chapter Z, Accessories.

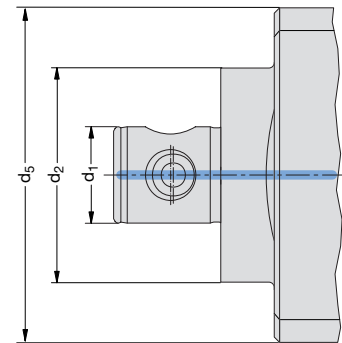
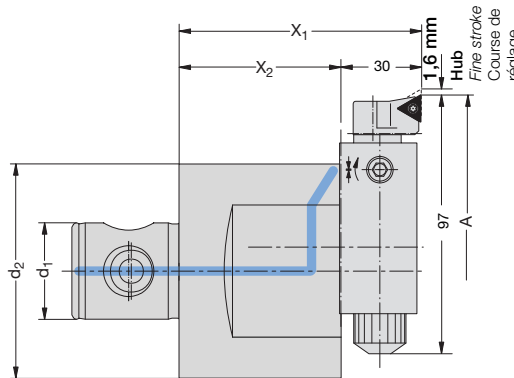
Approach angle 92°

Aluminium version légère

Pièces de rechange F 9.2 et de la page

G 10.1. Accessoires généraux et clés de service chapitre Z Accessoires.

Angle d'attaque 92°



MVS-Verbindungsstelle <i>MVS connection</i> Connexion MVS		Ausdrehbereich <i>Boring range</i> Capacité d'alésage		Kerzbahnkörper <i>Serrated tool body</i> Corps cranté		Feindrehwerkzeug mit Plattenhalter und Befestigungsteilen <i>Precision boring tool with insert holder and clamping pieces</i> Outil d'alésage de très haute précision avec porte-plaquette et éléments de serrage		Wendeschneidplatten-Form <i>Insert form</i> Forme de plaquette		Komplett-Werkzeug <i>Complete tool</i> Outil complet	
d ₂	d ₁	A	X ₁	X ₂	d ₅	kg	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.		Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.	
80 - 36		100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	337 063	20	337 001	
80 - 36		100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	337 065	21	337 002	
80 - 36		100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	337 067	101	337 003	
80 - 36		100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	337 061	103	337 004	
80 - 36		100 - 155	90	60	80	2,7	148 007	337 055	161	337 005	
80 - 36		150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	337 063	20	337 006	
80 - 36		150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	337 065	21	337 007	
80 - 36		150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	337 067	101	337 008	
80 - 36		150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	337 061	103	337 009	
80 - 36		150 - 205	90	60	125	3,5	148 009	337 055	161	337 010	

ALU LINE

80 - 36		100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	337 063	20	337 021
80 - 36		100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	337 065	21	337 022
80 - 36		100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	337 067	101	337 023
80 - 36		100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	337 061	103	337 024
80 - 36		100 - 155	90	60	80	1,4	348 007	337 055	161	337 025
80 - 36		150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	337 063	20	337 026
80 - 36		150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	337 065	21	337 027
80 - 36		150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	337 067	101	337 028
80 - 36		150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	337 061	103	337 029
80 - 36		150 - 205	90	60	125	2,6	348 009	337 055	161	337 030

Bei der Bearbeitung von GG-Werkstoffen mit CBN empfehlen wir den Einsatz von Plattenhaltern mit optimierter Späneabfuhr, um das Bearbeitungsergebnis zu verbessern. Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr finden Sie auf Seite F 9.2

We recommend using insert holders with optimised chip removal to improve the result when machining grey cast iron materials with CBN. Insert holders with optimised chip removal can be found on page F 9.2

Pour l'usinage des matériaux de type fonte grise avec CBN, nous préconisons l'utilisation de porte-plaquettes à évacuation optimisée des copeaux pour améliorer le résultat. Vous trouverez des porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux à la page F 9.2

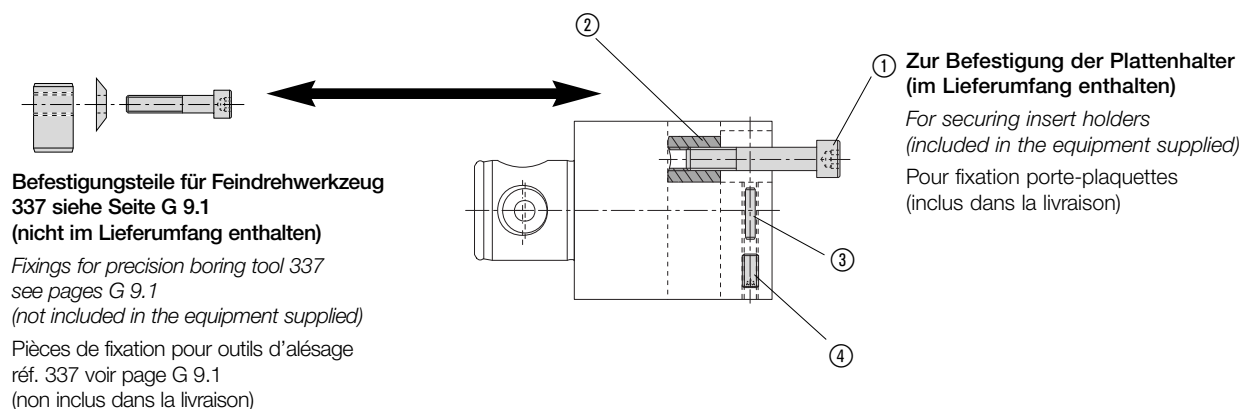


Kerzbahnkörper

Serrated tool bodies

Corps cranté

Ø 100 – 205 mm



MVS-Verbindungsstelle MVS connection Connexion MVS	Kerzbahnkörper Serrated tool body Corps cranté	Zylinderschraube ① Cap screw Vis à tête cylindrique	Spannbolzen ② Clamping bolt Boulon de serrage	Verstellstift ③ Adjustment pin Goupille de réglage	Gewindestift ④ Thread pin Goupille fileté		
d ₂ d ₁	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Schlüssel Key Clé	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Schlüssel Key Clé	
80 - 36	148 007/348 007	115 730	s6 / B	140 119	-	116 550	s2,5 / A
80 - 36	148 009/348 009	115 730	s6 / B	140 119	140 120	115 519	s2,5 / A

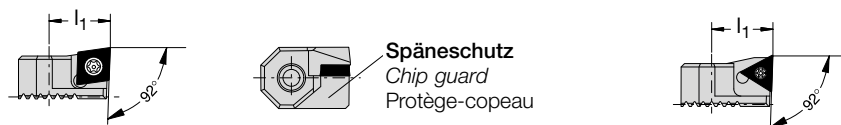


F

Plattenhalter mit optimierter Späneabfuhr
Einstellwinkel 92°

Insert holders with optimised chip removal
Approach angle 92°

Porte-plaquettes avec évacuation optimisée des copeaux
Angle d'attaque 92°



Ausdrehbereich Boring range Capacité d'alésage	Wendeschneidplatten-Form Insert form Forme de plaquette	Best.-Nr. Order No. No de cde.		
A	l ₁	kg		
100 - 3255	18	0,03	20	211 061
100 - 3255	18	0,03	101	211 063
100 - 3255	18	0,03	103	211 065
100 - 3255	18	0,03	161	211 066