

## Parallelpoltechnik

### Funktion und Wirkungsweise

MAGNOS Elektropermanent-Magnetspannplatten mit Parallelpoltechnik sind in Längsrichtung gepolte Magnetplatten für eine schnelle, sichere magnetische Befestigung nach Maß. Aufgrund der Kombination aus Permanentmagneten und elektrischen Wicklungen eignen sie sich hervorragend für den Einsatz beim Schleifen oder Drehen und garantieren höchste Genauigkeit bei der Bearbeitung. Durch die geringe Bauhöhe, das niedrige Eigengewicht und der dadurch geringen Tischbelastung ist die MAGNOS Parallelpoltechnik universell einsetzbar.

Verschiedene Polteilungsvarianten ermöglichen unterschiedlichste Bearbeitungsaufgaben und erzielen im zu bearbeitenden Werkstück eine optimale Magnetflusskonzentrierung für ein hervorragendes Spannergebnis.

In Sekundenschnelle wird bei einmaliger Energiezufuhr der Kraftverbund von Magnetspannplatte und Werkstück aufgebaut. Eine weitere, kontinuierliche Energiezufuhr ist nicht erforderlich. Das Werkstück ist nach Abkoppelung der Steuereinheit dauerhaft, gleichmäßig und sicher – auch bei Stromausfall – auf unbegrenzte Zeit gespannt. Die mehrstufige Haltekraftregulierung erleichtert die Ausrichtung der Werkstücke.

## Parallel pole technology

### Function and mode of operation

MAGNOS electropermanent magnetic chucks with parallel pole technology are magnet plates poled in lateral direction for a quick and safe magnetic fastening by design. Because of the combination of permanent magnets and electric coils they are ideally suited for the use during grinding or turning and guarantee maximum precision during machining. Thanks to its low overall height, the low weight and the resulting low table load, the MAGNOS parallel pole technology is universally applicable.

Different pole pitch variants facilitate the most diverse machining jobs and realize an optimum magnetic flux concentration in the workpiece to be machined thus obtaining an excellent clamping result.

A single energy supply builds up the force link between the magnetic chuck and the workpiece within seconds. Additional continuous energy supply is not required. The workpiece is clamped permanently, uniformly and securely – even during power failure – for an indefinite period of time after the control unit is disconnected. The multi level holding force regulation eases the alignment of the workpieces.



## Steuereinheiten

### Einheit mit einem Kanal

Die einfache Einheit ist mit einem Versorgungskabel und einem Schnellanschluss ausgestattet. Serienmäßig ist sie für die Maschinenfreigabe und für alle eventuellen externen Steuerungen über eine SPS oder ein Fernbedienfeld ausgelegt.

## Control units

### Unit with one service conduit

The simple unit is equipped with a service conduit and a quick connect. The standard design is suitable for machine release and all possible external controls via PLC or remote control.



## MAGNOS MSC-PM 60 B / 60 D Magnetspannplatten

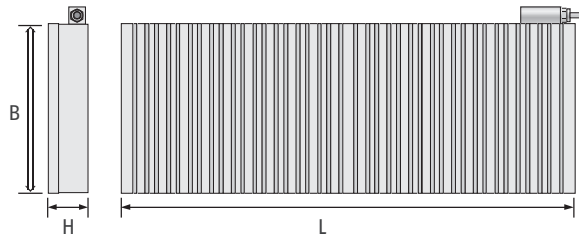
Polteilung 15 mm + 5 mm / 5 mm + 5 mm, Stahl / Messing

- Befestigungsbohrungen nach Kundenwunsch
- Anwendung: Schleifen
- Für mittelgroße und große Werkstücke

## MAGNOS MSC-PM 60 B / 60 D Magnetic chucks

Pole pitch 15 mm + 5 mm / 5 mm + 5 mm, steel / brass

- Fixing holes according to customer specifications
- Application: Grinding
- For medium to large workpieces



Bezeichnung Type	ID	Nennmaße Nominal dimensions			H* [mm]	Haltekraft Clamping force [N/cm <sup>2</sup> ]	Gewicht Weight [kg]	KEH-Type
		L [mm]	B [mm]					
MSC-PM60-B Polteilung 15 mm + 5 mm   Pole pitch 15 mm + 5 mm								
MSC-PM60-B-30015	0422001	300	150		71	80	32	KEH P01
MSC-PM60-B-45016	0422005	450	160		71	80	35	KEH P01
MSC-PM60-B-50030	0422025	500	200		71	80	60	KEH P01
MSC-PM60-B-60030	0422029	600	300		71	80	85	KEH P01
MSC-PM60-B-60040	0422041	600	400		71	80	120	KEH P01
MSC-PM60-B-80040	0422049	800	400		71	80	160	KEH P01
MSC-PM60-B-80050	0422061	800	500		71	80	195	KEH P01
MSC-PM60-B-10050	0422065	1000	500		71	80	255	KEH P01
MSC-PM60-B-12050	0422069	1200	500		76	80	304	KEH P01
MSC-PM60-D Polteilung 5 mm + 5 mm   Pole pitch 5 mm + 5 mm								
MSC-PM60-D-30015	0422003	300	150		71	75	32	KEH P01
MSC-PM60-D-45016	0422007	450	160		71	75	35	KEH P01
MSC-PM60-D-50030	0422027	500	300		71	75	60	KEH P01
MSC-PM60-D-60030	0422031	600	300		71	75	85	KEH P01
MSC-PM60-D-60040	0422043	600	400		71	75	120	KEH P01
MSC-PM60-D-80040	0422051	800	400		71	75	160	KEH P01
MSC-PM60-D-10040	0422055	1000	400		71	75	205	KEH P01
MSC-PM60-D-80050	0422063	800	500		71	75	195	KEH P01
MSC-PM60-D-10050	0422067	1000	500		71	75	255	KEH P01
MSC-PM60-D-12050	0422071	1200	500		76	75	304	KEH P01

\* H = ±0,5 mm, höhengleiche Platten auf Anfrage

- Lieferung in Querpoleteilung, Längspoleteilung auf Anfrage
- Mindestmaterialstärke 4 mm
- Optimale Materialstärke 10 mm (60B), 8 mm (60D)
- Mindestgröße Werkstück 40 mm x 40 mm

KEH siehe Seite 75

\* H = ±0.5 mm, same height of plates available upon request

- Delivery with lateral pole pitch, longitudinal pole pitch on request
- Minimum material thickness 4 mm
- Optimum material thickness 10 mm (60B), 8 mm (60D)
- Minimum workpiece size 40 mm x 40 mm

KEH see page 75

## MAGNOS MSC-PM 62 E / 62 F Magnetspannplatten

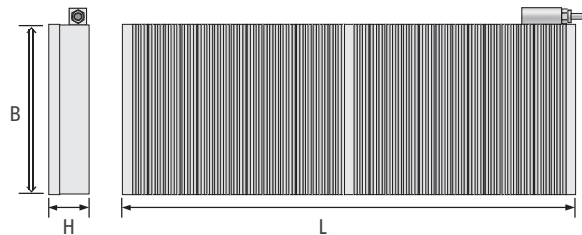
Polteilung 6 mm + 3 mm / 3 mm + 0,8 mm, Stahl / Messing

- Befestigungsbohrungen nach Kundenwunsch
- Anwendung: Schleifen und Erodieren
- Für kleine dünne Werkstücke

## MAGNOS MSC-PM 62 E / 62 F Magnetic chucks

Pole pitch 6 mm + 3 mm / 3 mm + 0.8 mm, steel / brass

- Fixing holes according to customer specifications
- Application: Grinding and eroding
- For small and thin workpieces



Bezeichnung Type	ID	Nennmaße Nominal dimensions			Haltekraft Clamping force [N/cm <sup>2</sup> ]	Gewicht Weight [kg]	KEH-Type
		L [mm]	B [mm]	H* [mm]			
MSC-PM62-E Polteilung 6 mm + 3 mm   <i>Pole pitch 6 mm + 3 mm</i>							
MSC-PM62-E-80030	0422084	800	300	81	70	134	KEH P01
MSC-PM62-E-10030	0422085	1000	300	81	70	176	KEH P01
MSC-PM62-E-60040	0422086	600	400	81	70	136	KEH P01
MSC-PM62-E-80040	0422087	800	400	81	70	181	KEH P01
MSC-PM62-E-10040	0422088	1000	400	81	70	232	KEH P01
MSC-PM62-E-10050	0422089	1000	500	81	70	289	KEH P01
MSC-PM62-F Polteilung 3 mm + 0,8 mm   <i>Pole pitch 3 mm + 0.8 mm</i>							
MSC-PM62-F-20010	0422076	200	100	81	70	15	KEH P01
MSC-PM62-F-30015	0422077	300	150	81	70	34	KEH P01
MSC-PM62-F-40020	0422078	400	200	81	70	35	KEH P01
MSC-PM62-F-50020	0422079	500	200	81	70	51	KEH P01
MSC-PM62-F-60020	0422080	600	200	81	70	61	KEH P01
MSC-PM62-F-40030	0422081	400	300	81	70	52	KEH P01
MSC-PM62-F-50030	0422082	500	300	81	70	64	KEH P01
MSC-PM62-F-60030	0422083	600	300	81	70	91	KEH P01

\* H = ±0,5 mm, höhengleiche Platten auf Anfrage

\* H = ±0.5 mm, same height of plates available upon request

- Lieferung in Querpolteilung, Längspolteilung auf Anfrage
- Mindestmaterialstärke 4 mm
- Optimale Materialstärke 5 mm
- Mindestgröße Werkstück 20 mm x 20 mm

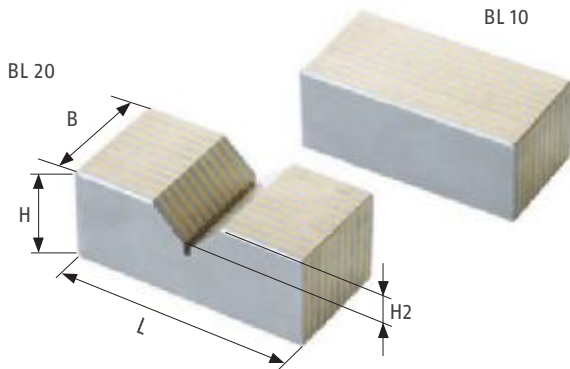
- Delivery with lateral pole pitch, longitudinal pole pitch on request
- Minimum material thickness 4 mm
- Optimum material thickness 5 mm
- Minimum workpiece size 20 mm x 20 mm

KEH siehe Seite 75

KEH see page 75

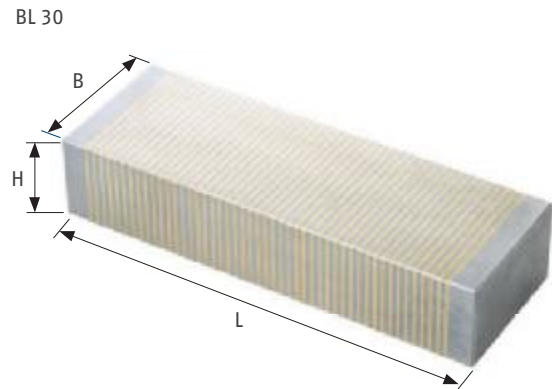
## MAGNOS MSC-BL 10, MSC-BL 20, MSC-BL 30 Lamellenblöcke

Polteilung 3 mm + 1,5 mm, Stahl / Messing  
silberschweißverlötet



## MAGNOS MSC-BL 10, MSC-BL 20, MSC-BL 30 Laminated blocks

Pole pitch 3 mm + 1.5 mm, steel / brass  
brazewelded with silver



Bezeichnung Type	ID	Nennmaße Nominal dimensions				Winkel Angle	Gewicht Weight
		L [mm]	B [mm]	H [mm]	H2 [mm]		
MSC-BL 10-20 paarweise   in pairs							
MSC-BL10-08050	0422098	80	50	40			2.6
MSC-BL10-10050	0422099	100	50	40			3.2
MSC-BL20-08050	0422100	80	50	40	16	90°	2.4
MSC-BL20-10050	0422101	100	50	40	16	90°	3
MSC-BL30							
MSC-BL30-25085	0422090	250	85	50			9
MSC-BL30-50085	0422091	500	85	50			18

\* H = ±0,5 mm, höhengleiche Platten auf Anfrage

\* H = ±0.5 mm, same height of plates available upon request

## MAGNOS Kofferset

Inhalt: 1 x 0422098, 1 x 0422099, 1 x 0422100, 1 x 0422101



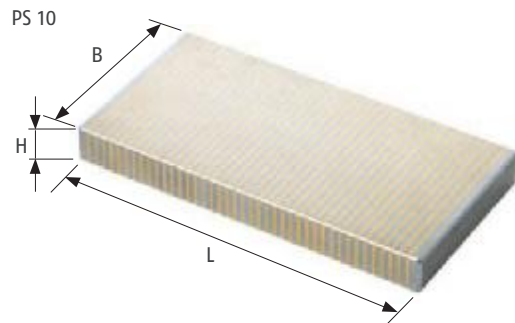
## MAGNOS Case set

Content: 1 x 0422098, 1 x 0422099, 1 x 0422100, 1 x 0422101

Bezeichnung Type	ID	Nennmaße Nominal dimensions
		[mm]
MSC-BL-4003521	0422102	210 x 350

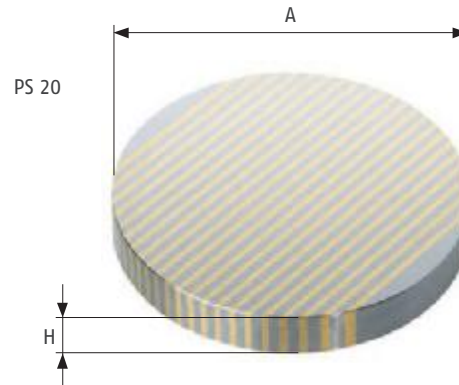
**MAGNOS MSC-PS 10, MSC-PS 20  
Lamellenplatten**

Polteilung 3 mm + 1,5 mm, Stahl / Messing



**MAGNOS MSC-PS 10, MSC-PS 20  
Laminated plates**

Pole pitch 3 mm + 1.5 mm, steel / brass



Bezeichnung Type	ID	Nennmaße Nominal dimensions				Gewicht Weight
		L [mm]	B [mm]	A [mm]	H [mm]	
MSC-PS10						
MSC-PS10-20100	0422092	200	100		21	3.6
MSC-PS10-20120	0422093	250	130		21	5.8
MSC-PS10-30150	0422094	300	150		21	8.1
MSC-PS10-35150	0422095	350	150		21	9.4
MSC-PS10-40200	0422096	400	200		21	14.3
MSC-PS10-50200	0422097	500	200		21	18
MSC-PS20						
MSC-PS20-100	0422357			100	21	1.4
MSC-PS20-150	0422358			150	21	3.2
MSC-PS20-200	0422359			200	21	5.6
MSC-PS20-300	0422360			300	21	12.6
MSC-PS20-400	0422361			400	21	22.5
MSC-PS20-500	0422362			500	21	35

\* H = ±0,5 mm, höhengleiche Platten auf Anfrage

\* H = ±0.5 mm, same height of plates available upon request



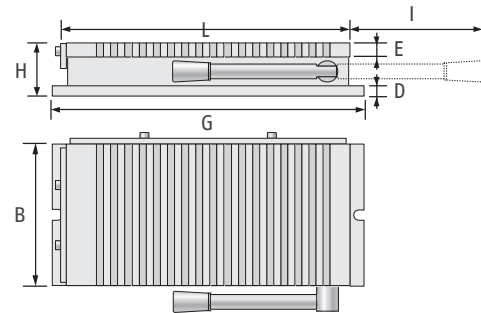
## MAGNOS MSC-PM 40 Magnetspannplatten

Polteilung 10 mm + 10 mm, Stahl / Messing



## MAGNOS MSC-PM 40 Magnetic chucks

Pole pitch 10 mm + 10 mm, steel / brass



Bezeichnung Type	ID	Nennmaße Nominal dimensions							Haltekraft Clamping force [N/cm <sup>2</sup> ]	Gewicht Weight [kg]
		L [mm]	B [mm]	H* [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	I [mm]		
MSC-PM40-18120	0422148	180	120	80	15	27	220	130	100	12
MSC-PM40-22120	0422149	220	120	80	15	27	260	130	100	14
MSC-PM40-26140	0422150	260	140	80	15	27	300	129	100	20
MSC-PM40-28140	0422151	280	140	80	15	27	320	129	100	21
MSC-PM40-32140	0422152	320	140	80	15	27	360	129	100	25
MSC-PM40-30150	0422153	300	150	80	15	27	340	149	100	27
MSC-PM40-28160	0422154	280	160	80	15	27	320	149	100	26
MSC-PM40-32160	0422155	320	160	80	15	27	360	149	100	28
MSC-PM40-36160	0422156	360	160	80	15	27	400	149	100	32
MSC-PM40-45160	0422158	450	160	80	15	27	490	199	100	43
MSC-PM40-60160	0422160	600	160	80	15	27	640	247	100	57
MSC-PM40-32200	0422161	320	200	84	19	27	360	200	100	40
MSC-PM40-36200	0422162	360	200	84	19	27	400	199	100	45
MSC-PM40-40200	0422163	400	200	84	19	27	440	199	100	50
MSC-PM40-50200	0422165	500	200	84	19	27	540	199	100	63
MSC-PM40-60200	0422166	600	200	84	19	27	640	249	100	75
MSC-PM40-60250	0422168	600	250	84	19	27	640	249	100	87
MSC-PM40-50300	0422169	500	300	84	19	27	540	184	100	94
MSC-PM40-60300	0422170	600	300	84	19	27	640	234	100	113

\* H = ±0,5 mm, höhengleiche Platten auf Anfrage

\* H = ±0.5 mm, same height of plates available upon request

- i** Lieferung in Querpolteilung inkl. seitliche Anschläge  
Mindestmaterialstärke 5 mm  
Optimale Materialstärke 8 mm  
Mindestgröße Werkstück 40 mm x 40 mm

- i** Delivery with lateral pole pitch incl. lateral stops  
Minimum material thickness 5 mm  
Optimum material thickness 8 mm  
Minimum workpiece size 40 mm x 40 mm

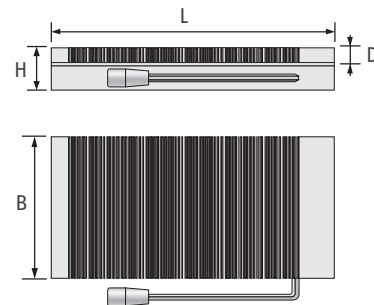
### MAGNOS MSC-PM 15, MSC-PM 16 Magnetspannplatten

Polteilung 1,5 mm + 0,8 mm, Stahl / Messing  
• Inklusive abnehmbarem Innensechskantschlüssel



### MAGNOS MSC-PM 15, MSC-PM 16 Magnetic chucks

Pole pitch 1.5 mm + 0.8 mm, steel / brass  
• Including removable Allen wrench



Bezeichnung Type	ID	Nennmaße Nominal dimensions				Haltekraft Clamping force [N/cm <sup>2</sup> ]	Gewicht Weight [kg]
		L [mm]	B [mm]	H* [mm]	D [mm]		
MSC-PM15							
MSC-PM15-75100	0422171	175	100	52	21	80	7
MSC-PM15-25130	0422172	250	130	60	21	80	16
MSC-PM15-25150	0422173	250	150	60	21	80	18
MSC-PM15-30150	0422174	300	150	60	21	80	22
MSC-PM15-35150	0422175	350	150	60	21	80	25
MSC-PM15-40150	0422176	400	150	60	21	80	29
MSC-PM15-45150	0422177	450	150	60	21	80	32
MSC-PM15-32200	0422178	320	200	60	21	80	31
MSC-PM15-36200	0422179	360	200	60	21	80	35
MSC-PM15-40200	0422180	400	200	60	21	80	38
MSC-PM15-50300	0422186	500	300	60	21	80	72
MSC-PM15-60300	0422187	600	300	60	21	80	86
MSC-PM16							
MSC-PM16-25130	0422188	250	130	38	20	80	10
MSC-PM16-30150	0422189	300	150	38	20	80	14
MSC-PM16-35150	0422190	350	150	38	20	80	16
MSC-PM16-40200	0422192	400	200	38	20	80	24

\* H = ±0,5 mm, höhengleiche Platten auf Anfrage

\* H = ±0.5 mm, same height of plates available upon request

**i** Lieferung in Querpolteilung  
Mindestmaterialstärke 1,5 mm (für PM 15 und PM 16)  
Optimale Materialstärke 5 mm  
Mindestgröße Werkstück 20 mm x 20 mm

**i** Delivery with lateral pole pitch  
Minimum material thickness 1.5 mm (for PM 15 und PM 16)  
Optimum material thickness 5 mm  
Minimum workpiece size 20 mm x 20 mm



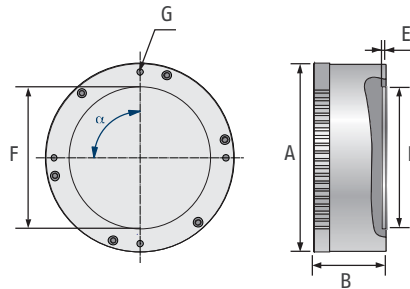
## MAGNOS MSC-PM 11 Magnetspannplatten

- Polteilung 6 mm + 3 mm, Stahl / Messing  
 • Inklusive abnehmbarem Innensechskantschlüssel



## MAGNOS MSC-PM 11 Magnetic chucks

- Pole pitch 6 mm + 3 mm, steel / brass  
 • Including removable Allen wrench



Bezeichnung Type	ID	Nennmaße Nominal dimensions					Anzahl Bohrungen # holes	G	Winkel Angle	Haltekraft Clamping force	Gewicht Weight
		Ø A [mm]	B* [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]					
MSC-PM11-100	0422266	100	72	70	2.5	91	3	M4	120°	80	2.7
MSC-PM11-150	0422267	150	72	125	3	138	4	M8	90°	80	5.5
MSC-PM11-200	0422268	200	77	150	4.5	182	4	M8	90°	80	10.0
MSC-PM11-250	0422269	250	81	200	4.5	232	4	M8	90°	80	17.5
MSC-PM11-300	0422270	300	81	250	4.5	285	4	M8	90°	80	25.0
MSC-PM11-400	0422271	400	100	300	5	350	6	M10	60°	80	55.0

\* B = ±0,5 mm, höhengleiche Platten auf Anfrage

\* B = ±0.5 mm, same height of plates available upon request

- Mindestmaterialstärke 2 mm
- Optimale Materialstärke 5 mm
- Mindestgröße Werkstück 20 mm x 20 mm

- Minimum material thickness 2 mm
- Optimum material thickness 5 mm
- Minimum workpiece size 20 mm x 20 mm

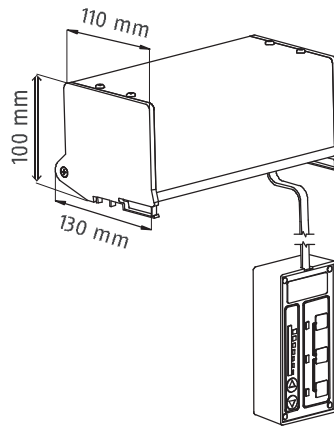
## Steuereinheiten

- Inkl. Befestigungskit
- Steuerung zum Schaltschrankeinbau passend auf DIN-Schiene
- Handfernbedienung mit Haltekraftregulierung



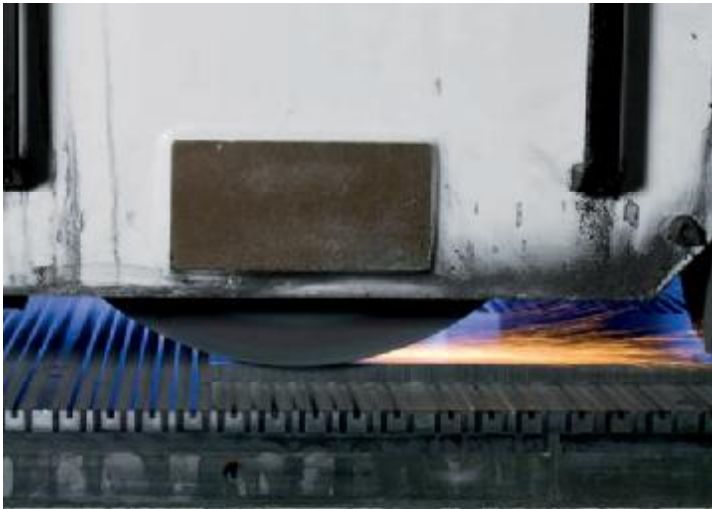
## Control units

- Incl. mounting kit
- Control unit for installation into control cabinet for DIN-bar
- Remote control with power regulation



KEH P01 = 215 mm  
KEH P02 = 260 mm

Bezeichnung Type	German Version 380   400 V   50 Hz	UK Version 415 V   50 Hz	USA Version 460 V   60 Hz	Canadian Version 480 V   60 Hz
	ID	ID	ID	ID
KEH Parallelpoltechnik   KEH parallel pole technology				
KEH P01	0422349	0422351	0422353	0422355
KEH P02	0422350	0422352	0422354	0422356
HABE SC	0422263	Handfernbedienung mit Haltekraftregulierung   Remote control with power regulation		

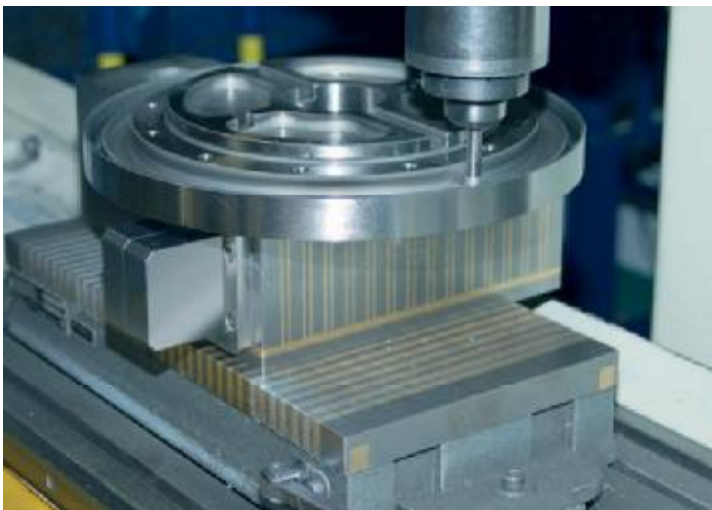


## Flachschleifmaschine

- Aufgabe:** Bearbeitung von flachen, großen und kleinen Werkstücken
- Lösung:**
- Magnetspannplatte Typ MSC-PM 60B  
1600 x 1200 mm
  - Polteilung: 15 mm Stahl + 5 mm Messing
- Vorteil:**
- Keine Erwärmung der Magnetplatte da elektropermanent

### Surface grinder

- Assignment:** The machining of flat, large and small workpieces
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 60B  
1600 x 1200 mm
  - Pole pitch: 15 mm steel + 5 mm brass
- Advantage:**
- No heating of the magnet plate because it is electro-permanent



## Koordinatenschleifmaschine

- Aufgabe:** Ausschleifen von Bohrungen an kleineren Werkstücken
- Lösung:**
- Magnetspannplatte Typ MSC-PM 10-40020 handbetätigt
  - Polteilung: 6 mm Stahl + 5 mm Messing
- Vorteil:**
- Keine Energie zur Betätigung nötig, keine Erwärmung der Platte

### Jig milling machine

- Assignment:** Internal grinding of boreholes on smaller workpieces
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 10-40020 manually operated
  - Pole pitch: 6 mm steel + 5 mm brass
- Advantage:**
- No energy necessary for the operation, no heating of the plate



## Koordinatenschleifmaschine

- Aufgabe:** Ausschleifen von Lagerbohrungen an Pendelbrücken
- Lösung:**
- Magnetspannplatte Typ MSC-PM 10-50300 handbetätigt
  - Polteilung: 6 mm Stahl + 5 mm Messing
- Vorteil:**
- Keine Energie zur Betätigung nötig, keine Erwärmung der Platte, Mehrteileaufspannung möglich

### Jig milling machine

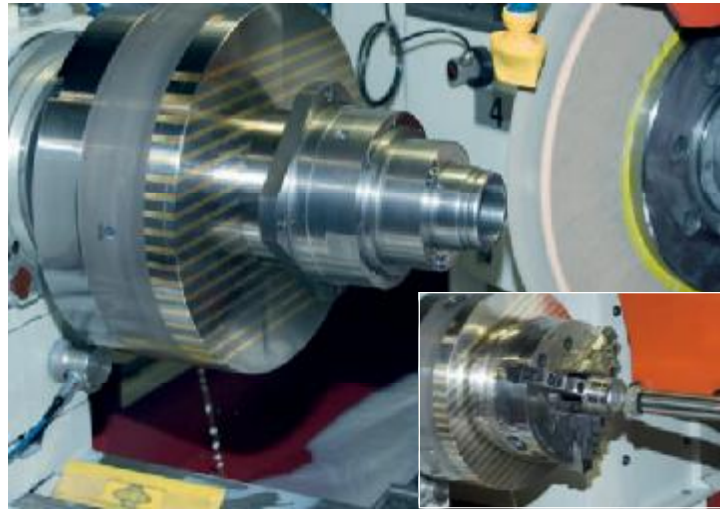
- Assignment:** Internal grinding of bearing bores on swinging bridges
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 10-50300 manually operated
  - Pole pitch: 6 mm steel + 5 mm brass
- Advantage:**
- No energy necessary for the operation, no heating of the plate, multiple workpiece setting

## Außen- / Innenrundscheifmaschine

- Aufgabe:** Schleifen von Dehnspanndornen
- Lösung:**
- Magnetspannplatte Typ MSC-PM 11 Ø 300 handbetätigt
  - Polteilung: 6 mm Stahl + 3 mm Messing
- Vorteil:**
- Keine Energie zur Betätigung nötig, keine Erwärmung der Platte, optimierte Werkstück-zugänglichkeit

### External / internal grinder

- Assignment:** Grinding of expending mandrels
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 11 Ø 300 manually operated
  - Pole pitch: 6 mm steel + 3 mm brass
- Advantage:**
- No energy necessary for the operation, no heating of the plate, optimized workpiece accessibility

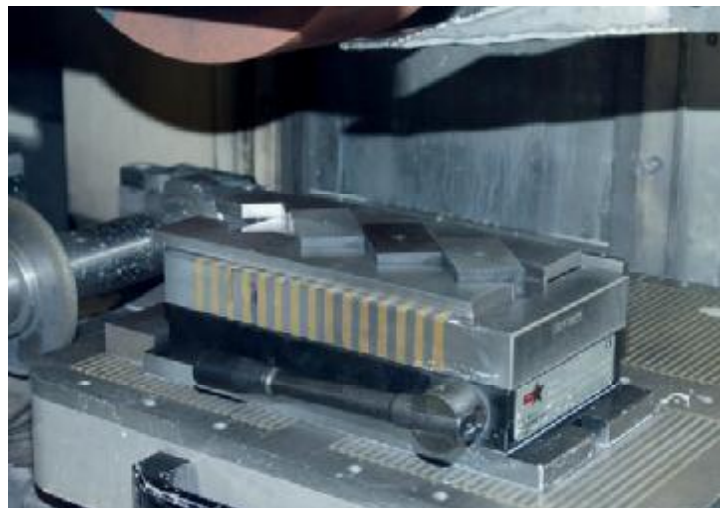


## Profilscheifmaschine

- Aufgabe:** Schleifen von Profilen an Spanneinsätzen
- Lösung:**
- Magnetspannplatte Typ MSC-PM 10-22120 handbetätigt
  - Polteilung: 6 mm Stahl + 5 mm Messing
- Vorteil:**
- Keine Energie zur Betätigung nötig, keine Erwärmung der Platte, Mehrteileaufspannung möglich

### Profile grinding machine

- Assignment:** Grinding of profiles on clamping inserts
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 10-22120 manually operated
  - Pole pitch: 6 mm steel + 5 mm brass
- Advantage:**
- No energy necessary for the operation, no heating of the plate, multiple workpiece setting



## Flachscheifmaschine

- Aufgabe:** Schleifen von Profilen an Spanneinsätzen
- Lösung:**
- Magnetspannplatte Typ MSC-PM 10-40200 handbetätigt
  - Polteilung: 6 mm Stahl + 5 mm Messing
- Vorteil:**
- Keine Energie zur Betätigung nötig, keine Erwärmung der Platte, optimierte Teileaufspannung über Polplatte

### Surface grinder

- Assignment:** Grinding of profiles on clamping inserts
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 10-40200 manually operated
  - Pole pitch: 6 mm steel + 5 mm brass
- Advantage:**
- No energy necessary for the operation, no heating of the plate, optimized workpiece setting by pole plate

