

**Mandrino di bloccaggio statico a 3 griffe, idraulico - MPA**  
**Stationary 3-jaw-clamping-chuck, hydraulic- MPA**  
**Stationäre 3-Backen-Spannfutter, hydraulisch- MPA**  
**Mandrines e serrage hydraulique statique, 3 mors - MPA**



**Dati tecnici**

- Pressione d'esercizio: max 60 bar
- Precisione di ripetibilità: MPA - 105 ... 175 0.02 mm  
MPA - 210 ... 285 0.03 mm  
MPA - 305 ... 360 0.05 mm  
con 100 cicli
- Temperatura d'esercizio: da 5°C a 60° C
- Sistema di funzionamento: cinematica a piani inclinati con guida forzata e trasmissione della forza applicata alle superfici
- Apertura/chiusura parallela con corse totali dei carrellini da 5 a 44 mm
- Applicazione tramite: fori per spine H7 centraggio H6
- Materiale corpo: acciaio trattato
- Materiale parti funzionali: acciaio trattato
- Azionamento: olio filtrato (10mm) viscosità 46 mm<sup>2</sup>/s a 40° ISO VG; max 60° C
- Attacchi: laterali - base
- Manutenzione: lubrificare tramite ingrassatori ogni 5.000 cicli in lavorazione, ogni 100.000 cicli con presa di manipolazione

**Technical data**

- Operating pressure range: max 60 bar
- Repeatability accuracy: MPA - 105 ... 175 0.02 mm  
MPA - 210 ... 285 0.03 mm  
MPA - 305 ... 360 0.05 mm  
with 100 cycles
- Operating temperature range: from 5°C to 60° C
- Operating principle: wedge and piston design with mechanically restricted guidance
- Stroke range from 5 to 44 mm
- Mounting: by means of bores for H7 pins and centering
- Housing material: hardened steel
- Material for functional parts: hardened steel
- Actuation: filtered hydraulic oil (10mm) viscosity 46 mm<sup>2</sup>/s at 40° ISO VG; max 60°C
- Connections: sides - bases
- Maintenance: relubrifed via lubrication-nipples, every 5.000 cycles for tool clamping, every 100.000 in handling

**Technische Daten**

- Betriebsdruck: max 60 bar
- Wiederholgenauigkeit: MPA - 105 ... 175 0.02 mm  
MPA - 210 ... 285 0.03 mm  
MPA - 305 ... 360 0.05 mm  
über 100 Zyklen
- Betriebstemperaturbereich: von 5°C bis 60° C
- Kinematik/Futterkolben: Keilhakenprinzip, für hohe kraftübertragung und zentrisches Spannen
- Parallel Öffnen/Schliessen, Gesamthub der Schlitten 5 bis 44 mm
- Gehäuse ausgerichtet durch Verstiftung H7 und Zentrierung H6
- Gehäuse und Funktionsteile aus gehärtetem Stahl
- Betätigung: hydraulisch über gefiltertes Öl (10mm) Viskosität 46 mm<sup>2</sup>/s bei 40° ISO VG; Max 60° C
- Druckluftanschlüsse: Über die Seitenflächen - Grundflächen
- Schmierintervalle: bei Einsatz auf Zerspanungsmaschine alle 5.000 Schaltspiele, bei Handhabungsprozessen alle 100.000 Schaltspiele

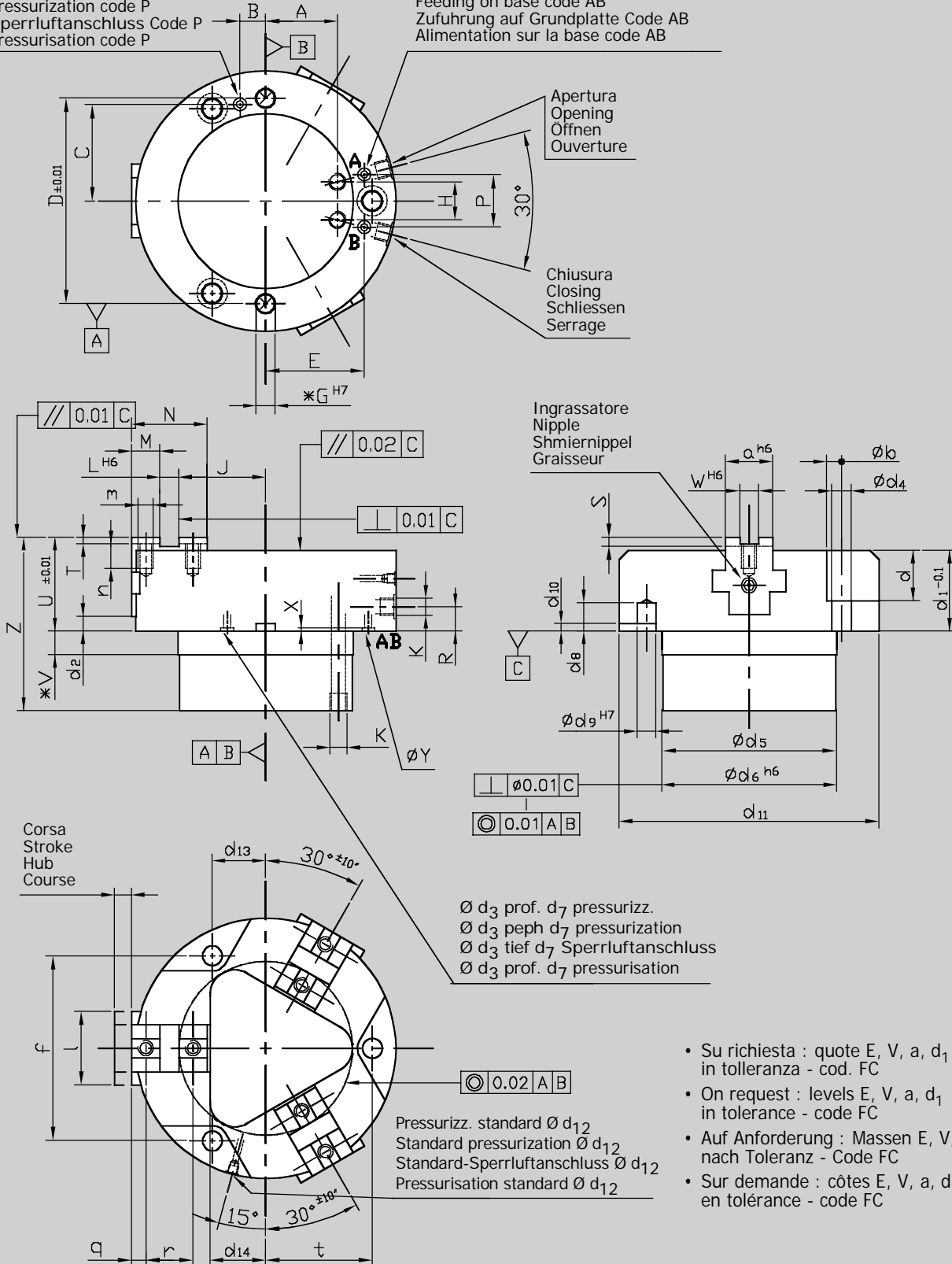
**Données techniques**

- Pression de service: max 60 bar
- Précision de répétabilité: MPA - 105 ... 175 0.02 mm  
MPA - 210 ... 285 0.03 mm  
MPA - 305 ... 360 0.05 mm  
sur 100 cycles
- Température de service: de 5°C à 60° C
- Système de fonctionnement: piston et noix de commande à rampe
- Course parallèle des mors élevée de 5 à 44 mm
- Centrage par: trous pour goupilles H7 et centrage H6
- Matière des pièces fonctionnelles: Acier trempé et rectifié
- Matière du corps: Acier trempé et rectifié
- Fonctionnement: huile filtré (10mm) viscosité 46 mm<sup>2</sup>/s à 40° ISO VG; Max 60° C
- Conduites: sur la côté - sur la base
- Maintenance: lubrification par graisseurs d'huile tous les 5.000 cycles avec serrage de pièces à usiner, les 100.000 cycles avec serrage de manipulation

**Mandrino di bloccaggio statico a 3 griffe, idraulico - MPA**  
**Stationary 3-jaw-clamping-chuck, hydraulic- MPA**  
**Stationäre 3-Backen-Spannfutter, hydraulisch- MPA**  
**Mandrine e serrage hydraulique statique, 3 mors - MPA**

Pressurizz. cod. P  
 Pressurization code P  
 Sperrluftanschluss Code P  
 Pressurisation code P

Alimentazione su base cod. AB  
 Feeding on base code AB  
 Zuführung auf Grundplatte Code AB  
 Alimentation sur la base code AB



- Su richiesta : quote E, V, a, d<sub>1</sub> in tolleranza - cod. FC
- On request : levels E, V, a, d<sub>1</sub> in tolerance - code FC
- Auf Anforderung : Massen E, V, a, d<sub>1</sub> nach Toleranz - Code FC
- Sur demande : côtes E, V, a, d<sub>1</sub> en tolérance - code FC

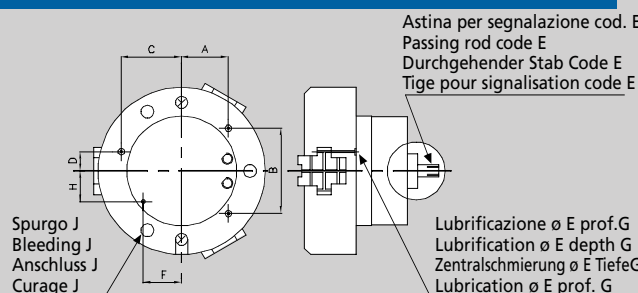
Type	A	B	C	D	E	G	H	J	L	M	N	P	R	S	T	U	V	Z	Y	X	K
MPA 105	28	12	42	90	42	8	16	34	8	11	30	23	8	4	3	51	10	83	8	1.3	1/8" G
MPA 125	32	13	51	106	49	10	19	39	10	13	36	27	9	6	4	60	12	103	9	1.3	1/8" G
MPA 140	40	16	58	120	57	10	22	47	10	15	40	31	9	7	4	70	12	118	10	1.3	1/8" G
MPA 175	48	19	70	146	70	12	26	58	12	19	50	38	9	8	5	80	16	139	11	1.3	1/8" G
MPA 210	58	24	88	184	89	16	32	72	14	23	60	49	11	9	5	99	22	169	13	1.3	1/4" G
MPA 265	77	30	112	230	110	20	42	89	20	26	72	60	12	9	6	122	25	202	16	1.3	1/4" G
MPA 305	83	33	123	260	124	20	46	105	20	33	86	68	14	13	7	142	30	233	18	1.3	3/8" G
MPA 360	96	38	146	308	145	24	52	121	28	36	100	78	16	15	8	164	35	266	20	1.3	1/2" G

Type	W	a	b	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>	d <sub>12</sub>	d <sub>13</sub>	d <sub>14</sub>	f	Max finger length
MPA 105	8	20	14	26	45	14	6	9	73	75	0.7	16	8	7	104	M5	22.5	22	78	35
MPA 125	10	25	17	30	52	16	7	11	86	88	0.7	18	10	9	124	M5	26.5	25	92	38
MPA 140	12	30	19	39	61	17	7	13	99	102	0.7	20	10	9	140	M5	30	31	104	40
MPA 175	14	35	25	44	70	17	8	17	122	124	1.3	20	12	9	174	M5	36.5	38	126.5	40
MPA 210	17	40	25	60	88	20	10	17	152	154	1.3	26	16	13	210	1/8" G	46	48	159.5	55
MPA 265	21	45	32	75	111	25	12	21	196	198	1.3	36	20	14	264	1/8" G	57.5	62	199	60/65
MPA 305	21	50	38	90	127	27	12	25	216	218	1.3	37	20	16	304	1/8" G	65	71	225	65/70
MPA 360	28	60	42	105	147	30	14	28	256	258	1.3	42	24	16	356	1/4" G	77	84	267	70/75

Tipo	l	m	n	q	r	t	Corsa per griffa cod. 1 cod. 2		Forza di serraggio a 60 bar (N) cod. 1 cod. 2		Tempo circa (sec.) apertura chiusura		Consumo per corsa x 2 (cm <sup>3</sup> )	Massa (Kg)
Type	l	m	n	q	r	t	Stroke for jaw code 1 code 2		Gripping force at 60 bar (N) code 1 code 2		Approx. time (sec.) opening closing		Consumption for stroke x 2 (cm <sup>3</sup> )	Mass (Kg)
Typ	l	m	n	q	r	t	Hub / Backe Code 1 Code 2		Spannkraft bei 60 Bar (N) Code 1 Code 2		Schließzeit (Sec.) öffnen schließen		Ölverbrauch Hub x 2 (cm <sup>3</sup> )	Masse (Kg)
Type	l	m	n	q	r	t	Course / mors code 1 code 2		Force de serrage à 60 bar (N) code 1 code 2		Temps environ (sec.) ouverture serrage		Consommation course x 2 (cm <sup>3</sup> )	Masse (Kg)
MPA 105	30	M6	11	6	18	45	4.5	2.5	5820	12000	0.15	0.15	22	3.8
MPA 125	38	M8	14	7	22	53	6	3.5	8700	17800	0.25	0.25	43	6.5
MPA 140	44	M8	14	7	26	60	8	4.5	15900	32700	0.4	0.35	100	9.5
MPA 175	50	M10	20	10	30	73	10	6	22140	45400	0.55	0.5	185	16.8
MPA 210	59	M12	24	10	40	92	13	7.5	31440	64500	0.8	0.75	330	31
MPA 265	68	M16	28	14	44	115	16.5	9.5	61080	125000	1.1	1	750	60
MPA 305	74	M16	28	17	52	130	19	11	73170	150500	0.9	0.85	1110	88
MPA 360	88	M20	34	18	64	154	22	12.5	97500	200000	1.1	1	1690	140

- Peso trasportabile calcolato con  $\mu = 0.1$  e  $f_s = 2$ . Con presa geometrica il valore potrà essere incrementato. La forza di presa è la somma aritmetica delle singole forze delle dita alla distanza di 15 mm dal piano griffa a 60 bar.
- Workpiece weight value at  $\mu = 0.1$  e  $f_s = 2$ . In case of form fit clamping these values may be higher. Gripping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at fingers, distance 15mm at 60 bar.
- Empfehlung für max. Werkstückgewicht gerechnet mit  $\mu = 0.1$   $f_s = 2$ . Bei Formschluss sind größere Massen möglich. Die Greifkraft ist die arithmetische Summe der an den Greifbacken auftretenden Einzelkräfte in Abstand 15mm bei 60 bar.
- Masse transportable calculée avec  $\mu = 0.1$  e  $f_s = 2$ . Avec Prétension géométrique la masse pourrait être supérieure. La force de serrage est la somme arithmétique des forces individuelles des mors qui se forme à 15 mm à 60 bar.

**Lubrificazione - cod. CL Central lubrication - cod. CL**  
**Zentralschmierung - Code CL Lubrication - cod, CL**



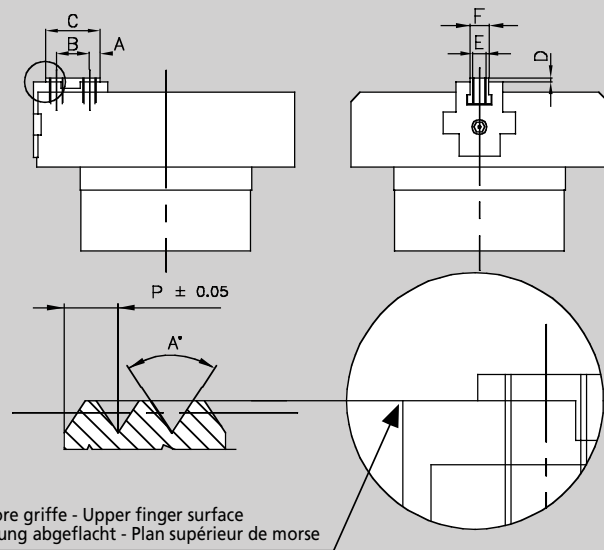
Type	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MPA 105	31	60	42	12	6	19	0.7	22	M5
MPA 125	39	75	52	15	7	25	0.7	25	M5
MPA 140	44	80	57	18	7	30	0.7	30	M5
MPA 175	53	100	70	21	8	35	1.3	35	1/8" G
MPA 210	64	124	86	24	10	45	1.3	45	1/8" G
MPA 265	79	164	110	27	12	57	1.3	57	1/8" G
MPA 305	87	186	124	30	12	62	1.3	62	1/8" G
MPA 360	104	218	146	36	14	70	1.3	70	1/8" G

**Versione con griffe dentate - code GB**  
**Version with serrated fingers - code GB**

**Version mit Spitzverzahnung - Ausf. GB**  
**Version morse à denture - code GB**

<b>Tipo</b>	Passo e Angolo
<b>Type</b>	Pitch and Angle
<b>Typ</b>	Verzahnungsgröße
<b>Type</b>	Pas et Angle
<b>MPA 125÷305</b>	1/16" x 90°
<b>MISA 360</b>	3/32" x 90°

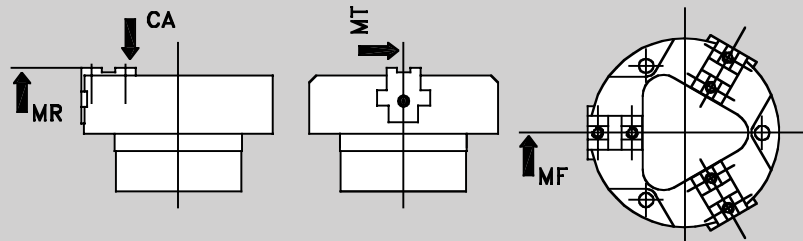
Type	A	B	C	D	E	F
MPA 125	8	16	32	2.5	M8	10
MPA 140	7	16	30	2.5	M8	12
MPA 175	9.5	16	35	2.5	M10	14
MPA 210	9	23	41	2.5	M12	17
MPA 265	12	30	54	3.5	M16	21
MPA 305	12	34	54	3.5	M16	21
MPA 360	15	38	68	3.5	M20	25.5



Piano superiore griffe - Upper finger surface  
Spitzverzahnung abgeflacht - Plan supérieur de morse

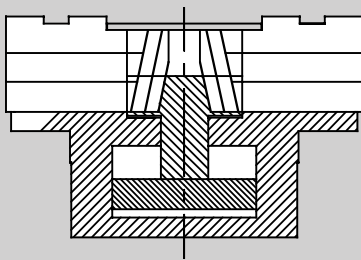
**Dati di carico ammissibili sulle dita**  
**Max adm. forces and moments at the fingers**

**Max. Kräfte und Momente am Grundbacken**  
**Données de charge admissible**



**Schema costruttivo**  
**Layout**

**Funktionprinzip**  
**Dessin d'ensemble**



Type	CA (N)	MF(Nm)	MR(Nm)	MT(Nm)
MPA 105	9000	80	110	80
MPA 125	10000	120	280	95
MPA 140	14000	150	360	130
MPA 175	18000	200	410	170
MPA 210	22000	240	480	220
MPA 265	30000	300	600	270
MPA 305	38000	410	750	400
MPA 360	45000	520	900	500

**Esempio d'ordine**  
**Ordering data**

**Bestellbeispiel**  
**Exemple de commande**

Tipo	Indicare codice 1 o 2	Funzionamento ID (idraulico)	Lubrificazione centralizzata cod. CL	Griffe dentate cod. GB	Centraggio e chiavetta cod. FC	Astina indicare cod. E	Pressurizz. su base cod. P	Alimentaz. su base cod. AB
Type	Indicate code 1 or 2	Actuation ID (hydraulic)	Centralized lubrication code CL	Serrated fingers cod. GB	Centering and key code FC	Rod indicate code E	Pressuriz. on base code P	Feeding on base code AB
Typ	Angeben code 1 o 2	Funktioesteile ID(Hydrauliköl)	Zentral-schmierung Code CL	Spitzerzahnte Ausfuehrung GB	Kreuzversatz Code FC	Abfrage Code E angeben	Sperrluft Code P	Ausführung Grundplatte Code AB
Type	Signaler code 1 ou 2	Fontionnement ID (huile)	Graissage centralisé code CL	Morses striées code GB	Centrage et clavette code FC	Tige signaler code E	Pressuris. sur la base code P	Alimentat. sur la base code AB
MPA 170	C1	ID	/	GB	/	/	/	/