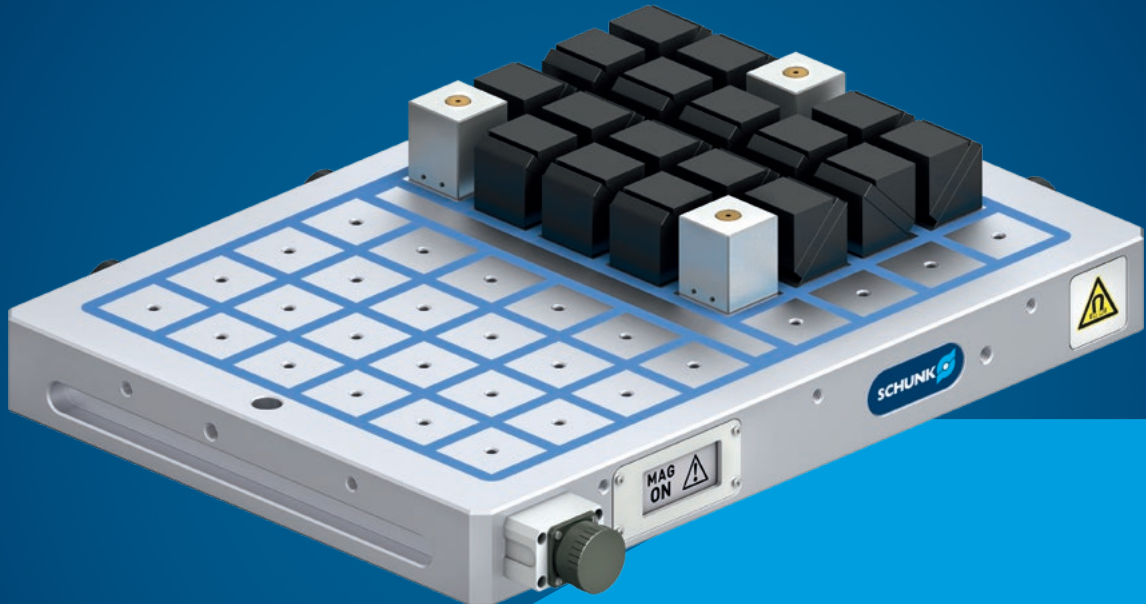


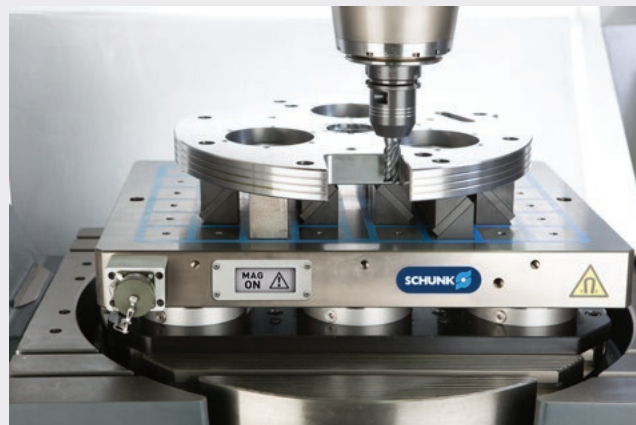


MAGNOS MFRS2

**Magnetické upínací desky s
novým stavovým ukazatelem
ePaper**

Permanentní elektromagnetické upínací desky s novým stavovým ukazatelem ePaper pro jasnou indikaci stavu upnutí

MAGNOS MFRS vždy znamenal vysoce výkonné upínání feromagnetických obrobků a vyznačuje se hluboce pronikajícím magnetickým polem – ideální pro náročné frézovací aplikace. Nová generace MFRS2 má nyní na trhu jedinečný stavový ukazatel ePaper, který obsluhuje stroje jasně ukazuje, zda je magnetická upínací deska aktivována nebo deaktivována. V kombinaci s aplikací MAGNOS, ve které lze simulovat proces obrábění, jsou veškeré nejistoty eliminovány. Stejně jako v minulosti lze pro upínání velkých obrobků z pěti stran bez narušení obrysů použít pólové nástavce. Kromě toho je možné v závislosti na aplikaci a obráběcím stroji kombinovat několik magnetických upínacích desek mezi sebou a rozšiřovat je.

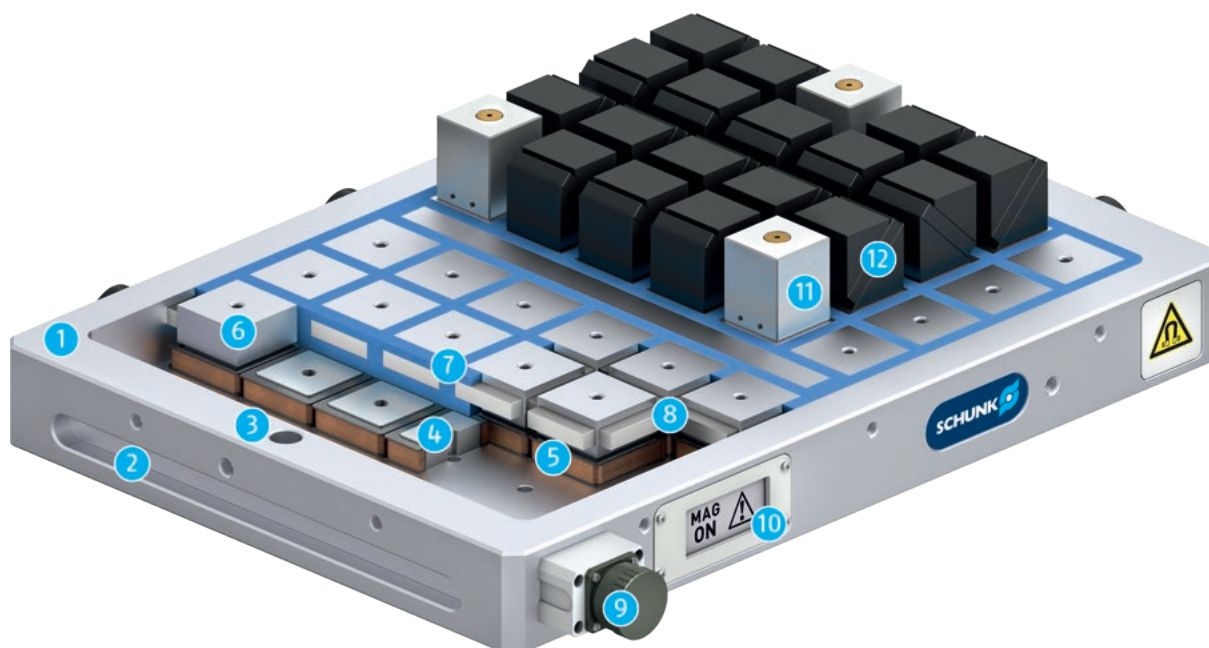


Výhody – Přínos pro Vás

- + Nový stavový ukazatel ePaper**
Vizuální zobrazení stavu upnutí pro spolehlivé upínání a maximální spolehlivost procesu
- + 5stranné obrábění v jednom upnutí.**
Vyšší přesnost díky jedinému nastavení a nejlepší dostupnosti vřetena stroje
- + Rovnoměrná upínací síla permanentních magnetů na celý obrobek**
Upnutí obrobků s nízkou deformací a nízkými vibracemi.
- + Upínání s nízkými vibracemi**
Vylepšené povrchy a výrazně zvýšená přesnost
- + Upínání bez deformací**
Bez deformací a vnitřních sil v obrobku v důsledku upínací síly
- + Řídicí jednotka je kompatibilní s řídicím systémem stroje**
Lze použít také v automatizovaných aplikacích
- + Modulární princip**
V závislosti na aplikaci nebo typu stroje mohou být magnetická sklíčidla kombinována nebo rozšířena v souladu s principem modulární konstrukce
- + Upnutí během několika sekund**
Nejkratší možné doby nastavení a výsledné zvýšení produktivity
- + Nejmodernější technologie permanentních elektromagnetů pro jednorázovou dodávku energie pro proces MAG/DEMAG (magnetizace/demagnetizace)**
Energeticky účinné a spolehlivé upínání obrobků

Funkce MFRS2

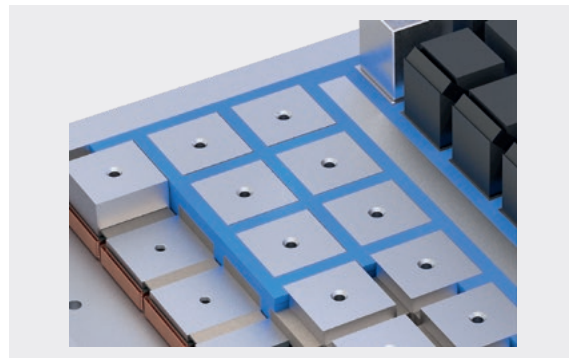
Magnetické desky MAGNOS MFRS2 vyžadují jen krátký elektrický impuls, který nakrátko přivede energii do cívek. Tento impuls obrátí polaritu reverzibilních magnetů AlNiCo. Díky speciálnímu uspořádání neodymových permanentních magnetů je magnetické pole následně zkratováno v magnetické upínací desce nebo vedeno směrem ven do obrobku a magnetické pole je zesíleno v závislosti na daném stavu. Pólové nástavce na magnetické desce zajišťují, že obrobek může být přesně upnut podle své charakteristiky a dále může být obráběn z pěti stran.



- 1 Stablní základní těleso**
Pro optimální výsledky upnutí obrobků s povlakem proti korozi
- 2 Montážní drážka**
Pro uchycení magnetického sklíčidla pomocí upínacích drápů
- 3 Montážní otvor**
Pro přímou montáž magnetického sklíčidla na stůl stroje
- 4 Demagnetovatelné magnety AlNiCo**
Zabudované v cívkě – pro aktivaci nebo deaktivaci magnetického sklíčidla
- 5 Těleso cívky, izolovaná verze**
Pro přenos impulsů pro aktivaci nebo deaktivaci magnetického sklíčidla
- 6 Ocelový pól**
Pro přenos magnetického pole do obrobku a pro montáž pólových nástavců
- 7 Litina ze syntetické pryskyřice**
Pro utěsnění magnetického sklíčidla a utěsnění dutin
- 8 Neodymové magnety**
Nereverzibilní permanentní magnety
- 9 Kryt připojení**
Pro připojení magnetické upínací desky k řídicí jednotce KEH plus pomocí vhodných propojovacích kabelů.
- 10 Zobrazení stavu**
Jasně vizuální zobrazení stavu upnutí magnetické upínací desky
- 11 Pevné pólové nástavce**
Pro pevné podepření obrobků pomocí tříbodové podpěry pro obrábění OP10 nebo pomocí celoplošné podpěry pro obrábění OP20.
- 12 Flexibilní pólové nástavce**
Pro kontakt s deformovanými nebo nerovnými obrobky, zejména při obrábění OP10.

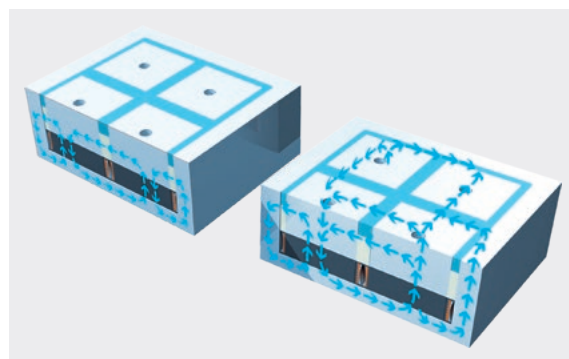
Plnivo ze syntetické pryskyřice

Syntetická pryskyřice plněná za podmínek vakua zajišťuje jedinečnou izolaci a magnetickou životnost každé desky. Tímto speciálním těsnicím procesem jsou mezery mezi póly vyplněny syntetickou pryskyřicí s vysokou pevností. Tato pryskyřice chrání vnitřní součásti magnetického sklíčidla před korozí.



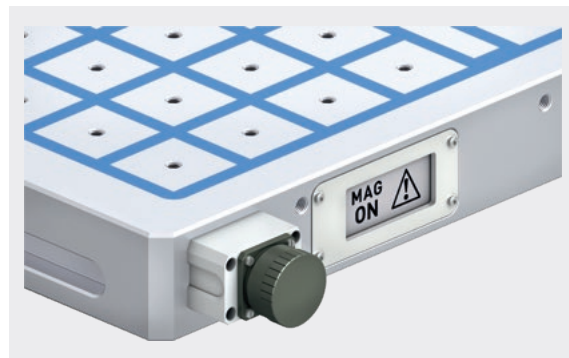
Dvojitý magnetický cyklus

Aby mohlo být magnetické pole čtvercových pólů vedeno směrem ven k obrobku (fáze upnutí) nebo zkratováno dovnitř desek pólů (fáze uvolnění), na stranách pólů jsou statické, permanentní magnety, a na spodní straně jsou magnety s reverzibilní polaritou. Vinutí kolem magnetů s reverzibilní polaritou vytváří dočasné magnetické pole, které ve zlomku sekundy změni polaritu magnetů za účelem jejich magnetizace nebo demagnetizace.



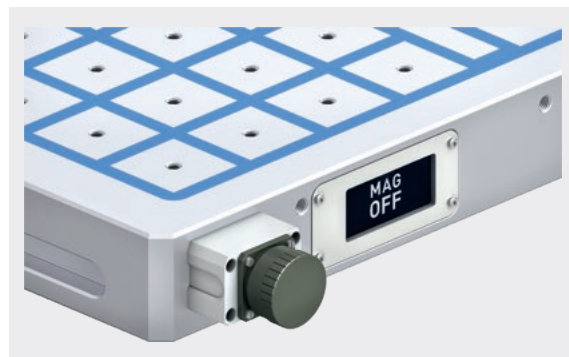
Vizuální displej – stav MAG

Pokud je magnetická upínací deska upnuta nebo je v režimu MAG, zobrazí se na bílé ploše zřetelně nápis "MAG ON" v kombinaci se "startovací ručičkou". To znamená, že obrobek je upevněn a obrábění je možné zahájit.



Vizuální displej – stav DEMAG

Pokud není magnetická upínací deska upnuta nebo je v režimu DEMAG, zobrazí se na tmavě modré ploše zřetelně nápis "MAG OFF" v kombinaci s "ručičkou stop". To znamená, že obrobek není upnut a obrábění není možné zahájit.



Dokonalá opora pro obrobky

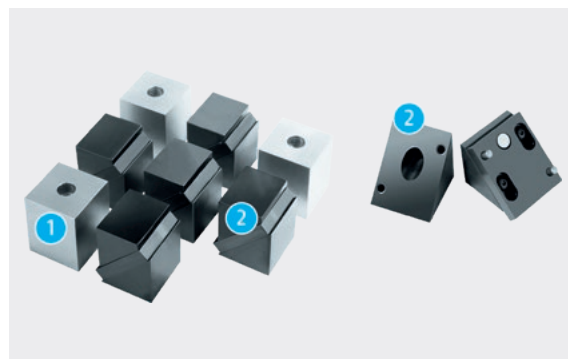
Pólové nástavce MAGNOS zajišťují, že dosedací plochy magnetické upínací desky jsou přizpůsobeny obrobku. Umožňují obrábění z pěti stran a usnadňují obrábění průchozích otvorů.

1 Pevné pólové nástavce

Slouží buď jako tříbodová podpora pro OP10, nebo jako celoplošná podpora pro obrábění OP20.

2 Flexibilní pólové nástavce EASYTURN

Přizpůsobí se obrobku vodorovně nebo svisle – v závislosti na požadavcích.

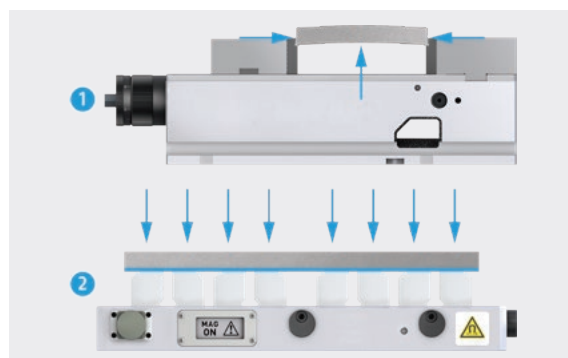


Žádná deformace díky jemnému upnutí

Díky magnetické síle upínače MAGNOS lze jemně a bezpečně upnout tenkostěnné a citlivé obrobky. Nedochází k drcení vlivem izolovaných bodů namáhání a žádnému poškození povrchu, ke kterému může dojít při použití běžných upínacích zařízení.

1 Upnutí obrobku pomocí konvenčních upínacích zařízení

2 Upnutí obrobku pomocí MAGNOS



Dokonale se přizpůsobuje obrysům obrobku

Obrobky s jakoukoliv strukturou mohou být dokonale upnuty pomocí pólových nástavců MAGNOS. Pólové nástavce se dokonale přizpůsobují obrysům obrobku – obrobek má podložku a je stabilně umístěn na nástavcích pro 5stranné celoobvodové obrábění.



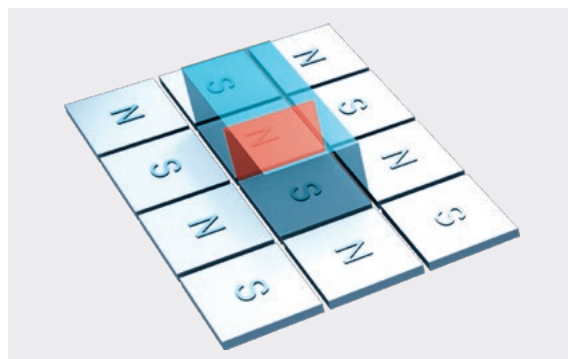
Nejkratší možné doby nastavení a výsledné zvýšení produktivity

Pomocí MAGNOS lze obrobek upnout během několika sekund. Již není nutné strávit čas jemným seřizováním upínacích prvků nebo změnám nastavení obrobku při jeho zpracování – ani nejsou třeba časově náročné doby nastavování a prostoje stroje.



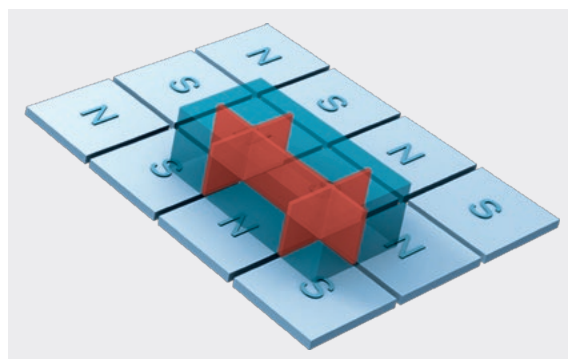
Zvýšení upínací síly pokrytím pólů – dva póly

Udržení přídržné síly působící v hlavním směru síly magnetu, aby se zabránilo odtržení obrobku, se jednoduše provádí pokrytím jednoho severního pólu a jednoho jižního pólu. To umožňuje dobrou absorpci síly proti pohybu.



Zvýšení upínací síly pokrytím pólů – šest pólů

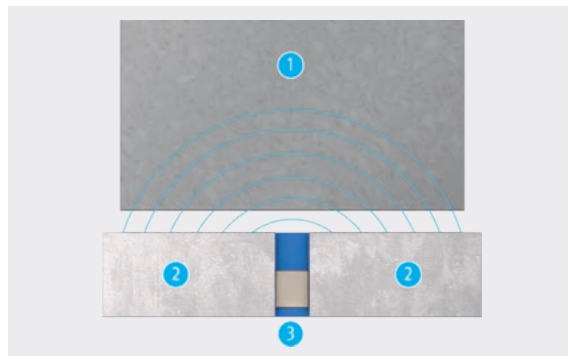
Vícenásobné maximální pokrytí severních a jižních pólů vytváří vynikající přídržnou sílu, která zabrání odtržení obrobku. V tomto případě a díky koncentraci linií silového pole je dosaženo nejlepší absorpce pohybové síly.



Magnetické sklíčidlo, typ MFRS-A1

Magnetická sklíčidla MFRS-A1 s vysokým kompaktním výkonem působící magnetické síly jsou obecně dostatečné pro 80 % všech aplikací.

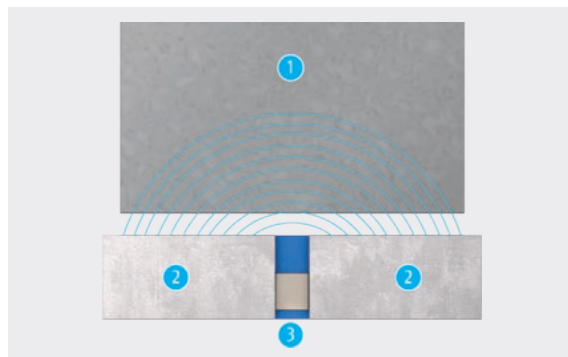
- ❶ Obrobek
- ❷ Póly MFRS-A1
- ❸ MFRS-A1



Magnetické sklíčidlo, typ MFRS-A2

Magnetická sklíčidla MFRS-A2 mají ještě vyšší hustotu magnetického pole pronikajícího do obrobku. Primárně se používají pro obrobky s velmi nerovnoměrným povrchem (odlévané a kované díly) a tudíž s většími vzduchovými mezerami, protože více siločar magnetického pole zůstává v kontaktu s obrobkem.

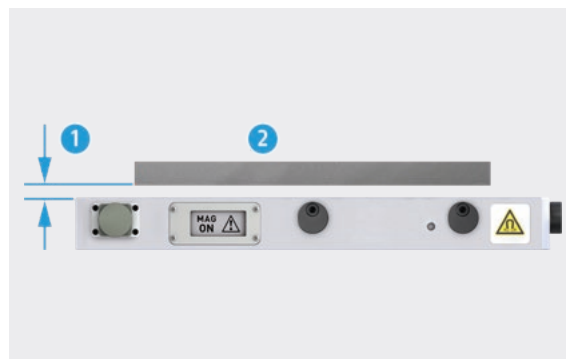
- ❶ Obrobek
- ❷ Póly MFRS-A2
- ❸ MFRS-A2



Definice vzduchové mezery

Vzdálenost od magnetického sklíčidla nebo pólových nástavců k obrobku se nazývá vzduchová mezera. U předem zpracovaného obrobku, např. s frézovaným povrchem, je vzduchová mezera výrazně menší než jen u řezaného obrobku. Čím větší je vzduchová mezera, tím slabší je magnetická upínací síla mezi magnetickým sklíčidlem a obrobkem.

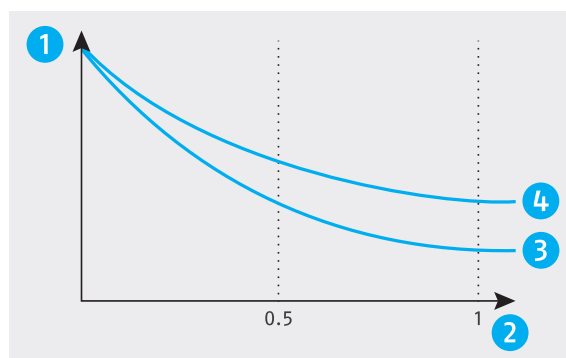
- 1 Vzduchová mezera
- 2 Obrobek



Vliv vzduchové mezery na magnetickou upínací sílu

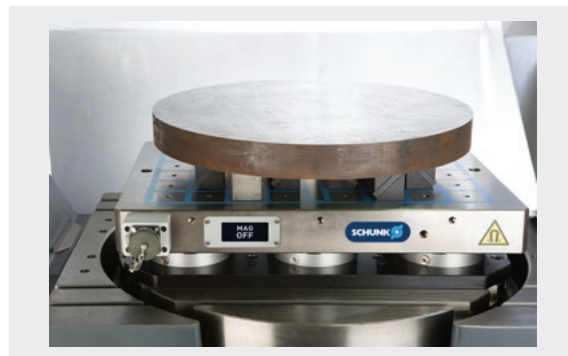
Jak se vzduchová mezera zvětšuje, výsledná magnetická upínací síla na obrobek se zmenšuje. Vzhledem k vyšší hustotě magnetického toku mají magnetická sklíčidla MFRS-A2 lepší vlastnosti upínací síly se zvětšující se vzduchovou mezerou než magnetická sklíčidla MFRS-A1.

- 1 Magnetická upínací síla [kN]
- 2 Vzduchová mezera [mm]
- 3 MFRS-A1
- 4 MFRS-A2



Operace v několika krocích

Obrobek je umístěn na magnetické sklíčidlo MAGNOS. Použití pólových nástavců plně umožňuje, aby byl obrobek obráběn z 5 stran v pouhém jednom nastavení.



Jednoduchost sama: řídící jednotka a magnetické sklíčidlo jsou vzájemně spojené pomocí konektoru s rychlým uvolněním.



Stisknutím zeleného a modrého tlačítka je obrobek během několika sekund trvale, rovnoměrně a bezpečně upnut.



Odstraňte konektor pro rychlé uvolnění. Magnetické sklíčidlo je soběstačné: magnetická upínací síla drží obrobek pevně a po neomezenou dobu.



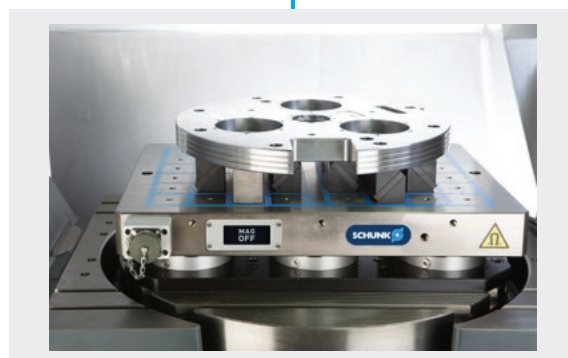
Jednoduchost sama: řídící jednotka a magnetická upínací síla jsou vzájemně spojené pomocí konektoru s rychlým uvolněním.

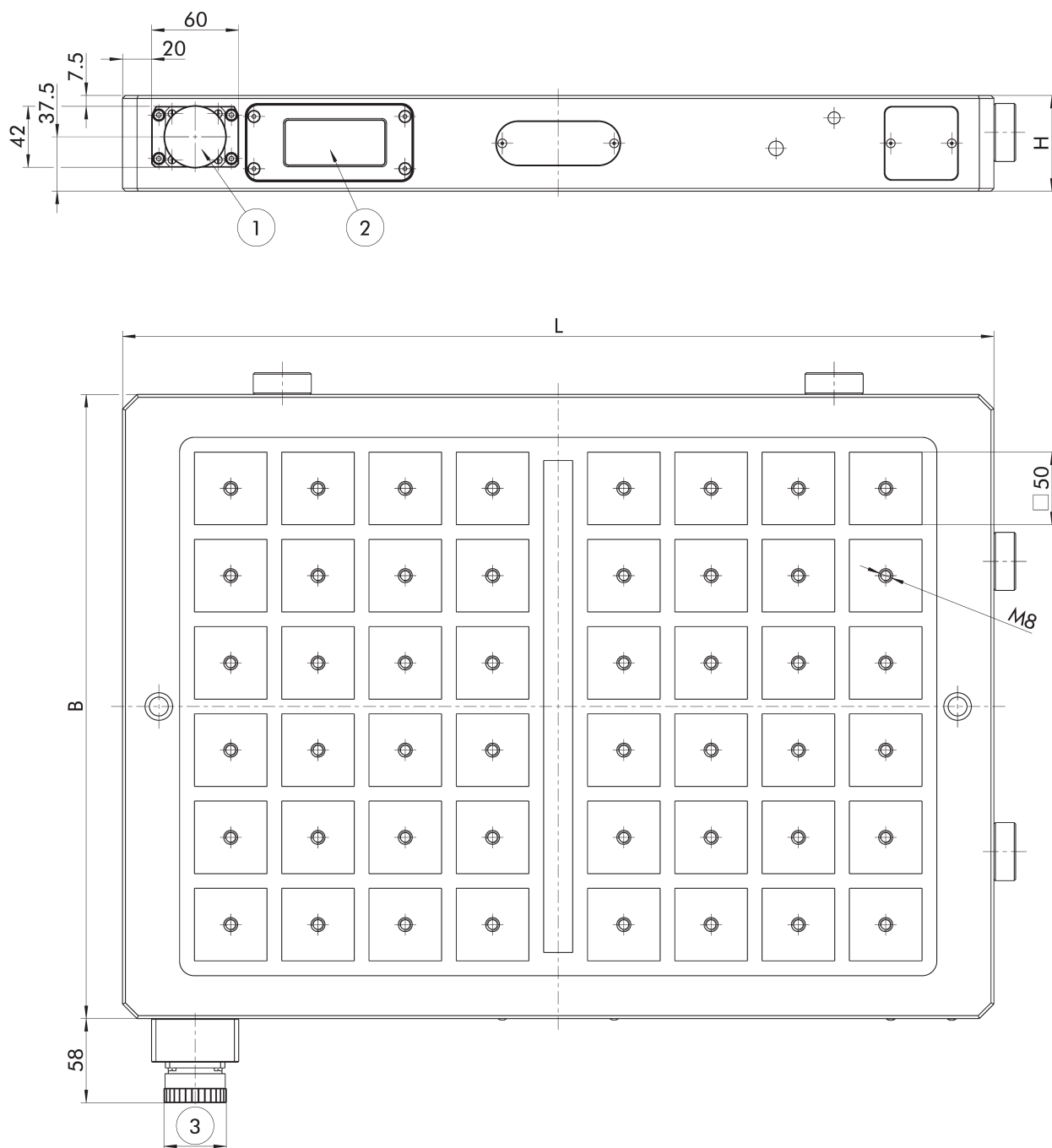


Stisknutím červeného a modrého tlačítka se magnetické pole deaktivuje.



Magnetické pole je deaktivováno a obrobek lze vyjmout z magnetické upínací desky.





Předmět technických změn.

- ① Rychlospojka pro připojovací kabel
- ② Stavový ukazatel ePaper

- ③ $\varnothing 43$ mm pro 4pinový konektor

Technické údaje

Popis	ID	Délka L [mm]	Šířka B [mm]	Výška H [mm]	Max. upínací síla [kN]	Počet pólů	Připojení	Počet kanálů	Vlastní hmotnost [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 upínací deska, návod k obsluze, CE prohlášení o shodě; bez řídicí jednotky a bez pólových nástavců

Poznámky

Oblast použití

Pro obrábění středně velkých obrobků se střední tloušťkou.

Maximální upínací síla

Maximální upínací síla je k dispozici pouze v případě, že jsou všechny póly magnetické upínací desky pokryty.

Stavový ukazatel ePaper

Vizuální zobrazení stavu upnutí magnetické upínací desky pro procesně spolehlivé upínání.

MAG ON = magnetická upínací deska "upnuta".

MAG OFF = magnetická upínací deska "není upnuta".

Magnetická sklíčidla stejné výšky

Magnetické desky jsou standardně výškově nastavitelná $\pm 0,1$ mm.

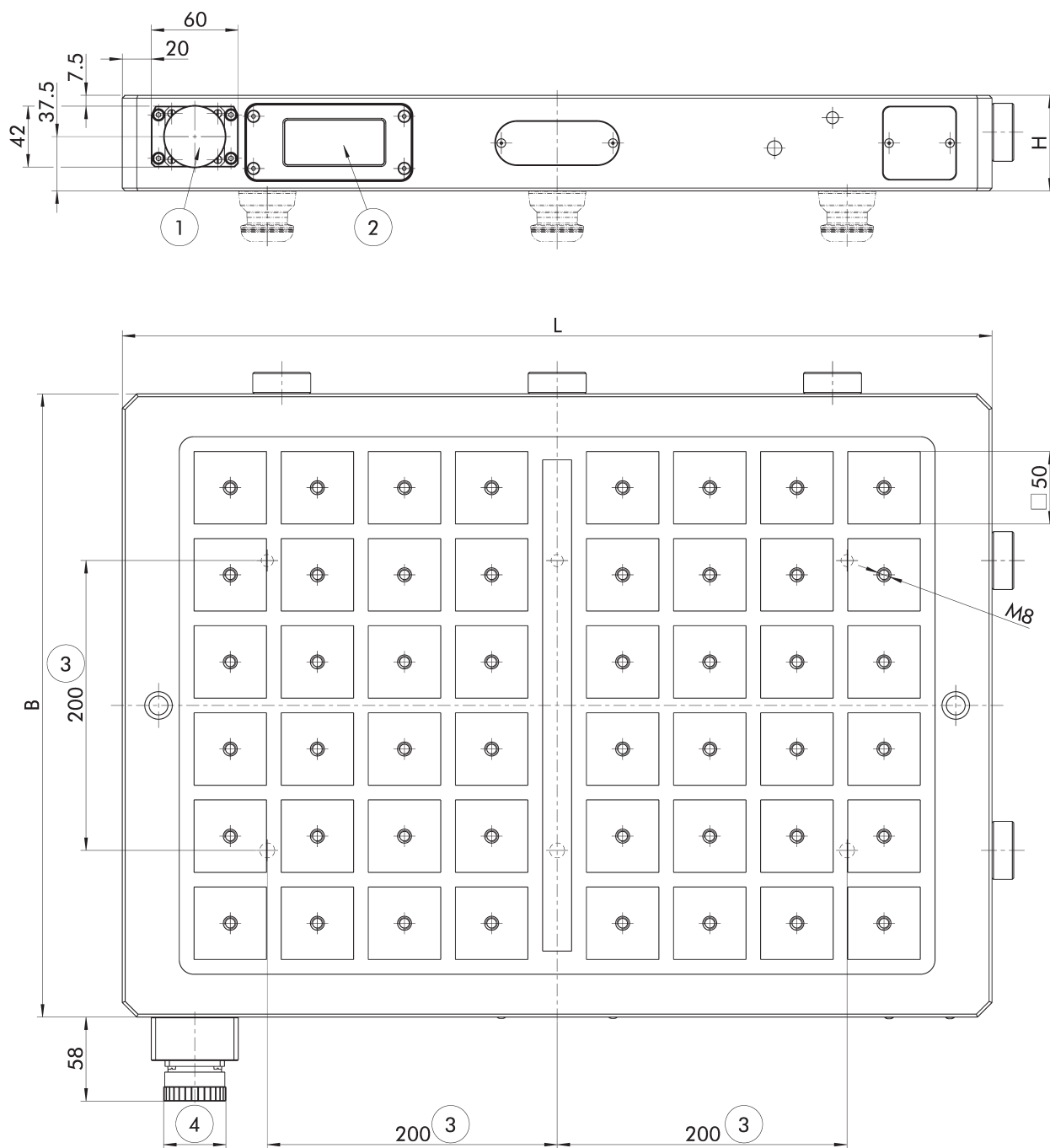
Magnetické upínací desky stejné výšky (± 0.01 mm) jsou k dispozici na vyžádání.

Síťové napětí 220 V/60 Hz

Magnetické upínací desky MFRS2 s napájením 220 V/60 Hz jsou k dispozici na vyžádání.

Další technické údaje

Velikost pólů	Síťové napětí	Min. tloušťka materiálu	Min. velikost obrobku	Třída ochrany IP s uzavřenou krycí deskou	Max. pracovní teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	8	230 x 170	67	80



Předmět technických změn.

- ① Rychlospojka pro přípojovací kabel
- ② Stavový ukazatel ePaper

- ③ S přípravou pro upínací čepy NSE3 a GFD
- ④ Ø43 mm pro 4pinový konektor

Technické údaje

Popis	ID	Délka L	Šířka B	Výška H	Max. upínací síla	Počet pólů	Připojení	Počet kanálů	Vhodné pro	Vlastní hmotnost
		[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 upínací deska s rozhraním VERO-S, návod k obsluze a CE prohlášení o shodě; bez řídicí jednotky, bez pólových nástavců a bez upínacích čepů

Poznámky

Oblast použití

Pro obrábění středně velkých obrobků se střední tloušťkou.

Maximální upínací síla

Maximální upínací síla je k dispozici pouze v případě, že jsou všechny póly magnetické upínací desky pokryty.

Stavový ukazatel ePaper

Vizuální zobrazení stavu upnutí magnetické upínací desky pro procesně spolehlivé upínání.

MAG ON = magnetická upínací deska "upnuta".

MAG OFF = magnetická upínací deska "není upnuta".

Magnetická sklíčidla stejné výšky

Magnetické desky jsou standardně výškově nastavitelná $\pm 0,1$ mm.

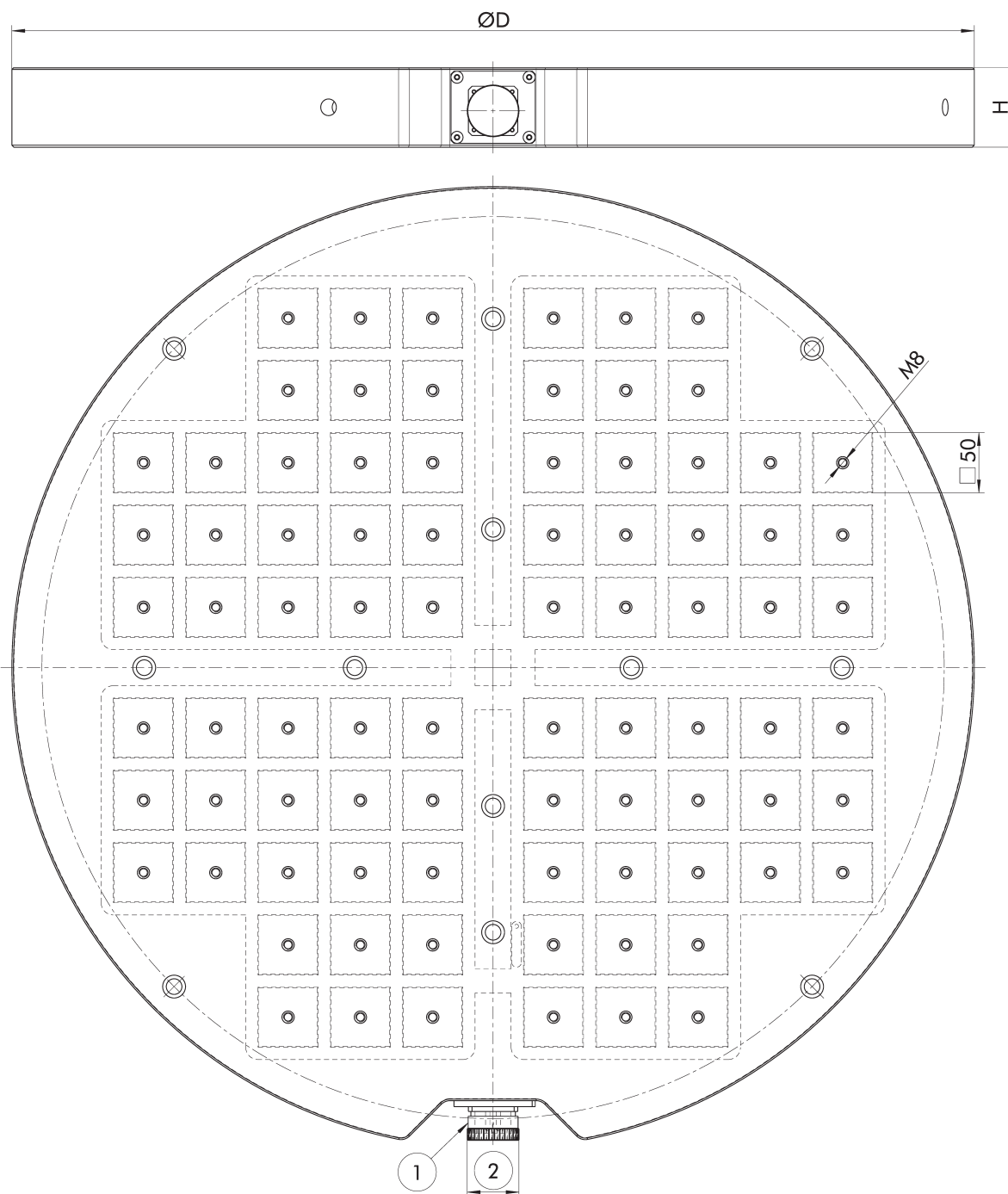
Magnetické upínací desky stejné výšky (± 0.01 mm) jsou k dispozici na vyžádání.

Síťové napětí 220 V/60 Hz

Magnetické upínací desky MFRS2 s napájením 220 V/60 Hz jsou k dispozici na vyžádání.

Další technické údaje

Velikost pólů	Rozteč pro VERO-S	Síťové napětí	Min. tloušťka materiálu	Min. velikost obrobku	Třída ochrany IP s uzavřenou krycí deskou	Max. pracovní teplota
[mm]	[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	200 x 200	400/460	8	230 x 170	67	80



Předmět technických změn.

① Rychlospojka pro připojovací kabel

② $\varnothing 43$ mm pro 4pinový konektor, $\varnothing 46$ mm pro 7pinový konektor

Technické údaje

Popis	ID	ØAD [mm]	Výška H [mm]	Max. upínací síla [kN]	Počet pólů	Připojení	Počet kanálů	Vlastní hmotnost [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 upínací deska, návod k obsluze, CE prohlášení o shodě; bez řídicí jednotky a bez pólových nástavců

Poznámky

Oblast použití

Pro obrábění středně velkých obrobků se střední tloušťkou na kulatých strojních stolech.

Maximální upínací síla

Maximální upínací síla je k dispozici pouze v případě, že jsou všechny póly magnetické upínací desky pokryty.

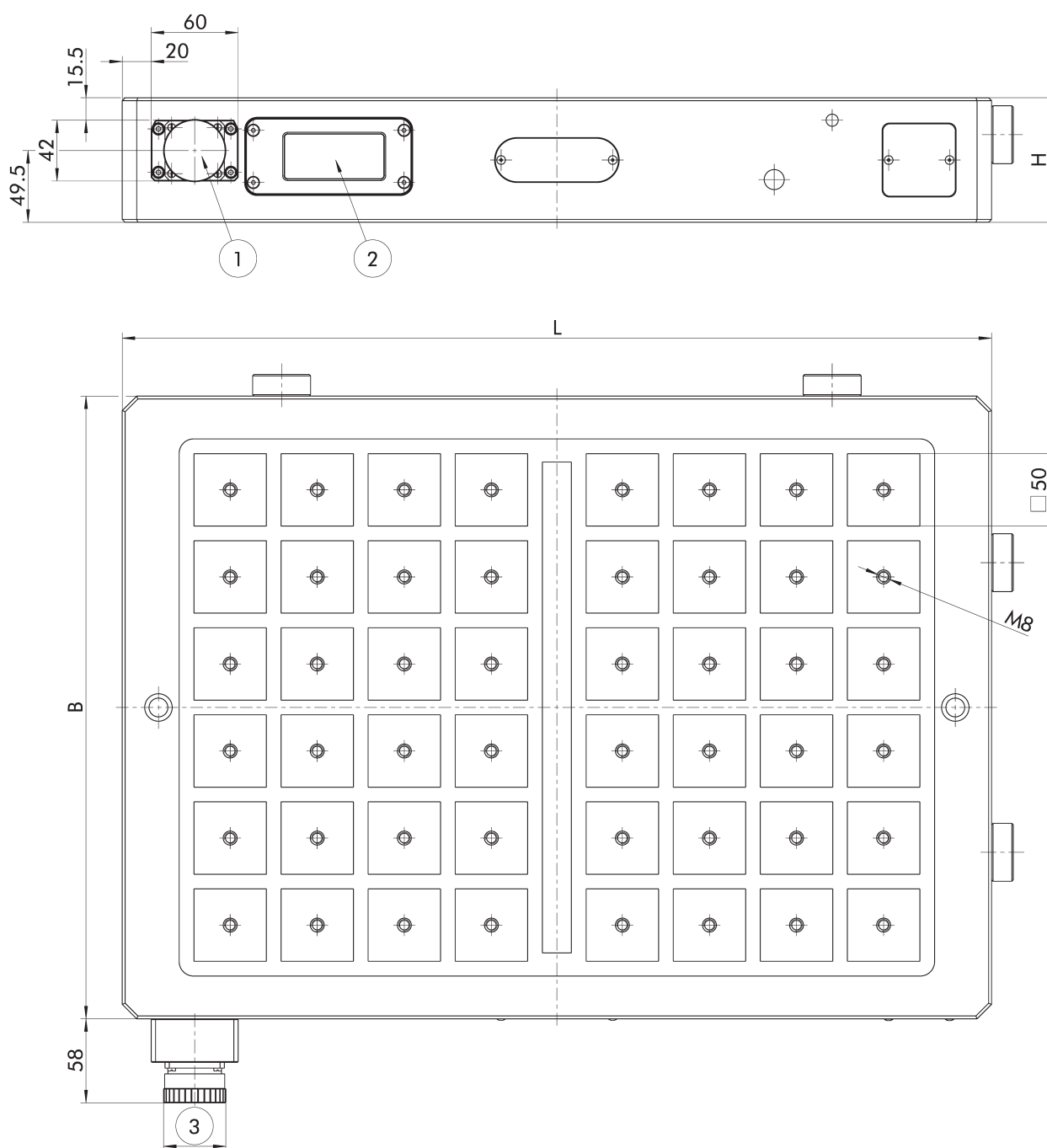
Magnetická sklířidla stejné výšky

Magnetické desky jsou standardně výškově nastavitelná $\pm 0,1$ mm.

Magnetické upínací desky stejné výšky (± 0.01 mm) jsou k dispozici na vyžádání.

Další technické údaje

Velikost pólů	Síťové napětí	Min. tloušťka materiálu	Min. velikost obrobku	Třída ochrany IP s uzavřenou krycí deskou	Max. pracovní teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	8	230 x 170	67	80



Předmět technických změn.

- ① Rychlospojka pro připojovací kabel
② Stavový ukazatel ePaper
③ Ø43 mm pro 4pinový konektor, Ø46 mm pro 7pinový konektor

Technické údaje

Popis	ID	Délka L [mm]	Šířka B [mm]	Výška H [mm]	Max. upínací síla [kN]	Počet pólů	Připojení	Počet kanálů	Vlastní hmotnost [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 upínací deska, návod k obsluze, CE prohlášení o shodě; bez řídicí jednotky a bez pólových nástavců

Poznámky

Oblast použití

Pro obrábění středně velkých obrobků se střední tloušťkou.

Maximální upínací síla

Maximální upínací síla je k dispozici pouze v případě, že jsou všechny póly magnetické upínací desky pokryty.

Stavový ukazatel ePaper

Vizuální zobrazení stavu upnutí magnetické upínací desky pro procesně spolehlivé upínání.

MAG ON = magnetická upínací deska "upnuta".

MAG OFF = magnetická upínací deska "není upnuta".

Magnetická sklíčidla stejné výšky

Magnetické desky jsou standardně výškově nastavitelná $\pm 0,1$ mm.

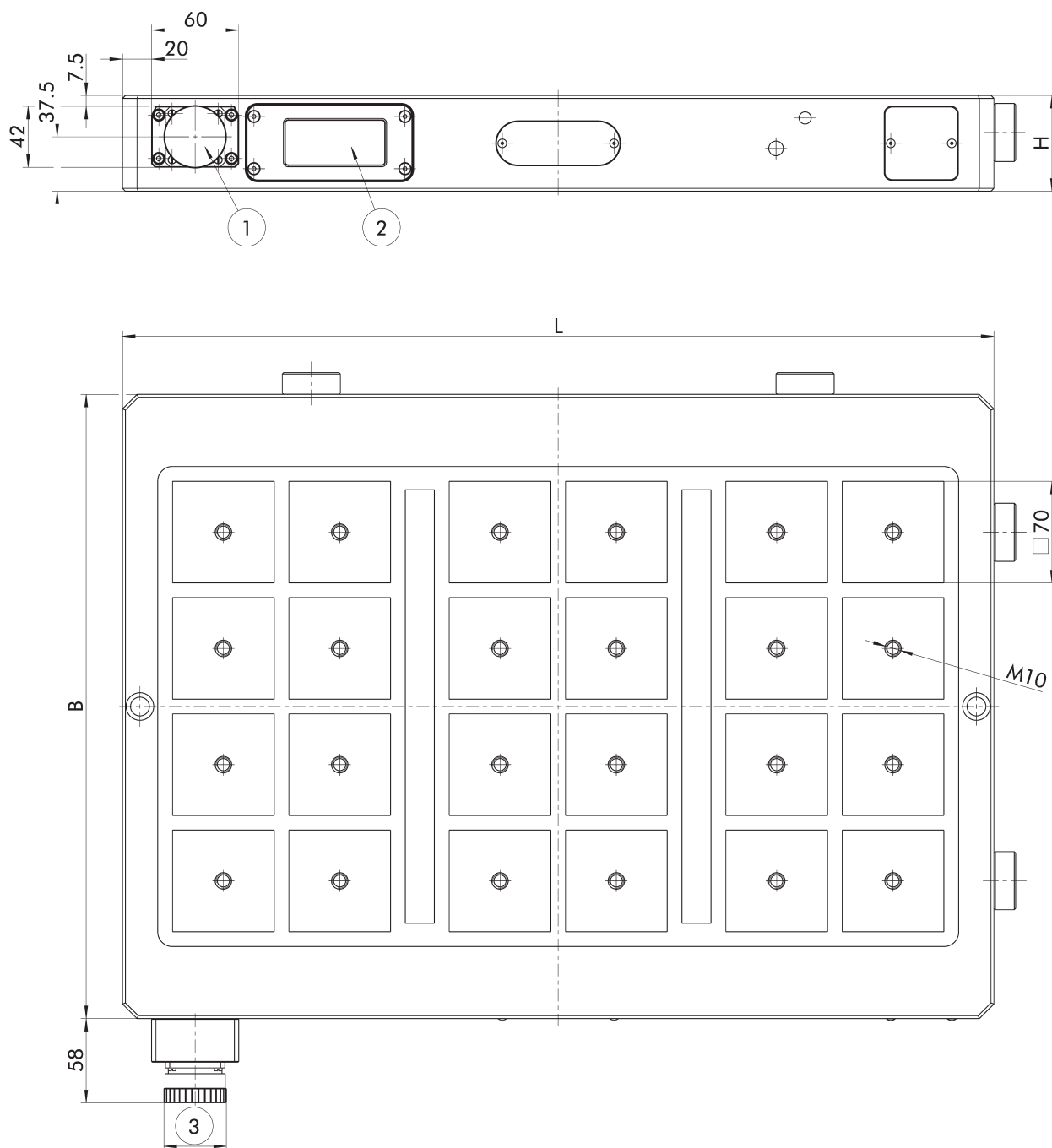
Magnetické upínací desky stejné výšky (± 0.01 mm) jsou k dispozici na vyžádání.

Síťové napětí 220 V/60 Hz

Magnetické upínací desky MFRS2 s napájením 220 V/60 Hz jsou k dispozici na vyžádání.

Další technické údaje

Velikost pólů	Síťové napětí	Min. tloušťka materiálu	Min. velikost obrobku	Třída ochrany IP s uzavřenou krycí deskou	Max. pracovní teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	13	230 x 170	67	80



Předmět technických změn.

- ① Rychlospojka pro připojovací kabel
- ② Stavový ukazatel ePaper

- ③ Ø43 mm pro 4pinový konektor

Technické údaje

Popis	ID	Délka L	Šířka B	Výška H	Max. upínací síla	Počet pólů	Připojení	Počet kanálů	Vlastní hmotnost
		[mm]	[mm]	[mm]	[kN]				[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 upínací deska, návod k obsluze, CE prohlášení o shodě; bez řídicí jednotky a bez pólových nástavců

Poznámky

Oblast použití

Pro obrábění velkých a silnostěnných obrobků.

Maximální upínací síla

Maximální upínací síla je k dispozici pouze v případě, že jsou všechny póly magnetické upínací desky pokryty.

Stavový ukazatel ePaper

Vizuální zobrazení stavu upnutí magnetické upínací desky pro procesně spolehlivé upínání.

MAG ON = magnetická upínací deska "upnuta".

MAG OFF = magnetická upínací deska "není upnuta".

Magnetická sklíčidla stejné výšky

Magnetické desky jsou standardně výškově nastavitelná $\pm 0,1$ mm.

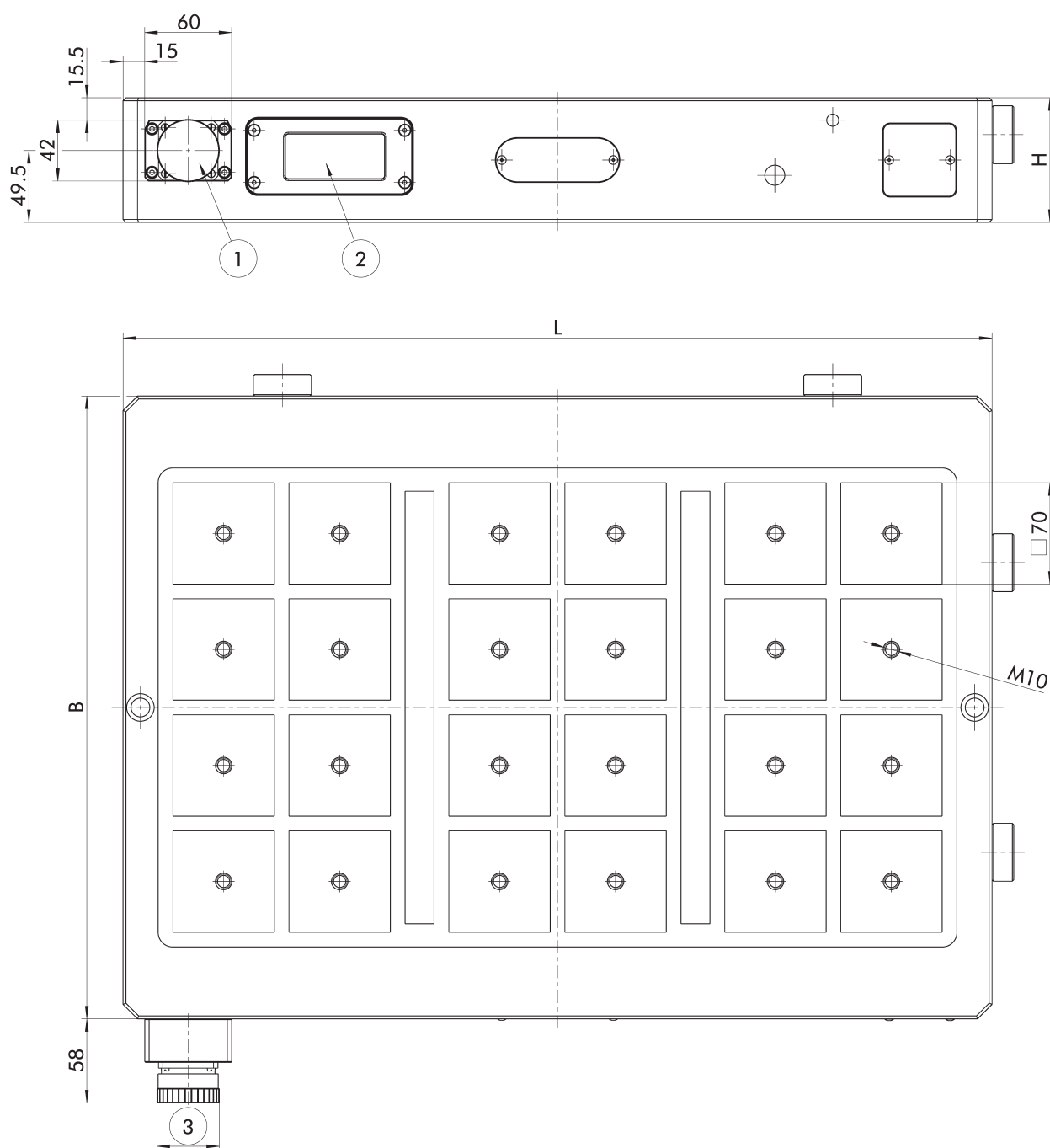
Magnetické upínací desky stejné výšky (± 0.01 mm) jsou k dispozici na vyžádání.

Síťové napětí 220 V/60 Hz

Magnetické upínací desky MFRS2 s napájením 220 V/60 Hz jsou k dispozici na vyžádání.

Další technické údaje

Velikost pólů	Síťové napětí	Min. tloušťka materiálu	Min. velikost obrobku	Třída ochrany IP s uzavřenou krycí deskou	Max. pracovní teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
70 x 70	400/460	16	310 x 230	67	80



Předmět technických změn.

- ① Rychlospojka pro připojovací kabel
- ② Stavový ukazatel ePaper

- ③ $\varnothing 43$ mm pro 4pinový konektor, $\varnothing 46$ mm pro 7pinový konektor

Technické údaje

Popis	ID	Délka L	Šířka B	Výška H	Max. upínací síla	Počet pólů	Připojení	Počet kanálů	Vlastní hmotnost
		[mm]	[mm]	[mm]	[kN]				[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 upínací deska, návod k obsluze, CE prohlášení o shodě; bez řídicí jednotky a bez pólových nástavců

Poznámky

Oblast použití

Pro obrábění velkých a silnostěnných obrobků.

Maximální upínací síla

Maximální upínací síla je k dispozici pouze v případě, že jsou všechny póly magnetické upínací desky pokryty.

Stavový ukazatel ePaper

Vizuální zobrazení stavu upnutí magnetické upínací desky pro procesně spolehlivé upínání.

MAG ON = magnetická upínací deska "upnuta".

MAG OFF = magnetická upínací deska "není upnuta".

Magnetická sklířidla stejné výšky

Magnetické desky jsou standardně výškově nastavitelná $\pm 0,1$ mm.

Magnetické upínací desky stejné výšky ($\pm 0,01$ mm) jsou k dispozici na vyžádání.

Síťové napětí 220 V/60 Hz

Magnetické upínací desky MFRS2 s napájením 220 V/60 Hz jsou k dispozici na vyžádání.

Další technické údaje

Velikost pólů	Síťové napětí	Min. tloušťka materiálu	Min. velikost obrobku	Třída ochrany IP s uzavřenou krycí deskou	Max. pracovní teplota
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
70 x 70	400/460	20	310 x 230	67	80

Příslušenství

Standardní upínací čepy

Upínací čep pro spojení s upínacími moduly NSE3.
Se zkráceným upevňovacím šroubem.



Vhodné pro	Popis	ID
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 čep GFD-SP

Upínací čep pro pozitivní spojení s montážními stanicemi GFD.



Vhodné pro	Popis	ID
MFRS2-V-A1-050	GFD-SP 40	0433600

Doraz obrobku

Pro předběžné umístění obrobků na magnetických sklíčidlech.



Vhodné pro	Popis	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A2-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-070	WSA-MFRS 150	1315230

Sada nastavovacích šroubů ASM 14

Pro připevnění magnetických sklíčidel MFRS na stůl stroje.
Sada sestávající z 10 x šroubů M12 a 10 x T-drážek pro T-slot 14 mm.



Vhodné pro	Popis	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 14-66 ASM 14-86	1322774 1322775

Sada nastavovacích šroubů ASM 18

Pro připevnění magnetických sklíčidel MFRS na stůl stroje.
Sada sestávající z 10 x šroubů M12 a 10 x T-drážek pro T-slot 18 mm.



Vhodné pro	Popis	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 18-66 ASM 18-86	1322781 1322782

Sada nastavovacích šroubů ASM 22

Pro připevnění magnetických sklíčidel MFRS na stůl stroje.
Sada sestávající z 10 x šroubů M12 a 10 x T-drážek pro T-slot 22 mm.



Vhodné pro	Popis	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 22-66 ASM 22-86	1322787 1322788

Sada nastavovacích šroubů ASM 28

Pro připevnění magnetických sklíčidel MFRS na stůl stroje.
Sada sestávající z 10 x šroubů M12 a 10 x T-drážek pro T-slot 28 mm.



Vhodné pro	Popis	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 28-66 ASM 28-86	1322793 1322794

Boční svorka SPR MFRS typ A

Pro upevnění magnetických upínacích desek SCHUNK MFRS o pólových velikostech 50 a 70.



Vhodné pro	Popis	ID
T-matice 14 mm	SPR MFRS 14-50/70	1322645
T-Nut 18 mm	SPR MFRS 18-50/70	1322885
T-drážka 22 mm	SPR MFRS 22-50/70	1322886
T-drážka 28 mm	SPR MFRS 28-50/70	1322887

Pólové nástavce

Pevné pólové nástavce PVF 50

S průchozím otvorem a šroubem M8.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-050	PVF 50-20	45	45	20	0420090
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVF 50-32	45	45	32	0422391
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-050	PVF 50-54	45	45	54	0420091
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050					

Flexibilní pólové nástavce PVB 50

S průchozím otvorem a šroubem M8.
Kompenzační zdvih 5 mm.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-050	PVB 50-32	47.5	45	32	0422392
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050					

Flexibilní pólové nástavce EASYTURN PVB 50

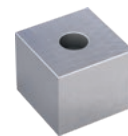
S průchozím otvorem a šroubem M8.
Kompenzační zdvih 7 mm.
Pro vertikální nebo horizontální použití.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-050	PVB 50-54	47	45	54	0420092
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050					

Pevné pólové nástavce PVF 70

S průchozím otvorem a šroubem M10.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
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

Flexibilní pólové nástavce PVB 70

S průchozím otvorem a šroubem M10.
Kompenzační zdvih 7 mm.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-070	PVB 70-47	75	70	47	0422994

Flexibilní pólové nástavce EASYTURN PVB 70

S průchozím otvorem a šroubem M10.
Kompenzační zdvih 7 mm.
Pro vertikální nebo horizontální použití.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-070	PVB 70-70	69	70	70	0422996

Rychlá výměna pólového nástavce

Modernizační sada pro rychlou výměnu pólového nástavce

Pro jednorázovou montáž a seřízení na magnetické upínací desce.
Se závitem M8.



Vhodné pro	Popis	ID
MFRS2-A1-050		
MFRS2-V-A1-050		
MFRR-A1-050		
MFRS2-A2-050	QCS-NRS	1497908

Pevné pólové nástavce PVF 50 QCS

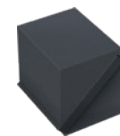
Připraveno pro rychlou výměnu pólového nástavce
Bez krycí desky.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
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

Flexibilní pólový nástavec PVB 50 QCS

Připraveno pro rychlou výměnu pólového nástavce
Kompenzační zdvih 7 mm.
Pro vertikální nebo horizontální použití.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050	PVB 50-54				
MFRS2-A2-050	QCS	47	45	54	1497899

Montážní pomůcka pro rychlou výměnu pólového nástavce

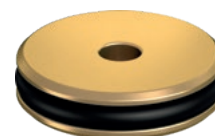
Montážní pomůcka pro jednorázové seřízení upínacích desek sady pro dodatečnou montáž.



Vhodné pro	Popis	ID
MFRS2-A1-050		
MFRS2-V-A1-050		
MFRR-A1-050		
MFRS2-A2-050	QCS-GMS	1497904

Krycí deska

Slouží k uzavření průchozího otvoru v pevných pólových nástavcích.

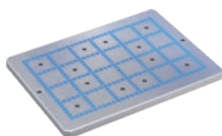


Vhodné pro	Popis	ID
PVF 50-32 QCS		
PVF 50-54 QCS	QCS-VSD Ø16	40106738

Pólové desky

24násobná pólová deska

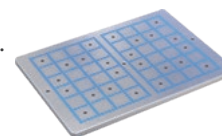
Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050	PVP 50-22 430 x 315				
MFRS2-A2-050		430	315	22	0422490

48násobná pólová deska

Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050	PVP 50-22 600 x 430				
MFRS2-A2-050		600	430	22	0422491

Pólové bloky

2násobný pólový blok

Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
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

3násobný pólový blok

Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-57-3	170	50	57	1315228
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					

4násobný pólový blok

Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
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

6násobný pólový blok

Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
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

8násobný pólový blok

Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-8	230	110	34	1311955
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					

12násobný pólový blok

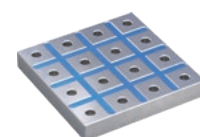
Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-12	350	110	34	1315226
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					

16násobný pólový blok

Pro frézování kontur a neobvyklých tvarů.



Vhodné pro	Popis	Délka mm	Šířka mm	Výška mm	ID
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-16	230	230	34	1315227
MFRS2-A2-050					
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050					



**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