URMA

www.urma.ch

Innovation Is Our Tool

SWISS QUALITY

URMA Boring System

Gamma – Our Basic Line

BRAND-NEW

Vos avantages avec URMA Boring System Gamma

Advantages of Using URMA Boring System Gamma

URMA Gamma - notre "Basic-Line"

- Système économique
- Grande plage (Ø 0,2mm - Ø 297mm)
- Système indépendant
- Utilisation polyvalente grâce à la corps cylindrique
- Idéal pour les tours
- Stabilité accrue grâce à un support axial optimisé
- Technologie URMA Boring System avérée

URMA Gamma – our «Basic-Line»

- The economical system
- Large range (Ø 0.2mm – Ø 297mm)
- System-independent
- Multifunctional usability thanks to cylindrical shank
- Optimal for lathes
- Higher stability due to optimized axial support
- Proven URMA Boring System technology

URMA Boring System
MicroMax

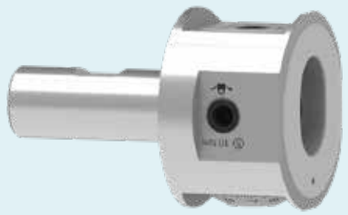
Ø 0.2 - 40 mm

Ø 0.2 - 40 mm

MicroMax

Standard Holders

Page 8



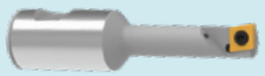
Page 9

Page 9

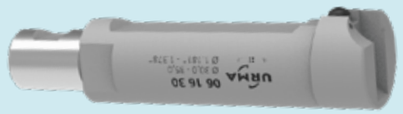
Page 10

Page 10

Page 11



Page 11



Page 12

Ø 0.2 - 40 mm

Tête micrométrique 0.01 mm/ø

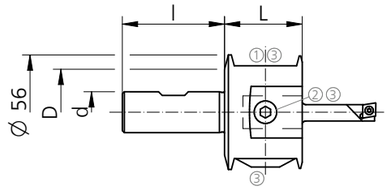
Fine Boring Head 0.01 mm/ø

Tête micrométrique non équilibrable

Non Balanceable Fine Boring Head

Gamma	Order Number	L	l	D	kg	d	MCC	Index
20	G05 56 20 038	38	50	42	0.7	20	Z16	●

d = DIN 1835-B



SPARE PARTS

Gamma	①	②	③	④
20	Z00 05 01	Z00 23 01	G00 02 06	G00 02 03

Ø 0.2 - 6 mm

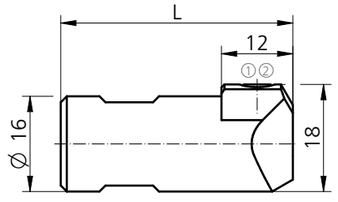
Barres d'alésage

Boring Bars

Douilles de réduction pour mini barres d'alésage — Ø 0.2 - 6 mm

Reducer for Mini-Boring Bars

Order Number	L	MCM	MCC	Index
B105.0016.U1.01	39	Z16	B105	●

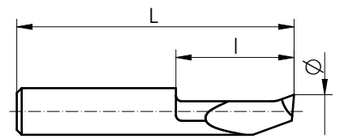


Attention: **Respectez le sens de coupe!**
Attention: Note the direction of cutting!

Mini barres d'alésage en carbure — Ø 0.2 - 6 mm

Carbide Mini-Boring Bars

Order Number	Ø-Range	L	l	MCM	Index
L105.1802.0.02MG12	0.2 - 0.8	23	1.0	B105	●
L105.1802.0.03MG12	0.3 - 0.9	23	1.0	B105	●
L105.1803.0.07MG12	0.7 - 2.3	23	2.0	B105	●
R105.1805.1.1TN35	1.0 - 3.4	25	6.0	B105	●
R105.1809.1.2TN35	2.0 - 6.0	25	9	B105	●



SPARE PARTS

B105..	①	②
	6.075T15	G00 20 03

Ø 5.8 - 22.5 mm

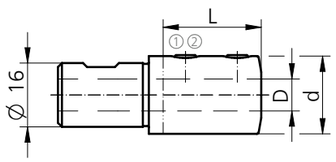
Barres d'alésage avec corps en carbure pour profondeurs d'alésage jusqu'à 8xD

Boring Bars With Carbide Shank for Boring Depths up to 8xD

Douilles de réduction **Ø 5.8 - 22.5 mm**

Reducers

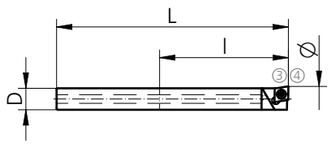
Order Number	L	D	d	MCM	MCC	Index
07 00 05	17	5	16	Z16	ZS5	●
07 00 06	17	6	16	Z16	ZS6	●
07 00 08	22	8	19	Z16	ZS8	●
07 00 10	25	10	22	Z16	ZS10	●
07 00 12	31	12	22	Z16	ZS12	●



Barres d'alésage avec corps en carbure **Ø 5,8 - 22,5 mm**

Boring Bars With Carbide Shanks

Order Number	Ø-Range	L	l	D	Inserts	MCM	MCC	Index
H06 05 06	5.8 - 10	65	20-40	5	WC.. 0201	ZS5	WC02	●
H06 06 07	7.3 - 11	70	24-48	6	WC.. 0201	ZS6	WC02	●
HW/C06 08 09	8.8 - 13	90	40-64	8	CC../CP.. 0602	ZS8	CP06	●
HW/C06 10 12	11.8 - 16	105	50-80	10	CC../CP.. 0602	ZS10	CP06	●
HW/C06 12 14	13.8 - 18	120	60-96	12	CC../CP.. 0602	ZS12	CP06	●
HW/C06 16 16	15.8 - 20	130	100	16	CC../CP.. 0602	ZS16	CP06	●
HW/C06 16 18	18.3 - 22.5	145	115	16	CC../CP.. 0602	ZS16	CP06	●



Porte-plaquette avec siège combiné voir page 12

Description see page 12 for Insert holder with combined insert pocket

SPARE PARTS

D	①	②	③	④
5-6	C00 07 01	G00 02 03	C00 20 10	G00 20 01
8-10	C00 25 03	G00 02 04	C00 20 04	G00 20 05
12	C00 07 02	G00 02 04	C00 20 01	G00 20 05
16			C00 20 01	G00 20 05

Ø 10 - 40 mm

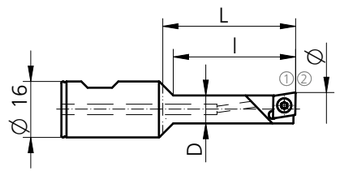
Barres d'alésage avec corps en acier pour profondeurs d'alésage jusqu'à 4xD

Boring Bars With Steel Shank for Boring Depths up to 4xD

Barres d'alésage **Ø 10 - 20 mm**

Boring Bars

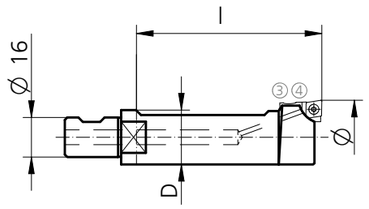
Order Number	Ø-Range	L	l	D	Inserts	MCM	MCC	Index
W/C06 16 10	10 - 15	38	35	8	CC../CP.. 0602..	Z16	CP06	●
W/C06 16 15	15 - 20	48	45	12.5	CC../CP.. 0602..	Z16	CP06	●
W06 16 10	10 - 15	38	35	8	CC.. 0602..	Z16	CC06	●
W06 16 15	15 - 20	48	45	12.5	CC.. 0602..	Z16	CC06	●



Barres d'alésage **Ø 20 - 40 mm**

Boring Bars

Order Number	Ø-Range	l	D	MCM	MCC	Index
06 16 20	20 - 25	60	17	Z16	2002	●
06 16 25	25 - 30	75	22	Z16	2002	●
06 16 30	30 - 35	75	27	Z16	2002	●
06 16 35	35 - 40	75	32	Z16	2002	●



SPARE PARTS

①	②	③	④
C00 20 01	G00 20 05	C00 25 11	G00 20 07

Ø 20 - 40 mm

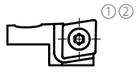
Porte-plaquettes

Insert Holders

Porte-plaquettes **Ø 20 - 40 mm**

Insert Holders

Order Number	L	Inserts	MCM	MCC	Index
W/C20 02 06	13	CC../CP.. 0602..	2002	CP06	●
W20 02 06	13	CC.. 0602..	2002	CC06	●
WW20 02 06	13	Wiper CC.. 0602..	2002	CC06	●

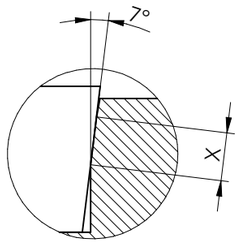


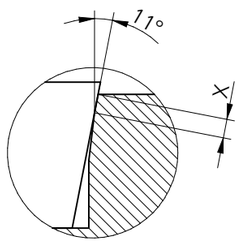
Porte-plaquette avec siège combiné

Insert Holder With Combined Insert Pocket

Les propriétés des sièges des plaquettes du type W/C... et des barres de perçage HW/C06... sont dimensionnées de telle sorte que les plaquettes 7° (CCGT...) ou 11° (CPGT...) d'angles de dégagement peuvent être utilisées. Pour garantir un siège optimal, nous recommandons d'utiliser des plaquettes avec une haute tolérance circonférentielle (rectifiées CCG... ou CPG...).

Insert holders type W/C... and boring bars HW/C06... are designed to hold inserts with 7° (CCGT...) as well as 11° (CPGT...) relief angle. We highly recommend to use only precision (ground) inserts (CCG... or CPG...) on such holders to guarantee a perfect fit.





SPARE PARTS

①	②
C00 20 04	G00 20 05

URMA Boring System

VersaMax - Type 14

Ø 19.5 - 88 mm

Ø 19.5 - 88 mm

VersaMax - Type 14

Standard Holders

Double Roughing

Page 19

Page 17

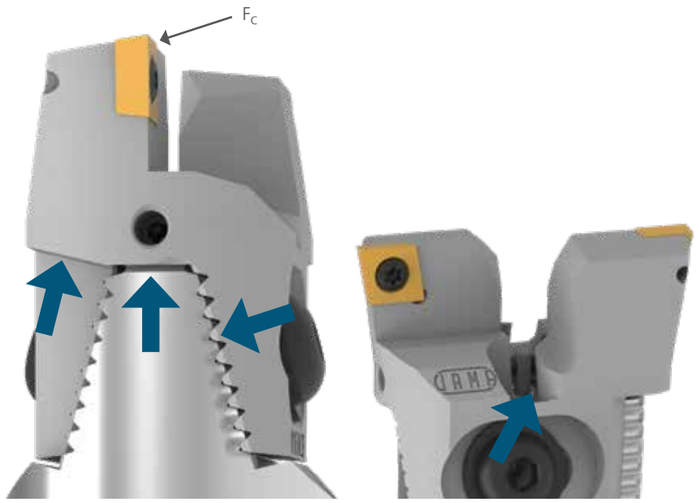
Offset Roughing

Page 18

Ø 19.5 - 88 mm

Les avantages des têtes à deux coupes URMA brevetées

Advantages of the Patented URMA Double Cutter Head



Le support mutuel breveté des porte-plaquettes dirige les forces de coupe (Fc) directement dans le corps de l'outil, garantit une stabilité maximale, une polyvalence qui permet:

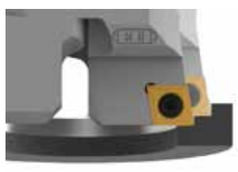
- l'ébauche à deux tranchants
- l'ébauche en décalage
- un réglage individuel
- des plaquettes ISO
- un refroidissement par le centre de l'outil
- une excellente fiabilité
- une manipulation simple
- une stabilité optimisée

Patented design to direct cutting forces (F_c) directly into the body and guarantee highest stability, versatility and allows:

- double cutter roughing
- offset roughing
- individual radial adjustment
- ISO-Standard inserts
- coolant through
- high reliability
- simple handling
- optimized stability

Ebauche en décalage

Offset Roughing



Ebauche en décalage axial et radial pour une plus grande profondeur de coupe (pour une avance par minute, un seul tranchant peut être calculé, détails page 18)

Axial and radial offset roughing for larger cutting depth
(consider only one cutting edge for the feed rate per minute calculation, see page 18 for details)

Ø 19.5 - 88mm

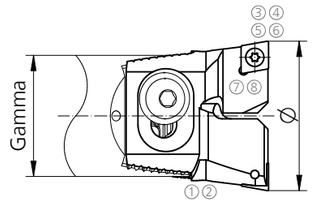
Porte-plaquettes

Insert Holders

Porte-plaquettes 90°

Insert Holders 90°

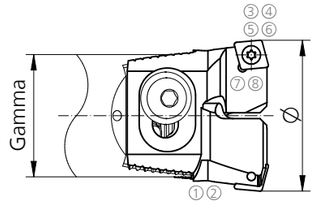
Gamma	Order Number	Ø-Range	kg	Inserts	MCM	MCC	Index
18	W16 01 06	19.5 - 25	0.1	CC.. 0602..	1418	CC06	●
18	W16 02 06	22.5 - 30	0.1	CC.. 0602..	1418	CC06	●
25	W16 04 06	29 - 39	0.1	CC.. 0602..	1424	CC06	●
32	W16 06 09	38 - 51	0.1	CC.. 09T3..	1432	CC09	●
42	W16 08 09	50 - 67	0.1	CC.. 09T3..	1442	CC09	●
55	W16 10 13	66 - 88	0.2	CC.. 1204..	1455	CC12	●
55	W16 10 12P	66 - 88	0.2	CN.. 1204...	1455	CN12	●



Porte-plaquettes 75°

Insert Holders 75°

Gamma	Order Number	Ø-Range	kg	Inserts	MCM	MCC	Index
18	W18 02 06	22.5 - 30	0.1	CC.. 0602..	1418	CC06	●
25	W18 04 06	29 - 39	0.1	CC.. 0602..	1424	CC06	●
32	W18 06 09	38 - 51	0.1	CC.. 09T3..	1432	CC09	●
42	W18 08 09	50 - 67	0.1	CC.. 09T3..	1442	CC09	●
55	W18 10 12P	66 - 88	0.2	CN.. 1204..	1455	CN12	●



⑦⑧ **Non inclus dans la livraison**

Not included in the delivery

SPARE PARTS

Gamma	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
18	G00 02 01	C00 02 10	C00 20 01	G00 20 05				
25	G00 02 01	C00 02 11	C00 20 01	G00 20 05				
32	G00 02 02	C00 02 12	C00 20 02	G00 20 03				
42	G00 02 03	C00 02 13	C00 20 02	G00 20 03				
55/CC12	G00 02 03	C00 02 14	C00 20 05	G00 20 03				
55/CN12	G00 02 03	C00 02 14		G00 20 03	A00 12 11	Z00 12 02	A00 02 17	A00 32 07

Ø 22.5 - 88 mm

Porte-plaquettes avec ébauche décalé

Insert Holders for Offset Roughing

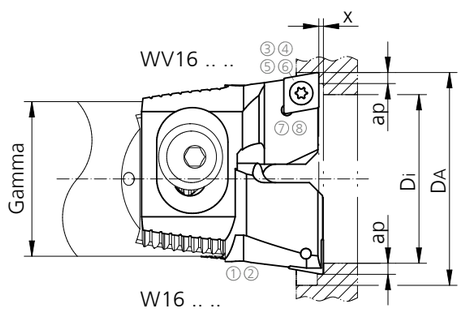
Coupe décalée en diamètre et en hauteur
Double profondeur de coupe
Inserts offset in diameter and height
Double cutting depth

Porte-plaquettes 90°
Insert Holders 90°

Gamma	Order Number	Order Number	Ø-Range	kg	Inserts	$a_{p\,max}$	x	MCM	MCC	Index
18	WV16 02 06	W16 02 06	22.5 - 30	0.1	CC.. 0602..	2-3	0.2	1418	CC06	●
25	WV16 04 06	W16 04 06	29 - 39	0.1	CC.. 0602..	2-3	0.2	1424	CC06	●
32	WV16 06 09	W16 06 09	38 - 51	0.1	CC.. 09T3..	3-4	0.2	1432	CC09	●
42	WV16 08 09	W16 08 09	50 - 67	0.2	CC.. 09T3..	3-4	0.25	1442	CC09	●
55	WV16 10 12P	W16 10 12P	66 - 88	0.5	CN.. 1204..	4-6	0.3	1455	CN12	●

Formula $a_p = \frac{D_A - D_i}{4}$

⑦⑧ **Non inclus dans la livraison**
Not included in the delivery



SPARE PARTS

Gamma	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
18	G00 02 01	C00 02 10	C00 20 01	G00 20 05				
25	G00 02 01	C00 02 11	C00 20 01	G00 20 05				
32	G00 02 02	C00 02 12	C00 20 02	G00 20 03				
42	G00 02 03	C00 02 13	C00 20 02	G00 20 03				
55	G00 02 03	C00 02 14		G00 20 03	A00 12 11	Z00 12 02	A00 02 17	A00 32 07

Ø 19.5 - 88 mm

Têtes à deux coupes

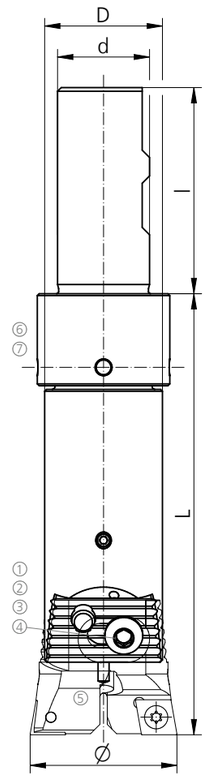
Double Cutter Heads

Têtes à deux coupes
Double Cutter Heads

Gamma	Order Number	Ø-Range	L	l	D	kg	d	MCC	Index
18	G14 18 20 100	*19.5 - 30	100	50	20	0.3	20	1418	●
25	G14 25 25 110	29 - 39	110	56	25	0.5	25	1424	●
32	G14 32 25 120	38 - 51	120	56	32	0.8	25	1432	●
40	G14 40 25 130	50 - 67	130	56	42	1.1	25	1442	●
55	G14 55 32 150	66 - 88	150	60	55	2.2	32	1455	●

d = DIN 1835-B

***Attention : Ø 19,5 - 20,5 max 50 mm de longueur d'usinage**
* Attention: Ø 19.5 – 20.5 max 50 mm machining length



SPARE PARTS

Gamma	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
18	B00 22 01		C00 12 01	K00 02 01	G00 20 23		
25	B00 22 02		C00 12 01	K00 02 02	G00 20 24		
32	B00 22 03	G00 02 05	C00 12 08	K00 02 03		C00 14 00	G00 25 034
42	B00 22 04	G00 02 06	C00 12 04	K00 02 04		C00 14 01	G00 25 040
55	B00 22 05	G00 02 07	C00 12 05	K00 02 05		C00 14 02	G00 25 052

URMA Boring System

VersaMax - Type 25

Ø 18 - 88 mm

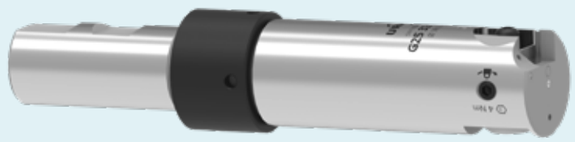
Ø 18 - 88 mm

VersaMax - Type 25

Standard Holders

Page 24

Pages 25 - 26



Ø 18 - 88 mm

Têtes micrométriques 0.01 mm/ø

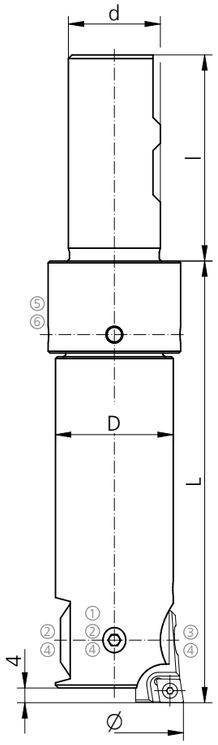
Fine Boring Heads 0.01 mm/ø

Têtes micrométriques

Fine Boring Heads

Gamma	Order Number	Ø-Range	L	l	D	kg	d	MCC	Index
16	G25 16 16 067	18 - 22.5	67	48	16	0.2	16	2016	●
20	G25 20 20 110	22.5 - 30	100	50	20	0.3	20	2002	●
25	G25 25 25 110	29 - 39	110	56	25	0.6	25	2002	●
32	G25 32 25 120	38 - 51	120	56	32	0.9	25	2004	●
40	G25 40 25 130	50 - 67	130	56	42	1.5	25	2004	●
55	G25 55 32 150	66 - 88	150	60	55	3.0	32	2006	●

d = DIN 1835-B



SPARE PARTS

Gamma	Ø-Range	①	②	③	④	⑤	⑥
16	18 - 22.5	C00 25 18		C00 25 19	G00 20 02		
20	22.5 - 30	C00 25 01		C00 25 11	G00 20 07		
25	29 - 39	C00 25 02		C00 25 11	G00 20 07		
32	38 - 51	C00 25 03	G00 02 04	C00 25 12	G00 20 03	C00 14 00	G00 25 034
40	50 - 67	C00 25 04	G00 02 04	C00 25 12	G00 20 03	C00 14 01	G00 25 040
55	66 - 88	C00 25 05	G00 02 06	C00 25 13		C00 14 02	G00 25 052

Ø 18 - 88 mm

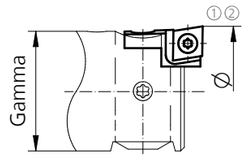
Porte-plaquettes pour tête micrométrique

Fine Boring Insert Holders

Porte-plaquettes combinés pour plaquettes ISO avec angle de dégagement de 7° et 11°

Combination Insert Holders for ISO Inserts With 7° and 11° Relief Angle

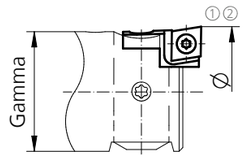
Gamma	Order Number	Ø-Range	Inserts	MCM	MCC	Index
16	W/C20 16 00 06	18 - 20.5	CC../CP.. 0602..	2016	CP06	●
16	W/C20 16 01 06	20 - 22.5	CC../CP.. 0602..	2016	CP06	●
20	W/C20 02 06	22.5 - 30	CC../CP.. 0602..	2002	CP06	●
25	W/C20 02 06	29 - 39	CC../CP.. 0602..	2002	CP06	●
32	W/C20 04 06	38 - 51	CC../CP.. 0602..	2004	CP06	●
42	W/C20 04 06	50 - 67	CC../CP.. 0602..	2004	CP06	●
55	W/C20 06 06	66 - 88	CC../CP.. 0602..	2006	CP06	●



Porte-plaquettes pour plaquettes ISO avec angle de dégagement de 7°

Insert Holders for ISO Inserts With 7° Relief Angle

Gamma	Order Number	Ø-Range	Inserts	MCM	MCC	Index
20	W20 02 06	22.5 - 30	CC.. 0602..	2002	CC06	●
25	W20 02 06	29 - 39	CC.. 0602..	2002	CC06	●
32	W20 04 06	38 - 51	CC.. 0602..	2004	CC06	●
42	W20 04 06	50 - 67	CC.. 0602..	2004	CC06	●
55	W20 06 09	66 - 88	CC.. 09T3..	2006	CC09	●



SPARE PARTS

Order Number	①	②
W/C20 16 00 06	C00 20 04	G00 20 05
W/C20 16 01 06	C00 20 04	G00 20 05
W/C20 06 06	C00 20 01	G00 20 05
W20 02 06	C00 20 04	G00 20 05
W20 04 06	C00 20 01	G00 20 05
W20 06 09	C00 20 37	G00 20 03

Ø 22.5 - 88 mm

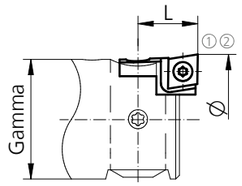
Porte-plaquettes pour tête micrométrique

Fine Boring Insert Holders

Porte-plaquettes 95° pour plaquettes Wiper avec angle de dégagement de 7°

Insert Holders 95° for Wiper Inserts With 7° Clearance Angle

Gamma	Order Number	Ø-Range	L	Inserts	MCM	MCC	Index
20	WW20 02 06	22.5 - 30	13	Wiper CC.. 0602..	2002	CC06	●
25	WW20 02 06	29 - 39	13	Wiper CC.. 0602..	2002	CC06	●
32	WW20 04 06	38 - 51	17	Wiper CC.. 0602..	2004	CC06	●
42	WW20 04 06	50 - 67	17	Wiper CC.. 0602..	2004	CC06	●
55	WW20 06 09	66 - 88	22	Wiper CC.. 09T3..	2006	CC09	●

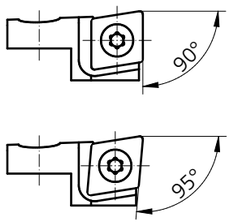


Plaquettes Wiper

Wiper Inserts

Les avantages qu'offrent les plaquettes Wiper (double vitesse d'avance à qualité de surface égale ou qualité de surface améliorée avec la même avance) ne peuvent être exploités qu'avec des porte-plaquettes avec un angle de positionnement de 95°.

The advantages of Wiper inserts (double feed rate at equal surface quality or improved surface quality at equal feed rate) can only be used with insert holders with 95° setting angle.



SPARE PARTS

Order Number	①	②
WW20 02 06	C00 20 04	G00 20 05
WW20 04 06	C00 20 01	G00 20 05
WW20 06 09	C00 20 37	G00 20 03

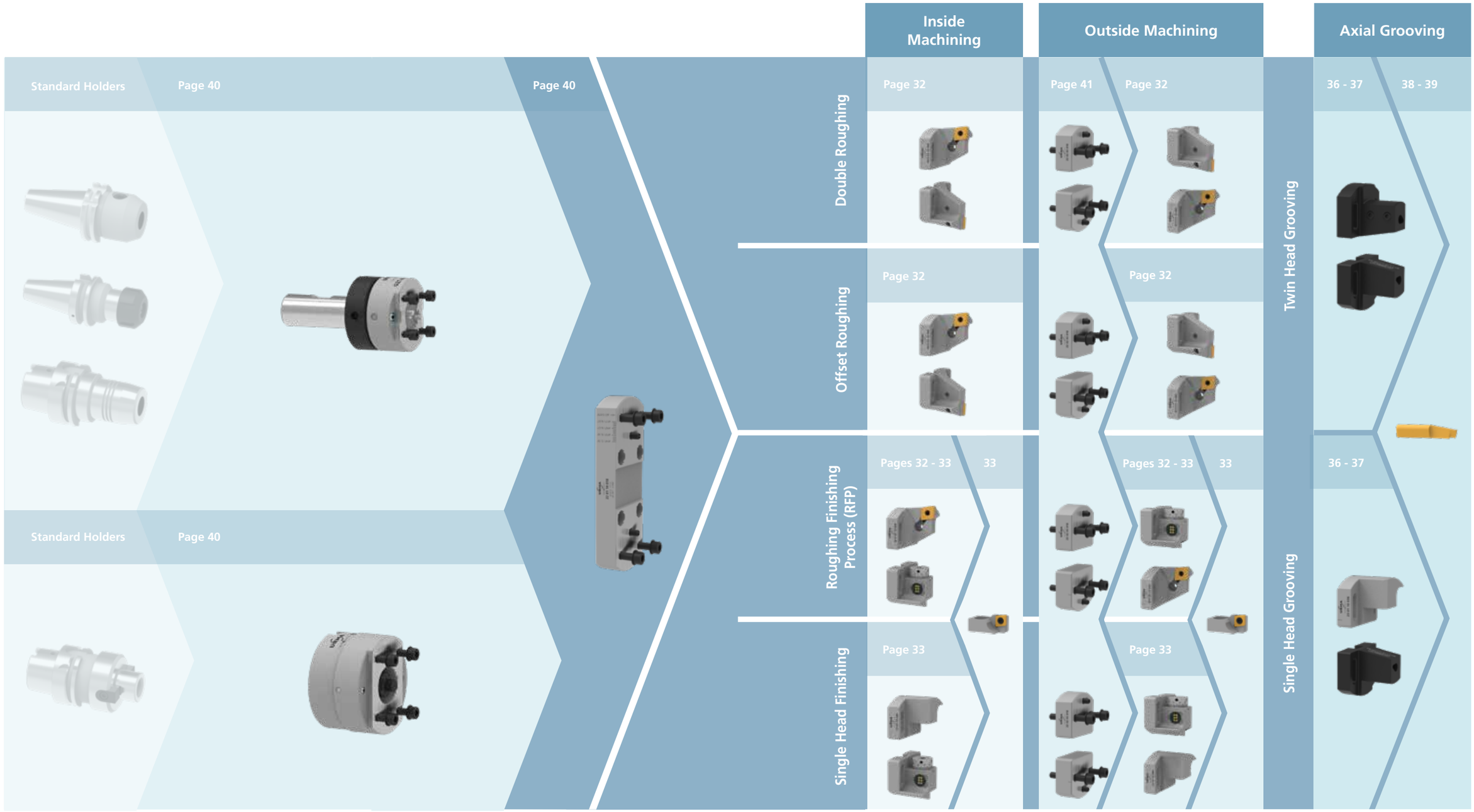
URMA Boring System

IntraMax

Ø 49 - 297 mm

Ø 49 - 297 mm

IntraMax



Ø 49 - 297 mm

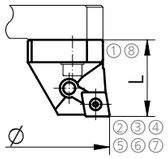
Porte-plaquettes pour ébauchage

Insert Holders Roughing

Pour l'usinage intérieur et extérieur
For Internal and External Machining

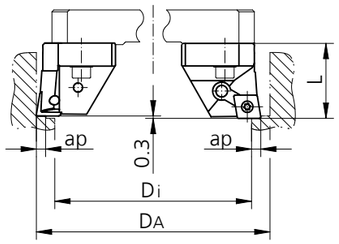
Porte-plaquettes
Insert Holders

Order Number	Ø-Range	L	kg	Inserts	MCM	MCC	Index
W17 02 09 028	49 - 88	28	0.1	CC.. 09T3..	DK2203	CC09	●
W17 01 12 040	87 - 297	40	0.3	CN.. 1204..	DK2201	CN12	●



Porte-plaquettes avec ébauche décalé
Insert Holder for Offset Roughing

Order Number	Ø-Range	L	kg	Inserts	a_p	MCM	MCC	Index
WV17 01 12 040	87 - 297	39.7	0.3	CN.. 1204..	4 - 6	DK2201	CN12	●
W17 01 12 040	87 - 297	40	0.3	CN.. 1204..	4 - 6	DK2201	CN12	●



Formula $a_p = \frac{D_A - D_i}{4}$

⑥⑦ **Non inclus dans la livraison**
Not included in the delivery

SPARE PARTS

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
W17 02..	C00 02 86		C00 20 02	G00 20 03				G00 02 01
W17 01 (WV)	C00 02 79	Z00 12 02		G00 20 03	A00 12 11	A00 02 17	A00 32 07	G00 02 02

Ø 49 - 297 mm

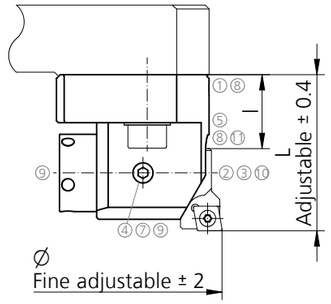
Têtes micrométriques

Fine Boring Heads

Pour l'usinage intérieur et extérieur
For Internal and External Machining

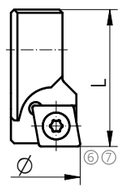
Têtes micrométriques 0.005 mm/ø
Fine Boring Heads 0.005 mm/ø

Order Number	Ø-Range	L	l	kg	MCM	MCC	Index
23 02 10 028	49 - 88	28	10	0.15	DK2203	2012	●
23 01 30 040	87 - 297	40	18	0.4	DK2201	2010	●



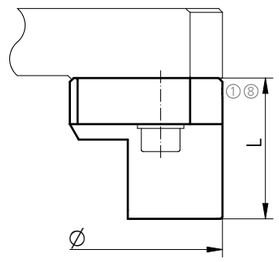
Porte-plaquettes pour tête micrométrique
Fine Boring Insert Holders

Order Number	Ø-Range	L	Inserts	MCM	MCC	Index
W/C20 12 06 000	49 - 88	18	CP..0602../CC..0602..	2012	CP06	●
W/C20 10 06 000	87 - 297	22	CP..0602../CC..0602..	2010	CP06	●
W20 12 06 000	49 - 88	18	CC..0602..	2012	CC06	●
W20 10 06 000	87 - 297	22	CC..0602..	2010	CC06	●
WW20 12 06 000	49 - 88	18	Wiper CC..0602..	2012	CC06	●
WW20 10 06 000	87 - 297	22	Wiper CC..0602..	2010	CC06	●



Contrepoids
Counter Weights

Order Number	Ø-Range	L	kg	MCM	Index
23 02 10 024	49 - 88	28	0.1	DK2203	●
23 01 10 036	87 - 297	40	0.3	DK2201	●



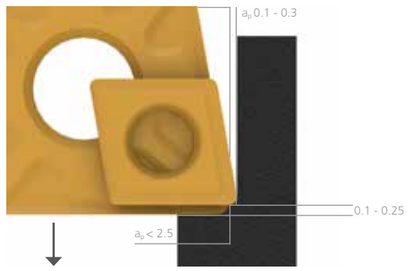
SPARE PARTS

Ø-Range	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
49 - 88	C00 02 86	C00 22 56	K00 02 44	C00 25 01	Z00 23 02		G00 20 07	G00 02 01	G00 02 03		
87 - 297	C00 02 79	C00 22 11	K00 02 01	C00 07 01	Z00 23 02			G00 02 02	G00 02 03	G00 02 04	G00 02 01
W..20						C00 20 01	G00 20 05				

Ø 49 - 297 mm IntraMax

Ebauche et finition en un passage (RFP)

Simultaneous Single-Pass Roughing and Finishing (RFP)



Préréglage des deux coupes du RFP

Presetting of roughing and finishing cutting edge

Combinaison IntraMax pour RFP

IntraMax RFP combination

La procédure d'ébauche et de finition en un seul passage requière un décalage radial et axial de la tête d'alésage. Le temps de coupe est considérablement réduit.
(RFP = Roughing-Finishing-Process)

Cette procédure RFP peut être effectuée sur IntraMax et couvre une gamme de diamètre allant de 49 à 297 mm. La profondeur de coupe recommandée pour la tête d'ébauche est ap 2.5 mm pour l'acier.

- Autres avantages :
- coûts d'outillage moins élevés
- temps de coupe plus court
- qualité de surface élevée
- tolérances IT7 en un seul passage

Simultaneous single-pass roughing and finishing requires radial and axial boring head offset. Cutting time is dramatically reduced.
(RFP = Roughing-Finishing-Process)

On IntraMax RFP can be applied and covers the entire diameter range from 49 to 297 mm. Recommended cutting depth on the roughing insert is a_p 2.5 mm for steel.

Further advantages:
- reduced tooling investment
- shorter cutting time
- high surface qualtity
- IT7 tolerances in one pass

Ø 5 - 45 mm

Plongé axial
Face Grooving

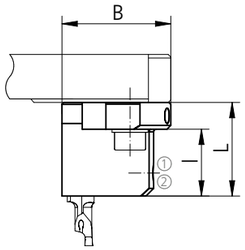
Porte-plaquettes
Insert Holder

Rainure extérieure
Outer Groove

Order Number	L	l	B	Type	Index
BKT105.U90K.01	24.5	17.5	28.5	R105	●

A partir du Ø D_{min} = 2x (6 mm + f $_{plaquette\ de\ coupe}$), deux porte-plaquettes peuvent être utilisés simultanément (f voir pages 38 et 39). Pour les D_{min} plus petits, seul un porte-plaquette avec contrepoids peut être utilisé.

From Ø D_{amin} = 2x (6 mm + f_{insert}) two insert holders can be used simultanously (f see pages 38 and 39). For smaller D_{amin} only one insert holder plus counter weight can be used together.



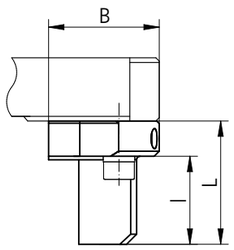
Extention du diamètre
Diameter Extender

Order Number	Ø-Range	Page	Insert holder	Index
1)	5 - 18	37		●
22 03 06 012	18 - 31	40	BKT105.U90K.01	●
22 03 07 012	31 - 45	40		●

1) **Directement sur la base ou sur la semelle intermédiaire (pages 42)**
Directly via basic holder or intermediate adaptor (see page 42)

Contrepoid
Counter Weight

Order Number	L	l	B	Index
020.U00K.2040	24.5	17.5	22	●



SPARE PARTS

	①	②
BKT105. ...	6.075T15	G00 20 035

Ø 31 - 242 mm

Porte-plaquettes
Insert Holder

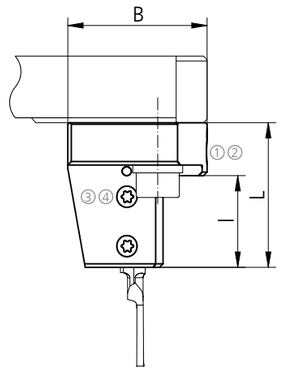
Rainure extérieure
Outer Groove

Order Number	L	l	B	Type	Index
BKT105.U90G.01 1)	36.4	24.4	39.5	R105	●
BKT110.U17G.02 2)	41	26	39.5	RA110	●

1) **A partir du Ø D_{min} = 2x (6 mm + f $_{plaquette\ de\ coupe}$), deux porte-plaquettes peuvent être utilisés simultanément (f voir pages 38 et 39). Pour les D_{min} plus petits, seul un porte-plaquette avec contrepoids peut être utilisé.**
A partir du Ø D_{min} = 2x (13,5 mm + f $_{plaquette\ de\ coupe}$), deux porte-plaquettes peuvent être utilisés simultanément (f voir page 39). Pour les D_{min} plus petits, seul un porte-plaquette avec contrepoids peut être utilisé.

From Ø D_{amin} = 2x (6 mm + f_{insert}) two insert holders can be used simultanously (f see pages 38 and 39). For smaller D_{amin} only one insert holder plus counter weight can be used together.

From Ø D_{amin} = 2x (13,5 mm + f_{insert}) two insert holders can be used simultanously (f see page 39). For smaller D_{amin} only one insert holder plus counter weight can be used together.



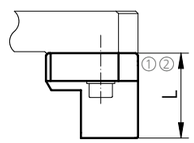
Semelle de diamètre
Diameter Extender

Order Number	Ø-Range	Page	Insert holder	Index
1)	31 - 61	40		●
22 01 11 018	61 - 91	40		●
22 01 14 018	91 - 122	40	BKT105.U90G.01	●
22 01 17 018	122 - 152	40	BKT110.U17G.02	●
22 01 20 023	152 - 182	40		●
22 01 23 023	182 - 212	40		●
22 01 26 028	212 - 242	40		●

1) **Directement sur la base ou sur la semelle intermédiaire (page 42)**
Directly via basic holder or intermediate adaptor (see page 42)

Contrepoid
Counter Weight

Order Number	Ø-Range	L	kg	MCM	Index
23 01 10 036	31 - 242	40	0.3	DK2201	●



SPARE PARTS

Ø-Range	①	②	③	④
31 - 242	C00 02 79	G00 02 02	6.075T15	G00 20 030

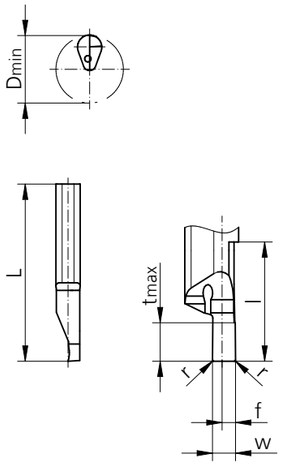
Plongé axial (système HORN-URMA)

Face Grooving (System HORN-URMA)

Plaquettes de coupe type 105...8

Inserts Type 105...8

Order Number	W+0.05	f	r	L	l	t_{max}	D_{min}	Type	Nuances métal dur Carbide grades MG12	TI25	Index
R105.0510.1.8	1.0	2.0	0.05	25	10	2.0	5.0	BKT105...	●	●	●
R105.0515.1.8	1.5	2.0	0.05	25	10	3.0	5.0	BKT105...	●	●	●
R105.0520.1.8	2.0	2.0	0.05	25	10	5.0	5.0	BKT105...	●	●	●
R105.0510.2.8	1.0	2.0	0.05	35	15	2.0	5.0	BKT105...	●	●	●
R105.0515.2.8	1.5	2.0	0.05	35	15	3.0	5.0	BKT105...	●	●	●
R105.0520.2.8	2.0	2.0	0.05	35	15	5.0	5.0	BKT105...	●	●	●
R105.0610.1.8	1.0	2.0	0.05	25	10	2.0	6.0	BKT105...	●	●	●
R105.0615.1.8	1.5	2.0	0.05	25	10	3.0	6.0	BKT105...	●	●	●
R105.0620.1.8	2.0	2.0	0.05	25	10	5.0	6.0	BKT105...	●	●	●
R105.0610.2.8	1.0	2.0	0.05	35	15	2.0	6.0	BKT105...	●	●	●
R105.0615.2.8	1.5	2.0	0.05	35	15	3.0	6.0	BKT105...	●	●	●
R105.0620.2.8	2.0	2.0	0.05	35	15	5.0	6.0	BKT105...	●	●	●
R105.0810.1.8	1.0	2.0	0.15	25	10	2.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0815.1.8	1.5	2.0	0.15	25	10	3.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0820.1.8	2.0	2.0	0.15	25	10	4.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0825.1.8	2.5	2.0	0.15	25	10	5.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0830.1.8	3.0	2.0	0.15	25	10	6.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0810.2.8	1.0	2.0	0.15	35	15	2.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0815.2.8	1.5	2.0	0.15	35	15	3.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0820.2.8	2.0	2.0	0.15	35	15	4.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0825.2.8	2.5	2.0	0.15	35	15	5.0	8.0	BKT105...		●	●
R105.0830.2.8	3.0	2.0	0.15	35	15	6.0	8.0	BKT105...		●	●



MG12
Carbure non revêtu pour une faible vitesse de coupe dans l'acier, la fonte et les métaux non ferreux

TI25
Carbure revêtu de TiCN pour une vitesse de coupe moyenne dans l'acier et les métaux non ferreux

Autres dimensions et profils de coupe sur demande

MG12
Uncoated carbide for low cutting speed in steel, cast iron and non-ferrous metals

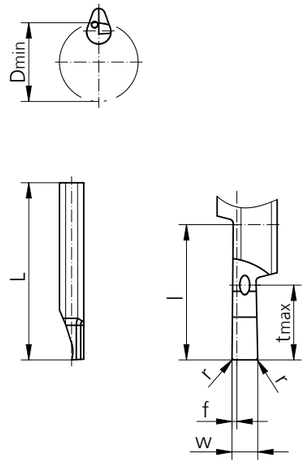
TI25
TiCN coated carbide for medium cutting speed in steel and non-ferrous metals

Further dimensions and insert profiles upon request

Plaquettes de coupe type 105...9

Inserts Type 105...9

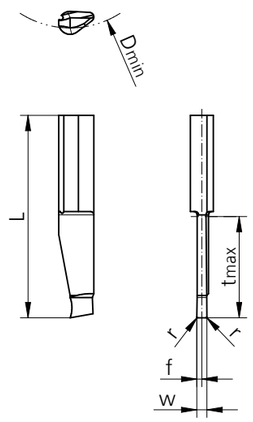
Order Number	W+0.05	f	r	L	l	t_{max}	D_{min}	Type	Nuances métal dur Carbide grades TI25	Index
R105.0810.1.9	1.0	0.4	0.15	25	10	2.0	8.0	BKT105...	●	●
R105.0815.1.9	1.5	0.4	0.15	25	10	3.0	8.0	BKT105...	●	●
R105.0820.1.9	2.0	0.4	0.15	25	10	4.0	8.0	BKT105...	●	●
R105.0825.1.9	2.5	0.4	0.15	25	10	5.0	8.0	BKT105...	●	●
R105.0830.1.9	3.0	0.4	0.15	25	10	6.0	8.0	BKT105...	●	●



Plaquettes de coupe type A110

Inserts Type A110

Order Number	W+0.05	f	r	L	t_{max}	D_{min}	Type	Nuances métal dur Carbide grades TI25	Index
RA110.2030.3.0	3.0	1.5	0.2	50	20	20 - 50*	BKT110...	●	●
RA110.2030.5.0	3.0	1.5	0.2	60	30	20 - 50*	BKT110...	●	●
RA110.5030.3.0	3.0	1.5	0.2	50	20	>50	BKT110...	●	●
RA110.5030.5.0	3.0	1.5	0.2	60	30	>50	BKT110...	●	●



* **Plongé axial sur toute la largeur et sur toute la profondeur uniquement possible avec D_a = 20 - 50 mm**

Face grooving with full width to the full depth only possible between D_a = 20 - 50 mm

Ø 49 - 297 mm

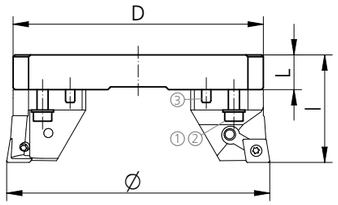
Semelles de diamètre

Diameter Extenders

Semelles de diamètre **Ø 49 - 88 mm**

Diameter Extenders

Order Number	Ø-Range	L	l	D	kg	MCM	MCC	Index
1)	49 - 62							●
22 03 06 012	62 - 75	12	40	59	0.2	Z2203	DK2203	●
22 03 07 012	75 - 88	12	40	72	0.3	Z2203	DK2203	●



Semelles de diamètre **Ø 87 - 297 mm**

Diameter Extenders

Order Number	Ø-Range	L	l	D	kg	MCM	MCC	Index
1)	87 - 117						DK2201	●
22 01 11 018	117 - 147	18	58	110	0.8	Z2201	DK2201	●
22 01 14 018	147 - 177	18	58	140	1	Z2201	DK2201	●
22 01 17 018	177 - 207	18	58	170	1.2	Z2201	DK2201	●
22 01 20 023	207 - 237	23	63	200	1.6	Z2201	DK2201	●
22 01 23 023	237 - 267	23	63	230	1.9	Z2201	DK2201	●
22 01 26 028	267 - 297	28	63	260	2.6	Z2201	DK2201	●

1) Directement via le support de base

Directly via basic holder

SPARE PARTS

Ø-Range	①	②	③
49 - 88	C00 22 05	K00 02 01	C00 12 08
87 - 297	C00 22 02	K00 02 20	C00 12 61

Ø 9 - 249 mm

Semelles intermédiaires pour usinage extérieur

Intermediate Adaptors for External Machining

Semelles intermédiaires **Ø 9 - 35 mm**

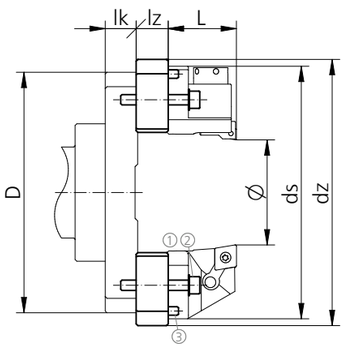
Intermediate Adaptors

Order Number	Ø-Range	D	dz	ds	L	lz	lk	kg	Diameter extender	MCM	MCC	Index
22 04 00 012	9 - 22	59	74	Ø + 56 mm	28	12	12	0.1	22 03 06 012	DK2203	DK2203	●
22 04 00 012	22 - 35	72	87	Ø + 56 mm	28	12	12	0.1	22 03 07 012	DK2203	DK2203	●

Semelles intermédiaires **Ø 9 - 249 mm**

Intermediate Adaptors

Order Number	Ø-Range	D	dz	ds	L	lz	lk	kg	Diameter extender	MCM	MCC	Index
22 02 00 018	9 - 39	110	125	Ø + 100 mm	40	18	18	0.25	22 01 11 018	DK2201	DK2201	●
22 02 00 018	39 - 69	140	155	Ø + 100 mm	40	18	18	0.25	22 01 14 018	DK2201	DK2201	●
22 02 00 018	69 - 99	170	185	Ø + 100 mm	40	18	18	0.25	22 01 17 018	DK2201	DK2201	●
22 02 00 018	99 - 129	200	215	Ø + 100 mm	40	18	23	0.25	22 01 20 023	DK2201	DK2201	●
22 02 00 018	129 - 159	230	245	Ø + 100 mm	40	18	23	0.25	22 01 23 023	DK2201	DK2201	●
22 02 00 018	159 - 189	260	275	Ø + 100 mm	40	18	28	0.25	22 01 26 028	DK2201	DK2201	●
22 02 00 018	189 - 219	290	305	Ø + 100 mm	40	18	28	0.25	22 01 29 028	DK2201	DK2201	●
22 02 00 018	219 - 249	320	335	Ø + 100 mm	40	18	28	0.25	22 01 32 028	DK2201	DK2201	●



SPARE PARTS

Ø-Range	①	②	③
9 - 35	C00 22 05	K00 02 01	C00 12 08
9 - 249	C00 22 74	K00 02 20	C00 12 61

Ø 49 - 297 mm

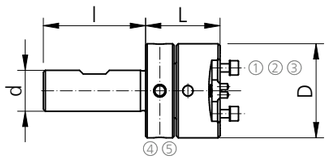
Semelles intermédiaires

Adaptors

Semelle à corp cylindrique

Adaptor With Cylindrical Shank

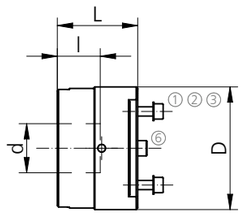
Gamma	Order Number	Ø-Range	L	l	D	d	kg	MCC	Index
20	G21 46 20 036	49 - 88	36	50	46	20	0.6	Z2203	



Semelle pour mandrins porte-fraises

Adaptor for Shell Mill Holder

Gamma	Order Number	Ø-Range	L	D	d	kg	MCC	Index
80	G21 80 32 052	87 - 297	52	80	32	1.8	Z2201	



SPARE PARTS

Ø-Range	①	②	③	④	⑤	⑥
49 - 88	C00 22 05	K00 02 01	C00 12 08	C00 14 03	G00 25 045	
87 - 297	C00 22 02	K00 02 20				Z00 21 20

Préréglage têtes micrométriques

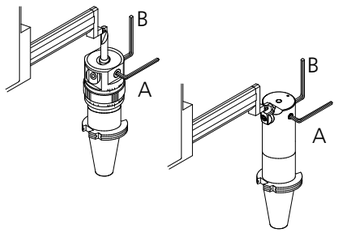
Pre-Setting Fine Boring Heads

Ø 0.2 - 88 mm

MicroMax, VersaMax - Type 25/A25

1. Desserrer la vis de blocage A
2. Régler le diamètre d'alésage avec la vis micrométrique B
3. Resserrer la vis de blocage A

1. Loosen locking screw A
2. Set the boring diameter at the micrometer screw B
3. Re-tighten the locking screw



Assemblage du système IntraMax

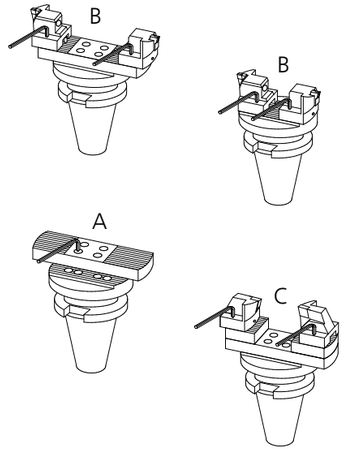
Assembly of System IntraMax

Ø 49 - 297 mm

IntraMax

1. Monter (si nécessaire) la semelle de diamètre sur le support ou la semelle intermédiaire au moyen de quatre vis A
2. Monter les porte-plaquettes d'ébauche ou de finition à l'aide de deux vis B (normalement, deux têtes sont insérées en même temps)
3. Aligner les porte-plaquettes à l'aide des graduations grossières de la tête et de la semelle
4. Pour l'usinage extérieur, la semelle intermédiaire doit être montée
5. Puis, monter les porte-plaquettes d'ébauche ou de finition au moyen de deux vis C

1. Mount the diameter adaptor (if needed) onto the adaptor or intermediate adaptor with four screws A
2. Mount the roughing or finishing insert holders with two screws B each (normally, two heads are mounted at the same time)
3. Align the insert holders using the coarse graduations on the head and the adaptor
4. For external machining, the intermediate adaptor must be mounted
5. Then mount the roughing or finishing insert holders with two screws C



Préréglage du système

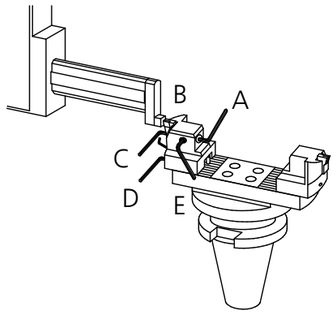
Pre-Setting the System

Ø 49 - 297 mm

IntraMax

1. Régler le diamètre d'alésage en position de préréglage au moyen de la vis graduée A ou de la vis d'ajustement D
2. Serrer le dispositif de verrouillage de la molette de réglage E
3. Si deux têtes micrométriques doivent être utilisées simultanément, desserrer la plaquette d'alésage fin à l'aide de la clé C, ajuster le tranchant à l'aide de la clé B, puis serrer à nouveau avec la clé C

1. Set the boring diameter to the preset position using setting dial A or adjusting screw D respectively
2. Tighten the setting dial locking device E
3. If two fine boring heads are to be used simultaneously, loosen the fine boring insert using key C, set the blade with key B, and reclamp with the key C



Réglage du diamètre d'alésage sur une tête à deux tranchants

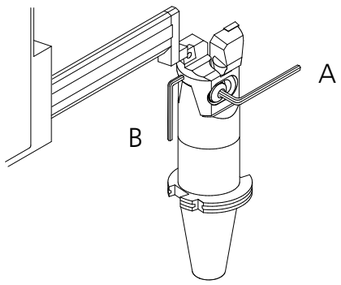
Setting the Bore Diameter on a Double Cutter

Ø 19.5 - 88 mm

VersaMax - Type 14

1. Serrer légèrement la vis de serrage A (avec le disque de serrage monté)
2. Ajuster le tranchant au niveau du diamètre exact à l'aide de la vis de réglage B
3. Serrer fermement la vis de serrage A

1. Gently tighten clamping screws A (spring washer must be fitted)
2. Set the cutter to the exact diameter with the adjusting screw B
3. Firmly tighten clamping screw A



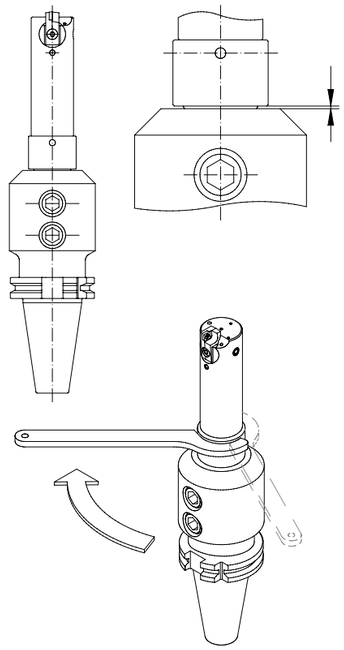
Ecrou de support axial Gamma

Axial Support Nut Gamma

VersaMax Type 25, VersaMax Type 14, IntraMax

1. Visser l'écrou de support axial à la main jusqu'à la limite en direction de la plaquette
2. Serrer l'outil "système Gamma" dans le mandrin Weldon DIN 1835-B, le mandrin à pince ou le mandrin à expansion hydraulique. Il doit y avoir un espace entre l'écrou de support axial et le mandrin
3. Serrer l'écrou de support axial contre la face avant du support de manière modérée à l'aide d'une clé à crochet DIN 1810-B

1. Screw the axial support nut by hand against the stop towards the insert
2. Clamp Gamma-system tool in Weldon adaptor DIN 1835-B, collet or hydro chuck. Note the gap between holder and axial support nut
3. Tighten axial support nut with hook spanner DIN 1810-B holder with a moderate force



URMA Tools
Drilling, Boring & Reaming

URMA AG WERKZEUGFABRIK
Obermatt 3
CH-5102 Rupperswil
Switzerland
T +41 62 889 20 20
F +41 62 889 20 28
info@urma.ch
www.urma.ch

SWISS QUALITY

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play

S.M.A.G.

Subsidiaries

URMA GmbH
Eisenbahnstraße 37
D-77815 Bühl
+49 7223 911 170
info@urma-gmbh.de

URMA Trading (Shanghai) Co. Ltd.
Room 511, Hua Nan Mansion
1988 Dongfang Road
Pudong New District
CN-200125 Shanghai
+86 (21) 6109 6216
info@urmachina.com

Iraupen URMA
Polígono Belartza
ES-20018 Donostia-San Sebastian
Spain
+34 943 667 036
info@iraupen.es

License Manufacturer

Command Tooling Systems, LLC
13931 Sunfish Lake Blvd.
Ramsey MN, 55303 USA
+1 800 328 2197
support@commandtool.com

Paul Horn GmbH
Unter dem Holz 33-35
D-72072 Tübingen
+49 (0) 7071 7004 0
info@phorn.de

Sumitomo Electric Ind., Ltd.
1-1-1, Koyakita,
Itami-shi, Hyogo 664-0016
Japan
+81 72 772 4535
info@sumitomotool.com