

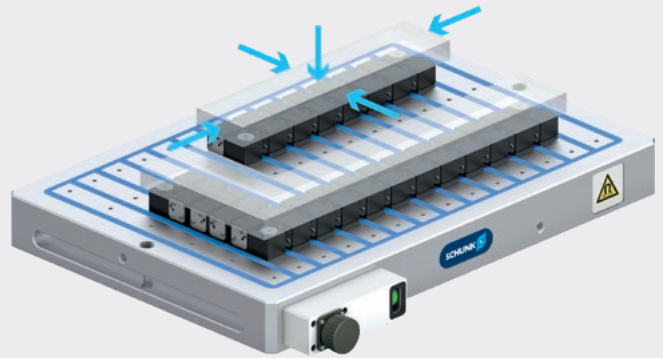


MAGNOS MFPS

**Krachtige magnetische klau-
wplaten voor dunne en
smalle werkstukken**

Elektropermanente magnetische klauwplaten met hoge laterale houdkrachten voor krachtige bewerkingsprocessen van smalle en lange werkstukken

Dankzij de parallelle-pooltechnologie beschikken de MAGNOS MFPS magnetische klauwplaten over extreem sterke dwarskrachten. De magnetische klauwplaten zijn bijzonder geschikt voor het frezen van dunne en smalle werkstukken. Bij deze toepassingen is de vierkante-pooltechnologie niet voldoende vanwege de minimale breedte van de pooldekking. Een statusdisplay zorgt ervoor dat de klemstatus van de magnetische klauwplaat altijd zichtbaar is. Het modulaire MFPS-systeem biedt ook de mogelijkheid om meerdere magnetische klauwplaten te combineren en uit te breiden, afhankelijk van de toepassing en de bewerkingsmachine.



Innovaties – uw voordelen

- + Werkstukbewerking langs 5 zijden in een opspanning**
Hogere nauwkeurigheid door eenmalige installatie en met optimale toegankelijkheid tot de machinespindel
- + Gelijmatige permanente magnetische klemkracht over het volledige werkstuk**
Werkstukken vastklemmen met weinig vervorming en trillingen
- + Vastklemmen met weinig trillingen**
Verbeterde oppervlaktes en aanzienlijk hogere nauwkeurigheid
- + Vervormingsvrij vastklemmen**
Geen vervorming en interne krachten in werkstukken door klemkracht
- + Hoge laterale vasthoudkrachten**
Voor het veilig vastklemmen van smalle en grote werkstukken
- + Visuele statusweergave**
Visuele weergave van de klemstatus voor betrouwbare klemming en maximale procesbetrouwbaarheid
- + Monoblokontwerp**
Compact en degelijk ontwerp met hoge mate van stevigheid
- + Geavanceerde elektropermanente technologie voor eenmalige energievoorziening voor het MAG/DEMAG-proces**
Energie-efficiënt en betrouwbaar vastklemmen van de werkstukken
- + Vastklemmen in slechts enkele seconden**
Kortst mogelijke insteltijden en daardoor een hogere productiviteit
- + Bedieningseenheid compatibel met besturingssysteem van de machine**
Kan ook worden gebruikt in geautomatiseerde toepassingen

Technische gegevens

Beschrijving	Statusweergave	Pooluitlijning	Poolsteek [mm]	Min. materiaaldikte [mm]	Min. werkstukgrootte [mm]
MFPS-P-A1-L30	●	Longitudinaal	30 + 10	7	230 x 170
MFPS-A1-L30	●	Traverse	30 + 10	7	230 x 170

MFPS-functie

De magnetische klauwplaten MAGNOS MFPS hebben slechts een korte elektrische puls nodig die kortstondig de spoelen van stroom voorziet. Deze puls keert de polariteit van de omkeerbare AlNiCo-magneten om. Door de speciale plaatsing van de permanente neodymiummagneten wordt het magneetveld vervolgens in de magneetplaat kortgesloten of van buitenaf in het werkstuk geleid en het magneetveld versterkt, afhankelijk van de toestand, versterkt. De poolverlengingen op de magnetische klauwplaat zorgen ervoor dat het werkstuk nauwkeurig overeenkomstig de eigenschappen ervan kan worden geklemd en later van vijf kanten kan worden bewerkt.

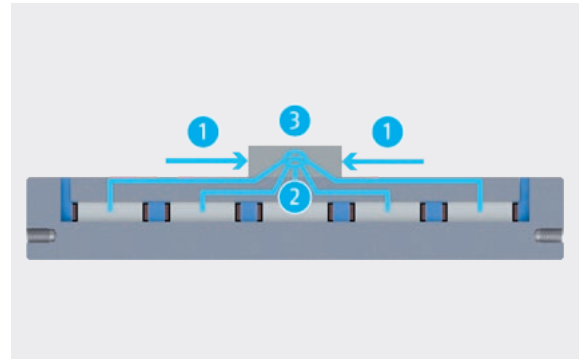


- | | |
|--|--|
| <p>1 Stabiel basislichaam
Voor optimale klemresultaten met een extra coating tegen corrosie</p> <p>2 Montagegroef
Om de magnetische klauwplaat te bevestigen met spanklauwen</p> <p>3 Montagegat
Voor directe montage van de magnetische klauwplaat op de machinetafel</p> <p>4 Omkeerbare AlNiCo-magneten
Ingewerkt in de spoel – om de magnetische klauwplaat te activeren of te deactiveren</p> <p>5 Spoelhuis, geïsoleerde variant
Om pulsen te verzenden voor activering of deactivering van de magnetische klauwplaat</p> <p>6 Stalen pool
Om het magnetisch veld over te brengen naar het werkstuk en de poolverlengingen te monteren</p> | <p>7 Gieten met kunsthars
Om de magnetische klauwplaat en holtes af te dichten</p> <p>8 Magneten van neodymium
Voor het uitschakelen of versterken van het magnetisch veld</p> <p>9 Behuizing voor aansluitingen met weergave van de status
Voor weergave van de klemstatus en verbinding met de KEH plus bedieningseenheid</p> <p>10 Vast poolverlengingspaar
Voor vaste ondersteuning van de werkstukken via een 3-puntsondersteuning voor OP10-bewerking of volledige oppervlakondersteuning voor OP20-bewerking</p> <p>11 Flexibel poolverlengingspaar
Voor contact met vervormde of ongelijke werkstukken, met name tijdens OP10-bewerking</p> |
|--|--|

Concentratie van krachtveldlijnen

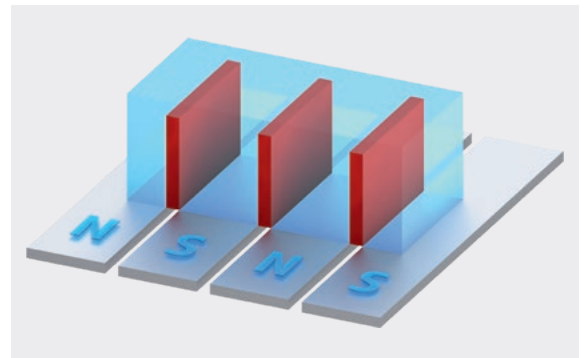
Door de parallelle pooltechnologie worden de meeste krachtveldlijnen van het magneetveld door het werkstuk naar de andere pool geleid. Deze sterke concentratie resulteert in zeer sterke zijdelingse houdkrachten op het werkstuk, waardoor de MFPS magnetische klauwplaten bijzonder geschikt zijn voor smalle en volumineuze werkstukken.

- ❶ Resulterende, hoge zijdelingse houdkracht
- ❷ Magnetische veldlijnen
- ❸ Magnetische fluxrichting



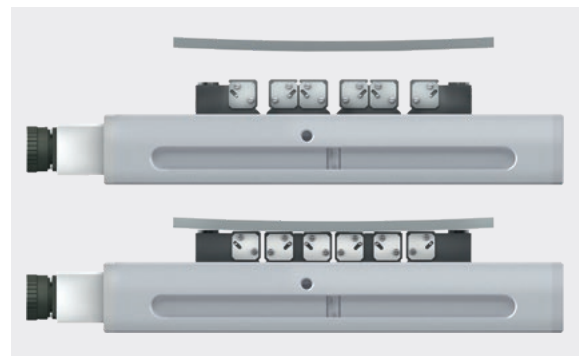
Pooloverlap

De meervoudige, maximale dekking voor noord- en zuidpolen in de zijdelingse richting biedt een sterke vasthoudkracht en voorkomt dat het werkstuk wordt weggetrokken. In de dwarsrichting wordt een sterke houdkracht gegenereerd door de breedte van de gehele pool.



Past zich perfect aan de contouren van het werkstuk aan

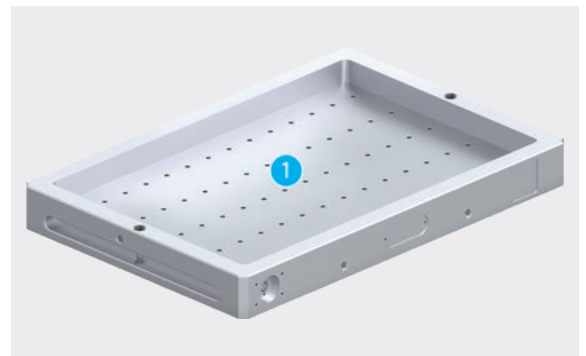
Welke structuur een werkstuk ook heeft, met de MAGNOS poolverlengingen wordt het effect vastgeklemd. De poolverlengingen passen zich perfect aan de contour van het werkstuk aan. Het werkstuk heeft een onderlaag en is stabiel op de verlengingen gepositioneerd zodat het langs 5 zijden kan worden bewerkt.



Stabiel basislichaam

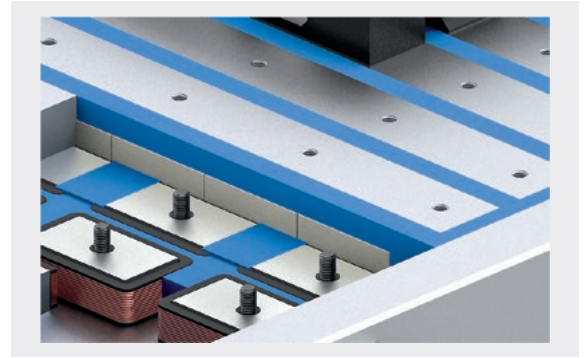
De stabiele basisbehuizing is in de laatste bewerkingscentra gemaakt volgens het monoblok ontwerp. De stabiliteit, stevigheid en degelijkheid ervan voorkomen dat tijdens de werking later trillingen ontstaan en zorgen dus voor uitstekende bewerkingsresultaten en een lange levensduur voor de magnetische klauwplaat.

- ❶ Basisbehuizing uit één blok



Vulling van kunsthars

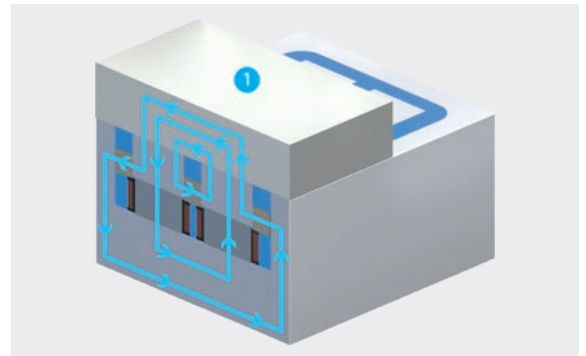
Het kunsthars dat onder vacuüm is aangebracht, zorgt voor een unieke isolatie en magnetische levensduur van elke plaat. Door dit speciale hoogwaardige afdichtingsproces wordt de ruimte tussen de polen gevuld met sterk kunsthars. Dit hars beschermt de interne onderdelen van de magnetische klauwplaat tegen corrosie.



Magnetische dubbele cyclus – MAG-status

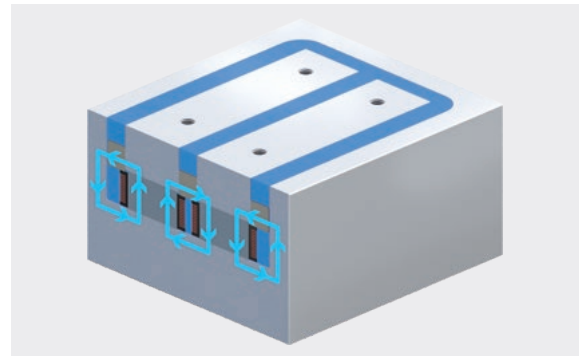
Deze worden omgekeerd door de kortstondige opwekking van een elektromechanisch veld als gevolg van de wikkelingen rondom de magneet met omkeerbare polariteit. Als gevolg daarvan wordt het magnetische veld naar buiten gericht en wordt het werkstuk op de magnetische klauwplaat geklemd.

1 Werkstuk



Magnetische dubbele cyclus – DEMAG-status

De magneten met omkeerbare polariteit worden nogmaals omgekeerd door de volgende puls. Deze "zorgt voor kortsluiting" van het magnetische veld in de magnetische klauwplaat en laat het werkstuk vrij.



Visuele weergave – MAG-status

De magnetische klem in de MAG-modus is groen op de statusweergave. Dit betekent dat het werkstuk is vastgeklemd en dat de bewerking kan worden gestart.



Visuele weergave – DEMAG-status

De magnetische klem in de DEMAG-modus is rood op de statusweergave. Dit betekent dat het werkstuk niet is vastgeklemd en dat de bewerking nog niet kan worden gestart.



Poolplaten

Poolplaten worden gebruikt om ervoor te zorgen dat de klant de contouren en speciale vormen (werkstuknegatieven) kan frezen. Hierdoor kan de magnetische klauwplaat snel en eenvoudig worden aangepast aan de nieuwe klemtaken zonder beschadiging aan de magnetische klauwplaat zelf te veroorzaken.



Poolverlengingen – poolkoppelingen

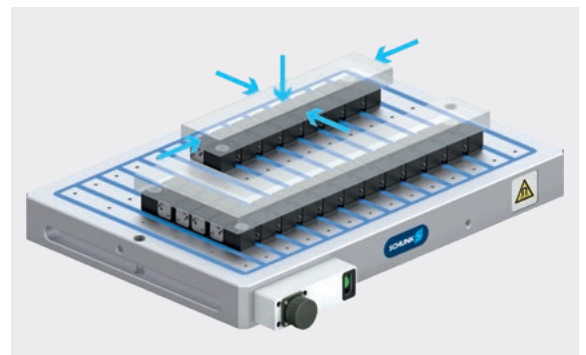
Poolverlengingen zorgen ervoor dat de plaatsingsvlakken van de magnetische klauwplaat natuurlijk worden aangepast aan het werkstuk aangepast. De poolverlengstukken voor MFPS magnetische klauwplaten zijn steeds ontworpen als poolparen om een nog beter contactoppervlak te garanderen.

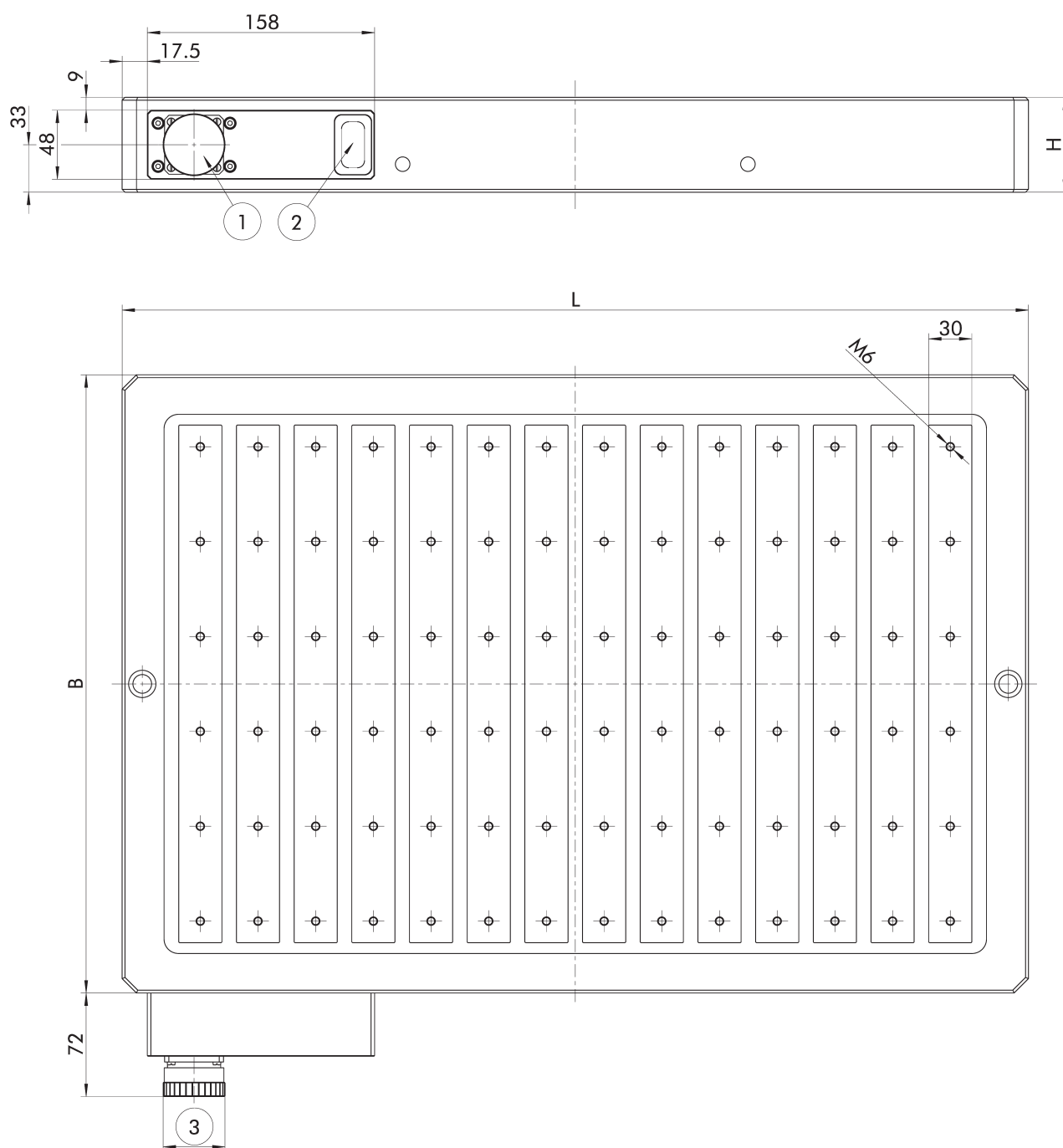
- ❶ **Vaste poolverlengingen**
Zij bestaan uit een vast en flexibel lokalisatievlak.
- ❷ **Flexibele poolverlengingen**
Zij bestaan uit twee flexibele lokalisatievlakken.



Werkstukbewerking langs 5 zijden in een opspanning

Omdat het werkstuk vlak op de magnetische MAGNOS-klauwplaat kan worden geplaatst, kunt u gemakkelijk bij de vijf zijden van het werkstuk om ze in een enkele opspanning te bewerken.





Technische wijzigingen voorbehouden.

- ① Snelle aansluiting voor aansluitkabel
- ② Statusweergave

- ③ Ø 43 mm voor 4-polige connector, Ø 46 mm voor 7-polige connector

Technische gegevens

Beschrijving	IDnr.	Lengte L [mm]	Breedte B [mm]	Hoogte H [mm]	Aantal polen	Aansluiting	Aantal kanalen	Gewicht [kg]
MFPS-A1-L30 630 x 315	1358578	630	315	66	14	4-PIN	1	90
MFPS-A1-L30 630 x 430	1358579	630	430	66	14	4-PIN	1	120
MFPS-A1-L30 820 x 430	1358580	820	430	66	18	4-PIN	1	160
MFPS-A1-L30 1000 x 500	1358581	1000	500	66	22	7-PIN	2	225

Levering

Magnetische klauwplaat, gebruiksaanwijzing, CE-conformiteitsverklaring

Opmerkingen

Toepassingsgebied

Voor het bewerken van smalle en dunne werkstukken.

Statusweergave

Visuele weergave van de klemstatus van de magnetische klauwplaat voor procesbetrouwbare klemming.

Groen = magnetische klauwplaat "vastgeklemd".

Rood = magnetische klauwplaat "niet vastgeklemd".

Magnetische klauwplaten van dezelfde hoogte

De magnetische klauwplaten zijn standaard in hoogte verstelbaar $\pm 0,1$ mm.

Magnetische klauwplaten met gelijke hoogte ($\pm 0,01$ mm) zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Netspanning 220 V/60 Hz

De magnetische MFPS-klauwplaten met 220 V zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Verdere technische gegevens

Poolsteek	Max. opspankracht	Netspanning	Min. materiaaldikte	Min. werkstukgrootte	IP-beschermingsklasse met gesloten afdekplaat	Max. bedrijfstemperatuur
[mm]	[N/cm ²]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
30 + 10	160	400/460	7	230 x 170	67	80

Accessoires

ASM 14 set instelschroeven

Voor bevestiging van MFRS magnetische klauwplaten op de machinetafel.
Set bestaande uit 10 x schroeven M12 en 10 x T-moeren voor T-sleuf 14 mm.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
MFPS-A1-L30	ASM 14-66	1322774

ASM 18 set instelschroeven

Voor bevestiging van MFRS magnetische klauwplaten op de machinetafel.
Set bestaande uit 10 x schroeven M12 en 10 x T-moeren voor T-sleuf 18 mm.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
MFPS-A1-L30	ASM 18-66	1322781

ASM 22 set instelschroeven

Voor bevestiging van MFRS magnetische klauwplaten op de machinetafel.
Set bestaande uit 10 x schroeven M12 en 10 x T-moeren voor T-sleuf 22 mm.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
MFPS-A1-L30	ASM 22-66	1322787

ASM 28 set instelschroeven

Voor bevestiging van MFRS magnetische klauwplaten op de machinetafel.
Set bestaande uit 10 x schroeven M12 en 10 x T-moeren voor T-sleuf 28 mm.



Geschikt voor	Beschrijving	IDnr.
MFPS-A1-L30	ASM 28-66	1322793

Spanklauw SPR MFRS type A

Voor de bevestiging van SCHUNK MFRS magnetische klauwplaten met poolgroottes 50 en 70



Geschikt voor	Beschrijving	T-slot	IDnr.
MFPS-A1-L30	SPR MFRS 14-50/70	14 mm	1322645
MFPS-A1-L30	SPR MFRS 18-50/70	18 mm	1322885
MFPS-A1-L30	SPR MFRS 22-50/70	22 mm	1322886
MFPS-A1-L30	SPR MFRS 28-50/70	28 mm	1322887

Poolverlengingen

Veelzijdig, stevig dubbelpolig verlengstuk

Met doorboring en M6-schroef.
Compensatieslag 4 mm.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30	PVF-2-L30-30 60x30	60	30	30	1358599

Veelzijdig dubbelpolig verlengstuk

Met doorboring en M6-schroef.
Compensatieslag 4 mm.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30	PVB-2-L30-30 60x30	60	30	30	1424093

Vaste poolverlenging

Met doorboring en M6-schroef.

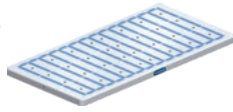


Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30	PVF-L30-30 65x30	65	30	30	1393195
MFPS-A1-L30	PVF-L30-30 130x30	130	30	30	1393196

Poolplaten

14-weg poolplaat

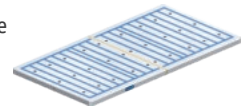
Voor het frezen van contouren en speciale vormen.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30 630 x 315	PVP-L30-22 630x315	630	315	22	1358590
MFPS-A1-L30 630 x 430	PVP-L30-22 630x430	630	430	22	1358596

18-weg poolplaat

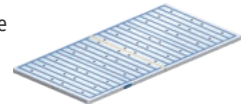
Voor het frezen van contouren en speciale vormen.
Bestaande uit twee afzonderlijke poolplaten.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30 820 x 430	PVP-L30-22 820x430	820	430	22	1358597

22-weg poolplaat

Voor het frezen van contouren en speciale vormen.
Bestaande uit twee afzonderlijke poolplaten.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30 1000 x 500	PVP-L30-22 1000x500	1000	500	22	1358598

Gelamineerde blokken/gelamineerde platen

Gelamineerd blok

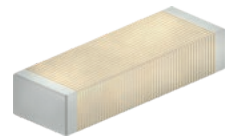
Korte versie.
Voor het frezen van contouren en speciale vormen.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30	MSC-BL10 80x50	80	50	40	0422098
MFPS-A1-L30	MSC-BL10 100x50	100	50	40	0422099

Gelamineerd blok

Lange versie.
Voor het frezen van contouren en speciale vormen.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30	MSC-BL30 250x85	250	85	50	0422090
MFPS-A1-L30	MSC-BL30 500x85	500	85	50	0422091

Gelamineerd blok

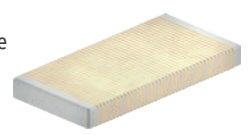
Voor ronde werkstukken met gefreesde V-contour met een diepte van 16 mm en een hoek van 90°.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30	MSC-BL20 80x50	80	50	40	0422100
MFPS-A1-L30	MSC-BL20 100x50	100	50	40	0422101

Gelamineerde plaat

Voor het frezen van contouren en speciale vormen.



Geschikt voor	Beschrijving	Lengte mm	Breedte mm	Hoogte mm	IDnr.
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 200x100	200	100	21	0422092
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 250x130	250	130	21	0422093
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 300x150	300	150	21	0422094
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 350x150	350	150	21	0422095
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 400x200	400	200	21	0422096
MFPS-A1-L30	MSC-PS10 500x200	500	200	21	0422097



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com