

Kegelgewindestifte für die MVS-Verbindungsstelle*Threaded taper pin for the MVS connection*Tige filetée à embout conique pour la connexion MVS **Z 1.1****Befestigungsteile für die MVS- und D40/D60-Verbindungsstelle****Gewindestifte Feinwuchtung***Clamping pieces for the MVS and D40/D60 connection**Set screws for precisions balancing*

Eléments de fixation pour la connexion MVS et D40/D60

Goupille filetée pour équilibrage fin **Z 2.1****Bedienschlüssel***Service keys*Clés de service **Z 3.1****Befestigungsschrauben / Anziehdrehmomente***Fixing screws / Tightening torque*Vis pour fixation / Couple de serrage **Z 4.1**

Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

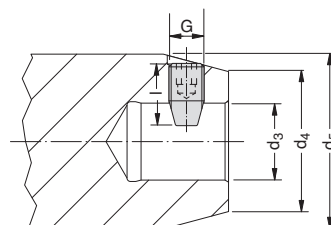
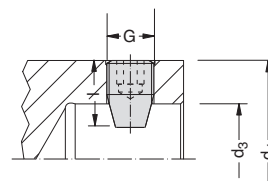
Accessoires/Pièces de rechange

Kegelgewindestifte für die MVS-Verbindungsstelle

Threaded taper pin for the MVS connection

Tige filetée à embout conique pour la connexion MVS

MVS-Verbindungsstelle MVS connection Connexion MVS		Gewinde Thread Filetage		Schlüssel Key Clé	Stahl Steel Acier	Titan Titanium Titane	
d ₄	d ₃	G	l	d ₅	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.	
19,5	11	M 5 x 0,5	6,5	-	s2,5 / A	115 949	-
22	11	M 5 x 0,5	8,3	-	s2,5 / A	215 375	-
25	14	M 8 x 1,0	8,3	-	s4,0 / B	132 174	-
32	18	M 8 x 1,0	10,4	-	s4,0 / B	132 142	-
40	22	M 10 x 1,0	14,5	-	s5,0 / B	133 113	-
50	28	M 12 x 1,0	16,7	-	s6,0 / B	132 145	415 334
63	36	M 16 x 1,5	19,8	-	s8,0 / B	132 146	415 336
100	56	M 24 x 2,0	34,0	-	s12,0 / B	215 470	415 337
22	11	M 5 x 0,5	8,3	32	s2,5 / A	215 375	-
22	11	M 5 x 0,5	16,0	40	s2,5 / A	215 376	-
22	11	M 5 x 0,5	16,0	50	s2,5 / A	215 376	-
22	11	M 5 x 0,5	16,0	63	s2,5 / A	215 376	-
25	14	M 8 x 1,0	10,4	32	s4,0 / B	132 142	-
25	14	M 8 x 1,0	10,4	36	s4,0 / B	132 142	-
32	18	M 8 x 1,0	10,4	35	s4,0 / B	132 142	-
32	18	M 8 x 1,0	14,5	37	s4,0 / B	132 143	-
32	18	M 8 x 1,0	14,5	40	s4,0 / B	132 143	-
32	18	M 8 x 1,0	14,5	46	s4,0 / B	132 143	-
40	22	M 10 x 1,0	14,5	40	s5,0 / B	133 113	-
40	22	M 10 x 1,0	17,8	47	s5,0 / B	132 144	-
40	22	M 10 x 1,0	17,8	50	s5,0 / B	132 144	-
50	28	M 12 x 1,0	16,7	63	s6,0 / B	132 145	415 334
63	36	M 16 x 1,5	19,8	80	s8,0 / B	132 146	415 336
80	36	M 16 x 1,5	28,0	80	s8,0 / B	132 191	415 335



Aus Wuchtgründen werden bei Ausführung Alu-Line Kegelgewindestifte aus Stahl oder Titan verwendet. Werkzeuge mit Kegelgewindestiften aus Titan sind mit dem Zusatz "A" hinter der Bestellnummer gekennzeichnet.

To facilitate balancing in the Alu-Line tools, taper thread pins made of steel or titanium are used. Tools where titanium taper thread pins are used carry the designation "A" after the tool order number.

Pour des raisons d'équilibrage la gamme Alu-Line utilise des goupilles filetées en acier ou en titane. Les outils livrés avec des goupilles en titane sont marqués avec la lettre "A" après le numéro référence de commande



Z

Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Befestigungsteile für die MVS- und D 60-Verbindungsstelle *Clamping pieces for the MVS and D 60 connection*

Eléments de fixation pour la connexion MVS et D 60

MVS-Verbindungsstelle <i>MVS connection</i> Connexion MVS	Bezeichnung <i>Code</i> Désignation	Schlüsselweite / <i>Key size /</i> Dim. de la clé / Type	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
d_4 d_3		$d \times l$	
100 - 56	Mitnehmerstein ① <i>Torque bush</i> Tenon d'entraînement		115 641
100 - 56	Zylinderschraube ② <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	s5 / B M 6 x 16	115 147
D 60	Mitnehmerstein ① <i>Torque bush</i> Tenon d'entraînement		115 643 (125 mm) KW 31562 (110 mm)
D 60	Zylinderschraube ② <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	s10 / B M 12 x 25	115 237
D 60	Zylinderschraube ③ <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	s14 / C M 16 x 80	115 170 ^{a)}
D 60	Zylinderschraube ③ <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	s14 / C M 16 x 55	215 189 ^{b)}
D 40	Mitnehmerstein ① <i>Torque bush</i> Tenon d'entraînement		117 143
D 40	Zylinderschraube ② <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	s5 / B M 6 x 16	115 147
D 40	Zylinderschraube ③ <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	s10 / B M 12 x 75 s10 / B M 12 x 90	315 186 ^{c)} 115 934 ^{d)}
D 40	Zylinderschraube ③ <i>Cap screw</i> Vis à tête cylindrique	s10 / B M 12 x 50	077 104 ^{b)}

^{a)} zur Befestigung von Ausdrehwerkzeugen ab Ø 200 mm, siehe Kapitel G

^{b)} zur Befestigung von Messerköpfen nach DIN 1830

^{c)} Ø 200 – 680 mm

^{d)} Ø 200 – 840 mm

^{a)} for mounting boring tools from 200 mm diameter upwards, please see section G

^{b)} for mounting cutter heads to DIN 1830

^{c)} Ø 200 – 680 mm

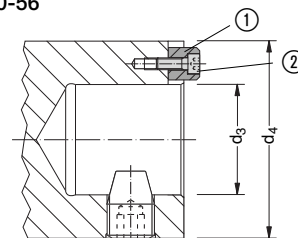
^{d)} Ø 200 – 840 mm

Gewindestifte ähnlich DIN 551 aus Schwermetall zur Feinwuchtung

Set screws similar to DIN 551 of heavy metal for precision balancing

Nenngröße <i>Nominal size</i> Dimension nominale	Schlüsselweite / Type <i>Key size / Type</i> Dim. de la clé / Type	Best.-Nr. <i>Order No.</i> No de cde.
M 5 x 6	0,8 x 4 / K	415 573
M 6 x 6	0,8 x 4 / K	415 284
M 6 x 8	0,8 x 4 / K	415 341
M 6 x 10	0,8 x 4 / K	415 283
M 8 x 8	1,2 x 6,5 / K	415 285
M 8 x 10	1,2 x 6,5 / K	415 286
M 8 x 12	1,2 x 6,5 / K	415 287

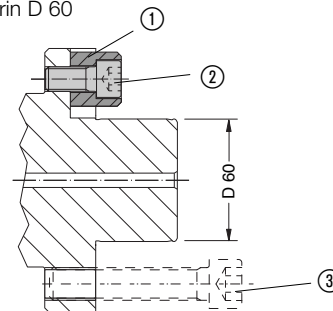
MVS 100-56



Aufnahmedorn D 60

Holding arbor D 60

Mandrin D 60



^{a)} pour fixation d'outils à partir d'un diamètre de 200 mm, voir chapitre G

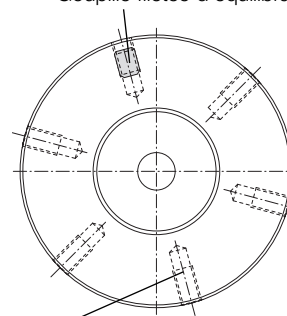
^{b)} pour fixation de fraises suivant DIN 1830

^{c)} Ø 200 – 680 mm

^{d)} Ø 200 – 840 mm

Goupille filetée identique à la norme DIN 551 en métal lourd pour équilibrage fin

Gewindestift zur Feinwuchtung
Set screw for precision balancing
Goupille filetée d'équilibrage fin



Gewinde Feinwuchtung
Thread precision balancing
Filetage d'équilibrage fin



Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Bedienschlüssel für Plattenhalter und Befestigungsschrauben

Service keys for
insert holders and
fixing screws

Clés de service pour
porte-plaquettes et
vis pour fixation

Bedienschlüssel / Type Service key / Type Clé de service / Type	Best.-Nr. Order No. No de cde.
s1,5 / A	215 472
s2,0 / A	215 473
s2,0 / B	415 761
s2,5 / A	115 575
s2,5 / B	415 577
s3,0 / A	115 630
s3,0 / B	415 578
s3,5 / B	415 653
s4,0 / B	115 576
s4,0 / F	315 265
s4,0 / D	415 164
s5,0 / B	115 577
s5,0 / D	415 165
s6,0 / B	115 578
s8,0 / B	115 579
s8,0 / C	415 611
s10,0 / B	115 580
s12,0 / D	215 638
s14,0 / C	215 639

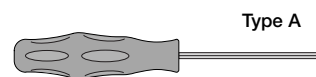
Bedienschlüssel (Torx) / Type Service key (Torx) / Type Clé de Service (Torx) / Type	Festes Drehmoment Fixed torque Couple de rotation fixe	Best.-Nr. Order No. No de cde.
T 7 / H	–	115 591
T 8 / H	–	115 590
T 15 / H	–	115 664
T 20 / H	–	215 150
T 25 / B	–	415 611

Drehmomentschlüssel, Torx · Torque screwdriver, Torx · Clé dynamométrique, Torx:

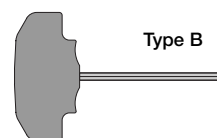
T 7 / H	0,9	415 508
T 8 / H	1,2	415 514
T 15 / H	3,0	415 510
T 20 / H	5,0	415 543

Bedienschlüssel / Type Service key / Type Cle de service / Type	Best.-Nr. Order No. No de cde.
0,5 x 3 / K	315 322
0,8 x 4 / K	415 579
1,2 x 6,5 / K	415 580

Bedienschlüssel / Type Service key size / Type Dim. de la cle / Type	Best.-Nr. Order No. No de cde.
13,0 / P	315 689
15,0 / P	315 690
19,0 / P	315 691



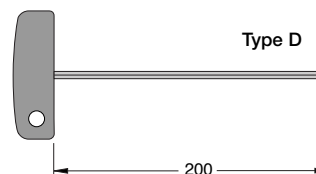
Type A



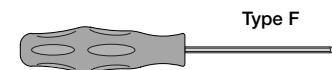
Type B



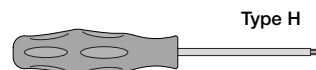
Type C



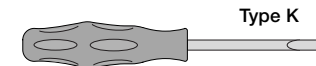
Type D



Type F



Type H



Type K



Type P



Z

Zubehör/Ersatzteile

Accessories/Spare parts

Accessoires/Pièces de rechange

Für das gesamte **MILWAUKEE**-Werkzeugprogramm kann ein kompletter Schlüsselsatz bestellt werden.

A complete set of wrenches can be ordered for the entire **MILWAUKEE** tool range.

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

Schlüsselsatz	Best.-Nr.
Service keys	Order No.
Set de clés	No de cde.
	103 025

bestehend aus 25 Bedienungsschlüssel:

consisting of 25 service keys:

comprenant de 25 clés de service:

Ausführung / Type / Modèle

Größe / Size / Dim.

A	s1,5 / s2 / s2,5 / s3 / s4
B	s4 / s5 / s6 / s8 / s10 / s12 / s14
C	s7
F	s4
H	T 6 / T 7 / T 8 / T 10 / T 15 / T 20 / T 25
K	0,5 x 3
P	s13 / s15 / s19



Drehmoment-Schlüsselsatz	Stück	Größe	Best.-Nr.
Torque screwdriver set	Pieces	Size	Order No.
Jeu de clés dynamométriques	Pièces	Dim.	No de cde.
			103 086

bestehend aus / consisting of / comprenant de:

Einstellbare Drehmoment-Schraubendreher	1	0,3 – 1,2 Nm
Adjustable torque screwdrivers	1	1,2 – 3,0 Nm
Tournevis dynamométriques réglables	1	4,0 – 8,8 Nm
Bit Torx	3	T 6
Torx bit	3	T 7
Embout Torx	3	T 8
	1	T 16
	1	T 20
	1	T 25
Bit Sechskant	3	s 2,0
Hexagon bit	3	s 2,5
Embout six-pans	2	s3,0
	2	s4,0
	1	s5,0
Bit Klinge	1	0,5 x 3,0
Flat blade bit		
Embout plat		



Z

Befestigungsschrauben / Anziehdrehmomente

Fixing screws / Tightening torque

Vis pour fixation / Couple de serrage

Senkschrauben / Countersunk screws / Vis à tête conique				Techn. Daten / Technical data / Données techniques		
Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	Senkschraube Countersunk screw Vis à tête conique Best.-Nr. Order No. No de cde.	Drehmomentschl. Torque screwdriver Clé dynamométrique Best.-Nr. Order No. No de cde.	Bedienschlüssel Service key Clé de service Best.-Nr. Order No. No de cde.	Anziehdrehmoment Torque Couple de serrage	Torx-Größe Torx-size Dimension Torx	
	20	115 535	415 508	115 591	0,9 Nm	T 7
	21	115 676	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	37	115 676	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	38	215 149	415 543	215 150	5,0 Nm	T 20
	39	115 673	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	47	315 324	–	115 537	0,5 Nm	T 6
	64	115 673	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	89	115 676	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	90	115 531	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	91	115 802	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	101	115 676	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	103	115 673	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	104	215 149	415 543	215 150	5,0 Nm	T 20
	105	215 149	415 543	215 150	5,0 Nm	T 20
	111	115 531	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	112	115 672*	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	112	115 673	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	113	215 149	415 543	215 150	5,0 Nm	T 20
	114	215 149	415 543	215 150	5,0 Nm	T 20
	145	415 277	415 508	115 591	0,9 Nm	T 7
	161	115 676	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	163	115 673	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	210	215 387	415 507	115 537	0,6 Nm	T 6
	211	215 377	415 507	115 537	0,6 Nm	T 6
	262	215 987	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	264	115 673	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	267	115 673	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	278	215 393	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	282	115 673	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	283	215 911	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	284	415 686	415 543	215 150	5,0 Nm	T 20
	286	415 130		415 121		T 25
	304	215 392	415 543	215 150	5,0 Nm	T 20
	394	215 915	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	395	215 985	415 514	115 590	1,2 Nm	T 8
	396	415 320	415 510	115 664	3,0 Nm	T 15
	397	215 149	415 543	215 150	5,0 Nm	T 20
	411	415 420		115 591		T 7

* kurze Ausführung / short version / version courte



Z

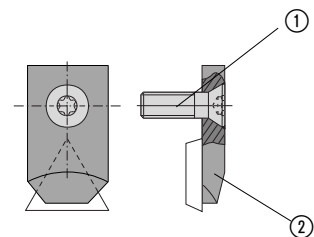
Befestigungsschrauben / Anziehdrehmomente

Fixing screws / Tightening torque

Vis pour fixation / Couple de serrage

Spannbolzen / Clamping bolt / Boulon de serrage			Techn. Daten / Technical data / Données techniques	
Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	Spannschraube / Spannbolzen Clamping screw / Clamping bolt Vis de serrage / Boulon de serrage	Bedenschlüssel Service key Clé de service	Anziehdrehmoment Torque Couple de serrage	SW Type A
	Best.-Nr. Order No. No de cde.	Best.-Nr. Order No. No de cde.		
75	315 860	415 578		s3
123	315 463	415 578		s3
124, 134	215 566	415 578	ca./aprox./approx. 0,6 Nm	s3
125, 136	215 581	415 164		s4
133	115 775	115 575		s2,5
134	115 776	115 630	0,6 Nm	s3
137	315 805	415 165		s5
171	315 437	415 577		s2,5
287	315 977	415 164		s4
340	315 463	415 578		s3
368	415 205**	415 540		T 9

Wendeschneid- platten-Form Insert form Forme de plaquette	Senkschraube ① Countersunk screw Vis à tête conique	Torx-Größe / Schlüsselweite Torx size / Key size Dimension Torx / Dim. de la clé	Spannbacken ② Clamping jaws Mors de serrage
	Best.-Nr. Order No. No de cde.		Best.-Nr. Order No. No de cde.
47	315 324	T 6	315 323
325	315 321	0,5 x 3	315 320



Z