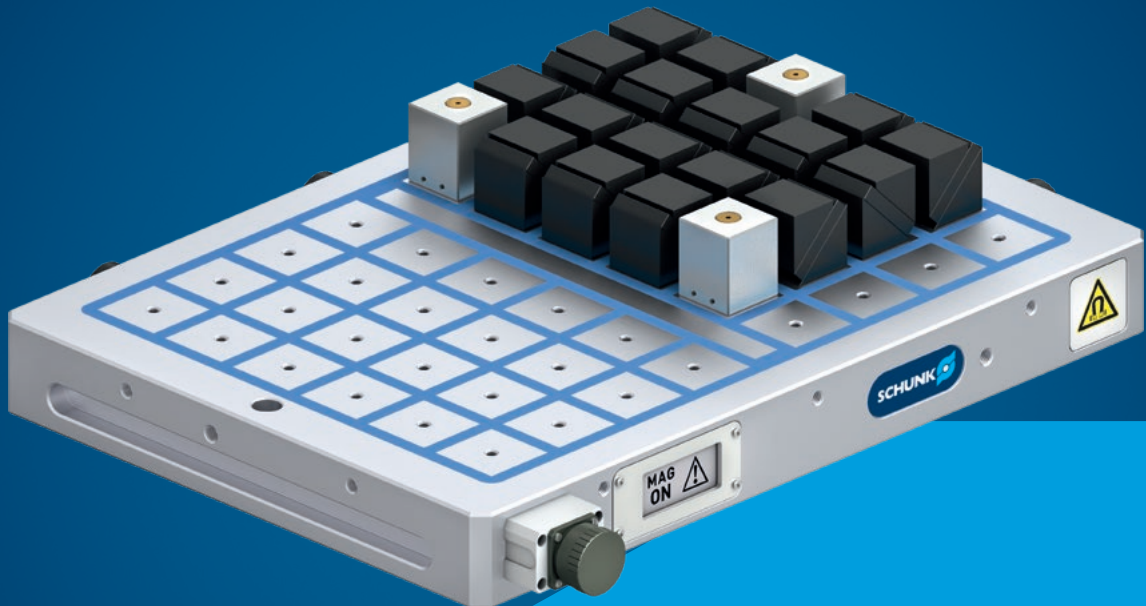




MAGNOS MFRS2

**Uchwyty magnetyczne z
nowym wskaźnikiem statusu
ePaper**

Stałe uchwyty elektromagnetyczne z nowym wskaźnikiem statusu ePaper umożliwiającym wyraźne wskazanie statusu mocowania

MAGNOS MFRS zawsze był synonimem wydajnego mocowania ferromagnetycznych przedmiotów obrabianych i charakteryzuje się głęboko penetrującym polem magnetycznym – idealnym do wymagających zastosowań frezarskich. Nowa generacja MFRS2 została wyposażona we wskaźnik statusu ePaper, który nie ma swojego odpowiednika na rynku i wyraźnie informuje operatora maszyny, czy uchwyt magnetyczny jest aktywny. W połączeniu z aplikacją MAGNOS, w której można symulować proces obróbki, wszelkie niepewności zostają wyeliminowane. Podobnie jak w przeszłości, nakładki na bieguny można stosować do mocowania dużych elementów obrabianych z pięciu stron, bez konturów kolizyjnych. Ponadto, w zależności od zastosowania i obrabiarki, można łączyć ze sobą kilka uchwytów magnetycznych i je rozbudowywać.

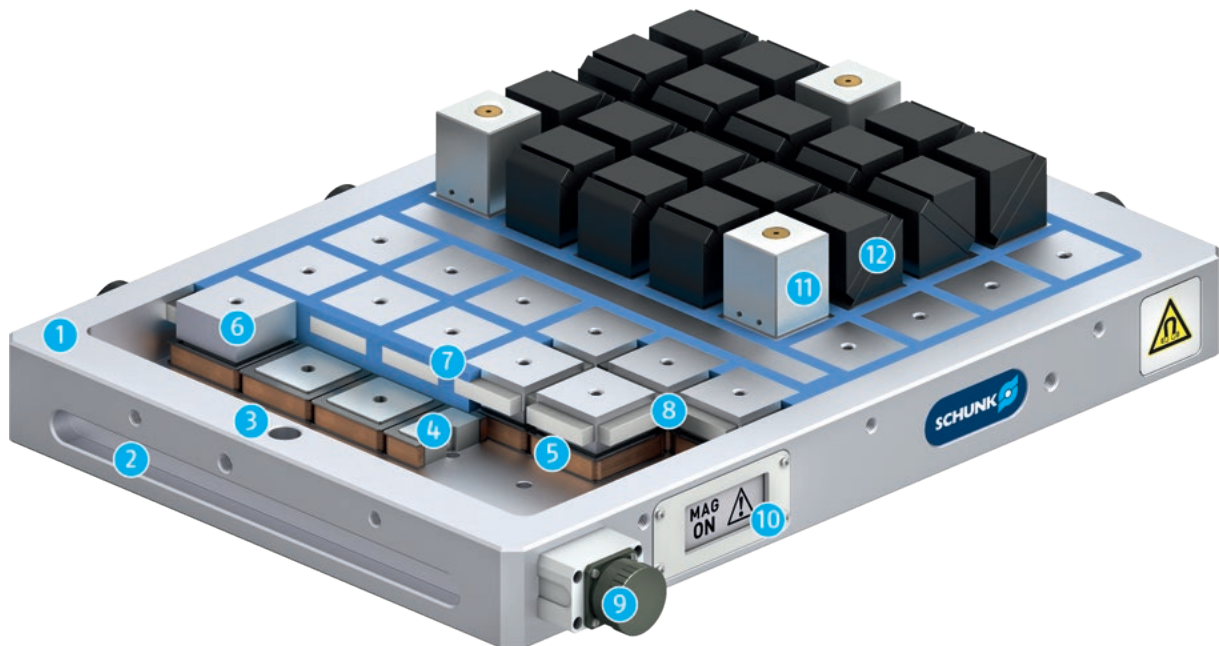


Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + Nowy wskaźnik statusu ePaper**
Wizualne wyświetlanie stanu mocowania zapewnia niezawodne mocowanie i maksymalne niezawodność procesu
- + Obróbka detalu z pięciu stron przy jednym ustawieniu**
Wyższa dokładność dzięki jednokrotnemu ustawieniu oraz najlepsza dostępność wrzeciona obrabiarki
- + Magnetyczna siła mocująca działająca równomiernie na cały detal**
Mocowanie o niewielkim stopniu drgań i odkształceń detali
- + Mocowanie o niewielkim stopniu drgań**
Lepsza jakość powierzchni i znacznie wyższa dokładność
- + Mocowanie wolne od odkształceń**
Brak odkształceń oraz wewnętrznych naprężeń detalu powodowanych siłą mocowania
- + Jednostka kontrolna kompatybilna z układem sterowania obrabiarki**
Nadaje się także do zastosowań zautomatyzowanych
- + Zasada modułowości**
Zależnie od zastosowania lub rodzaju obrabiarki uchwyty magnetyczne można łączyć lub rozbudowywać zgodnie z zasadą konstrukcji modułowej.
- + Mocowanie w ciągu kilku sekund**
Najkrótszy możliwy czas zbrojenia zwiększający wydajność produkcji
- + Najnowocześniejsza elektro-permanentna technologia jednorazowego zasilania w energię dla procesu MAG/DEMAG**
Energoszczędne i niezawodne mocowanie detali

Funkcja MFRS2

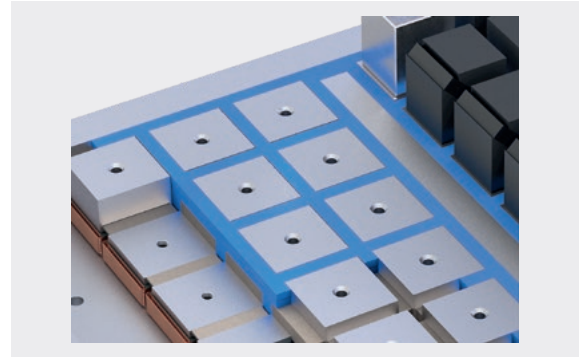
Uchwyty magnetyczne MAGNOS MFRS2 wymagają jedynie krótkiego impulsu elektrycznego, który na krótko zasila cewki. Impuls ten powoduje odwrócenie polaryzacji odwracalnych magnesów AlNiCo. Dzięki specjalnemu rozmieszczeniu trwałych magnesów neodymowych – w zależności od stanu – następuje zwarcie pola magnetycznego w płycie magnetycznej lub jego wzmocnienie i skierowanie na zewnątrz do przedmiotu obrabianego. Nakładki na bieguny na uchwycie magnetycznym gwarantują właściwe zamocowanie detalu odpowiednio do jego charakterystyki, co umożliwi później jego obróbkę z pięciu stron.



- 1 Stabilny korpus podstawowy**
Do optymalnych rezultatów mocowań, z dodatkową powłoką antykorozyjną
- 2 Rowek**
Do mocowania uchwytu magnetycznego za pomocą łąp montażowych
- 3 Otwór montażowy**
Do bezpośredniego montażu uchwytu magnetycznego na stole maszynowym
- 4 Magnesy odwracalne AlNiCo**
Wbudowane w cewkę – do uruchamiania i zwalniania uchwytu magnetycznego
- 5 Korpus cewki, wersja izolowana**
Do przesyłania impulsów uruchamiających i zwalnających uchwyt magnetyczny
- 6 Stalowy biegun**
Do przekazywania pola magnetycznego na detal oraz montażu kostek dystansowych
- 7 Odlew z żywicy syntetycznej**
Do uszczelnienia uchwytu magnetycznego oraz uszczelniania wgłębień
- 8 Magnesy neodymowe**
Magnesy trwałe bez odwracania polaryzacji
- 9 Obudowa złącza**
Do podłączenia uchwytu magnetycznego do modułu sterującego KEH plus za pomocą odpowiednich kabli połączeniowych
- 10 Wskaźnik statusu**
Przejrzysta wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego
- 11 Stałe kostki dystansowe**
Do stałego podparcia detali za pomocą podparcia trzypunktowego w przypadku obróbki OP10 lub podparcia pełnopowierzchniowego w przypadku obróbki OP20
- 12 Ruchome kostki dystansowe**
Do kontaktu z odkształconymi lub nierównymi detalami, zwłaszcza podczas obróbki OP10

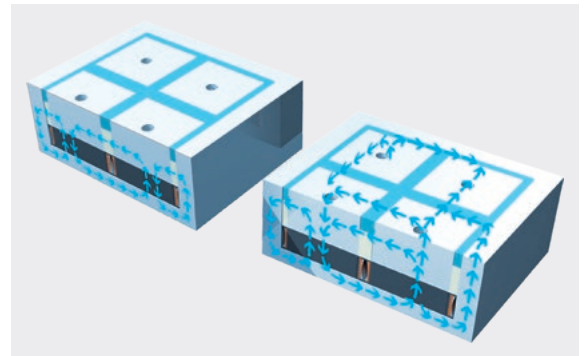
Wypełnienie z żywicy syntetycznej

Wypełnienie z żywicy syntetycznej naniesione podciśnieniowo stanowi specjalną izolację i wydłuża żywotność magnetyczną każdej płyty. W zaawansowanym procesie uszczelniania przestrzenie między biegunami zostają wypełnione wysoce wytrzymałą żywicą syntetyczną. Żywica chroni komponenty wewnętrznego uchwytu magnetycznego przed korozją.



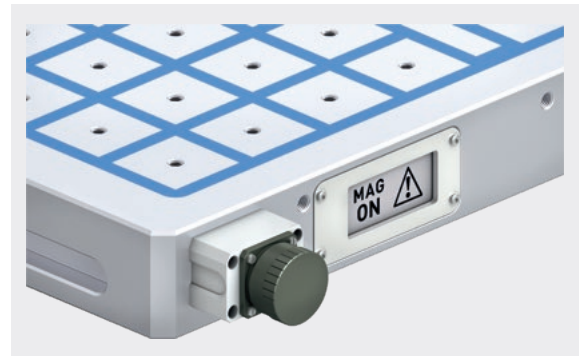
Podwójny cykl magnetyczny

Po bokach biegunów znajdują się statyczne magnesy trwałe, od spodu magnesy odwracalne, które umożliwiają oddziaływanie pola magnetycznego przyciągające detal (faza mocowania) lub odpychające detal (faza zwolnienia). Uzwojenie wokół magnesów odwracalnych generuje tymczasowe pole elektromagnetyczne odwracające w ułamku sekundy polaryzację magnesów, namagnesowując je lub rozmagnesowując.



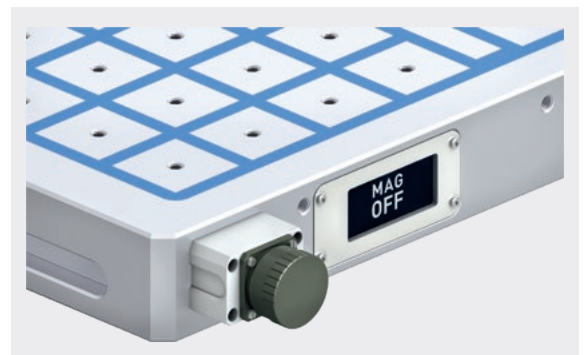
Wskaźnik wizualny – stan MAG (magnetyzacji)

Jeżeli uchwyt magnetyczny jest zaciśnięty lub znajduje się w trybie MAG, na białej powierzchni wyraźnie wyświetla się komunikat „MAG ON” wraz ze „wskazówką startową”. Oznacza to, że detal jest zamocowany i można rozpocząć obróbkę.



Wskaźnik wizualny – stan DEMAG (demagnetyzacji)

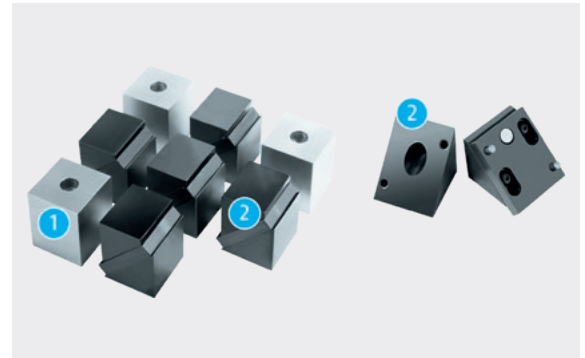
Jeżeli uchwyt magnetyczny nie jest zaciśnięty lub znajduje się w trybie DEMAG, na ciemnoniebieskiej powierzchni wyświetlany jest wyraźnie komunikat „MAG OFF” wraz ze „wskazówką stop”. Oznacza to, że detal nie jest zamocowany i nie można rozpocząć obróbki.



Doskonałe podparcie detali

Nakładki dystansowe MAGNOS zapewniają dostosowanie powierzchni ustalających uchwyty magnetycznego do detalu. Umożliwiają obróbkę z pięciu stron i ułatwiają obróbkę otworów przelotowych.

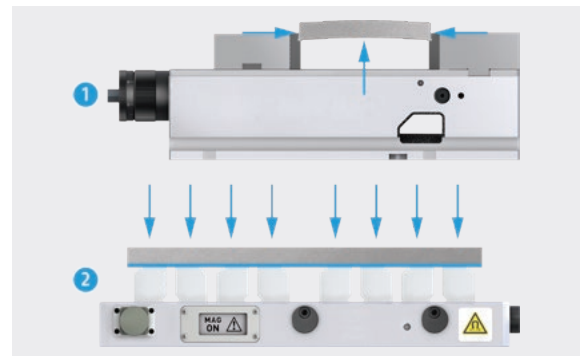
- ❶ **Stałe kostki dystansowe**
Służą jako podparcie trzypunktowe dla OP10 lub podparcie pełnopoверхchniowe dla OP20.
- ❷ **Elastyczne kostki dystansowe EASYTURN**
Dostosowują się poziomo lub pionowo do przedmiotu obrabianego – zależnie od wymagań.



Bez odkształceń dzięki delikatnemu mocowaniu

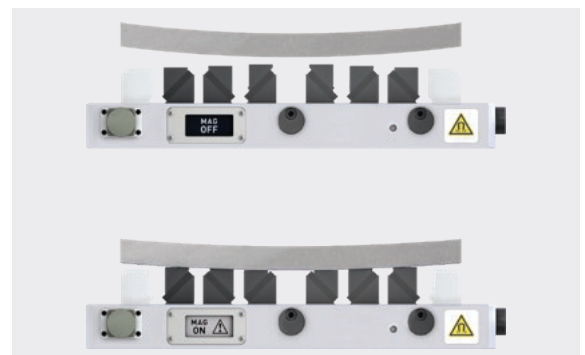
Dzięki magnetycznej sile płyt MAGNOS można delikatnie i niezawodnie mocować cienkościenne i delikatne detale. Nie dochodzi do zmiążdżenia z powodu izolowanych punktów naprężeń i żadnego uszkodzenia powierzchni, które może wystąpić przy zastosowaniu konwencjonalnych urządzeń mocujących.

- ❶ **Mocowanie detalu z użyciem konwencjonalnych urządzeń mocujących**
- ❷ **Mocowanie detalu z użyciem MAGNOS**



Doskonale dostosowuje się do konturów detalu

Dzięki kostkom dystansowym MAGNOS można doskonale mocować detale o dowolnej strukturze. Kostki dystansowe idealnie dostosowują się do konturów detalu – detal uzyskuje podłoże i zostaje stabilnie osadzony na nakładkach na potrzeby kompleksowej obróbki z 5 stron.



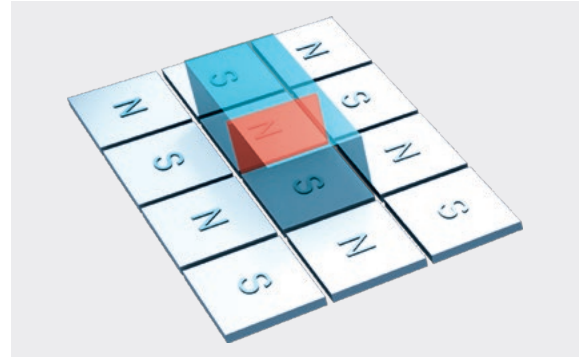
Najkrótszy możliwy czas zbrojenia zwiększający wydajność produkcji

Dzięki płytom MAGNOS detal można zamocować w ciągu kilku sekund. Nie trzeba poświęcać czasu na precyzyjne mocowanie elementów ani na zmianę ustawienia położenia detalu podczas obróbki – można zatem uniknąć czasochłonnych przebrojeń i przestojów obrabiarki.



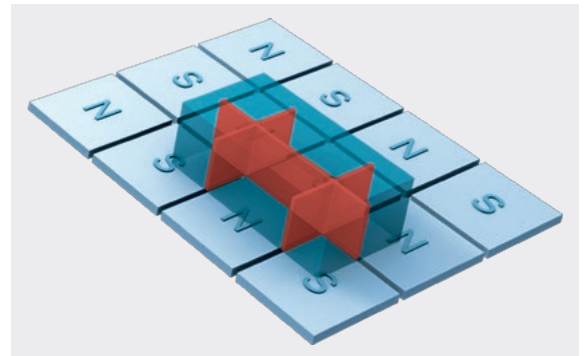
Zwiększenie siły mocowania przez pokrycie biegunów – dwa bieguny

Najlepszym sposobem na utrzymanie siły trzymającej, która działa zgodnie z kierunkiem działania pola magnetycznego jest pokrycie jednego północnego i jednego południowego bieguna magnesu – zapobiegnie to oderwaniu detalu. Umożliwia to dobrą amortyzację sił przeciwko przemieszczaniu



Zwiększenie siły mocowania przez pokrycie biegunów – sześć biegunów

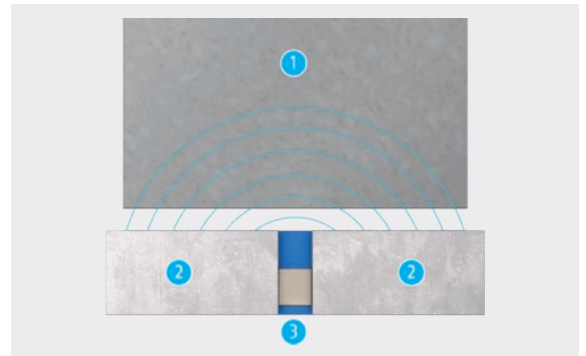
Pokrycie wielu biegunów północnych i południowych generuje doskonałą siłę trzymającą, która przeciwdziała oderwaniu detalu. W tym przypadku i ze względu na zagęszczenie linii pola mocy uzyskiwana jest najlepsza absorpcja siły poruszania.



Typ uchwytu magnetycznego MFRS-A1

Uchwyty magnetyczne MFRS-A1 z dużą siłą oddziaływania pola magnetycznego ogólnie wystarczają do 80% zastosowań

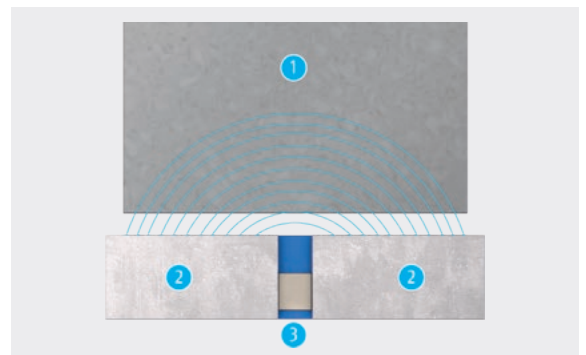
- 1 Detal
- 2 Bieguny MFRS-A1
- 3 MFRS-A1



Typ uchwytu magnetycznego MFRS-A2

Uchwyty magnetyczne MFRS-A2 zapewniają większą gęstość pola magnetycznego przenikającego detal. Służą głównie do mocowania detali o nierównych powierzchniach (części odlewanych pod ciśnieniem i kutech) o większych szczelinach powietrznych, ponieważ więcej linii pola magnetycznego styka się z detalem

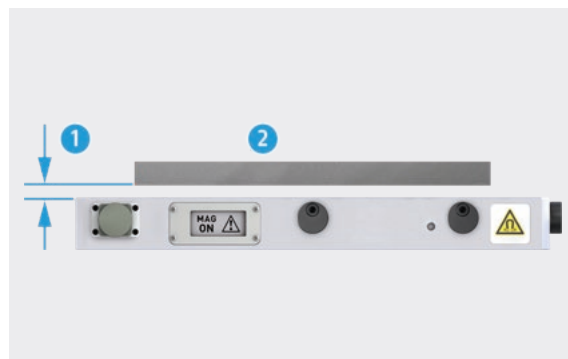
- 1 Detal
- 2 Bieguny MFRS-A2
- 3 MFRS-A2



Określenie szczeliny powietrznej

Odległość między uchwytem magnetycznym lub nakładkami na bieguny a detalem określana jest jako szczelina powietrzna. W przypadkach wstępnie obrobionych detali (np. frezowanej powierzchni) szczeliny powietrzne są zdecydowanie mniejsze niż w przypadkach detali tylko ciętych. Im większa szczelina powietrzna, tym słabsza siła mocowania pomiędzy magnetycznym uchwytem i detalem.

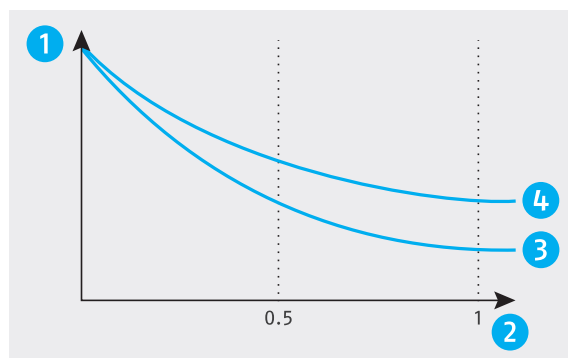
- ❶ Szczelina powietrzna
- ❷ Detal



Wpływ szczeliny powietrznej na siłę mocowania magnetycznego

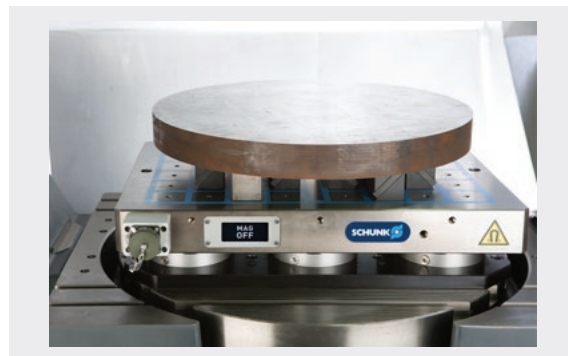
Im większa szczelina, tym mniejsza siła mocowania magnetycznego detalu. Z uwagi na większą gęstość pola magnetycznego uchwyty MFRS-A2 zapewniają lepsze parametry siły mocowania przy zwiększającej się szczelinie powietrznej, aniżeli uchwyty magnetyczne MFRS-A1.

- ❶ Siła mocowania magnetycznego [kN]
- ❷ Szczelina powietrzna [mm]
- ❸ MFRS-A1
- ❹ MFRS-A2



Obsługa w kilku krokach

Detal jest umiejscowiony w uchwycie magnetycznym MAGNOS. Użycie nakładek na bieguny umożliwia obróbkę detalu z 5 stron w jednej konfiguracji.



Test prostoty: moduł sterujący i uchwyt magnetyczny są ze sobą połączone za pomocą szybkorozłącznego złącza.



W ciągu kilku sekund po naciśnięciu przycisku zielonego i niebieskiego następuje trwałe, równomierne i bezpieczne zamocowanie detalu.



Usunąć szybkorozłączne złącze. Uchwyt magnetyczny jest samowystarczalny: siła mocowania magnetycznego niezmiennie utrzymuje detal przez nieograniczony czas.



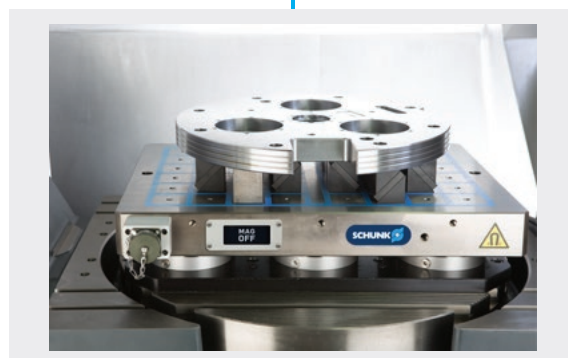
Test prostoty: moduł sterujący i uchwyt magnetyczny są ze sobą połączone za pomocą szybkorozłącznego złącza.

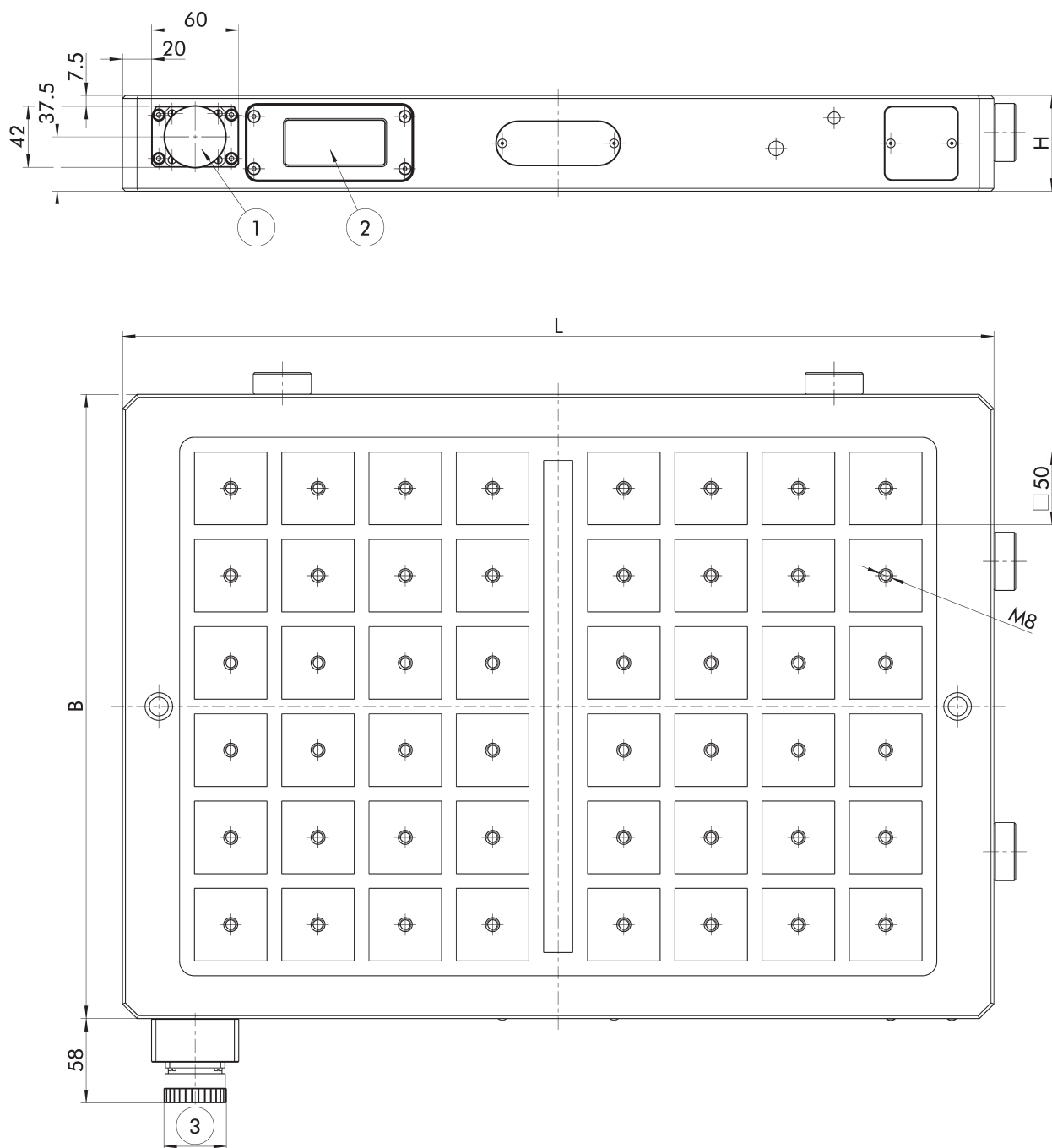


Naciśnięcie czerwonych i niebieskich przycisków powoduje dezaktywację pola magnetycznego.



Pole magnetyczne zostaje wyłączone i można wyjąć przedmiot obrabiany z uchwytu magnetycznego.





Podlega zmianom technicznym/

- ① Szybkozłącze przewodu
- ② Wskaźnik statusu ePaper

- ③ $\varnothing 43$ mm na złącze 4-PIN

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Długość L [mm]	Szerokość B [mm]	Wysokość H [mm]	Maks. siła mocowania [kN]	Liczba biegunów	Złącze	Liczba kanałów	Masa [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

Zakres dostawy

Uchwyt magnetyczny, instrukcja obsługi, deklaracja zgodności CE; bez modułu sterującego, bez kostek dystansowych

Uwagi

Zakres zastosowania

Do obróbki średniej wielkości detali o średniej grubości.

Maksymalna siła mocująca

Maksymalna siła mocowania jest dostępna tylko wtedy, gdy wszystkie bieguny uchwytu magnetycznego są zakryte.

Wskaźnik statusu ePaper

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

MAG ON = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

MAG OFF = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

Standardowo wysokość uchwytów magnetycznych można regulować w zakresie $\pm 0,1$ mm.

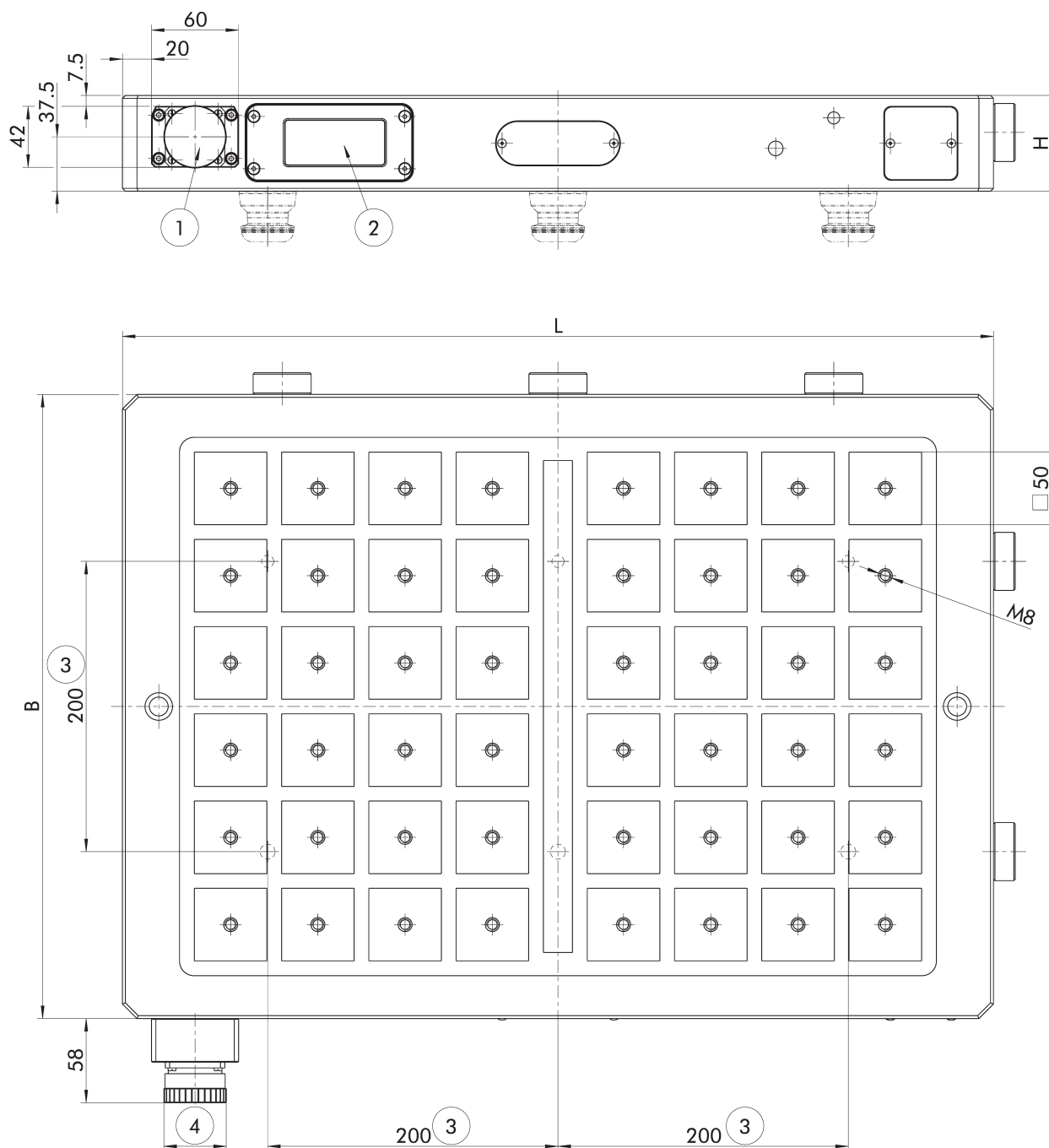
Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS2 o napięciu 220 V/60 Hz są dostępne na zamówienie.

Dalsze dane techniczne

Wielkość bieguna	Napięcie sieciowe	Min. grubość materiału	Min. wielkość detalu	Stopień ochrony IP z zamkniętą pokrywą	Maks. temperatura robocza
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	8	230 x 170	67	80



Podlega zmianom technicznym/

- ① Szybkozłącze przewodu
- ② Wskaźnik statusu ePaper
- ③ Przygotowane pod sworznie mocujące NSE3 i GFD
- ④ $\varnothing 43$ mm na złącze 4-PIN

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Długość L	Szerokość B	Wysokość H	Maks. siła mocowania	Liczba biegunów	Złącze	Liczba kanałów	Nadaje się do	Masa
		[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

Zakres dostawy

Uchwyt magnetyczny ze złączem VERO-S, podręcznik obsługi, deklaracja zgodności CE; bez jednostki sterującej, kostek dystansowych, bez sworzni zaciskowych

Uwagi

Zakres zastosowania

Do obróbki średniej wielkości detali o średniej grubości.

Maksymalna siła mocująca

Maksymalna siła mocowania jest dostępna tylko wtedy, gdy wszystkie bieguny uchwytu magnetycznego są zakryte.

Wskaźnik statusu ePaper

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

MAG ON = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

MAG OFF = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

Standardowo wysokość uchwytów magnetycznych można regulować w zakresie $\pm 0,1$ mm.

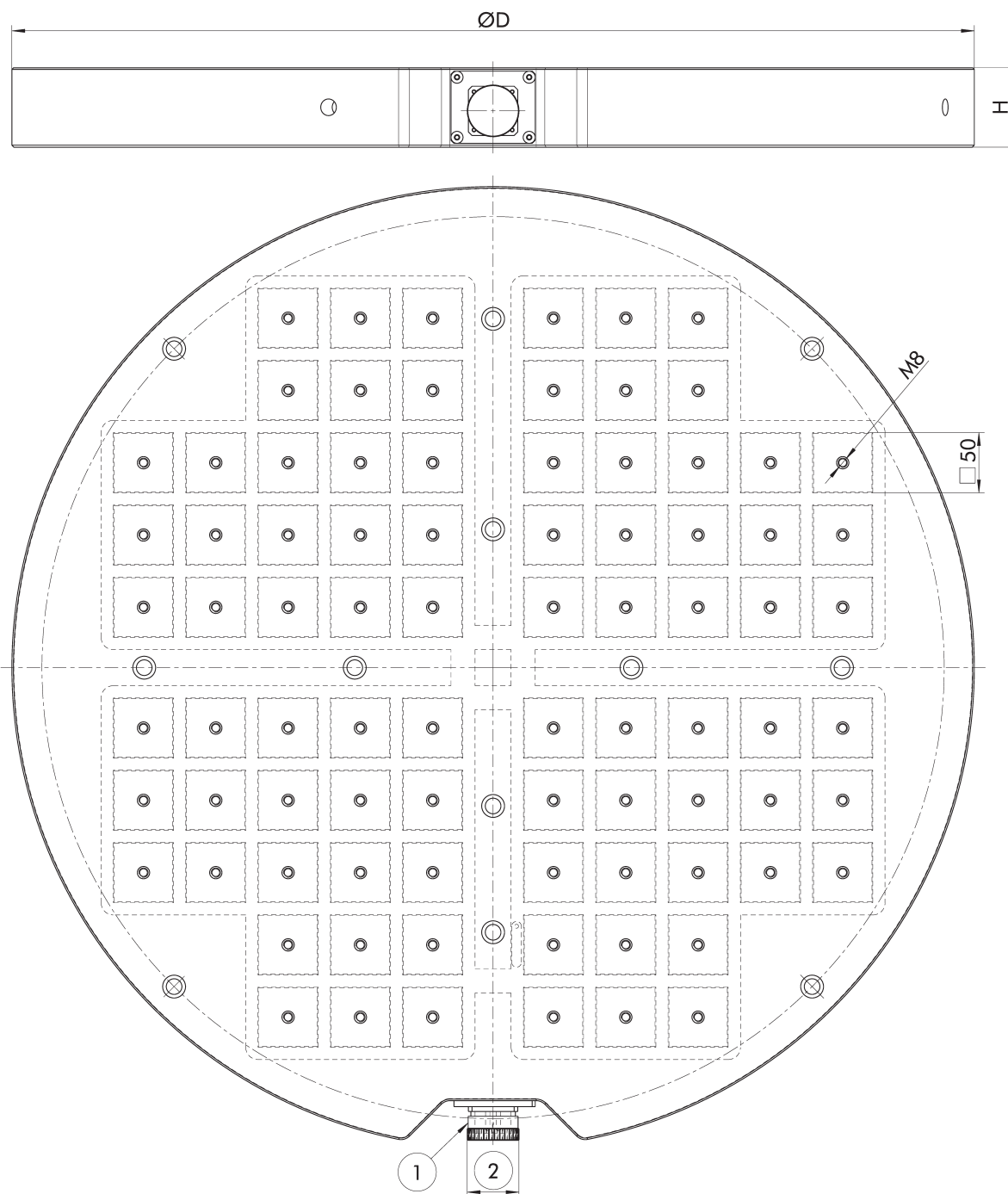
Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS2 o napięciu 220 V/60 Hz są dostępne na zamówienie.

Dalsze dane techniczne

Wielkość bieguna	Podziałka VERO-S	Napięcie sieciowe	Min. grubość materiału	Min. wielkość detalu	Stopień ochrony IP z zamkniętą pokrywą	Maks. temperatura robocza
[mm]	[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	200 x 200	400/460	8	230 x 170	67	80



Podlega zmianom technicznym/

① Szybkozłącze przewodu

② Ø43 mm na złącze 4-PIN, Ø46 mm na złącze 7-PIN

Dane techniczne

Opis	Nr id.	ØAD	Wysokość H	Maks. siła mocowania	Liczba biegunów	Złącze	Liczba kanałów	Masa
		[mm]	[mm]	[kN]				[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

Zakres dostawy

Uchwyt magnetyczny, instrukcja obsługi, deklaracja zgodności CE; bez modułu sterującego, bez kostek dystansowych

Uwagi

Zakres zastosowania

Do obróbki przedmiotów o średniej wielkości i średniej grubości na okrągłych stołach maszynowych.

Maksymalna siła mocująca

Maksymalna siła mocowania jest dostępna tylko wtedy, gdy wszystkie bieguny uchwytu magnetycznego są zakryte.

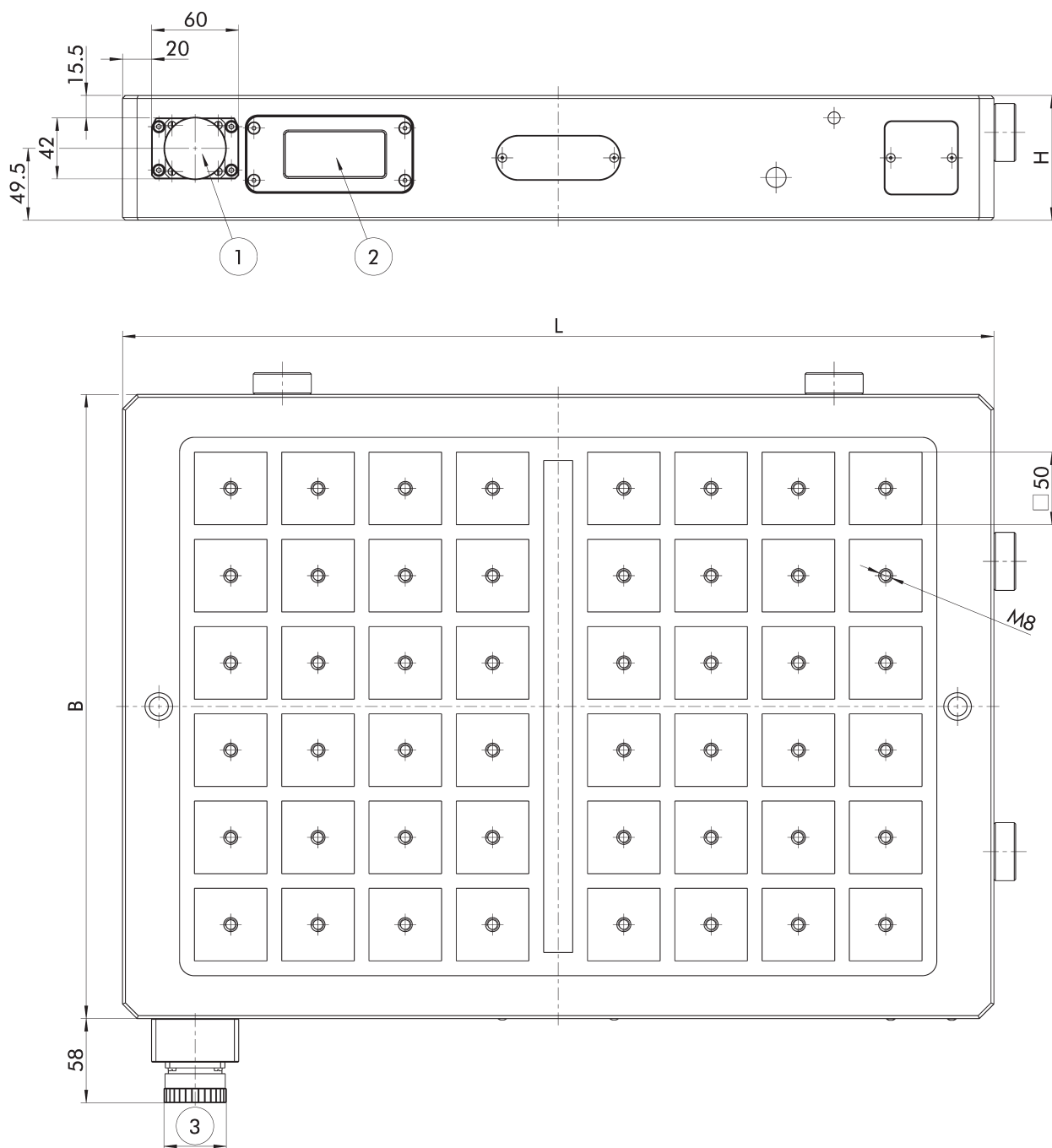
Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

Standardowo wysokość uchwytów magnetycznych można regulować w zakresie $\pm 0,1$ mm.

Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Dalsze dane techniczne

Wielkość bieguna	Napięcie sieciowe	Min. grubość materiału	Min. wielkość detalu	Stopień ochrony IP z zamkniętą pokrywą	Maks. temperatura robocza
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	8	230 x 170	67	80



Podlega zmianom technicznym/

- ① Szybkozłącze przewodu
- ② Wskaźnik statusu ePaper

- ③ $\varnothing 43$ mm na złącze 4-PIN, $\varnothing 46$ mm na złącze 7-PIN

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Długość L [mm]	Szerokość B [mm]	Wysokość H [mm]	Maks. siła mocowania [kN]	Liczba biegunów	Złącze	Liczba kanałów	Masa [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

Zakres dostawy

Uchwyt magnetyczny, instrukcja obsługi, deklaracja zgodności CE; bez modułu sterującego, bez kostek dystansowych

Uwagi

Zakres zastosowania

Do obróbki średniej wielkości detali o średniej grubości.

Maksymalna siła mocująca

Maksymalna siła mocowania jest dostępna tylko wtedy, gdy wszystkie bieguny uchwytu magnetycznego są zakryte.

Wskaźnik statusu ePaper

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

MAG ON = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

MAG OFF = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

Standardowo wysokość uchwytów magnetycznych można regulować w zakresie $\pm 0,1$ mm.

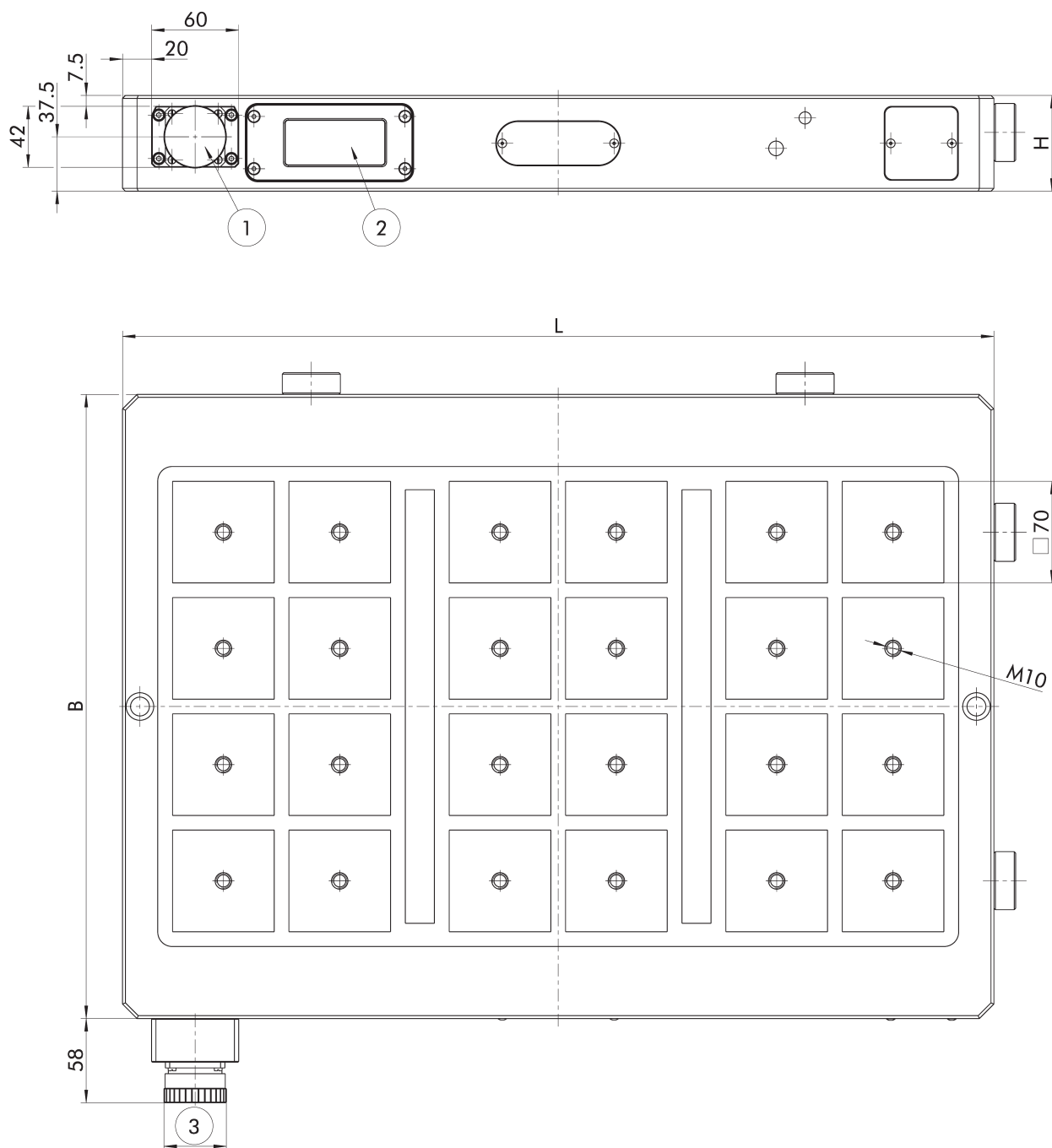
Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS2 o napięciu 220 V/60 Hz są dostępne na zamówienie.

Dalsze dane techniczne

Wielkość bieguna	Napięcie sieciowe	Min. grubość materiału	Min. wielkość detalu	Stopień ochrony IP z zamkniętą pokrywą	Maks. temperatura robocza
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
50 x 50	400/460	13	230 x 170	67	80



Podlega zmianom technicznym/

- ① Szybkozłącze przewodu
- ② Wskaźnik statusu ePaper
- ③ $\varnothing 43$ mm na złącze 4-PIN

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Długość L	Szerokość B	Wysokość H	Maks. siła mocowania	Liczba biegunów	Złącze	Liczba kanałów	Masa
		[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

Zakres dostawy

Uchwyt magnetyczny, instrukcja obsługi, deklaracja zgodności CE; bez modułu sterującego, bez kostek dystansowych

Uwagi

Zakres zastosowania

Do obróbki dużych i grubych detali.

Maksymalna siła mocująca

Maksymalna siła mocowania jest dostępna tylko wtedy, gdy wszystkie bieguny uchwytu magnetycznego są zakryte.

Wskaźnik statusu ePaper

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

MAG ON = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

MAG OFF = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

Standardowo wysokość uchwytów magnetycznych można regulować w zakresie $\pm 0,1$ mm.

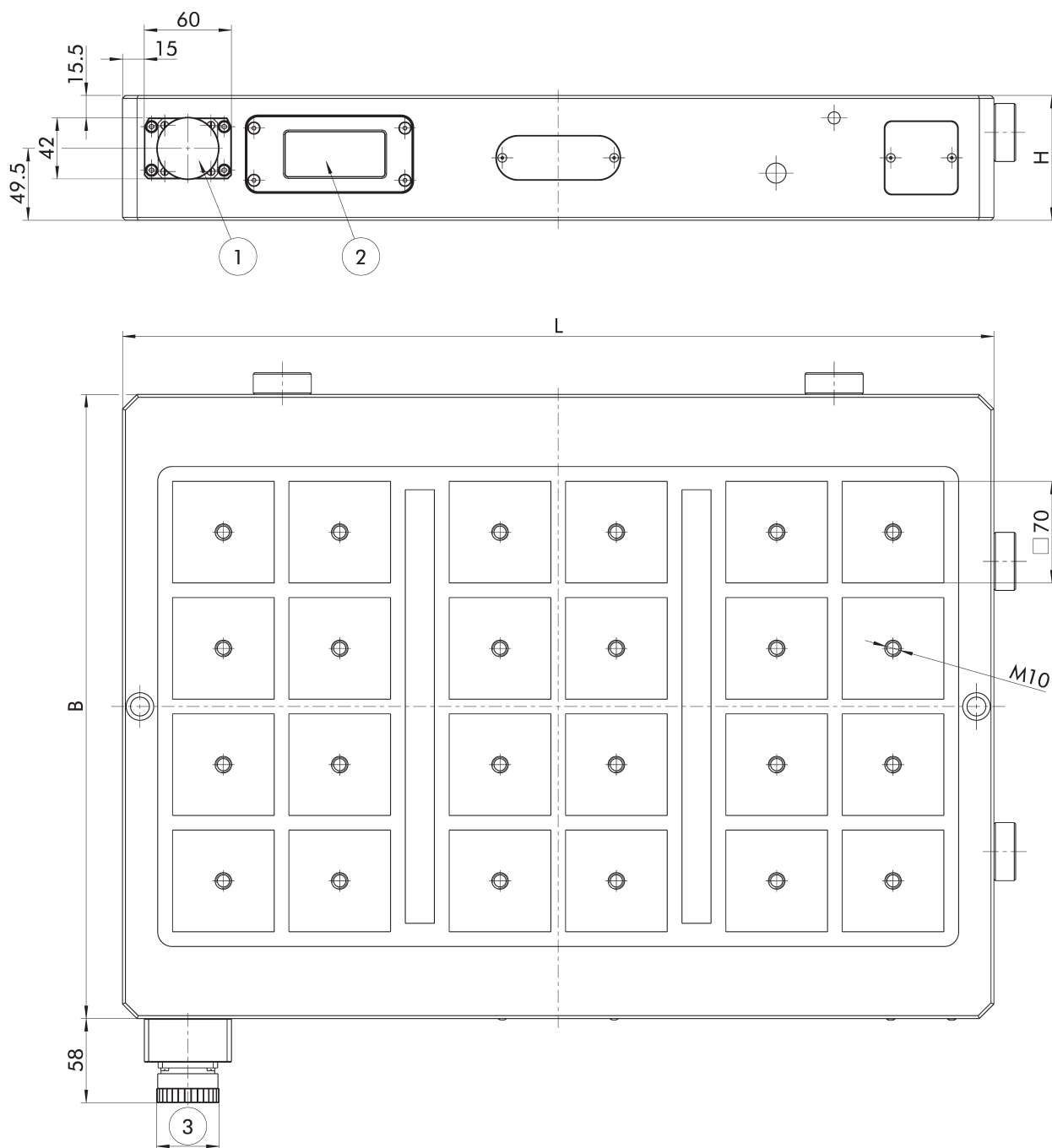
Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS2 o napięciu 220 V/60 Hz są dostępne na zamówienie.

Dalsze dane techniczne

Wielkość bieguna	Napięcie sieciowe	Min. grubość materiału	Min. wielkość detalu	Stopień ochrony IP z zamkniętą pokrywą	Maks. temperatura robocza
[mm]	[V]	[mm]	[mm]		[°C]
70 x 70	400/460	16	310 x 230	67	80



Podlega zmianom technicznym/

- ① Szybkozłącze przewodu
- ② Wskaźnik statusu ePaper
- ③ $\varnothing 43$ mm na złącze 4-PIN, $\varnothing 46$ mm na złącze 7-PIN

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Długość L [mm]	Szerokość B [mm]	Wysokość H [mm]	Maks. siła mocowania [kN]	Liczba biegunów	Złącze	Liczba kanałów	Masa [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

Zakres dostawy

Uchwyt magnetyczny, instrukcja obsługi, deklaracja zgodności CE; bez modułu sterującego, bez kostek dystansowych

Uwagi

Zakres zastosowania

Do obróbki dużych i grubych detali.

Maksymalna siła mocująca

Maksymalna siła mocowania jest dostępna tylko wtedy, gdy wszystkie bieguny uchwytu magnetycznego są zakryte.

Wskaźnik statusu ePaper

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

MAG ON = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

MAG OFF = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

Standardowo wysokość uchwytów magnetycznych można regulować w zakresie $\pm 0,1$ mm.

Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS2 o napięciu 220 V/60 Hz są dostępne na zamówienie.

Dalsze dane techniczne

Wielkość bieguna [mm]	Napięcie sieciowe [V]	Min. grubość materiału [mm]	Min. wielkość detalu [mm]	Stopień ochrony IP z zamkniętą pokrywą	Maks. temperatura robocza [°C]
70 x 70	400/460	20	310 x 230	67	80

Akcesoria

Standardowe sworznie mocujące

Sworzeń mocujący do połączenia kształtowego z modułami mocującymi NSE3.
Ze skróconą śrubą mocującą.



Nadaje się do	Opis	Nr 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

Sworzeń mocujący GFD-SP

Sworzeń mocujący do połączenia kształtowego ze stacjami nastawczymi GFD.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS2-V-A1-050	GFD-SP 40	0433600

Ogranicznik detalu

Do wstępnego pozycjonowania detali na uchwytach magnetycznych.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A2-050 MFRS2-A1-070 MFRS2-A2-070	WSA-MFRS 150	1315230

Komplet śrub montażowych ASM 14

Do mocowania uchwytów magnetycznych MFRS na stole maszynowym.
Zestaw złożony z 10 śrub M12 i 10 nakrętek teowych do rowka teowego 14 mm.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070	ASM 14-66	1322774
MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 14-86	1322775

Komplet śrub montażowych ASM 18

Do mocowania uchwytów magnetycznych MFRS na stole maszynowym.
Zestaw złożony z 10 śrub M12 i 10 nakrętek teowych do rowka teowego 18 mm.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070	ASM 18-66	1322781
MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 18-86	1322782

Komplet śrub montażowych ASM 22

Do mocowania uchwytów magnetycznych MFRS na stole maszynowym.
Zestaw złożony z 10 śrub M12 i 10 nakrętek teowych do rowka teowego 22 mm.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070	ASM 22-66	1322787
MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 22-86	1322788

Komplet śrub montażowych ASM 28

Do mocowania uchwytów magnetycznych MFRS na stole maszynowym.
Zestaw złożony z 10 śrub M12 i 10 nakrętek teowych do rowka teowego 28 mm.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRS2-A1-070	ASM 28-66	1322793
MFRS2-A2-050 MFRS2-A2-070	ASM 28-86	1322794

Pazur mocujący SPR MFRS typu A

Do mocowania uchwytów magnetycznych SCHUNK MFRS o rozmiarze bieguna 50 i 70



Nadaje się do	Opis	Nr id.
Nakrętka teowa 14 mm	SPR MFRS 14-50/70	1322645
T-Nut 18 mm	SPR MFRS 18-50/70	1322885
Nakrętka teowa 22 mm	SPR MFRS 22-50/70	1322886
Nakrętka teowa 28 mm	SPR MFRS 28-50/70	1322887

Kostki dystansowe

Nieruchome nakładki na bieguny PVF 50

Z otworem przelotowym i śrubą M8.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
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

Elastyczne nakładki na bieguny PVB 50

Z otworem przelotowym i śrubą M8.
Skok kompensacyjny 5 mm.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVB 50-32	47.5	45	32	0422392

Elastyczna nakładka na biegun EASYTURN PVB 50

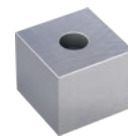
Z otworem przelotowym i śrubą M8.
Skok kompensacyjny 7 mm.
Do użytku pionowego lub poziomego.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050					
MFRS2-A2-050	PVB 50-54	47	45	54	0420092

Nieruchome nakładki na bieguny PVF 70

Z otworem przelotowym i śrubą M10.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr 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

Elastyczne nakładki na bieguny PVB 70

Z otworem przelotowym i śrubą M10.
Skok kompensacyjny 7 mm.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVB 70-47	75	70	47	0422994

Elastyczna nakładka na biegun EASYTURN PVB 70

Z otworem przelotowym i śrubą M10.
Skok kompensacyjny 7 mm.
Do użytku pionowego lub poziomego.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-070					
MFRS2-A2-070	PVB 70-70	69	70	70	0422996

Szybka zmiana nakładek dystansowych

Zestaw modernizacyjny do szybkiej zmiany kostek dystansowych

Do jednorazowego montażu i ustawienia na uchwycie magnetycznym. Z gwintem M8.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS2-A1-050		
MFRS2-V-A1-050		
MFRR-A1-050		
MFRS2-A2-050	QCS-NRS	1497908

Nieruchoma nakładka na bieguny PVF 50 QCS

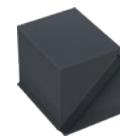
Przygotowane do szybkiej zmiany nakładek na bieguny. Bez pokrywy.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr 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

Elastyczna nakładka na bieguny PVB 50 QCS

Przygotowane do szybkiej zmiany nakładek na bieguny. Skok kompensacyjny 7 mm. Do użytku pionowego lub poziomego.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-050					
MFRS2-V-A1-050					
MFRR-A1-050	PVB 50-54				
MFRS2-A2-050	QCS	47	45	54	1497899

Element montażowy do szybkiej zmiany kostek dystansowych

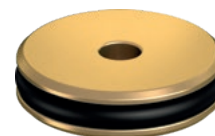
Pomoc montażowa do jednorazowego ustawienia płyt zaciskowych zestawu modernizacyjnego.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS2-A1-050		
MFRS2-V-A1-050		
MFRR-A1-050		
MFRS2-A2-050	QCS-GMS	1497904

Pokrywa

Służy do zamykania otworów przelotowych w stałych nakładkach na bieguny.

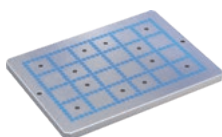


Nadaje się do	Opis	Nr id.
PVF 50-32 QCS		
PVF 50-54 QCS	QCS-VSD Ø16	40106738

Płytki biegunów

24-drożna płyta biegunowa

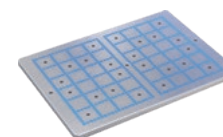
Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-050	PVP 50-22 430 x 315				
MFRS2-A2-050		430	315	22	0422490

48-drożna płyta biegunowa

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-050	PVP 50-22 600 x 430				
MFRS2-A2-050		600	430	22	0422491

Płyty dystansowe

Blok biegunów dwukierunkowych

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr 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

Blok biegunów trzykierunkowych

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-57-3	170	50	57	1315228
MFRS2-A2-050					

Blok biegunów czterokierunkowych

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr 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

Blok biegunów sześciokierunkowych

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr 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

Blok biegunów ośmiokierunkowych

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-8	230	110	34	1311955
MFRS2-A2-050					

Blok biegunów dwunastokierunkowych

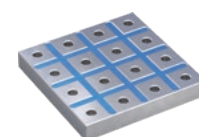
Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS2-A1-050 MFRS2-V-A1-050 MFRR-A1-050	PEB 50-34-12	350	110	34	1315226
MFRS2-A2-050					

Blok biegunów szesnastokierunkowych

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
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