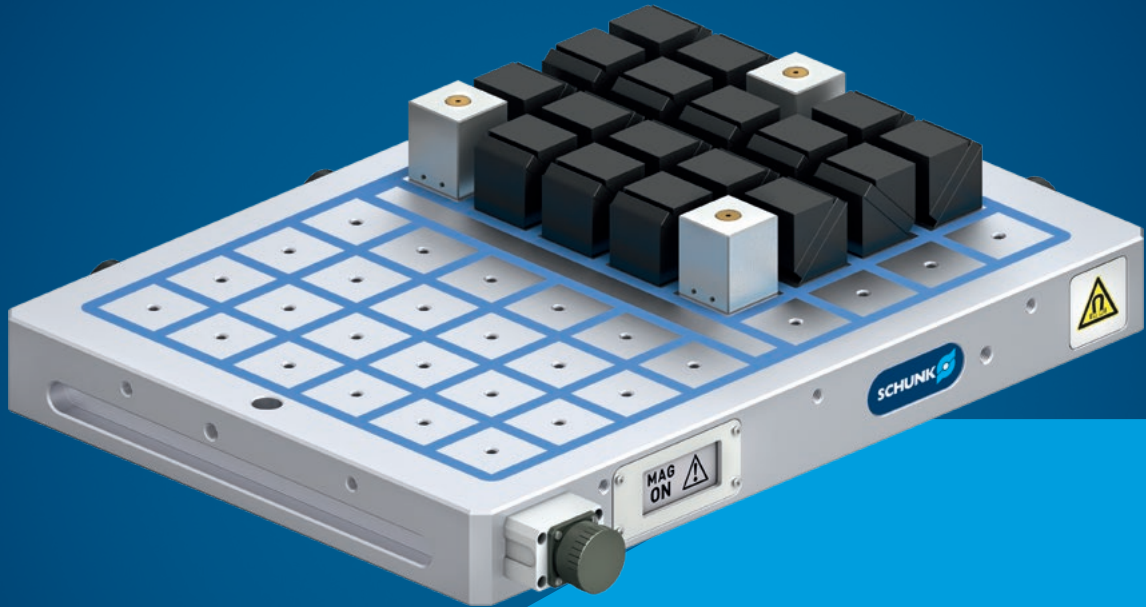




MAGNOS MFRS2

**Magnetické upínacie platne s
novou stavovou indikáciou
na báze technológie ePaper**

Magnetické upínacie platne s permanentným elektromagnetom a novou stavovou indikáciou na báze technológie ePaper pre jasnú indikáciu upínacieho stavu

Platne MAGNOS MFRS sú odjakživa symbolom výkonného upínania feromagnetických obrobkov a vyznačujú sa hlboko prenikajúcim magnetickým poľom – ideálne riešenie pre náročné frézovacie aplikácie. Nová generácia MFRS2 teraz disponuje stavovou indikáciou na báze technológie ePaper, ktorá je na trhu jedinečná a ktorá operátorovi stroja jednoznačne signalizuje, či je magnetická upínacia platňa aktivovaná alebo deaktivovaná. V kombinácii s aplikáciou MAGNOS, v ktorej je možné simulovať proces obrábania, sú akékoľvek neistoty minulosťou. Podobne ako doteraz možno pomocou predĺžení pólov bez rušivého obrysu upínať veľké obrobky z piatich strán. Navyše možno v závislosti od aplikácie a obrábacieho stroja navzájom skombinovať viaceré magnetické upínacie platne a rozširovať ich.

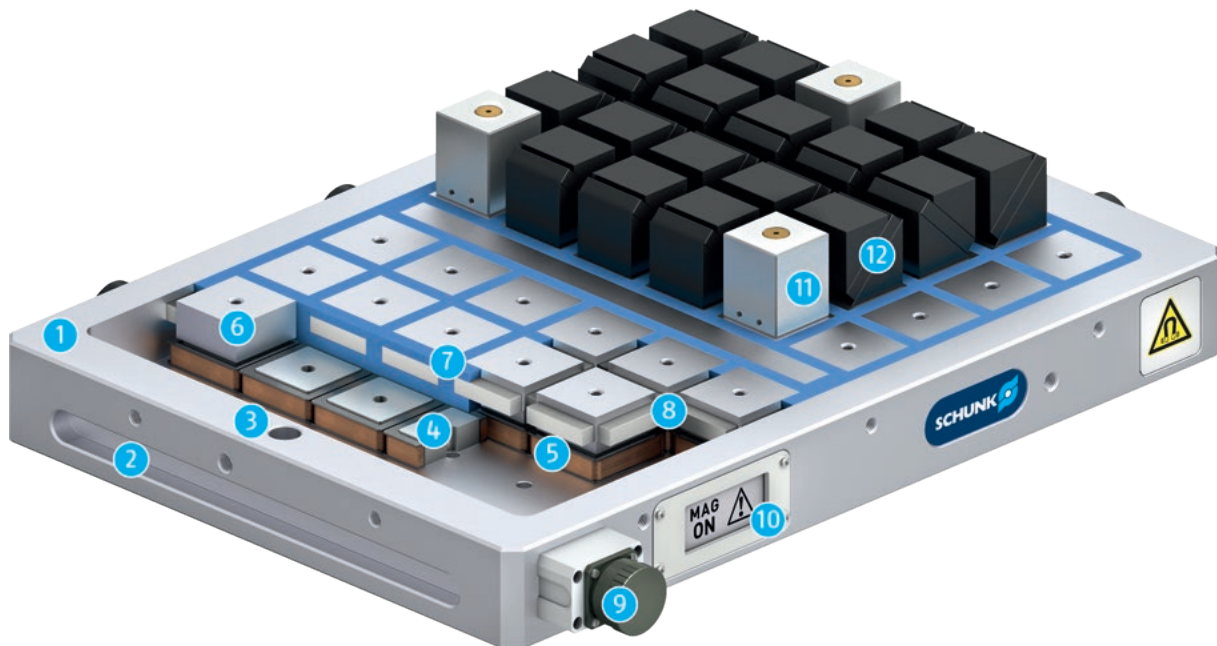


Výhody – Vaše benefity

- + Nová stavová indikácia na báze technológie ePaper**
Vizuálna indikácia stavu upnutia pre spoľahlivé upnutie a maximálnu procesnú spoľahlivosť
- + 5-stranné obrábanie obrobku pri jednom nastavení**
Vyššia presnosť vďaka jedinému nastaveniu a zároveň dokonalý prístup k vretenu stroja
- + Rovnomerná permanentná magnetická upínacia sila po celom povrchu obrobka**
Upínanie obrobkov s malými deformáciami a nízkymi vibráciami
- + Upínanie s nízkymi vibráciami**
Zlepšené povrchy a výrazne vyššia presnosť
- + Upínanie bez deformácií**
Žiadna deformácia a vnútorné sily v obrobku v dôsledku pôsobenia upínacej sily
- + Riadiaca jednotka kompatibilná s riadiacim systémom stroja**
Možnosť použitia aj v automatizovaných aplikáciách
- + Modulárny princíp**
V závislosti od použitia alebo typu stroja možno magnetické skľučovadlá kombinovať alebo rozširovať v súlade s princípom modulárnej konštrukcie.
- + Upnutie v priebehu niekoľkých sekúnd**
Minimálne doby osádzania a zvýšenie produktivity
- + Najmodernejšia elektropermanentná technológia pre jednorazový prívod energie pre proces MAG/DEMAG**
Energeticky efektívne a spoľahlivé upínanie obrobkov

Funkcia MFRS2

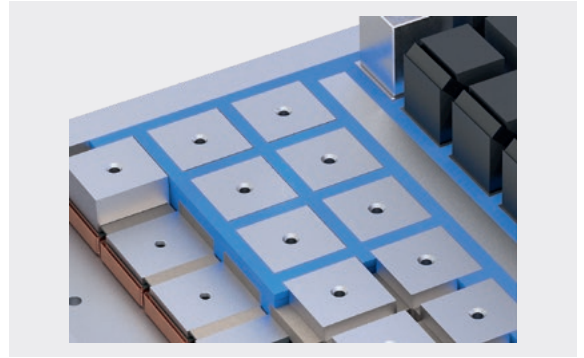
Magnetické upínacie platne Magnos MFRS2 si vyžadujú len krátky elektrický impulz, na základe ktorého dôjde ku krátkemu napájaniu cievok elektrickým prúdom. Tento impulz obracia polaritu reverzných magnetov AlNiCo. Vďaka špeciálnemu usporiadaniu neodymových permanentných magnetov sa v závislosti od stavu magnetického pole v magnetickej platni následne vyskratuje, alebo sa odvedie smerom von do obrobku magnetické pole sa zosilní. Predĺženia pólov v magnetickej platni zabezpečujú presné upnutie obrobku podľa jeho charakteristických vlastností a neskôr ho možno opracovať z piatich strán.



- 1 Stabilné základné teleso**
Pre optimálne výsledky upínania s prídavnou povrchovou úpravou na ochranu pred koróziou
- 2 Montážna drážka**
Na upevňovanie magnetickej upínacej platne s použitím upíniek
- 3 Upevňovací otvor**
Pre priamu montáž magnetického upínača na stole stroja
- 4 Magnety AlNiCo s možnosťou prepólovania**
Zapustené v cievke – na aktiváciu alebo deaktiváciu magnetického upínača
- 5 Teleso cievky, izolovaná verzia**
Na prenos impulzov, ktorými sa magnetický upínač aktivuje alebo deaktivuje
- 6 Oceľový pól**
Na prenos magnetického poľa do obrobku a montáž pólových predĺžení
- 7 Zaliatie syntetickou živinicou**
Na utesnenie magnetického upínača a dutín
- 8 Neodymové magnety**
Neprepólovateľné permanentné magnety
- 9 Kryt spojenia**
Na prepojenie magnetickej upínacej platne s riadiacou jednotkou KEH plus pomocou vhodných spojovacích káblov
- 10 Displej zobrazujúci stavy**
Vizuálna a jednoznačná indikácia upínacieho stavu magnetickej upínacej platne
- 11 Pevné predĺženia pólov**
Pre pevné podopretie obrobku pomocou 3-bodovej podpery pre obrábanie OP10, resp. celoplošnej podpery pre obrábanie OP20
- 12 Flexibilné predĺženia pólov**
Pre priloženie k deformovaným alebo nerovným obrobkom, najmä pri obrábaní OP10

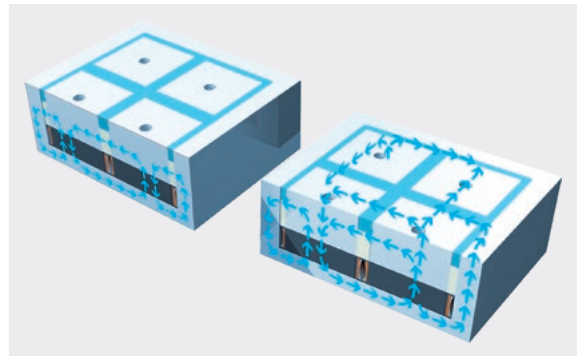
Vyplnenie syntetickou živinou

Syntetická živica zalievaná vo vákuu zaručuje jedinečnú izoláciu a magnetickú životnosť každej platne. Týmto špičkovým utesňovacím procesom sa medzery medzi pólmí vyplňajú vysoko-
pevnou syntetickou živinou. Živica chráni komponenty magnetického upínača pred koróziou.



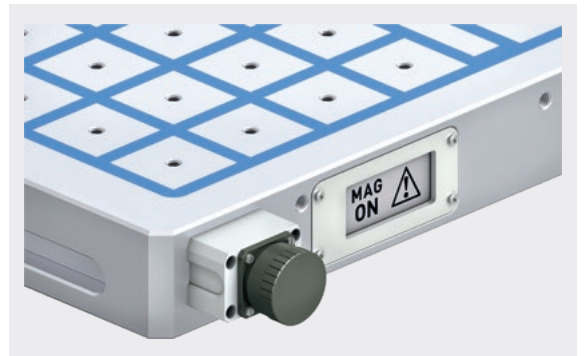
Dvojitý magnetický cyklus

Na bokoch pólov sa nachádzajú statické, permanentné magnety, na spodku pólov zase magnety s otočnou polaritou, vďaka čomu môže byť magnetické pole štvorcových pólových platní vedené von, teda smerom k obrobku (upínacia fáza), alebo sa môže vynulovať vnútri platní (uvoľňovacia fáza). Vinutia okolo magnetov s otočnou polaritou vytvárajú dočasné elektromagnetické pole, ktoré mení polaritu magnetov za zlomok sekundy, a tým ich zmagnetizuje alebo demagnetizuje.



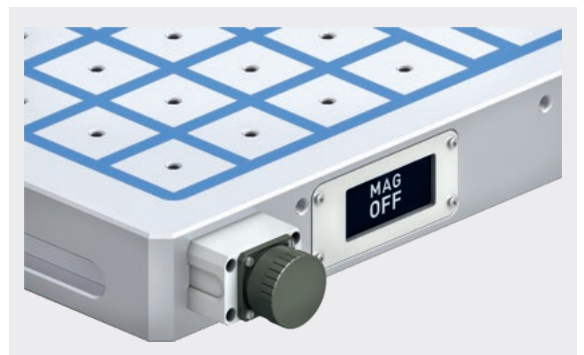
Vizuálny displej – stav MAG

Ak je magnetická upínacia platňa upnutá, resp. v režime MAG, tak na bielej ploche sa jednoznačne zobrazí „MAG ON“ v kombinácii so „štartovacou rukou“. To znamená, že obrobok je upnutý a obrábanie možno začať.



Vizuálny displej – stav DEMAG

Ak magnetická upínacia platňa nie je upnutá, resp. je v režime DEMAG, tak na tmavomodrej ploche sa jednoznačne zobrazí „MAG OFF“ v kombinácii so „zastavovacou rukou“. To znamená, že obrobok nie je upnutý a obrábanie sa nesmie vykonať.



Dokonalá opora pre obrobky

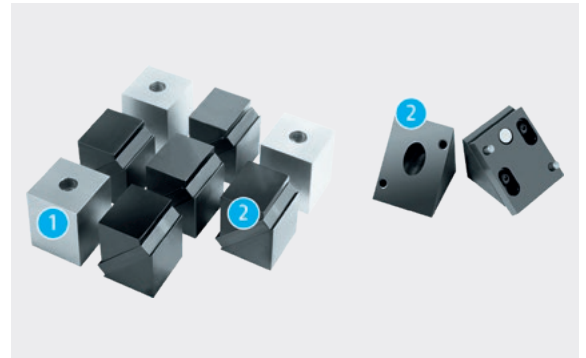
Predĺženia pólov MAGNOS umožňujú prispôsobenie dosadacích plôch magnetických upínacích platní obrobku, umožňujú obrábanie z piatich strán a uľahčujú obrábanie priechodných otvorov.

1 Pevné predĺženia pólov

Slúžia buď ako 3-bodová podpera pre OP10 alebo ako celoplošná podpera pri obrábaniach OP20.

2 Flexibilné predĺženia pólov EASYTURN

V závislosti od požiadaviek sa horizontálne alebo vertikálne prispôbia obrobku.

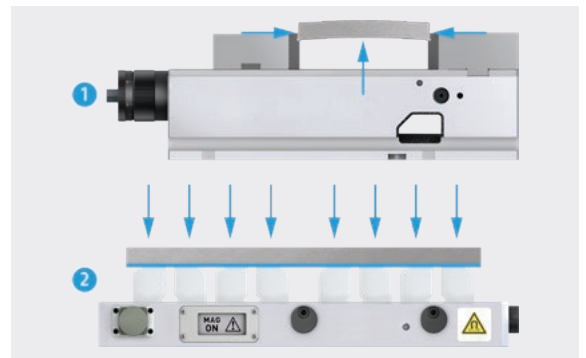


Bez deformácií vďaka jemnému upínaniu

Vďaka magnetickej sile MAGNOS možno jemne a spoľahlivo upnúť tenkostenné a citlivé obrobky. Body namáhania sú izolované, a preto nedochádza k deformácii ani k poškodeniam povrchu, ktoré sa môžu vyskytnúť pri používaní tradičných upínacích zariadení.

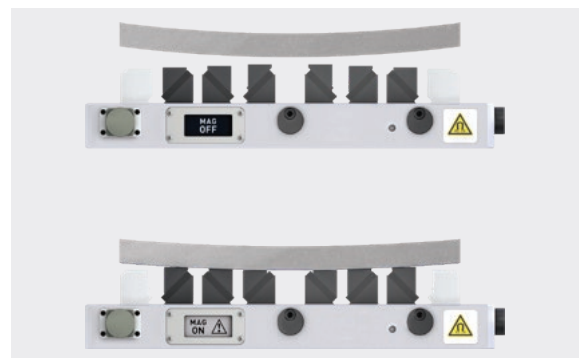
1 Upínanie obrobkov s použitím bežných upínacích zariadení

2 Upínanie obrobkov s MAGNOS



Dokonale sa prispôbí obrysom obrobku

Predĺženia pólov MAGNOS sa postarajú o dokonalé upnutie obrobkov s akoukoľvek konštrukciou. Predĺženia pólov sa dokonale prispôbia obrysom obrobku – obrobok má pod sebou podložku a je stabilne umiestnený na predĺženiach pre univerzálne obrábanie z 5 strán.



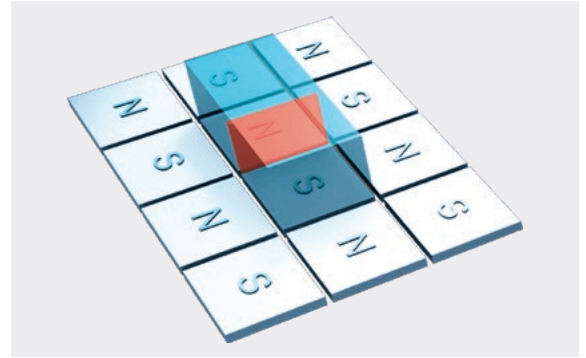
Minimálne doby osádzania a zvýšenie produktivity

MAGNOS umožňuje upnutie obrobku v priebehu niekoľkých sekúnd. Už viac nie je potrebné strácať čas jemnými úpravami upínacích prvkov alebo zmenou nastavenia obrobku pri obrábaní – nevyžadujú sa ani časovo náročné nastavenia a prestoje stroja.



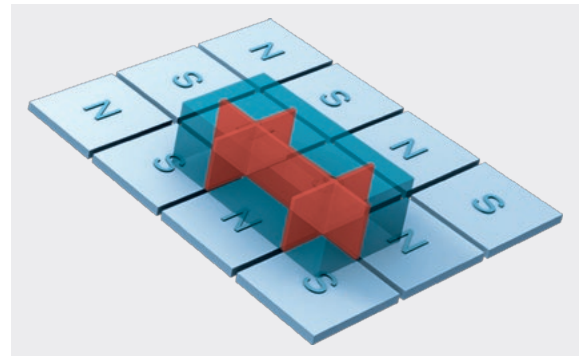
Zvýšenie upínacej sily prekrytím pólov – dva póly

Pri jednoduchom prekrytí severného a južného pólu funguje prídržná pôsobiaca v smere hlavnej sily magnetu najlepšie proti možnému odtiahnutiu obrobku. Výsledkom je dobrá absorpcia sily potrebná na to, aby sa zabránilo presunutiu.



Zvýšenie upínacej sily prekrytím pólov – šesť pólov

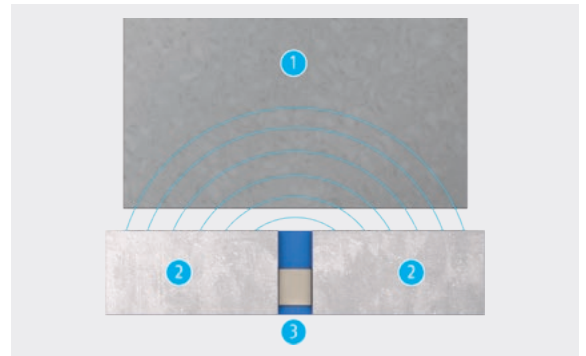
Viacnásobné, maximálne prekrytie severného a južného pólu vytvára dobrú prídržnú silu, ktorá zabraňuje odtiahnutiu obrobku. V tomto prípade a vďaka koncentrácii čiar silového poľa sa dosahuje najlepšia absorpcia posuvnej sily.



Magnetický upínač typu MFRS-A1

Magnetické upínače MFRS-A1 s vysokým kompaktným výkonom pôsobiacej magnetickej sily vo všeobecnosti vyhovujú 80 % všetkých oblastí použitia.

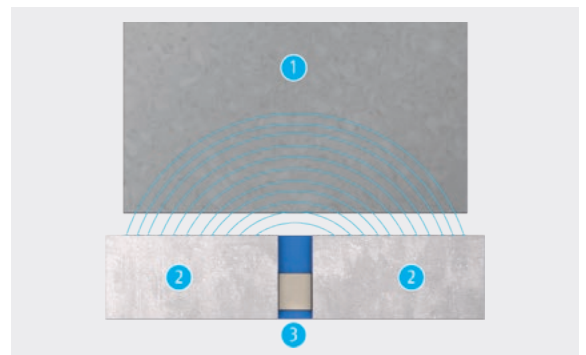
- 1 Obrobok
- 2 Póly MFRS-A1
- 3 MFRS-A1



Magnetický upínač typu MFRS-A2

Magnetické upínacie platne MFRS-A2 majú ešte vyššiu hustotu magnetického poľa prechádzajúceho do obrobku. Používajú sa predovšetkým pre obrobky s veľmi nerovnomernými povrchmi (odlievané a kované diely), kde vzniká väčšia vzduchová medzera a v kontakte s obrobkom ostáva viac čiar magnetického poľa.

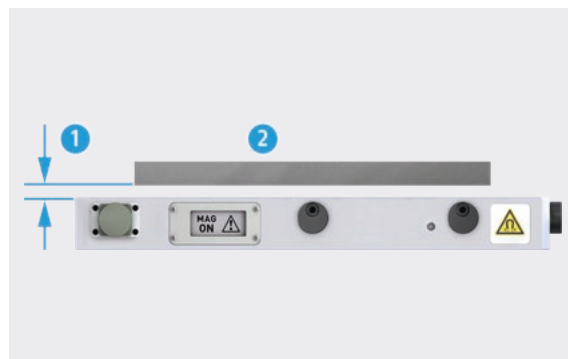
- 1 Obrobok
- 2 Póly MFRS-A2
- 3 MFRS-A2



Definícia vzduchovej medzery

Vzdialenosť medzi magnetickou upínacou platňou, resp. pólovými predĺženiami a obrobkom sa označuje ako vzduchová medzera. Pri vopred obrobenej obrobku, napríklad s frézovaným povrchom, je vzduchová medzera podstatne menšia ako pri obrobku, ktorý bol len orezaný. Čím je vzduchová medzera väčšia, tým je magnetická sila upínacej platne pôsobiaca na obrobok menšia.

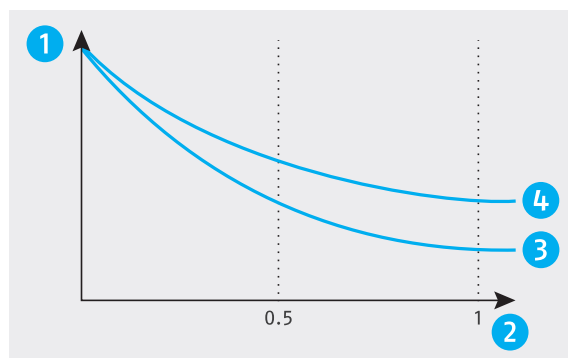
- 1 Vzduchová medzera
- 2 Obrobok



Vplyv vzduchovej medzery na magnetickú upínaciu silu

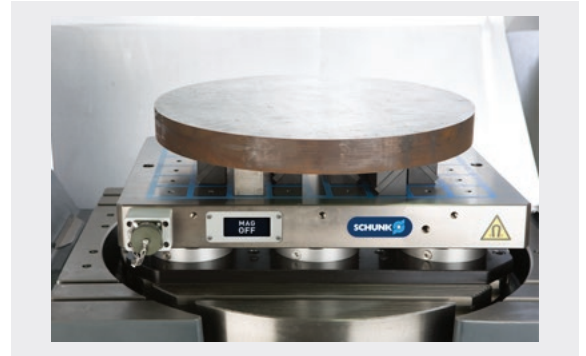
So zväčšujúcou sa vzduchovou medzerou sa výsledná magnetická upínacia sila pôsobiaca na obrobok znižuje. Vďaka vyššej hustote magnetického toku preukazujú magnetické upínače MFRS-A2 lepšie vlastnosti upínacej sily pri zväčšujúcej sa vzduchovej medzere ako magnetické upínače MFRS-A1.

- 1 Magnetická upínacia sila [kN]
- 2 Vzduchová medzera [mm]
- 3 MFRS-A1
- 4 MFRS-A2



Manipulácia v niekoľkých krokoch

Obrobok sa umiestni na magnetickú upínaciu platňu MAGNOS. Kompletné využitie predĺžení pólov zaručuje 5-stranné obrábanie dookola len na jedno upnutie.



Obratom ruky: Vzájomné spojenie riadiacej jednotky a magnetickej upínacej platne sa vykonáva pomocou rýchlospojky.



Stlačením zeleného a modrého tlačidla dôjde k trvalému, rovnomernému a bezpečnému upnutiu v priebehu niekoľkých sekúnd.



Odstráňte rýchlospojku. Magnetická upínacia platňa je sebestačná: Magnetická upínacia sila konštantne a časovo neobmedzene pridržiava obrobok.



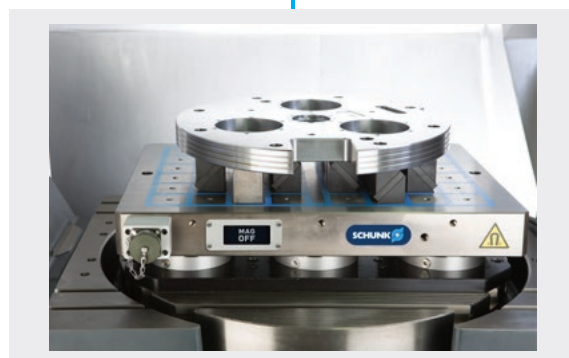
Obratom ruky: Vzájomné spojenie riadiacej jednotky a magnetickej upínacej platne sa vykonáva pomocou rýchlospojky.

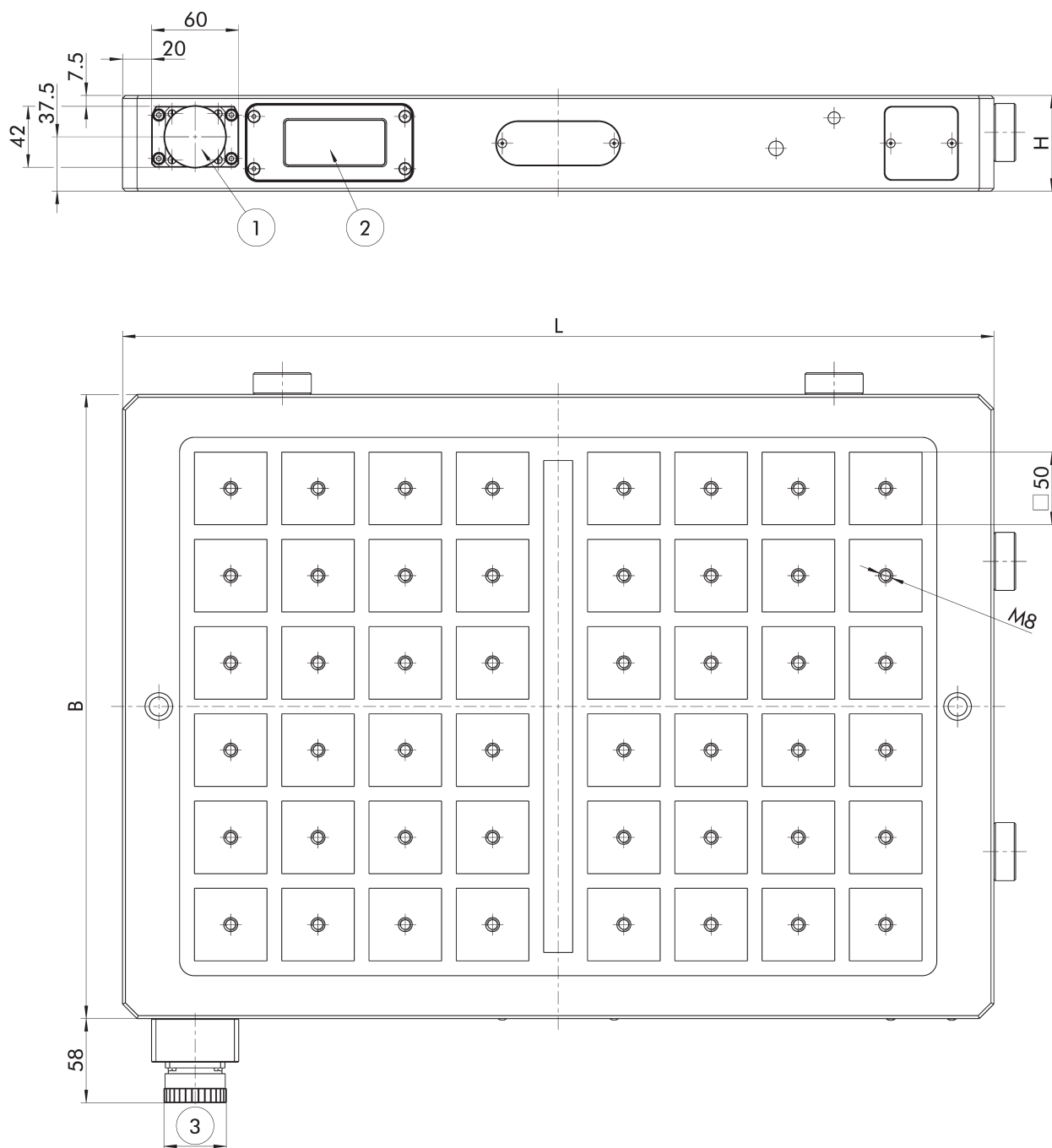


Stlačením červeného a modrého tlačidla dôjde k deaktivácii magnetického poľa.



Magnetické pole je deaktivované a obrobok je možné vybrať z magnetickej upínacej platne.





Technické zmeny vyhradené.

- ① Rýchle pripojenie pripojovacieho kábla
- ② Stavový displej ePaper

- ③ Ø43 mm pre 4-kolíkový konektor

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Dĺžka L [mm]	Šírka B [mm]	Výška H [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Počet pólov	Pripojenie	Počet kanálov	Hmotnosť [kg]
MFRS2-A1-050 315 x 315	1594943	315	315	66	63	16	4-PIN	1	50
MFRS2-A1-050 430 x 315	1594944	430	315	66	94	24	4-PIN	1	65
MFRS2-A1-050 500 x 315	1594946	500	315	66	94	24	4-PIN	1	75
MFRS2-A1-050 600 x 315	1594947	600	315	66	126	32	4-PIN	1	95
MFRS2-A1-050 430 x 430	1594948	430	430	66	141	36	4-PIN	1	85
MFRS2-A1-050 600 x 430	1594949	600	430	66	188	48	4-PIN	1	120
MFRS2-A1-050 800 x 430	1594950	800	430	66	236	60	4-PIN	1	160
MFRS2-A1-050 500 x 500	1594951	500	500	66	165	42	4-PIN	1	115
MFRS2-A1-050 600 x 500	1594952	600	500	66	220	56	4-PIN	1	145
MFRS2-A1-050 800 x 500	1594953	800	500	66	275	70	4-PIN	1	180
MFRS2-A1-050 1000 x 500	1594954	1000	500	66	330	84	4-PIN	1	230
MFRS2-A1-050 600 x 600	1594955	600	600	66	251	64	4-PIN	1	165
MFRS2-A1-050 800 x 600	1594956	800	600	66	314	80	4-PIN	1	220
MFRS2-A1-050 1000 x 600	1594957	1000	600	66	377	96	4-PIN	1	270

Rozsah dodávky

Magnetická upínacia platňa, návod na prevádzku, vyhlásenie o zhode CE; bez riadiacej jednotky, bez predĺžení pólov

Poznámky

Oblasť použitia

Na obrábanie stredne veľkých obrobkov so strednou hrúbkou.

Maximálna upínacia sila

Maximálna upínacia sila je prítomná len pri pokrytí všetkých pólov magnetickej upínacej platne.

Stavový displej ePaper

Vizuálna indikácia upínacieho stavu magnetickej upínacej platne pre procesne bezpečné upínanie.

MAG ON = "upnutá" magnetická upínacia platňa.

MAG OFF = "neupnutá" magnetická upínacia platňa.

Výškovo rovnaké magnetické upínacie platne

Magnetické upínacie platne sú štandardne výškovo rovnaké v rozsahu $\pm 0,1$ mm.

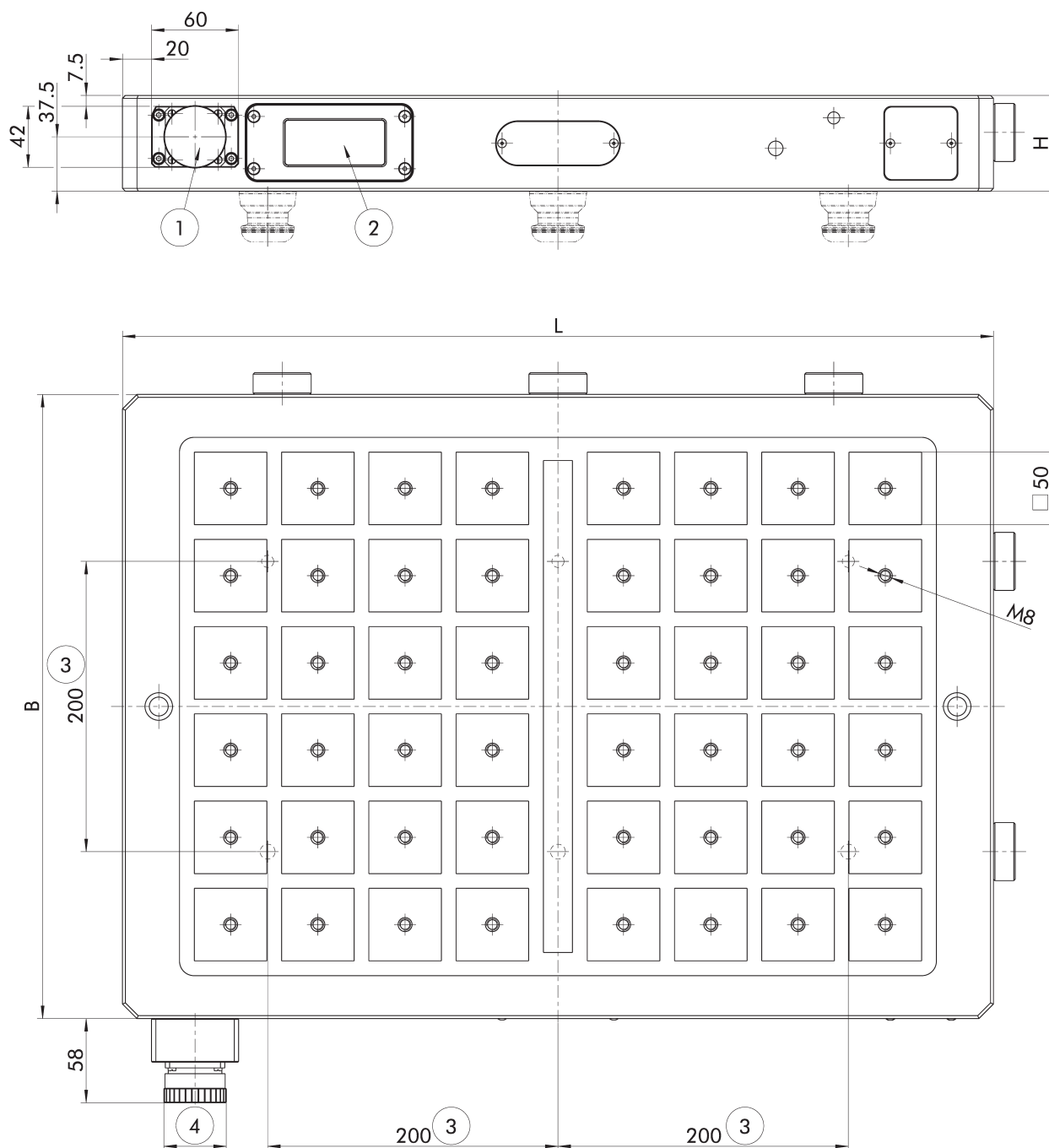
Výškovo identické brúsené magnetické upínacie platne ($\pm 0,01$ mm) sú k dispozícii na vyžiadanie.

Sieťové napätie 220 V/60 Hz

Magnetické upínacie platne MFRS2 s napätím 220 V/60 Hz sú k dispozícii na vyžiadanie.

Ďalšie technické údaje

Veľkosť pólu	Sieťové napätie	Min. hrúbka materiálu	Min. veľkosť obrobku	Trieda ochrany IP so zatvoreným uzatváracím krytom	Max. pracovná teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	8	230 x 170	67	80



Technické zmeny vyhradené.

- ① Rýchle pripojenie pripojovacieho kábla
- ② Stavový displej ePaper

- ③ Pripravené pre upínacie čapy NSE3 a GFD
- ④ Ø43 mm pre 4-kolíkový konektor

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Dĺžka L	Šírka B	Výška H	Max. upínacia sila	Počet pólov	Pripojenie	Počet kanálov	Vhodné pre	Hmotnosť
		[mm]	[mm]	[mm]	[kN]					[kg]
MFRS2-V-A1-050 315 x 315	1594958	315	315	66	63	16	4-PIN	1	NSL3 200	50
MFRS2-V-A1-050 430 x 315	1594959	430	315	66	94	24	4-PIN	1	NSL3 200	65
MFRS2-V-A1-050 430 x 430	1594960	430	430	66	141	36	4-PIN	1	NSL3 400	85
MFRS2-V-A1-050 600 x 430	1594961	600	430	66	188	48	4-PIN	1	NSL3 600	120
MFRS2-V-A1-050 800 x 600	1594962	800	600	66	314	80	4-PIN	1	NSL3 600	220

Rozsah dodávky

Magnetická upínacia platňa s rozhraním VERO-S, návod na prevádzku, vyhlásenie o zhode CE; bez riadiacej jednotky, bez predĺžení pólov, bez upínacích čapov

Poznámky

Oblasť použitia

Na obrábanie stredne veľkých obrobkov so strednou hrúbkou.

Maximálna upínacia sila

Maximálna upínacia sila je prítomná len pri pokrytí všetkých pólov magnetickej upínacej platne.

Stavový displej ePaper

Vizuálna indikácia upínacieho stavu magnetickej upínacej platne pre procesne bezpečné upínanie.

MAG ON = "upnutá" magnetická upínacia platňa.

MAG OFF = "neupnutá" magnetická upínacia platňa.

Výškovo rovnaké magnetické upínacie platne

Magnetické upínacie platne sú štandardne výškovo rovnaké v rozsahu $\pm 0,1$ mm.

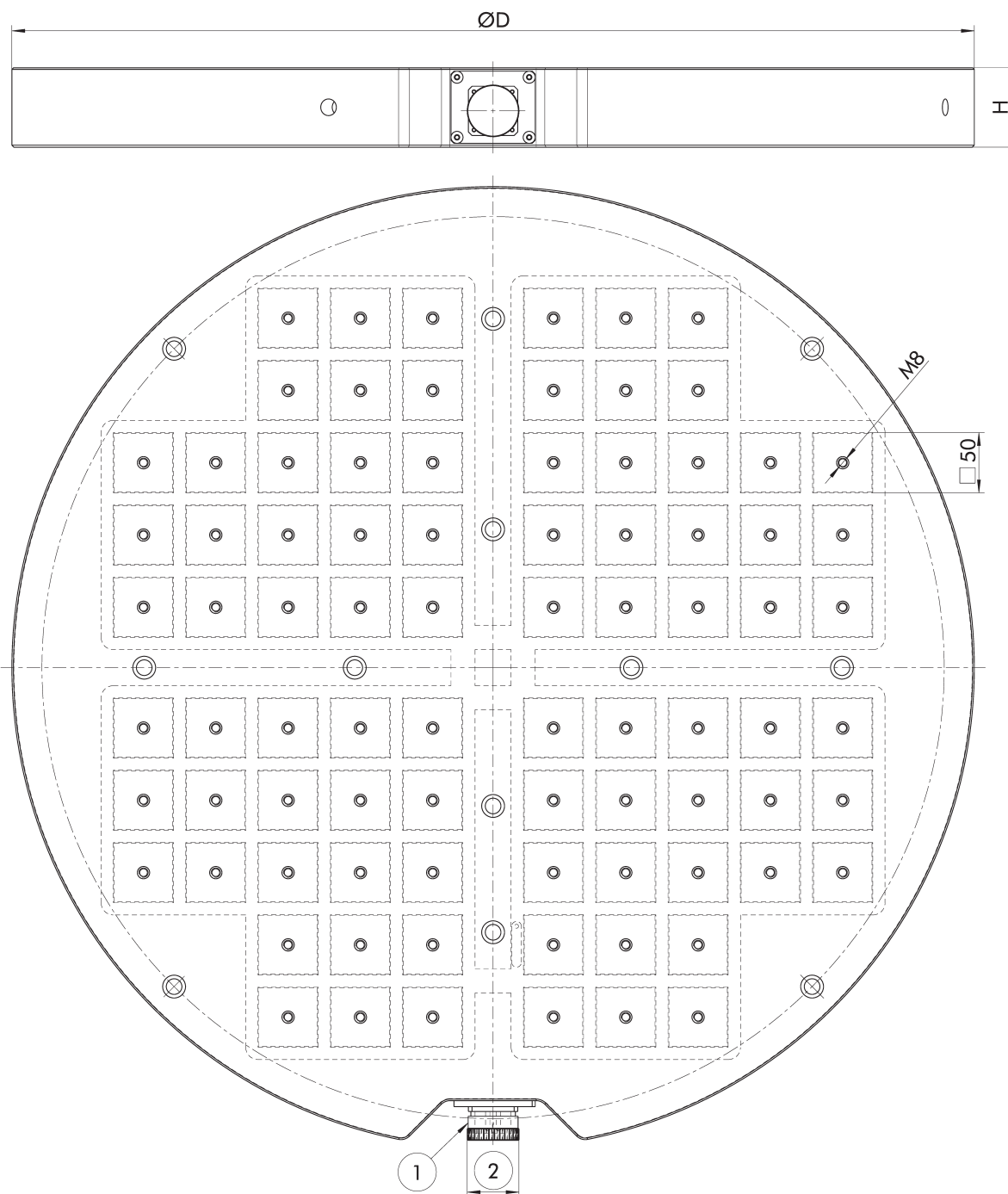
Výškovo identické brúsené magnetické upínacie platne ($\pm 0,01$ mm) sú k dispozícii na vyžiadanie.

Sieťové napätie 220 V/60 Hz

Magnetické upínacie platne MFRS2 s napätím 220 V/60 Hz sú k dispozícii na vyžiadanie.

Ďalšie technické údaje

Veľkosť pólu	Rozstup VERO-S	Sieťové napätie	Min. hrúbka materiálu	Min. veľkosť obrobku	Trieda ochrany IP so zatvoreným uzatváracím krytom	Max. pracovná teplota
[mm]	[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	200 x 200	400/460	8	230 x 170	67	80



Technické zmeny vyhradené.

① Rýchle pripojenie pripojovacieho kábla

② Ø43 mm pre 4-kolíkový konektor, Ø46 mm pre 7-kolíkový konektor

Technické údaje

Opis	Ident. č.	ØAD [mm]	Výška H [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Počet pólov	Pripojenie	Počet kanálov	Hmotnosť [kg]
MFRR-A1-050 Ø300	0420620	300	66	39	10	4-PIN	1	35
MFRR-A1-050 Ø420	0420621	420	66	86	22	4-PIN	1	65
MFRR-A1-050 Ø500	0420622	500	66	125	32	4-PIN	1	90
MFRR-A1-050 Ø600	0420623	600	66	205	52	4-PIN	1	130
MFRR-A1-050 Ø800	0420624	800	66	329	84	4-PIN	1	235
MFRR-A1-050 Ø1000	0420625	1000	66	470	120	7-PIN	2	365
MFRR-A1-050 Ø1200	0420626	1200	66	755	192	7-PIN	2	525
MFRR-A1-050 Ø1500	0420627	1500	66	1162	296	7-PIN	4	850

Rozsah dodávky

Magnetická upínacia platňa, návod na prevádzku, vyhlásenie o zhode CE; bez riadiacej jednotky, bez predĺžení pólov

Poznámky

Oblasť použitia

Na obrábanie stredne veľkých obrobkov so strednou hrúbkou na okrúhlych stoloch stroja.

Maximálna upínacia sila

Maximálna upínacia sila je prítomná len pri pokrytí všetkých pólov magnetickej upínacej platne.

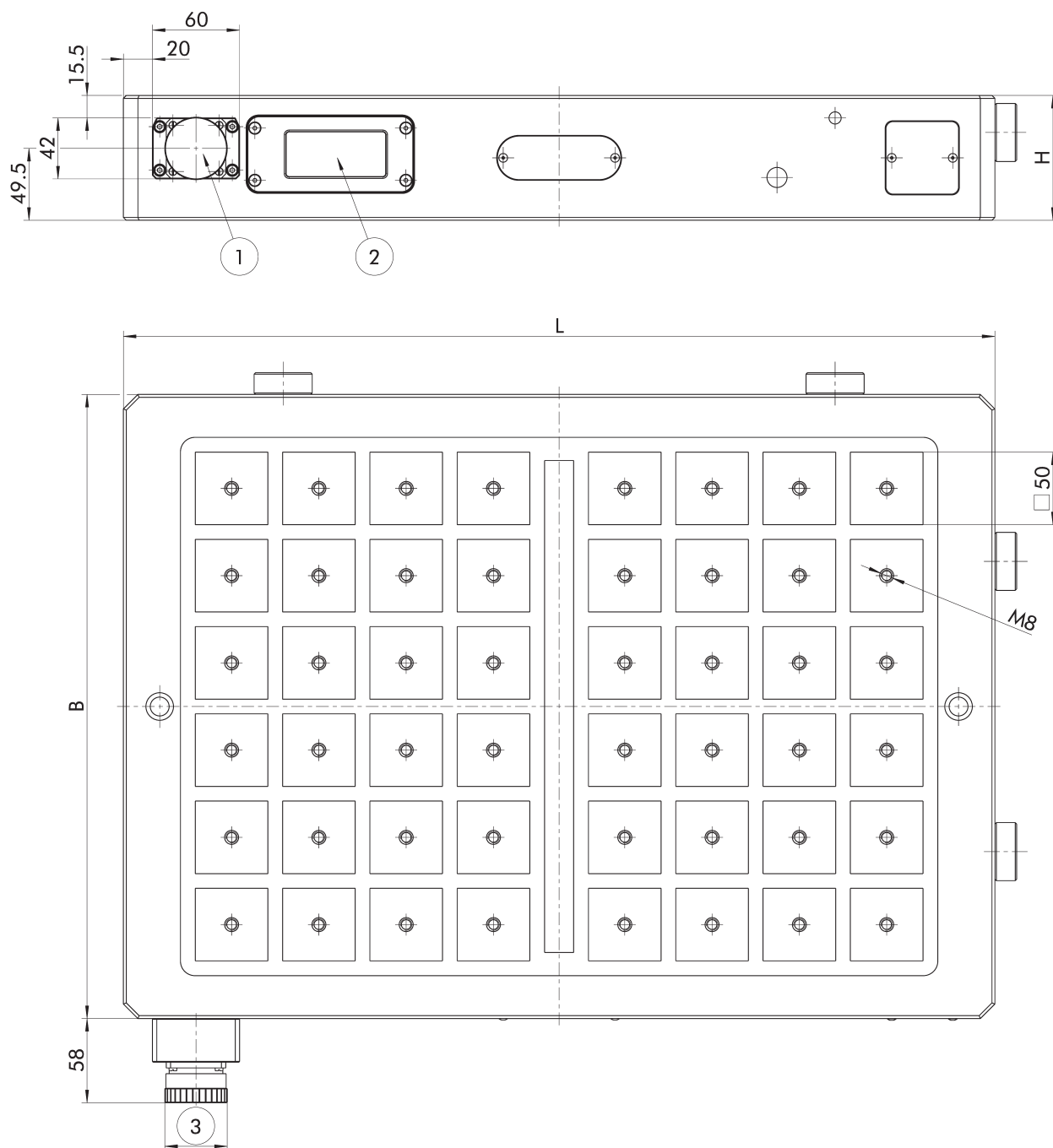
Výškovo rovnaké magnetické upínacie platne

Magnetické upínacie platne sú štandardne výškovo rovnaké v rozsahu $\pm 0,1$ mm.

Výškovo identické brúsené magnetické upínacie platne ($\pm 0,01$ mm) sú k dispozícii na vyžiadanie.

Ďalšie technické údaje

Veľkosť pólu	Sieťové napätie	Min. hrúbka materiálu	Min. veľkosť obrobku	Trieda ochrany IP so zatvoreným uzatváracím krytom	Max. pracovná teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	8	230 x 170	67	80



Technické zmeny vyhradené.

- ① Rýchle pripojenie pripojovacieho kábla
- ② Stavový displej ePaper

- ③ Ø43 mm pre 4-kolíkový konektor, Ø46 mm pre 7-kolíkový konektor

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Dĺžka L [mm]	Šírka B [mm]	Výška H [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Počet pólov	Pripojenie	Počet kanálov	Hmotnosť [kg]
MFRS2-A2-050 315 x 315	1594975	315	315	86	63	16	4-PIN	1	65
MFRS2-A2-050 430 x 315	1594976	430	315	86	94	24	4-PIN	1	90
MFRS2-A2-050 500 x 315	1594977	500	315	86	94	24	4-PIN	1	100
MFRS2-A2-050 600 x 315	1594978	600	315	86	126	32	4-PIN	1	120
MFRS2-A2-050 430 x 430	1594990	430	430	86	141	36	4-PIN	1	115
MFRS2-A2-050 600 x 430	1594991	600	430	86	188	48	4-PIN	1	155
MFRS2-A2-050 800 x 430	1594992	800	430	86	236	60	7-PIN	2	205
MFRS2-A2-050 500 x 500	1594993	500	500	86	165	42	4-PIN	1	150
MFRS2-A2-050 600 x 500	1594994	600	500	86	220	56	4-PIN	1	180
MFRS2-A2-050 800 x 500	1594995	800	500	86	275	70	7-PIN	2	235
MFRS2-A2-050 1000 x 500	1594996	1000	500	86	330	84	7-PIN	2	295
MFRS2-A2-050 600 x 600	1594997	600	600	86	251	64	7-PIN	2	215
MFRS2-A2-050 800 x 600	1594999	800	600	86	314	80	7-PIN	2	280
MFRS2-A2-050 1000 x 600	1595000	1000	600	86	377	96	7-PIN	2	350

Rozsah dodávky

Magnetická upínacia platňa, návod na prevádzku, vyhlásenie o zhode CE; bez riadiacej jednotky, bez predĺžení pólov

Poznámky

Oblasť použitia

Na obrábanie stredne veľkých obrobkov so strednou hrúbkou.

Maximálna upínacia sila

Maximálna upínacia sila je prítomná len pri pokrytí všetkých pólov magnetickej upínacej platne.

Stavový displej ePaper

Vizuálna indikácia upínacieho stavu magnetickej upínacej platne pre procesne bezpečné upínanie.

MAG ON = "upnutá" magnetická upínacia platňa.

MAG OFF = "neupnutá" magnetická upínacia platňa.

Výškovo rovnaké magnetické upínacie platne

Magnetické upínacie platne sú štandardne výškovo rovnaké v rozsahu $\pm 0,1$ mm.

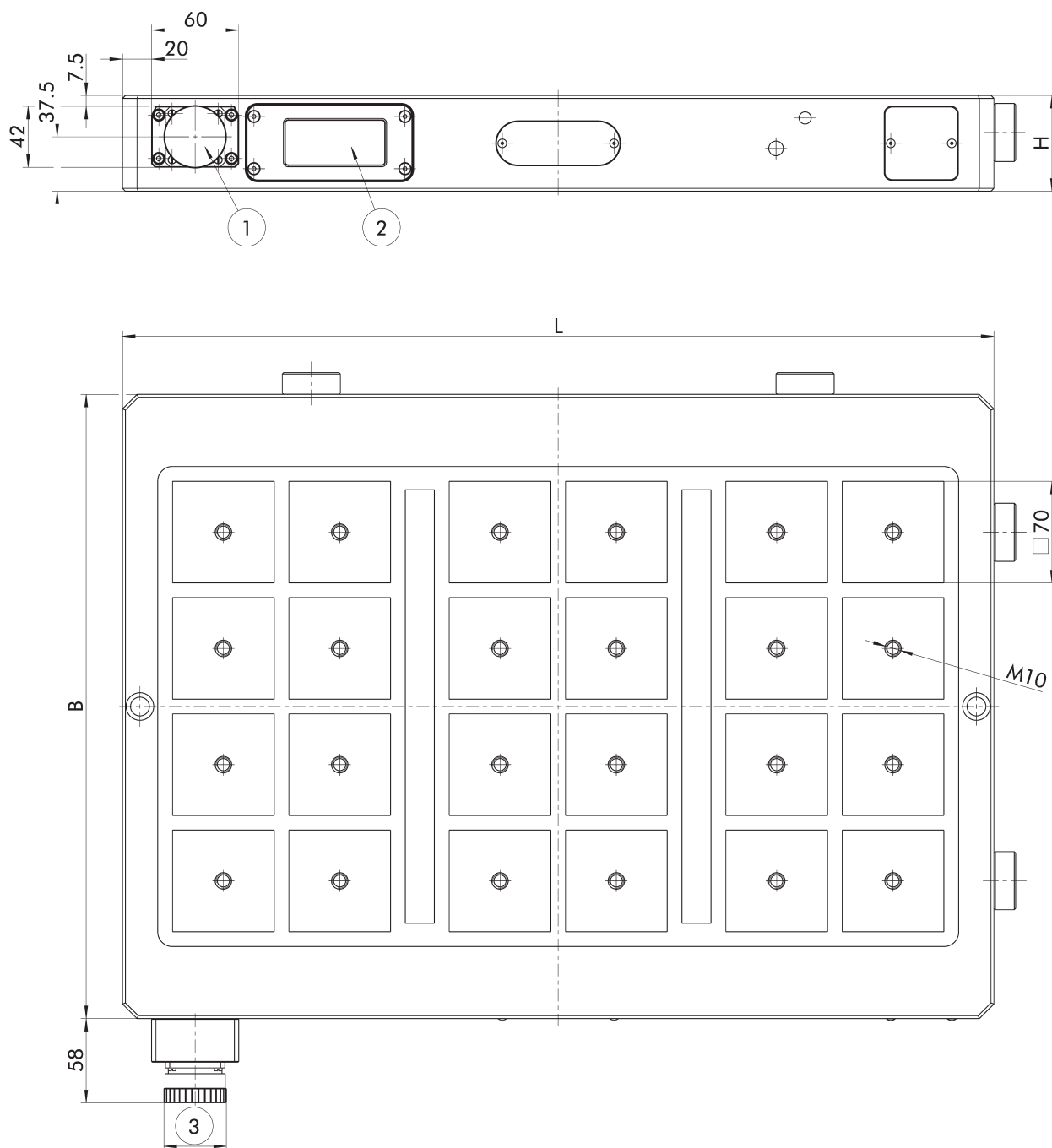
Výškovo identické brúsené magnetické upínacie platne ($\pm 0,01$ mm) sú k dispozícii na vyžiadanie.

Sieťové napätie 220 V/60 Hz

Magnetické upínacie platne MFRS2 s napätím 220 V/60 Hz sú k dispozícii na vyžiadanie.

Ďalšie technické údaje

Veľkosť pólu	Sieťové napätie	Min. hrúbka materiálu	Min. veľkosť obrobku	Trieda ochrany IP so zatvoreným uzatváracím krytom	Max. pracovná teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	13	230 x 170	67	80



Technické zmeny vyhradené.

- ① Rýchle pripojenie pripojovacieho kábla
- ② Stavový displej ePaper

- ③ Ø43 mm pre 4-kolíkový konektor

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Dĺžka L [mm]	Šírka B [mm]	Výška H [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Počet pólov	Pripojenie	Počet kanálov	Hmotnosť [kg]
MFRS2-A1-070 600 x 315	1595001	600	315	66	139	18	4-PIN	1	86
MFRS2-A1-070 800 x 315	1595002	800	315	66	185	24	4-PIN	1	120
MFRS2-A1-070 430 x 430	1595015	430	430	66	123	16	4-PIN	1	85
MFRS2-A1-070 600 x 430	1595016	600	430	66	185	24	4-PIN	1	120
MFRS2-A1-070 800 x 430	1595017	800	430	66	246	32	4-PIN	1	160
MFRS2-A1-070 500 x 500	1595018	500	500	66	193	25	4-PIN	1	115
MFRS2-A1-070 800 x 500	1595020	800	500	66	308	40	4-PIN	1	180
MFRS2-A1-070 1000 x 500	1595021	1000	500	66	385	50	4-PIN	1	230
MFRS2-A1-070 600 x 600	1595022	600	600	66	277	36	4-PIN	1	165
MFRS2-A1-070 800 x 600	1595023	800	600	66	370	48	4-PIN	1	220
MFRS2-A1-070 1000 x 600	1595024	1000	600	66	462	60	4-PIN	1	277
MFRS2-A1-070 1200 x 600	1595025	1200	600	66	554	72	4-PIN	1	330

Rozsah dodávky

Magnetická upínacia platňa, návod na prevádzku, vyhlásenie o zhode CE; bez riadiacej jednotky, bez predĺžení pólov

Poznámky

Oblasť použitia

Na obrábanie veľkých a hrubých obrobkov.

Maximálna upínacia sila

Maximálna upínacia sila je prítomná len pri pokrytí všetkých pólov magnetickej upínacej platne.

Stavový displej ePaper

Vizuálna indikácia upínacieho stavu magnetickej upínacej platne pre procesne bezpečné upínanie.

MAG ON = "upnutá" magnetická upínacia platňa.

MAG OFF = "neupnutá" magnetická upínacia platňa.

Výškovo rovnaké magnetické upínacie platne

Magnetické upínacie platne sú štandardne výškovo rovnaké v rozsahu $\pm 0,1$ mm.

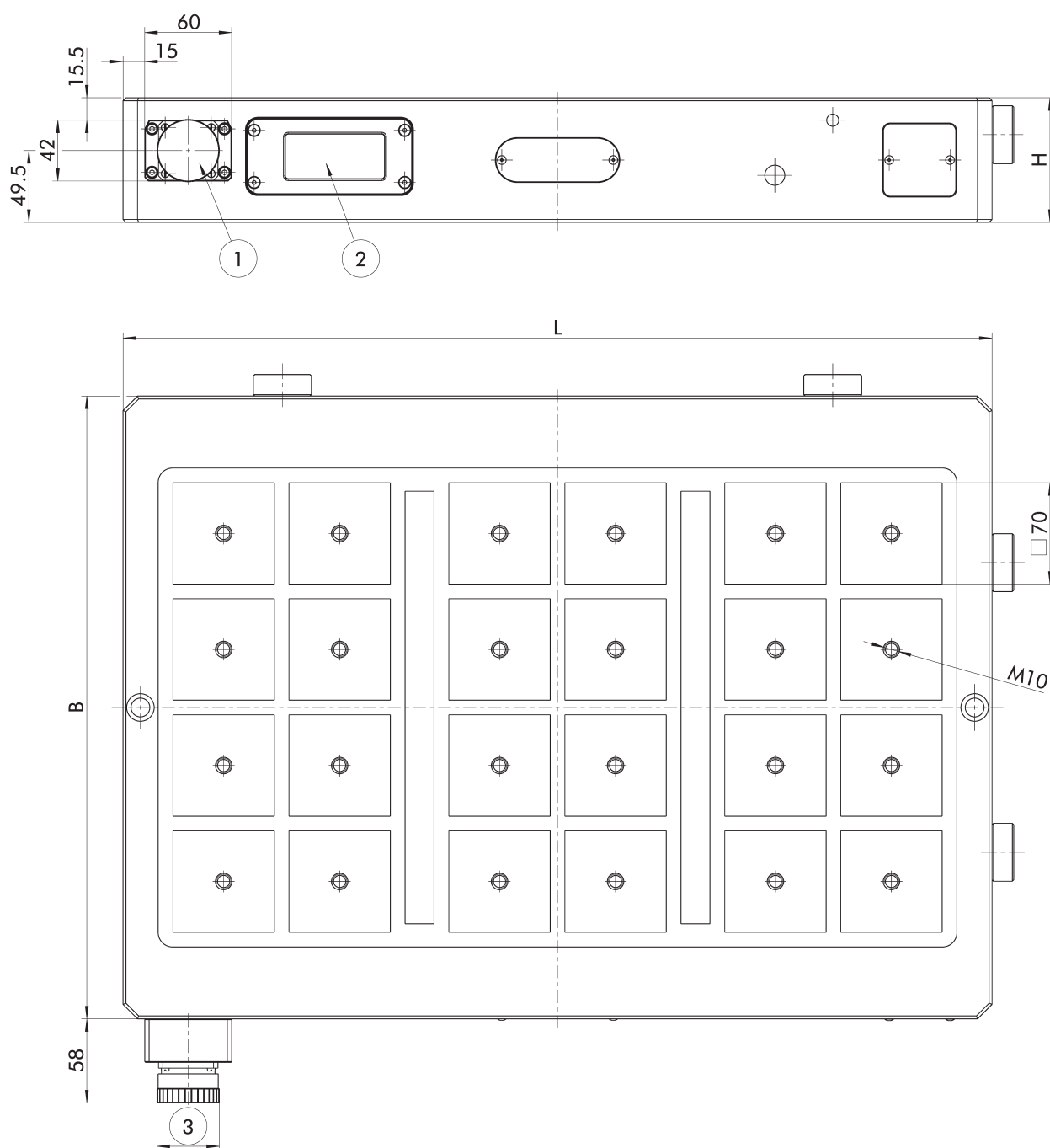
Výškovo identické brúsené magnetické upínacie platne ($\pm 0,01$ mm) sú k dispozícii na vyžiadanie.

Sieťové napätie 220 V/60 Hz

Magnetické upínacie platne MFRS2 s napätím 220 V/60 Hz sú k dispozícii na vyžiadanie.

Ďalšie technické údaje

Veľkosť pólu	Sieťové napätie	Min. hrúbka materiálu	Min. veľkosť obrobku	Trieda ochrany IP so zatvoreným uzatváracím krytom	Max. pracovná teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
70 x 70	400/460	16	310 x 230	67	80



Technické zmeny vyhradené.

- ① Rýchle pripojenie pripojovacieho kábla
- ② Stavový displej ePaper

- ③ Ø43 mm pre 4-kolíkový konektor, Ø46 mm pre 7-kolíkový konektor

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Dĺžka L [mm]	Šírka B [mm]	Výška H [mm]	Max. upínacia sila [kN]	Počet pólov	Pripojenie	Počet kanálov	Hmotnosť [kg]
MFRS2-A2-070 600 x 315	1595026	600	315	86	139	18	4-PIN	1	115
MFRS2-A2-070 800 x 315	1595027	800	315	86	185	24	4-PIN	1	150
MFRS2-A2-070 430 x 430	1595029	430	430	86	123	16	4-PIN	1	110
MFRS2-A2-070 600 x 430	1595030	600	430	86	185	24	4-PIN	1	155
MFRS2-A2-070 800 x 430	1595031	800	430	86	246	32	4-PIN	1	207
MFRS2-A2-070 500 x 500	1595032	500	500	86	193	25	4-PIN	1	147
MFRS2-A2-070 800 x 500	1595033	800	500	86	308	40	4-PIN	1	240
MFRS2-A2-070 1000 x 500	1595034	1000	500	86	385	50	7-PIN	2	305
MFRS2-A2-070 600 x 600	1595035	600	600	86	277	36	4-PIN	1	216
MFRS2-A2-070 800 x 600	1595036	800	600	86	370	48	7-PIN	2	290
MFRS2-A2-070 1200 x 600	1595037	1200	600	86	554	72	7-PIN	2	430

Rozsah dodávky

Magnetická upínacia platňa, návod na prevádzku, vyhlásenie o zhode CE; bez riadiacej jednotky, bez predĺžení pólov

Poznámky

Oblasť použitia

Na obrábanie veľkých a hrubých obrobkov.

Maximálna upínacia sila

Maximálna upínacia sila je prítomná len pri pokrytí všetkých pólov magnetickej upínacej platne.

Stavový displej ePaper

Vizuálna indikácia upínacieho stavu magnetickej upínacej platne pre procesne bezpečné upínanie.

MAG ON = "upnutá" magnetická upínacia platňa.

MAG OFF = "neupnutá" magnetická upínacia platňa.

Výškovo rovnaké magnetické upínacie platne

Magnetické upínacie platne sú štandardne výškovo rovnaké v rozsahu $\pm 0,1$ mm.

Výškovo identické brúsené magnetické upínacie platne ($\pm 0,01$ mm) sú k dispozícii na vyžiadanie.

Sieťové napätie 220 V/60 Hz

Magnetické upínacie platne MFRS2 s napätím 220 V/60 Hz sú k dispozícii na vyžiadanie.

Ďalšie technické údaje

Veľkosť pólu	Sieťové napätie	Min. hrúbka materiálu	Min. veľkosť obrobku	Trída ochrany IP so zatvoreným uzatváracím krytom	Max. pracovná teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
70 x 70	400/460	20	310 x 230	67	80

Príslušenstvo

Štandardné upínacie kolíky

Upínací čap pre spojenie s upínacími modulmi NSE3 na báze tvarového styku. So skrátenou upevňovacou skrutkou.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-V-A1-050	SPA 40-K	0432369
MFRS2-V-A1-050	SPB 40-K	0432370
MFRS2-V-A1-050	SPC 40-K	1327450

Upínací čap GFD-SP

Upínací čap pre spojenie s osádzacími stanicami GFD na báze tvarového styku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-V-A1-050	GFD-SP 40	0433600

Doraz obrobku

Na predbežné umiestnenie obrobkov na magnetické upínacie platne.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A2-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-070	WSA-MFRS 150	1315230

Súprava upínacích skrutiek ASM 14

Pre upevnenie magnetických upínacích platní MFRS na stole stroja. Súprava pozostávajúca z 10 skrutiek M12 a 10 T-matic pre T-drážku 14 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 14-66 ASM 14-86	1322774 1322775

Súprava upínacích skrutiek ASM 18

Pre upevnenie magnetických upínacích platní MFRS na stole stroja. Súprava pozostávajúca z 10 skrutiek M12 a 10 T-matic pre T-drážku 18 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 18-66 ASM 18-86	1322781 1322782

Súprava upínacích skrutiek ASM 22

Pre upevnenie magnetických upínacích platní MFRS na stole stroja. Súprava pozostávajúca z 10 skrutiek M12 a 10 T-matic pre T-drážku 22 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 22-66 ASM 22-86	1322787 1322788

Súprava upínacích skrutiek ASM 28

Pre upevnenie magnetických upínacích platní MFRS na stole stroja. Súprava pozostávajúca z 10 skrutiek M12 a 10 T-matic pre T-drážku 28 mm.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 28-66 ASM 28-86	1322793 1322794

Upínka SPR MFRS, typ A

Na upevnenie magnetických upínacích platní MFRS s veľkosťou pólu 50 a 70.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
T-matica 14 mm	SPR MFRS 14-50/70	1322645
T-Nut 18 mm	SPR MFRS 18-50/70	1322885
T-matica 22 mm	SPR MFRS 22-50/70	1322886
T-matica 28 mm	SPR MFRS 28-50/70	1322887

Predĺženia pólov

Pevné predĺženie pólu PVF 50

S priechodným otvorom a skrutkou M8.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVF 50-20	45	45	20	0420090
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVF 50-32	45	45	32	0422391
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVF 50-54	45	45	54	0420091

Flexibilné predĺženie pólu PVB 50

S priechodným otvorom a skrutkou M8.
Kompenzačný zdvih 5 mm.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVB 50-32	47.5	45	32	0422392

Flexibilné predĺženie pólu EASYTURN PVB 50

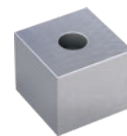
S priechodným otvorom a skrutkou M8.
Kompenzačný zdvih 7 mm.
Možnosť vertikálneho a horizontálneho použitia.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVB 50-54	47	45	54	0420092

Pevné predĺženie pólu PVF 70

S priechodným otvorom a skrutkou M10.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVF 70-30	70	70	30	0422993
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVF 70-47	70	70	47	0422995
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVF 70-70	70	70	70	0422997

Flexibilné predĺženie pólu PVB 70

S priechodným otvorom a skrutkou M10.
Kompenzačný zdvih 7 mm.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVB 70-47	75	70	47	0422994

Flexibilné predĺženie pólu EASYTURN PVB 70

S priechodným otvorom a skrutkou M10.
Kompenzačný zdvih 7 mm.
Možnosť vertikálneho a horizontálneho použitia.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVB 70-70	69	70	70	0422996

Rýchla výmena predĺženia pólov

Súprava pre dodatočné vybavenie pre rýchlu výmenu predĺženia pólov

Pre jednorazovú montáž a vyrovnanie na magnetickej upínacej platni.
So závitom M8.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-A1-050		
MFRS2-V-A1-050		
MFRR-A1-050		
MFRS2-A2-050	QCS-NRS	1497908

Pevné predĺženie pólu PVF 50 QCS

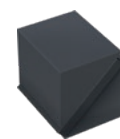
Pripravené pre rýchlu výmenu predĺženia pólov
Bez uzatváracieho krytu



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050	PVF 50-32				
MFRS2-A2-050	QCS	45	45	32	1497903
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050	PVF 50-54				
MFRS2-A2-050	QCS	45	45	54	1497902

Flexibilné predĺženie pólu PVB 50 QCS

Pripravené pre rýchlu výmenu predĺženia pólov
Kompenzačný zdvih 7 mm.
Možnosť vertikálneho a horizontálneho použitia.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050	PVB 50-54				
MFRS2-A2-050	QCS	47	45	54	1497899

Montážna pomôcka pre rýchlu výmenu predĺženia pólov

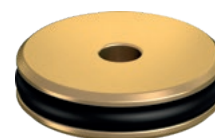
Montážna pomôcka na jednorazové vyrovnanie upínacích plechov súpravy na dodatočné vybavenie.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
MFRS2-A1-050		
MFRS2-V-A1-050		
MFRR-A1-050		
MFRS2-A2-050	QCS-GMS	1497904

Krycia platňa

Slúži na uzatvorenie priechodného otvoru pri pevných predĺženiach pólov.

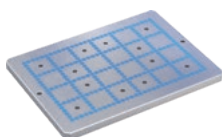


Vhodné pre	Opis	Ident. č.
PVF 50-32 QCS		
PVF 50-54 QCS	QCS-VSD Ø16	40106738

Pólová platňa

24-cestná pólová platňa

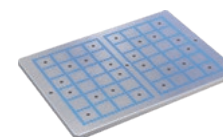
Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050	PVP 50-22 430 x 315	430	315	22	0422490

48-cestná pólová platňa

Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050	PVP 50-22 600 x 430	600	430	22	0422491

Pólové platne

2-cestná pólová platňa

Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-2	110	50	34	1311952
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-57-2	110	50	57	1311956

3-cestná pólová platňa

Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-57-3	170	50	57	1315228
MFRS2-A2-050					

4-cestná pólová platňa

Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-4	110	110	34	1311953
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-57-4	230	50	57	1311957

6-cestná pólová platňa

Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-6	170	110	34	1311954
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PEB 50-57-6	350	50	57	1315229

8-cestná pólová platňa

Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-8	230	110	34	1311955
MFRS2-A2-050					

12-cestná pólová platňa

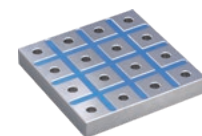
Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-12	350	110	34	1315226
MFRS2-A2-050					

16-cestná pólová platňa

Na vyfrézovanie kontúr a špeciálnych tvarov.



Vhodné pre	Opis	Dĺžka mm	Šírka mm	Výška mm	Ident. č.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-16	230	230	34	1315227
MFRS2-A2-050					



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