

MSC

Universell einsetzbar

MAGNOS Magnetspannplatten für Schleifanwendungen sind in Längs- oder Querrichtung gepolte Magnetplatten. Aufgrund der Kombination aus Permanentmagneten und elektrischen Wicklungen eignen sie sich hervorragend für den Einsatz beim Schleifen. Durch die geringe Bauhöhe, das niedrige Eigengewicht und der dadurch geringeren Tischbelastung sind die Platten mit Parallelpoltechnik universell einsetzbar.

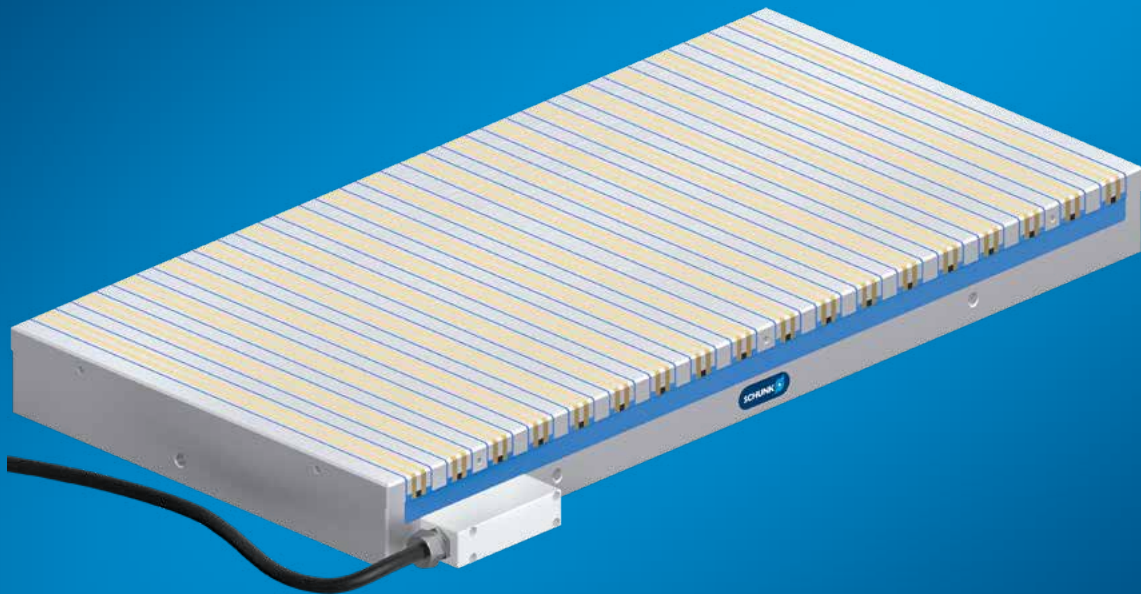
In Sekundenschnelle wird der Kraftverbund zwischen Magnetspannplatte und Werkstück aufgebaut. Die verschiedenen Varianten ermöglichen unterschiedliche Bearbeitungsaufgaben und erzielen im Werkstück eine optimale Magnetflusskonzentrierung.

MSC

Universally applicable

The MAGNOS magnetic chucks for grinding applications are magnetic chucks poled in lateral direction. Due to the combination of permanent magnets and electric coils, they are ideally suited for the use during grinding. Due to its low overall height, low weight, and the resulting low table load, the plates with parallel pole technology are universally applicable.

The force link between the magnetic chuck and the workpiece is built up within seconds. The different variants facilitate the most diverse machining jobs and achieve an optimum magnetic flux concentration in the workpiece.



Vorteile – Ihr Nutzen

Gleichmäßig permanente Magnetspannkraft über das gesamte Werkstück

Deformations- und vibrationsarmes Spannen der Werkstücke

Vibrationsarmes Spannen

Verbesserte Oberflächen und deutlich steigende Präzision

Deformationsfreies Spannen

Keine Deformation und innere Kräfte im Werkstück aufgrund der Spannkraft

Monoblockbauweise

Kompaktes und robustes Design mit hoher Steifigkeit

Spannen innerhalb weniger Sekunden

Minimale Rüstzeiten und Steigerung der Produktivität

Geringe Magnetfeldhöhe

Verhindert eine Magnetisierung der Bearbeitungswerkzeuge

Advantages – Your benefits

Even permanent magnetic clamping force over the entire workpiece

Low deformation and vibration clamping of the workpieces

Low vibration clamping

Improved surface finishes and significantly increased precision

Deformation-free clamping

No deformation and inner forces in workpiece due to clamping force

Mono-block design

Compact and robust design with high rigidity

Clamping within a few seconds

Shortest possible set-up times and a resulting increase in productivity

Low magnetic field height

Prevents a magnetization of the machining tools

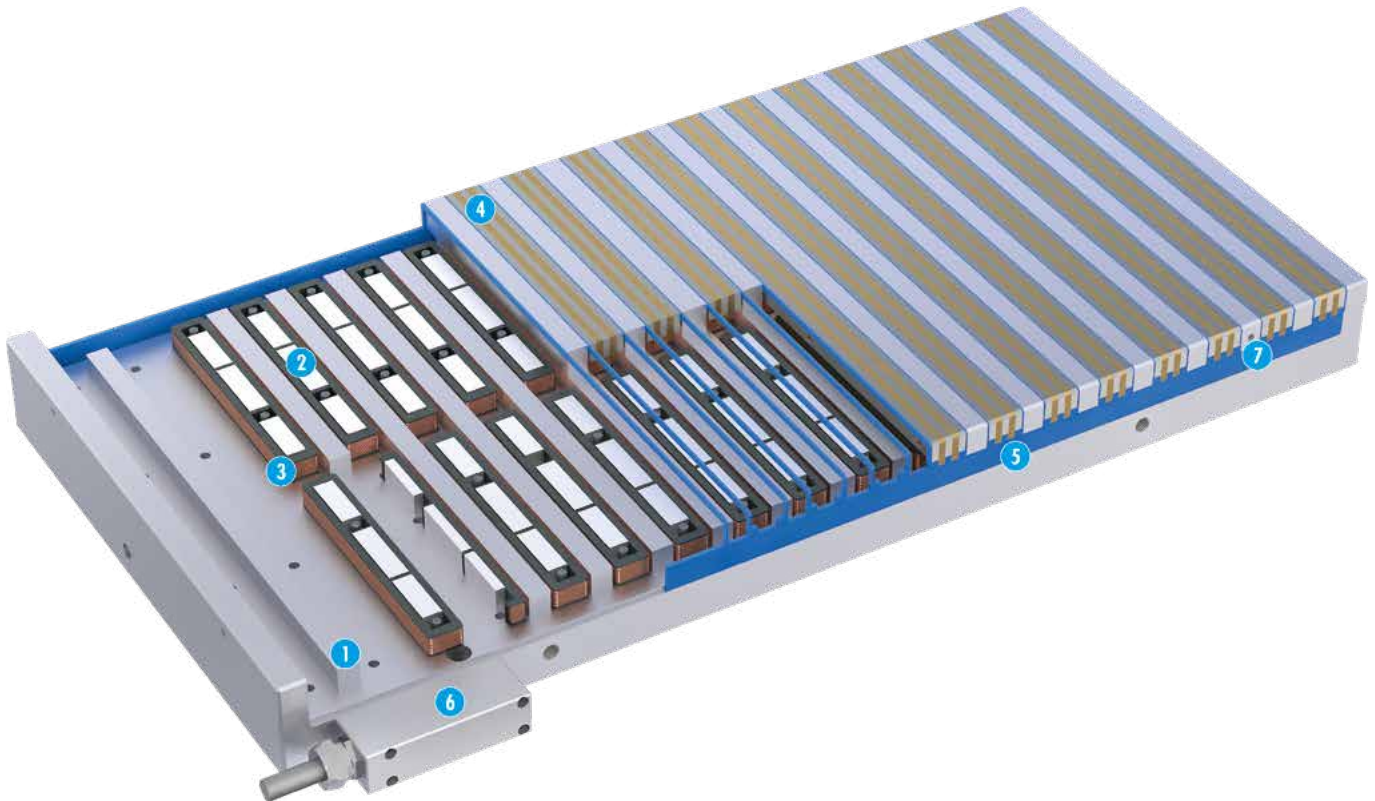


Funktion MSC-PM60D

MSC-PM60D Magnetspannplatten sind autark, d. h. sie benötigen nur einen kurzen elektrischen Impuls für den MAG-/DEMAG-Vorgang. Durch den Impuls werden die AlNiCo-Magnete im Grundkörper umgepolst. Das Magnetfeld wird über die Stahlpole in das Werkstück geführt. Je größer dabei die Polteilung, umso tiefer dringt das Magnetfeld in das Werkstück ein. Große Polteilung für große Werkstücke, kleine Polteilung für dünne Werkstücke.

Function MSC-PM60D

MSC-PM60D magnetic chucks are autarchical, that means they require only a short electrical pulse for MAG/DEMAG process. The pulse allows the AlNiCo magnets to be reversed in the base body. The magnetic field is guided into the workpiece via the steel poles. The bigger the pole pitch, the deeper the magnetic field penetrates into the workpiece. Large pole pitch for large workpieces, small pole pitch for thin workpieces.



1 Stabiler Grundkörper

Für optimale Spannergebnisse mit zusätzlicher Beschichtung gegen Korrosion

2 Umpolbare AlNiCo-Magnete

Eingebettet in der Spule – zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Magnetspannplatte

3 Spulenkörper in isolierter Ausführung

Zur Übertragung des Impulses zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Magnetspannplatte

4 Auflagesegmente

Bestehend aus Stahl-/Messingsegmenten zur Weiterleitung des Magnetfeldes zum Werkstück

5 Kunstharzverguss

Zur Abdichtung der Magnetspannplatte und Hohlraumversiegelung

6 Anschlussgehäuse

Zur festen Verbindung mit der Steuereinheit

7 Gewinde für Anschläge

Vorbereitet im Grundkörper

1 Solid base body

For optimum clamping results with an additional coating against corrosion

2 Invertible AlNiCo magnets

Embedded in the coil – for activating or deactivating of the magnetic chuck

3 Coil body, insulated version

For transmitting pulses for activation or deactivation of the magnetic chuck

4 Support segments

Consisting of steel/brass segments for transmitting the magnetic field to the workpiece

5 Synthetic resin grouting

For sealing the magnetic chuck and sealing cavities

6 Connection housing

For fixed connection with the control unit

7 Thread for stops

Prepared in the base body

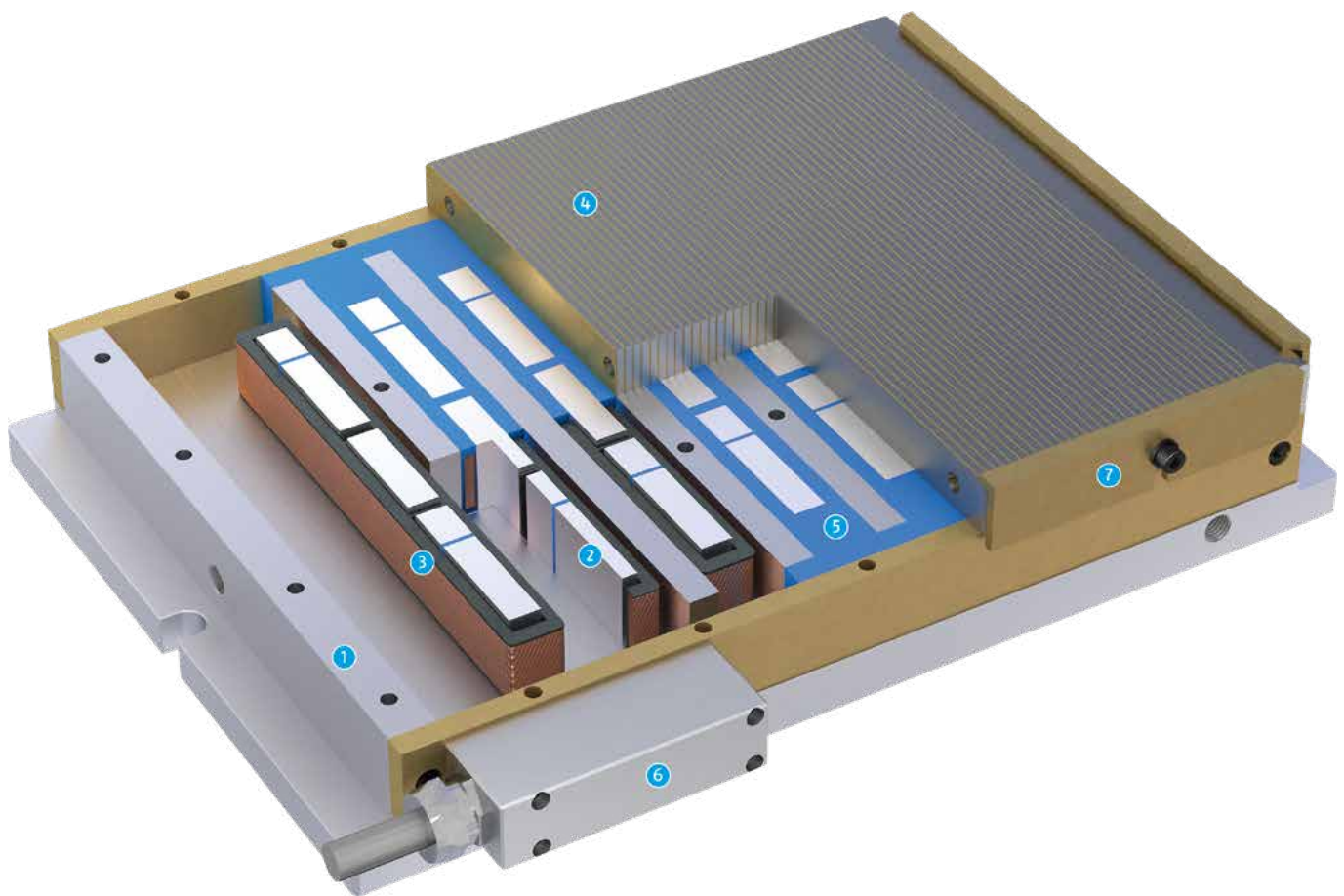


Funktion MSC-PM62F

MSC-PM62F Magnetspannplatten sind autark, d. h. sie benötigen nur einen kurzen elektrischen Impuls für den MAG-/DEMAG-Vorgang. Durch den Impuls werden die AlNiCo-Magnete im Grundkörper umgepolst. Das Magnetfeld wird über die Stahlpole in das Werkstück geführt. Je größer dabei die Polteilung, umso tiefer dringt das Magnetfeld in das Werkstück ein. Große Polteilung für große Werkstücke, kleine Polteilung für dünne Werkstücke.

Function MSC-PM62F

MSC-PM62F magnetic chucks are autarchical, that means they require only a short electrical pulse for MAG/DEMAG process. The pulse allows the AlNiCo magnets to be reversed in the base body. The magnetic field is guided into the workpiece via the steel poles. The bigger the pole pitch, the deeper the magnetic field penetrates into the workpiece. Large pole pitch for large workpieces, small pole pitch for thin workpieces.



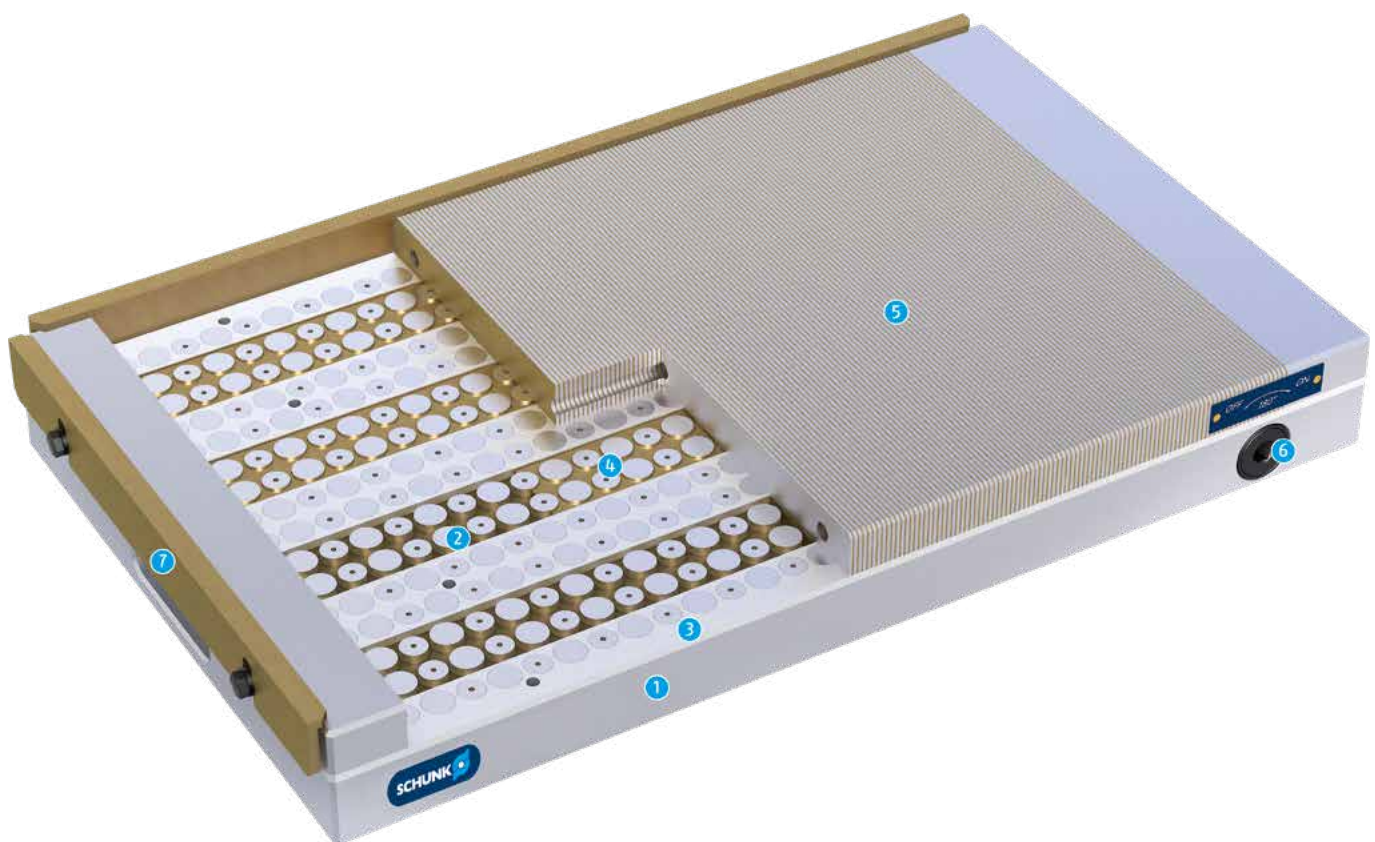
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">❶ Stabiler Grundkörper
Für optimale Spannergebnisse mit zusätzlicher Beschichtung gegen Korrosion❷ Umpolbare AlNiCo-Magnete
Eingebettet in der Spule – zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Magnetspannplatte❸ Spulenkörper in isolierter Ausführung
Zur Übertragung des Impulses zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Magnetspannplatte❹ Auflageplatte
Bestehend aus Stahl-/Messingsegmenten zur Weiterleitung des Magnetfeldes zum Werkstück❺ Kunstharzverguss
Zur Abdichtung der Magnetspannplatte und Hohlraumversiegelung❻ Anschlussgehäuse
Zur festen Verbindung mit der Steuereinheit❼ Werkstückanschlagsleiste
Zur Vorpositionierung der Werkstücke | <ul style="list-style-type: none">❶ Solid base body
<i>For optimum clamping results with an additional coating against corrosion</i>❷ Invertible AlNiCo magnets
<i>Embedded in the coil – for activating or deactivating of the magnetic chuck</i>❸ Coil body, insulated version
<i>For transmitting pulses for activation or deactivation of the magnetic chuck</i>❹ Support plate
<i>Consisting of steel/brass segments for transmitting the magnetic field to the workpiece</i>❺ Synthetic resin grouting
<i>For sealing the magnetic chuck and sealing cavities</i>❻ Connection housing
<i>For fixed connection with the control unit</i>❼ Workpiece stop bar
<i>For prepositioning of workpieces</i> |
|--|--|

Funktion MSC-PM15

MSC-PM15 Magnetspannplatten werden manuell betätigt. Der MAG-/DEMAG-Vorgang wird durch eine Umdrehung mit einem Betätigungsschlüssel eingeleitet. Hierbei findet eine interne Verschiebung der Permanentmagneten statt, die das Magnetfeld entweder nach außen oder innen führt. Je größer dabei die Polteilung, umso tiefer dringt das Magnetfeld in das Werkstück ein. Große Polteilung für große Werkstücke, kleine Polteilung für dünne Werkstücke.

Function MSC-PM15

MSC-PM15 magnetic chucks are manually actuated. The MAG/DEMAG process is initiated by means of a rotation with an actuation wrench. During activation the permanent magnet is internally shifted, which guides the magnetic field either outwards or inwards. The bigger the pole pitch, the deeper the magnetic field penetrates into the workpiece. Large pole pitch for large workpieces, small pole pitch for thin workpieces.



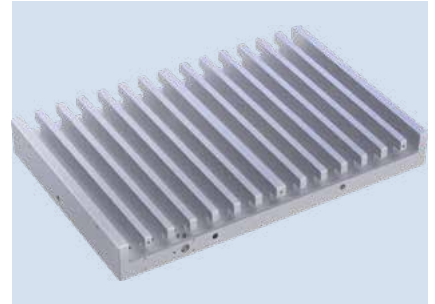
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">❶ Stabiler Grundkörper
Für optimale Spannergebnisse mit zusätzlicher Beschichtung gegen Korrosion❷ Permanentmagnete unterschiedlicher Polung
Zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Magnetspannplatte durch gegenseitiges Verschieben❸ Aluminiumsegmente
Als feste Verbindung der Permanentmagnete mit der Magnetspannplatte❹ Messingsegmente
Als verschiebbare Verbindung der Permanentmagnete mit der Magnetspannplatte❺ Auflageplatte
Bestehend aus Stahl-/Messingsegmenten zur Weiterleitung des Magnetfeldes zum Werkstück❻ Anschluss mit Innensechskant
Zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Magnetspannplatte durch eine Drehbewegung❼ Werkstückanschlagsleiste
Zur Vorpositionierung der Werkstücke | <ul style="list-style-type: none">❶ Solid base body
<i>For optimum clamping results with an additional coating against corrosion</i>❷ Permanent magnets with different polarity
<i>For activation and deactivation of the magnetic chuck by reciprocal movement</i>❸ Aluminum segments
<i>As a fixed connection of the permanent magnets with the magnetic chuck</i>❹ Brass segments
<i>As a movable connection of the permanent magnets with the magnetic chuck</i>❺ Support plate
<i>Consisting of steel/brass segments for transmitting the magnetic field to the workpiece</i>❻ Connection with hexagon socket
<i>For activation and deactivation of the magnetic chuck by rotary movement</i>❼ Workpiece stop bar
<i>For prepositioning of workpieces</i> |
|--|---|

Stabiler Grundkörper

Der stabile Grundkörper wird in Monoblockbauweise auf modernsten Bearbeitungszentren hergestellt. Seine Stabilität, Steifigkeit und Robustheit verhindert im späteren Betrieb die Vibrationsbildung und sorgen somit für ein hervorragendes Bearbeitungsergebnis sowie für Langlebigkeit der Magnetspannplatte.

Solid base body

The stable base body is made in monoblock design in the latest machining centers. Its stability, rigidity and robustness prevent vibrations from forming in later operation, thus ensuring outstanding machining results, and a long service life for the magnetic chuck.

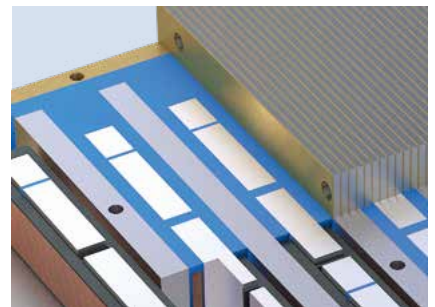


Kunstharzfüllung

Die unter Vakuum durchgeführte Kunstharzbefüllung garantiert eine einzigartige Isolierung und magnetische Lebensdauer jeder Platte. Durch diese spezielle High-End-Abdichtungsverfahren werden die Polzwischenräume mit hochfestem Kunstharz ausgegossen. Dieses Harz schützt die innen liegenden Bauteile der Magnetspannplatte vor Korrosion. Für geringe Wärmeausdehnung werden vor dem Vergießen Messingstreifen in die Polzwischenräume gelegt.

Synthetic resin filling

The synthetic resin filled under vacuum ensures a unique insulation and magnetic life span of each plate. By means of this special high-end sealing process, the spaces between the poles are filled with high-strength synthetic resin. This resin protects the interior components of the magnetic chuck from corrosion. For low thermal expansion, strips of brass are laid in the spaces between the poles before casting.



Zusätzliche Befestigungsbohrungen (Option)

Auf jeder Magnetspannplatte können beliebig viele zusätzliche Bohrungen eingebracht werden. Dies können z. B. Befestigungsbohrungen passend auf den Maschinentisch oder Bohrungen für Anschläge sein. Zu jeder Magnetspannplatte gibt es eine Zeichnung und ein Bohrplan. Anhand dieser Pläne können nachträglich kundenspezifisch Bohrungen in der Magnetspannplatte eingebracht werden.

Additional mounting bores (optional)

On each magnetic chuck, as many additional bores as desired can be introduced. This can be for instance mounting holes suitable for the machine table or holes for stops. For each magnetic chuck, there is a drawing and a drilling plan. Using these drawings, bores can be subsequently introduced in the magnetic chuck as per the customer's specific requirements.



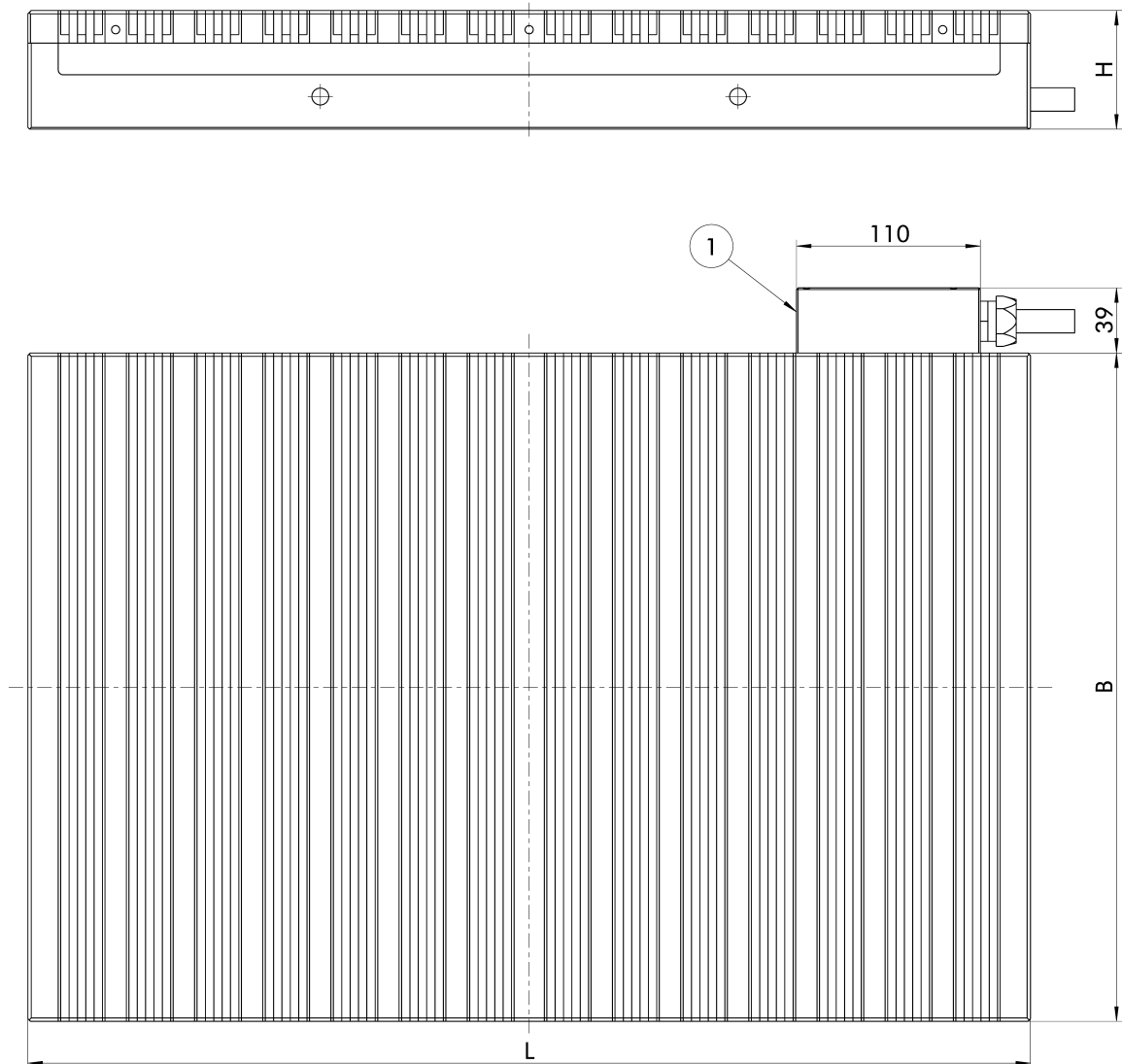
Steuereinheit KEH P

Alle Parallelpol-Magnetspannplatten können über die Steuereinheit KEH P angesteuert werden. Der Vorteil dieser Steuereinheit ist, dass sie über eine DIN-Schiene direkt in den Schaltschrank eingebaut und in die Maschinensteuerung mit eingebunden werden kann. Zusätzlich ist eine Regulierung der Haltekraft in acht Stufen möglich. Diese ermöglicht ein leichteres Ausrichten des Werkstücks vor der Bearbeitung.

KEH P control unit

All parallel pole magnetic chucks can be actuated via the control unit KEH P. The advantage of this control unit is that it is fitted directly in the control cabinet over a DIN bar and can be connected to the machine control. In addition, the holding force can be regulated in eight stages. This enables an alleviated alignment of the workpiece before machining.





Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Anschlussgehäuse mit fester
Kabelverbindung

① *Connection housing with fixed
cable connection*

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge L Length L [mm]	Breite B Width B [mm]	Höhe H Height H [mm]	Max. Spannkraft Max. clamping force [N/cm ²]	Anschluss Connection	Anzahl Kanäle Amount of channels	Gewicht Weight [kg]
MSC-PM60D 300 x 150	0422003	300	150	71	75	4-PIN	1	32
MSC-PM60D 450 x 160	0422007	450	160	71	75	4-PIN	1	35
MSC-PM60D 400 x 200	0422011	400	200	71	75	4-PIN	1	33
MSC-PM60D 600 x 200	0422019	600	200	71	75	4-PIN	1	57
MSC-PM60D 500 x 300	0422027	500	300	71	75	4-PIN	1	60
MSC-PM60D 600 x 300	0422031	600	300	71	75	4-PIN	1	85
MSC-PM60D 800 x 300	0422035	800	300	71	75	4-PIN	1	118
MSC-PM60D 1000 x 300	0422039	1000	300	71	75	4-PIN	1	155
MSC-PM60D 600 x 400	0422043	600	400	71	75	4-PIN	1	120
MSC-PM60D 700 x 400	0422047	700	400	71	75	4-PIN	1	138
MSC-PM60D 800 x 400	0422051	800	400	71	75	4-PIN	1	160
MSC-PM60D 1000 x 400	0422055	1000	400	71	75	4-PIN	1	205
MSC-PM60D 1200 x 400	0422059	1200	400	71	75	4-PIN	1	245
MSC-PM60D 800 x 500	0422063	800	500	71	75	4-PIN	1	195
MSC-PM60D 1000 x 500	0422067	1000	500	71	75	4-PIN	1	255
MSC-PM60D 1200 x 500	0422071	1200	500	71	75	4-PIN	1	304

- Polausrichtung: Quer
- $H = \pm 0,5$ mm, höhengleiche Magnetspannplatten auf Anfrage
- Vollmetallische Oberfläche
- Magnetspannplatte mit AlNiCo
- Befestigungsbohrungen nach Kundenwunsch
- Fester Kabelanschluss mit 5 m Kabellänge

- Pole direction: Lateral pole pitch
- $H = \pm 0.5$ mm, same height of magnetic chucks available on request
- Fully metallic surface
- Magnetic chuck with AlNiCo
- Fastening bores according to customer specifications
- Fixed cable connection with 5 m cable length

Lieferumfang

Magnetspannplatte, Betriebsanleitung, CE-Konformitätserklärung

Scope of delivery

Magnetic chuck, operating manual, CE declaration of conformity

Anwendungsgebiet:

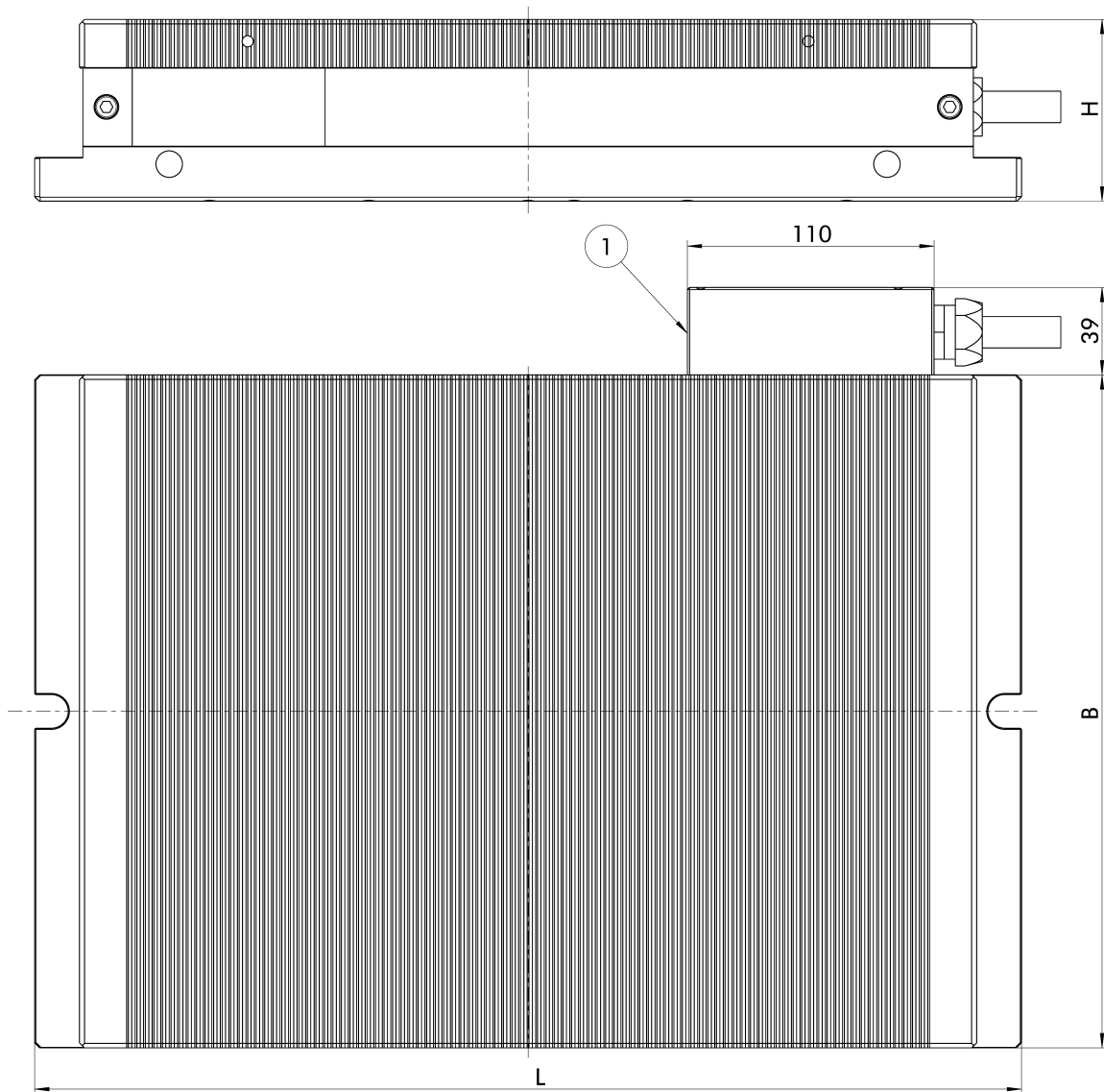
Für mittelgroße und große Werkstücke.

Field of application:

For medium-sized to large workpieces.

Weitere technische Daten | Further technical data

Polteilung Pole pitch	Netzspannung Mains voltage	Min. Materialstärke Min. material thickness	Min. Werkstückgröße Min. workpiece size	Kabellänge Festanschluss Cable length fixed connection	IP-Schutzklasse des Festanschlusses IP protection class of fixed connection	Max. Arbeitstemperatur Max. operating temperature
[mm]	[V]	[mm]	[mm]	[m]		[°C]
5 + 5	400/460	4	40 x 40	5	68	80



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Anschlussgehäuse mit fester
Kabelverbindung

① Connection housing with fixed
cable connection

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge L Length L [mm]	Breite B Width B [mm]	Höhe H Height H [mm]	Max. Spannkraft Max. clamping force [N/cm ²]	Anschluss Connection	Anzahl Kanäle Amount of channels	Gewicht Weight [kg]
MSC-PM62F 200 x 100	0422076	200	100	81	75	4-PIN	1	15
MSC-PM62F 300 x 150	0422077	300	150	81	75	4-PIN	1	34
MSC-PM62F 400 x 200	0422078	400	200	81	75	4-PIN	1	35
MSC-PM62F 500 x 200	0422079	500	200	81	75	4-PIN	1	51
MSC-PM62F 600 x 200	0422080	600	200	81	75	4-PIN	1	61
MSC-PM62F 400 x 300	0422081	400	300	81	75	4-PIN	1	52
MSC-PM62F 500 x 300	0422082	500	300	81	75	4-PIN	1	64
MSC-PM62F 600 x 300	0422083	600	300	81	75	4-PIN	1	91

- Polausrichtung: Quer
- $H = \pm 0,5$ mm, höhengleiche Magnetspannplatten auf Anfrage
- Vollmetallische Oberfläche
- Magnetspannplatte mit AlNiCo
- Befestigungsbohrungen nach Kundenwunsch
- Fester Kabelanschluss mit 5 m Kabellänge

- Pole direction: Lateral pole pitch
- $H = \pm 0.5$ mm, same height of magnetic chucks available on request
- Fully metallic surface
- Magnetic chuck with AlNiCo
- Fastening bores according to customer specifications
- Fixed cable connection with 5 m cable length

Lieferumfang

Magnetspannplatte, Betriebsanleitung, CE-Konformitätserklärung

Scope of delivery

Magnetic chuck, operating manual, CE declaration of conformity

Anwendungsgebiet:

Für kleine und dünne Werkstücke

Field of application:

For small and thin workpieces

Weitere technische Daten | Further technical data

Polteilung Pole pitch	Netzspannung Mains voltage	Min. Materialstärke Min. material thickness	Min. Werkstückgröße Min. workpiece size	Kabellänge Festanschluss Cable length fixed connection	IP-Schutzklasse des Festanschlusses IP protection class of fixed connection	Max. Arbeitstemperatur Max. operating temperature
[mm]	[V]	[mm]	[mm]	[m]		[°C]
3 + 0.8	400/460	2	40 x 40	5	68	80



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Betätigungsanschluss mit
Innensechskant

① *Connection for actuation with
hexagon socket*

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge L Length L [mm]	Breite B Width B [mm]	Höhe H Height H [mm]	Max. Spannkraft Max. clamping force [N/cm²]	Gewicht Weight [kg]
MSC-PM15 180 x 100	0422171	175	100	52	75	7
MSC-PM15 250 x 130	0422172	250	130	60	75	16
MSC-PM15 250 x 150	0422173	250	150	60	75	18
MSC-PM15 300 x 150	0422174	300	150	60	75	22
MSC-PM15 350 x 150	0422175	350	150	60	75	25
MSC-PM15 450 x 150	0422177	450	150	60	75	32
MSC-PM15 320 x 200	0422178	320	200	60	75	31
MSC-PM15 400 x 200	0422180	400	200	60	75	38
MSC-PM15 500 x 300	0422186	500	300	60	75	72
MSC-PM15 600 x 300	0422187	600	300	60	75	86

- Polausrichtung: Quer
- $H = \pm 0,5$ mm, höhengleiche Magnetspannplatten auf Anfrage
- Vollmetallische Oberfläche
- Magnetspannplatte mit Neodym
- Seitliche Betätigung

- Pole direction: Lateral pole pitch
- $H = \pm 0.5$ mm, same height of magnetic chucks available on request
- Fully metallic surface
- Magnetic chuck with Neodym
- Lateral actuation

Lieferumfang

Magnetspannplatte, abnehmbarer Innensechskantschlüssel,
Betriebsanleitung

Scope of delivery

Magnetic chuck, removable hexagon socket wrench, operating manual

Anwendungsgebiet:

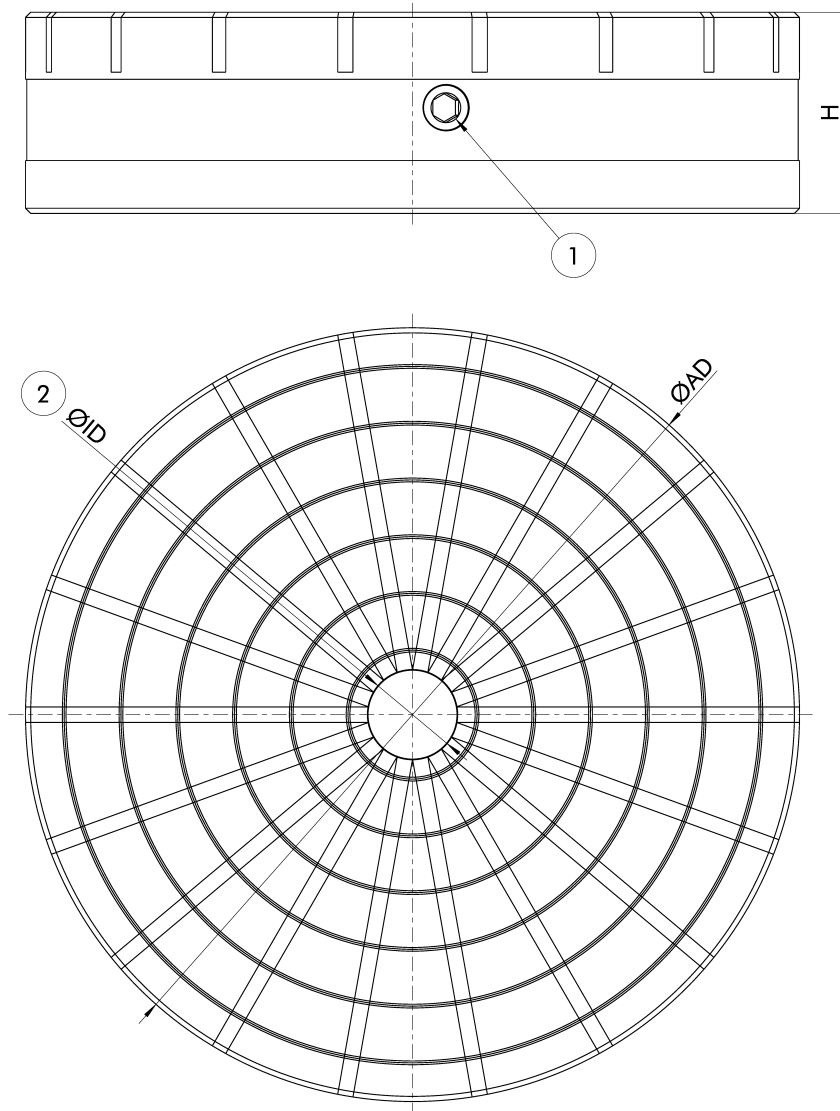
Für kleine und dünne Werkstücke

Field of application:

For small and thin workpieces

Weitere technische Daten | Further technical data

Polteilung Pole pitch [mm]	Min. Materialstärke Min. material thickness [mm]	Min. Werkstückgröße Min. workpiece size [mm]	Max. Arbeitstemperatur Max. operating temperature [°C]
1.5 + 0.8	1.5	20 x 20	80



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Betätigungsanschluss mit
Innensechskant

② Maximal zulässige Durchgangs-
bohrung im Zentrum

① Connection for actuation with
hexagon socket

② Maximum permissible
through-hole in center

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	ØAD [mm]	ØID [mm]	Höhe H Height H [mm]	Max. Spannkraft Max. clamping force [N/cm²]	Anzahl Pole Number of poles	Gewicht Weight [kg]
MSC-PM35 Ø150	0422283	150	24	68	80	10	8
MSC-PM35 Ø180	0422284	180	27	68	80	12	11
MSC-PM35 Ø200	0422285	200	30	68	80	14	15
MSC-PM35 Ø250	0422286	250	50	68	80	14	25
MSC-PM35 Ø300	0422287	300	58	78	80	18	37
MSC-PM35 Ø350	0422288	350	58	78	80	18	53
MSC-PM35 Ø400	0422289	400	58	78	80	18	69
MSC-PM35 Ø500	0422290	500	58	78	80	18	108

- $H = \pm 0,5$ mm, höhengleiche Magnetspannplatten auf Anfrage
- Mechanisch betätigt
- Befestigungsbohrungen nach Kundenwunsch
- Seitlicher Anschluss

- $H = \pm 0.5$ mm, same height of magnetic chucks available on request
- Mechanically actuated
- Fastening bores according to customer specifications
- Lateral connection

Lieferumfang

Magnetspannplatte, Betriebsanleitung, CE-Konformitätserklärung

Scope of delivery

Magnetic chuck, operating manual, CE declaration of conformity

Weitere technische Daten | Further technical data

Min. Materialstärke Min. material thickness [mm]	Max. Arbeitstemperatur Max. operating temperature [°C]
5	80

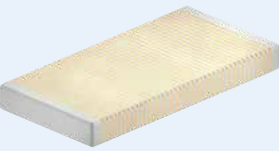
Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Handgaussmeter Zur Ermittlung des Restmagnetismus im Werkstück nach der Bearbeitung. Manual gaussmeter For determining the residual magnetism in the workpiece after machining.	MSC-PM60D MSC-PM62F MSC-PM15 MSC-PM35	MG10	0422950

Steuereinheiten | Control Units

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Kanäle Channels	Ident.-Nr. ID
	Steuereinheit 400 V/50 Hz Passende Handfernbedienung HABE SC (Ident.-Nr. 0422263). Passend auf DIN-Schiene im Maschinenschrank. Control unit 400 V/50 Hz Matching hand-held remote control HABE SC (ID 0422263). Fits on DIN rail in machine cabinet.	MSC-PM60D MSC-PM62F	KEH P01 400V/50Hz	1	0422349
			KEH P02 400V/50Hz	2	0422350
	Steuereinheit 460 V/60 Hz Passende Handfernbedienung HABE SC (Ident.-Nr. 0422263). Passend auf DIN-Schiene im Maschinenschrank. Control unit 460 V/60 Hz Matching hand-held remote control HABE SC (ID 0422263). Fits on DIN rail in machine cabinet.	MSC-PM60D MSC-PM62F	KEH P01 460V/60Hz	1	0422353
			KEH P02 460V/60Hz	2	0422354

Lamellenplatten | Laminated Plates

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Ident.-Nr. ID
	Lamellenplatte Zum Einfräsen von Konturen und Sonderformen. Laminated plate For milling contours and special forms.	MSC-PM60D MSC-PM62F MSC-PM15	MSC-PS10 200x100	200	100	21	0422092
			MSC-PS10 250x130	250	130	21	0422093
			MSC-PS10 300x150	300	150	21	0422094
			MSC-PS10 350x150	350	150	21	0422095
			MSC-PS10 400x200	400	200	21	0422096
			MSC-PS10 500x200	500	200	21	0422097

