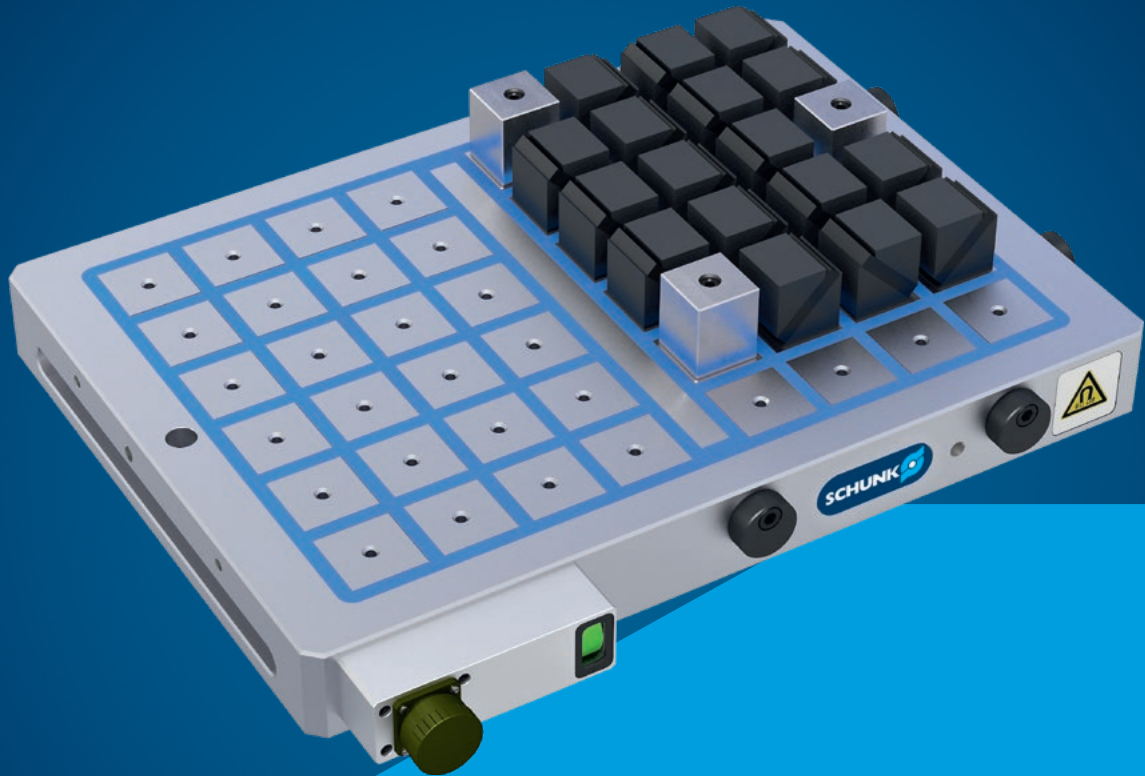


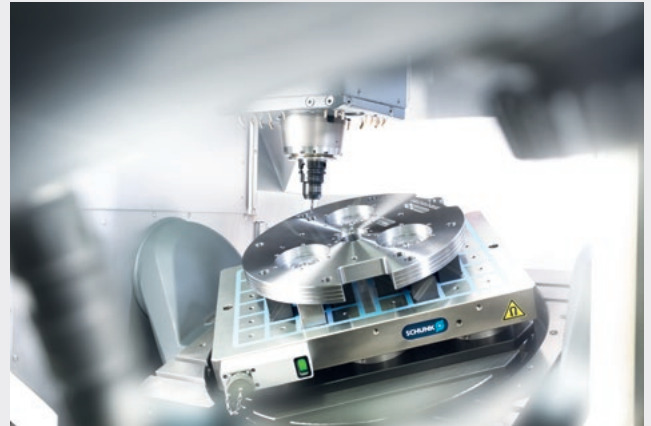


MAGNOS MFRS

Technologia mocowania
magnetycznego do
pięciostronnej obróbki
zgrubnej i precyzyjnej

Elektrotrwałe magnetyczne uchwyty tokarskie z głęboką i równomiernie penetrującą siłą mocowania magnetycznego do pojedynczych detali

MAGNOS MFRS służy do wydajnego mocowania detali ferromagnetycznych i posiada głęboko penetrujące pole magnetyczne. W połączeniu z nakładkami na bieguny możliwe jest niezawodne mocowanie dużych detali z pięciu stron bez konturów kolizyjnych, przy jednoczesnym zachowaniu wysokich parametrów skrawania. Wskaźnik stanu zapewnia stałą widoczność stanu mocowania uchwytu magnetycznego. Modułowy system MFRS oferuje również możliwość łączenia i rozbudowy kilku uchwytów magnetycznych w zależności od zastosowania i obrabiarki.

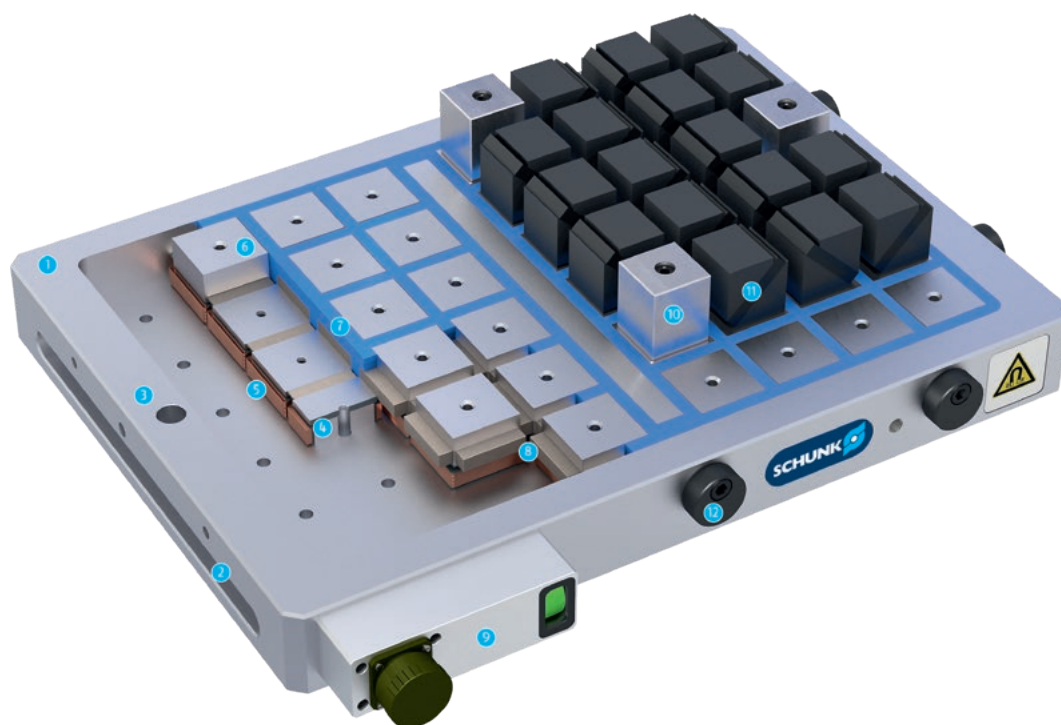


Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + 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
- + Wskaźnik stanu**
Wizualne wyświetlanie stanu mocowania zapewnia niezawodne mocowanie i maksymalne niezawodność procesu
- + Jednostka kontrolna kompatybilna z układem sterowania obrabiarki**
Nadaje się także do zastosowań zautomatyzowanych
- + Monoblokowa budowa**
Kompaktowa i solidna konstrukcja o dużej sztywności
- + 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
- + Duży wybór akcesoriów**
Możliwości optymalnej adaptacji do danego zastosowania mocującego

Funkcja MFRS

Uchwyty magnetyczne MAGNOS MFRS 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 umożliwia później jego obróbkę z pięciu stron.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Stabilny korpus podstawowy
Do optymalnych rezultatów mocowań, z dodatkową powłoką antykorozyjną</p> <p>2 Rowek
Do mocowania uchwytu magnetycznego za pomocą łąp montażowych</p> <p>3 Otwór montażowy
Do bezpośredniego montażu uchwytu magnetycznego na stole maszynowym</p> <p>4 Magnesy odwracalne AlNiCo
Wbudowane w cewkę – do uruchamiania i zwalniania uchwytu magnetycznego</p> <p>5 Korpus cewki, wersja izolowana
Do przesyłania impulsów uruchamiających i zwalnających uchwyt magnetyczny</p> <p>6 Stalowy biegun
Do przekazywania pola magnetycznego na detal oraz montażu kostek dystansowych</p> | <p>7 Odlew z żywicy syntetycznej
Do uszczelnienia uchwytu magnetycznego oraz uszczelniania wgłębień</p> <p>8 Magnesy neodymowe
Magnesy trwałe bez odwracania polaryzacji</p> <p>9 Obudowa złącza ze wskaźnikiem stanu
Do sygnalizacji statusu mocowania oraz połączenia z modułem sterującym KEH plus</p> <p>10 Stałe kostki dystansowe
Do stałego podparcia detali za pomocą podparcia trzypunktowego w przypadku obróbki OP10 lub podparcia pełnopowierzchniowego w przypadku obróbki OP20</p> <p>11 Ruchome kostki dystansowe
Do kontaktu z odkształconymi lub nierównymi detalami, zwłaszcza podczas obróbki OP10</p> <p>12 Ograniczniki okrągłych detali
Do wstępnego ustawiania położenia detali</p> |
|---|--|

Stabilny korpus podstawowy

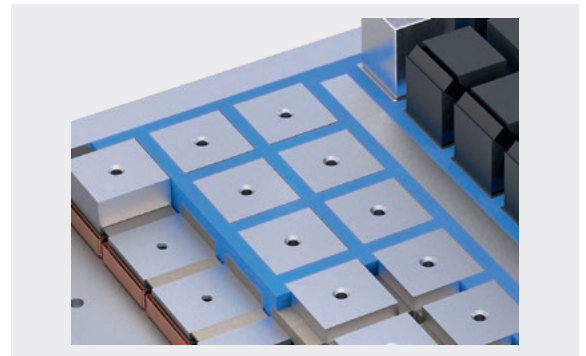
Stabilny korpus monoblokowy wykonany w najnowocześniejszych centrach obróbkowych. Dzięki swojej stabilności, sztywności i solidności korpus zapobiega powstawaniu wibracji podczas obróbki, gwarantując znakomite rezultaty obróbki oraz długą trwałość użytkową uchwytu magnetycznego.

1 Monoblokowa budowa korpusu



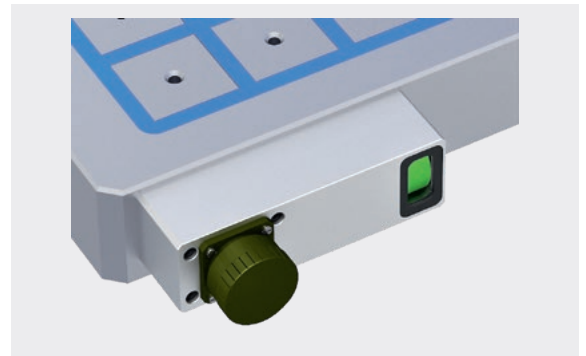
Wypełnienie z żywicy syntetycznej

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 wewnętrzne uchwytu magnetycznego przed korozją.



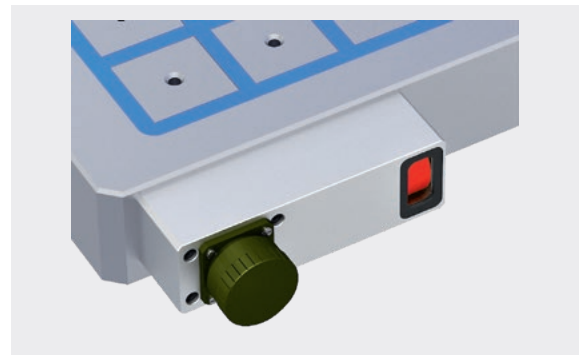
Wskaźnik wizualny – stan MAG (magnetyzacji)

Tryb MAG uchwytu magnetycznego sygnalizowany jest na zielono na wskaźniku stanu. Oznacza to, że detal jest zamocowany i można rozpocząć obróbkę.



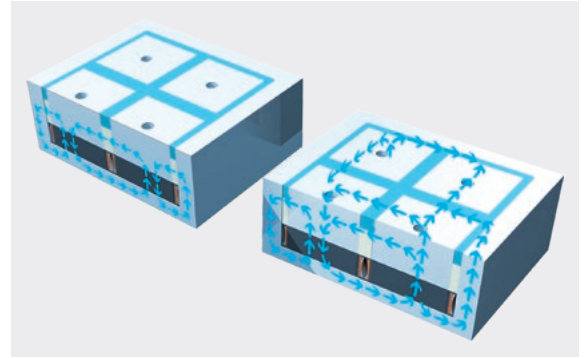
Wskaźnik wizualny – stan DEMAG (demagnetyzacji)

Tryb DEMAG uchwytu magnetycznego sygnalizowany jest na czerwono na wskaźniku stanu. Oznacza to, że detal nie jest zamocowany i nie można rozpocząć obróbki.



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.



Doskonałe podparcie detali

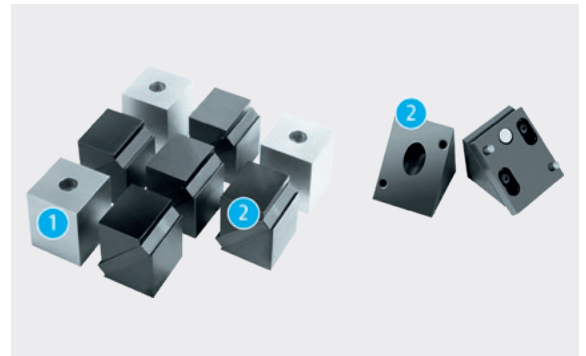
Nakładki dystansowe MAGNOS zapewniają dostosowanie powierzchni ustalających uchwytu magnetycznego do detalu. Umożliwiają obróbkę z pięciu stron i ułatwiają obróbkę otworów przelotowych.

1 Stałe kostki dystansowe

Służy jako podparcie trzypunktowe dla OP10 lub podparcie pełnopowierzchniowe dla OP20.

2 Elastyczne kostki dystansowe EASYTURN

Dostosowują się poziomo lub pionowo do przedmiotu obrabianego – zależnie od wymagań.



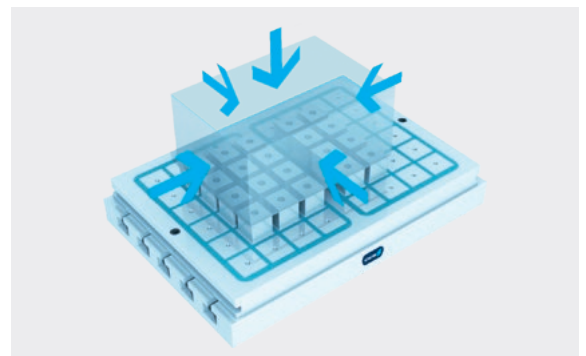
Kostki dystansowe EASYTURN – do użytku pionowego lub poziomego

Kostki dystansowe EASYTURN dostosowują się do kształtu detalu. Dzięki unikalnej modułowej budowie kostek dystansowych EASYTURN magnetyczną siłę mocującą można ukierunkować wzdłuż osi poziomej lub pionowej, zależnie od sposobu mocowania detalu.



Obróbka detalu z pięciu stron przy jednym ustawieniu

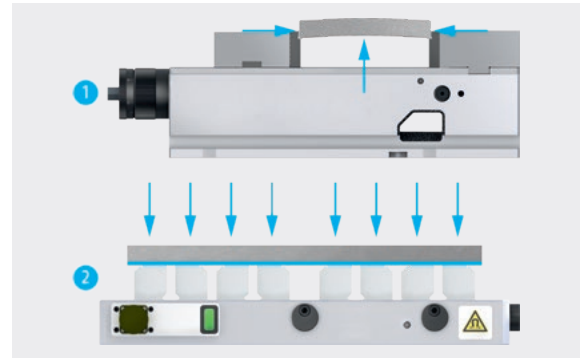
Płaskie umiejscowienie detalu w uchwycie magnetycznym MAGNOS umożliwia łatwy dostęp do detalu ze wszystkich pięciu stron oraz jego obróbkę na jednym ustawieniu.



Bez odkształceń dzięki delikatnemu mocowaniu

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

- 1 Mocowanie detalu z użyciem konwencjonalnych urządzeń mocujących
- 2 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.



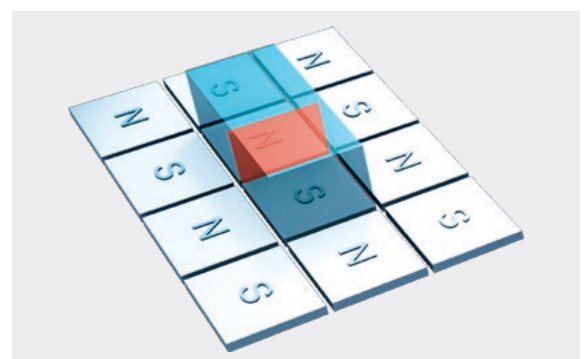
Najkrótszy możliwy czas zbrojenia zwiększający wydajność produkcji

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.



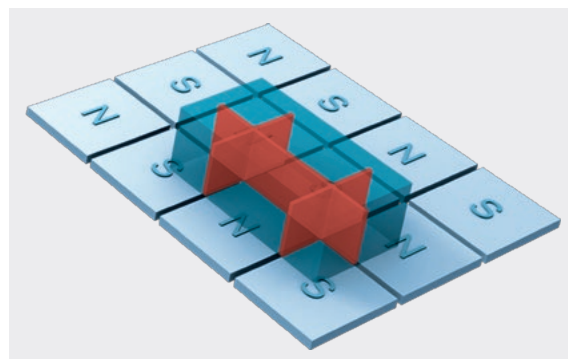
Zwiększenie siły mocowania przez pokrycie biegunów – dwa bieguny

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



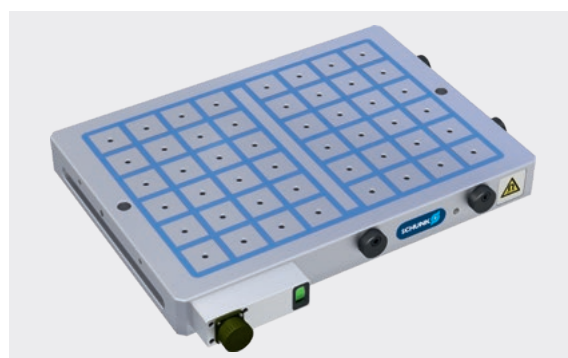
Zwiększenie siły mocowania przez pokrycie biegunów – sześć biegunów

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.



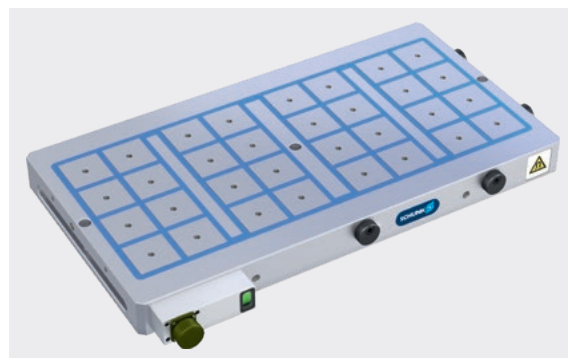
Rozmiar bieguna SCHUNK MAGNOS 50

Ten rodzaj, z kwadratowymi biegunami 50x50 mm wyróżnia się nadzwyczajną elastycznością zakresu mocowania. Uchwyt magnetyczny idealnie nadaje się do obróbki mniejszych lub cienkościennych detali (grubość detalu powinna wynosić co najmniej 8 mm). Bardzo skomplikowane detale mogą być łatwo i elastycznie mocowane dzięki niedużym biegunom.



Rozmiar bieguna SCHUNK MAGNOS 70

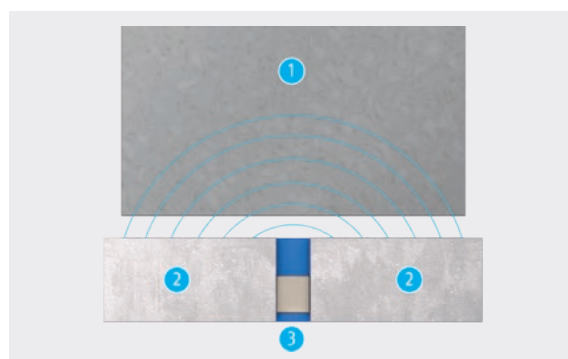
Na powierzchni roboczej znajdują się kwadratowe bieguny 70 x 70 mm. Ten rodzaj nadaje się do obróbki średnich i dużych detali (grubość detalu powinna wynosić co najmniej 16 mm) o chropowatych lub gładkich powierzchniach.



Typ uchwytu magnetycznego MFRS-A1

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

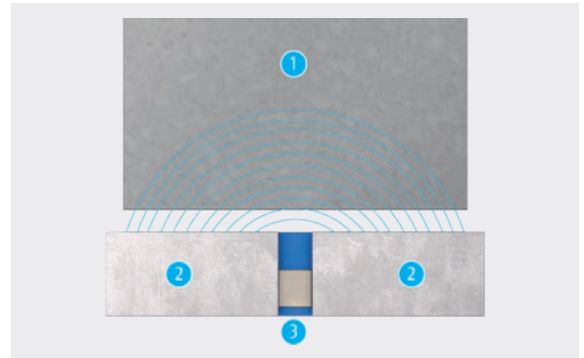
- ❶ Detal
- ❷ Bieguny MFRS-A1
- ❸ MFRS-A1



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.

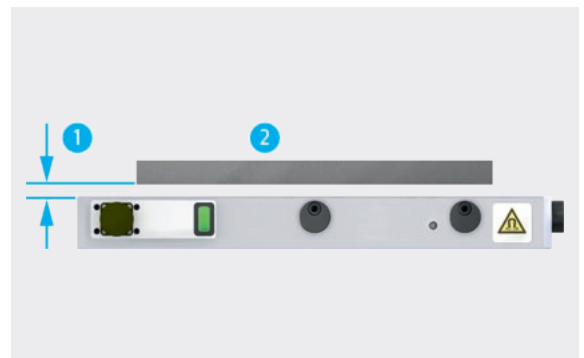
- 1 Detal
- 2 Bieguny MFRS-A2
- 3 MFRS-A2



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.

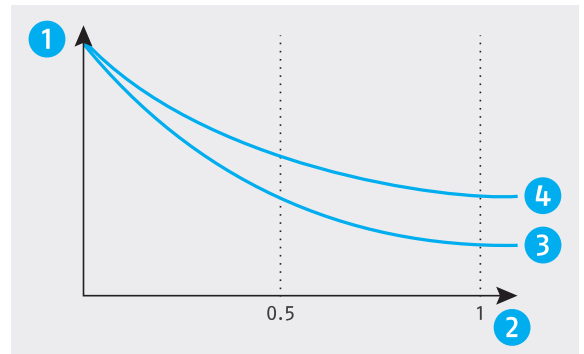
- 1 Szczelina powietrzna
- 2 Detal



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.

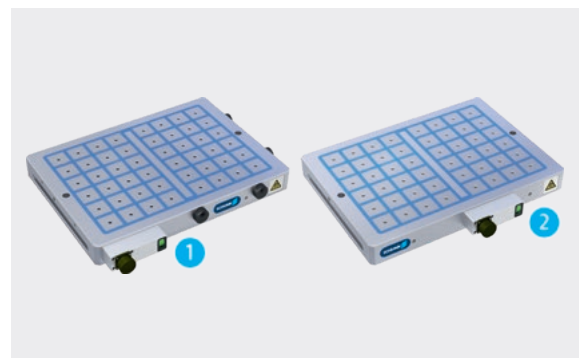
- 1 Siła mocowania magnetycznego [kN]
- 2 Szczelina powietrzna [mm]
- 3 MFRS-A1
- 4 MFRS-A2



Umiejscowienie złącza (opcja)

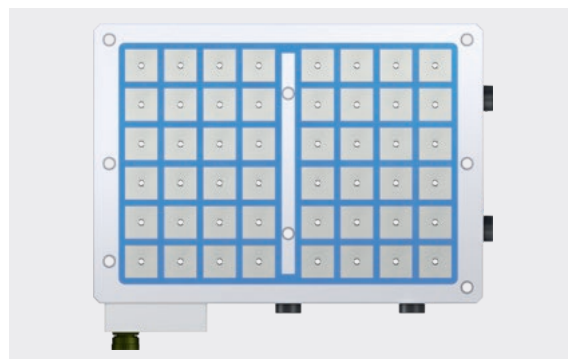
W standardowych produktach MAGNOS MFRS złącze uchwytu magnetycznego znajduje się zawsze z lewej strony narożnika dłuższej krawędzi. Umiejscowienie złącza można jednak dostosować i przenieść stosownie do wymagań klienta.

- 1 Złącze w położeniu standardowym
- 2 Złącze w dostosowanym położeniu środkowym



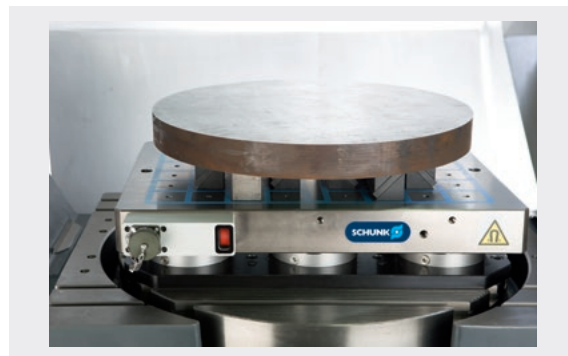
Dodatkowe otwory montażowe (opcja)

W każdej płycie magnetycznej można nawiercić tyle otworów, ile jest potrzebne. Mogą to być przykładowo otwory do montażu na stole obróbczym lub otwory na ograniczniki. Dla każdej płyty magnetycznej jest rysunek oraz schemat otworów. Otwory w miejscach zaznaczonych na rysunkach można nawiercić w uchwycie magnetycznym stosownie do wymogów klienta.



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 szybkozłącznego złącza.



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



Usunąć szybkozłączne 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.

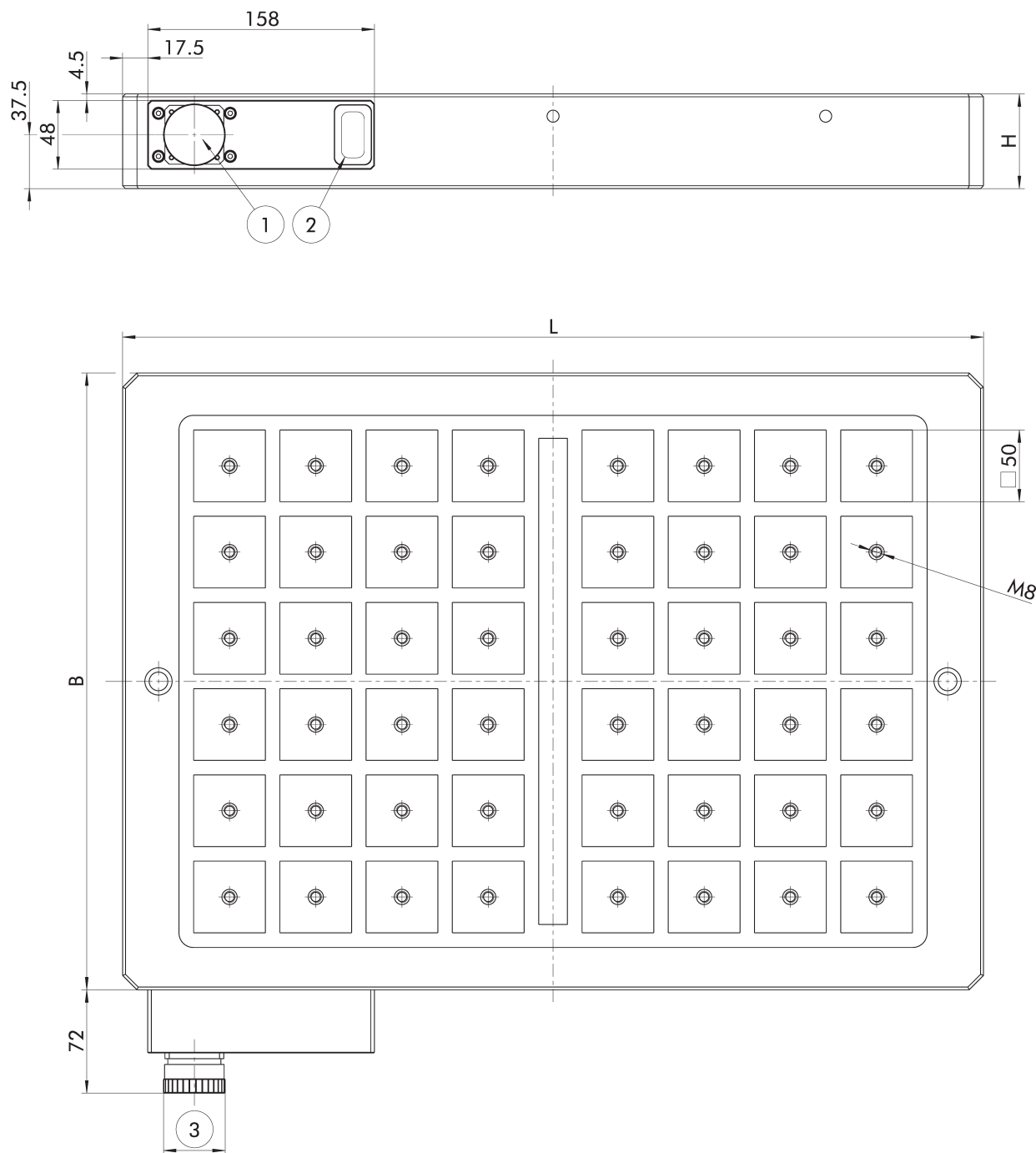


Naciśnięcie czerwonych i niebieskich przycisków powoduje dezaktywację pola magnetycznego.



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





Podlega zmianom technicznym/

- ① Szybkozłącze przewodu
- ② Wskaźnik statusu

- 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]
MFRS-A1-050 315 x 315	0423410	315	315	66	63	16	4-PIN	1	50
MFRS-A1-050 430 x 315	0423411	430	315	66	94	24	4-PIN	1	65
MFRS-A1-050 500 x 315	0423412	500	315	66	94	24	4-PIN	1	75
MFRS-A1-050 600 x 315	0423413	600	315	66	126	32	4-PIN	1	95
MFRS-A1-050 430 x 430	0423414	430	430	66	141	36	4-PIN	1	85
MFRS-A1-050 600 x 430	0423415	600	430	66	188	48	4-PIN	1	120
MFRS-A1-050 800 x 430	0423416	800	430	66	236	60	4-PIN	1	160
MFRS-A1-050 500 x 500	0423417	500	500	66	165	42	4-PIN	1	115
MFRS-A1-050 600 x 500	0423418	600	500	66	220	56	4-PIN	1	145
MFRS-A1-050 800 x 500	0423419	800	500	66	275	70	4-PIN	1	180
MFRS-A1-050 1000 x 500	0423420	1000	500	66	330	84	4-PIN	1	230
MFRS-A1-050 600 x 600	0423421	600	600	66	251	64	4-PIN	1	165
MFRS-A1-050 800 x 600	0423422	800	600	66	314	80	4-PIN	1	220
MFRS-A1-050 1000 x 600	0423423	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

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

Zielone = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

Czerwone = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

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

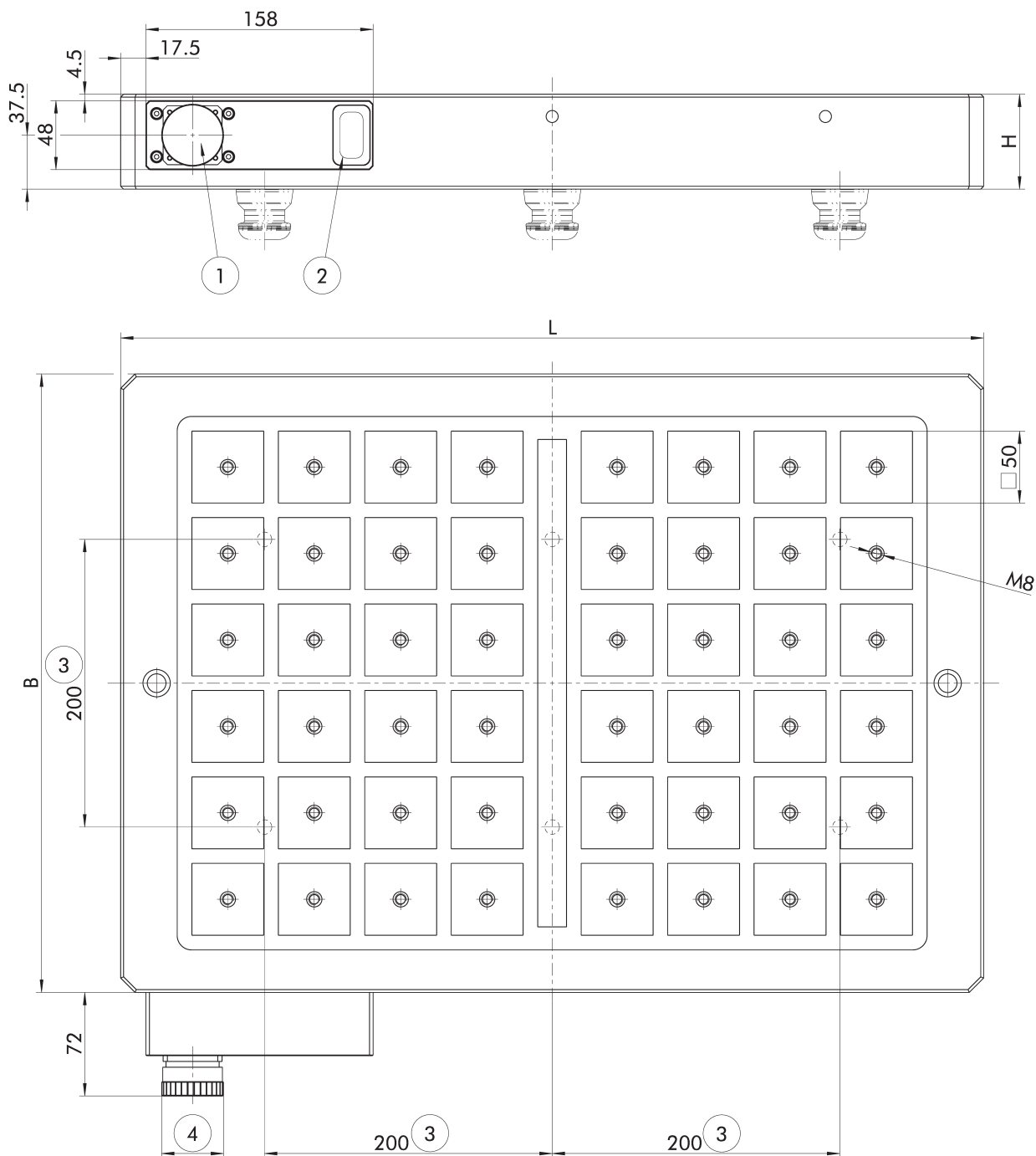
Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS 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
- ③ Przygotowanie do systemu szybkiej wymiany palet VERO-S
- ④ $\varnothing 43$ 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	Nadaje się do	Masa [kg]
MFRS-V-A1-050 315 x 315	1301672	315	315	66	63	16	4-PIN	1	NSL3 200	50
MFRS-V-A1-050 430 x 315	1301673	430	315	66	94	24	4-PIN	1	NSL3 200	65
MFRS-V-A1-050 430 x 430	1301674	430	430	66	141	36	4-PIN	1	NSL3 400	85
MFRS-V-A1-050 600 x 430	1301675	600	430	66	188	48	4-PIN	1	NSL3 600	120
MFRS-V-A1-050 800 x 600	1301676	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

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

Zielone = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

Czerwone = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

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

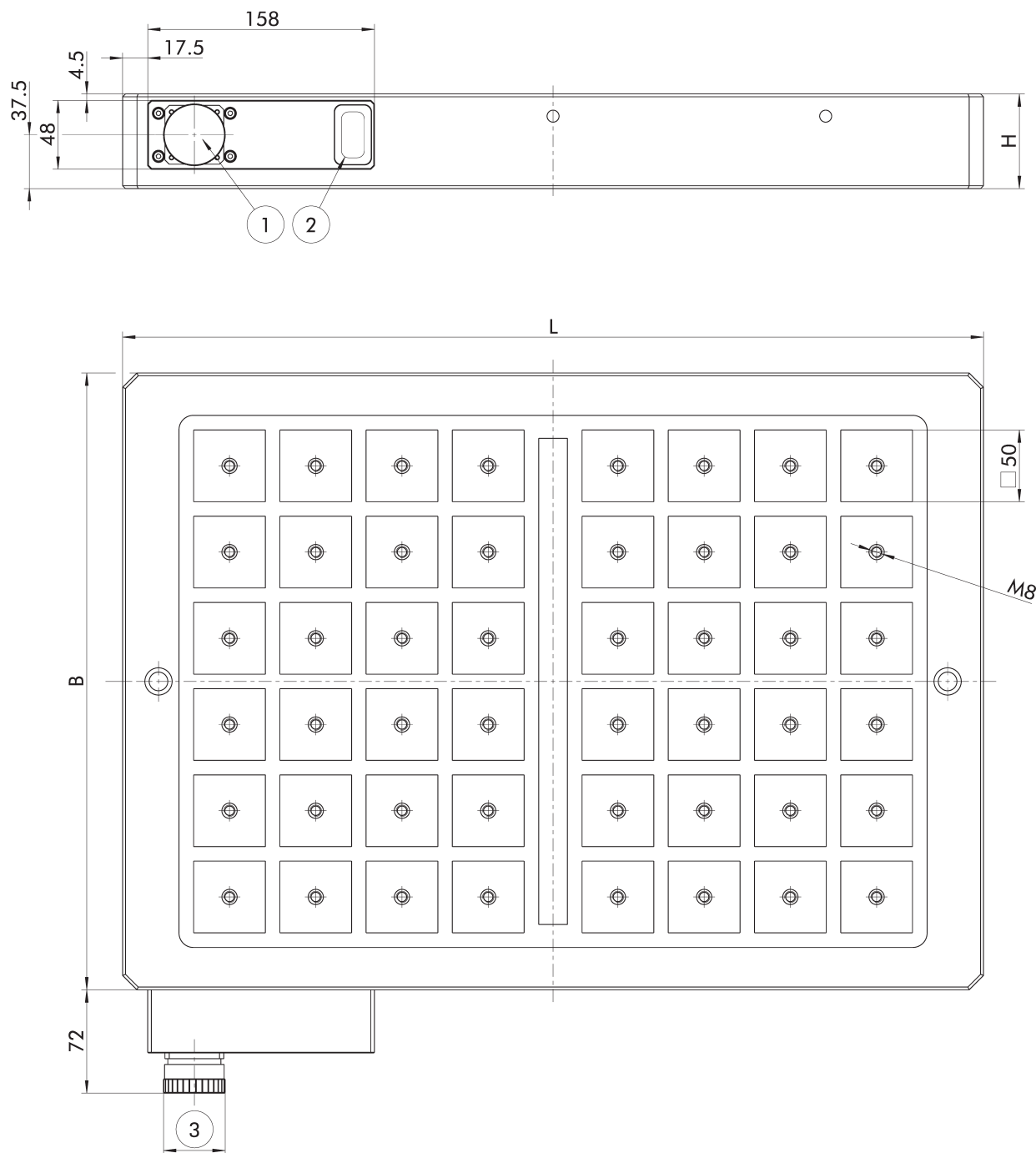
Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS 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 Wskaźnik statusu

- 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]
MFRS-A2-050 315 x 315	1303988	315	315	86	63	16	4-PIN	1	65
MFRS-A2-050 430 x 315	1303994	430	315	86	94	24	4-PIN	1	90
MFRS-A2-050 500 x 315	1303995	500	315	86	94	24	4-PIN	1	100
MFRS-A2-050 600 x 315	1303997	600	315	86	126	32	4-PIN	1	120
MFRS-A2-050 430 x 430	1303998	430	430	86	141	36	4-PIN	1	115
MFRS-A2-050 600 x 430	1303999	600	430	86	188	48	4-PIN	1	155
MFRS-A2-050 800 x 430	1304000	800	430	86	236	60	7-PIN	2	205
MFRS-A2-050 500 x 500	1304001	500	500	86	165	42	4-PIN	1	150
MFRS-A2-050 600 x 500	1304003	600	500	86	220	56	4-PIN	1	180
MFRS-A2-050 800 x 500	1304004	800	500	86	275	70	7-PIN	2	235
MFRS-A2-050 1000 x 500	1304007	1000	500	86	330	84	7-PIN	2	295
MFRS-A2-050 600 x 600	1304008	600	600	86	251	64	7-PIN	2	215
MFRS-A2-050 800 x 600	1304010	800	600	86	314	80	7-PIN	2	280
MFRS-A2-050 1000 x 600	1304012	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

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

Zielone = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

Czerwone = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

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

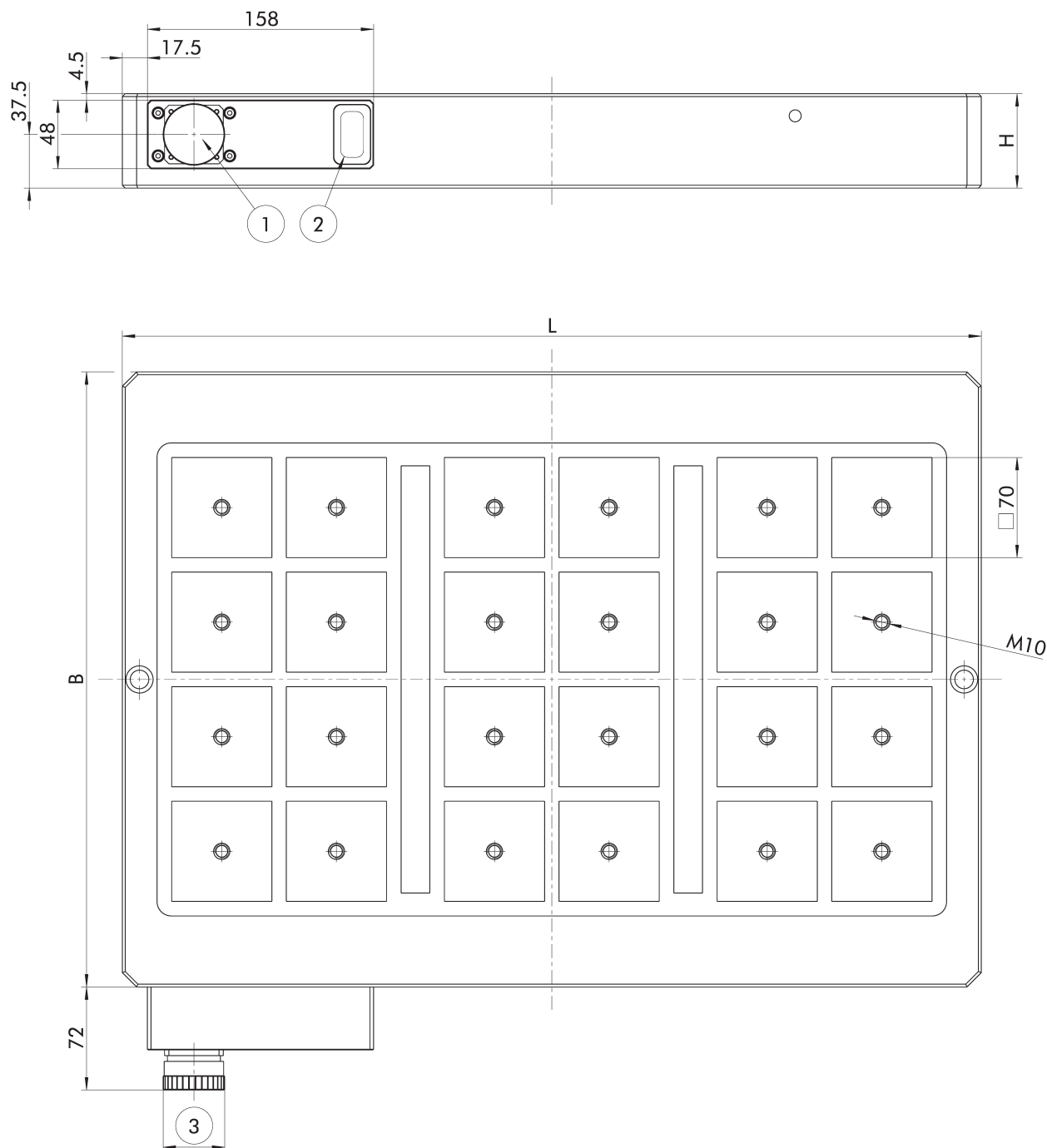
Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS 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

- ③ Ø43 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]
MFRS-A1-070 600 x 315	0423424	600	315	66	139	18	4-PIN	1	86
MFRS-A1-070 800 x 315	0423425	800	315	66	185	24	4-PIN	1	120
MFRS-A1-070 430 x 430	0423426	430	430	66	123	16	4-PIN	1	85
MFRS-A1-070 600 x 430	0423427	600	430	66	185	24	4-PIN	1	120
MFRS-A1-070 800 x 430	0423428	800	430	66	246	32	4-PIN	1	160
MFRS-A1-070 500 x 500	0423429	500	500	66	193	25	4-PIN	1	115
MFRS-A1-070 800 x 500	0423430	800	500	66	308	40	4-PIN	1	180
MFRS-A1-070 1000 x 500	0423431	1000	500	66	385	50	4-PIN	1	230
MFRS-A1-070 600 x 600	0423432	600	600	66	277	36	4-PIN	1	165
MFRS-A1-070 800 x 600	0423433	800	600	66	370	48	4-PIN	1	220
MFRS-A1-070 1000 x 600	0423434	1000	600	66	462	60	4-PIN	1	277
MFRS-A1-070 1200 x 600	0423435	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

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

Zielone = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

Czerwone = uchwyt magnetyczny w trybie „zwolnienie”.

Uchwyty magnetyczne o tej samej wysokości

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

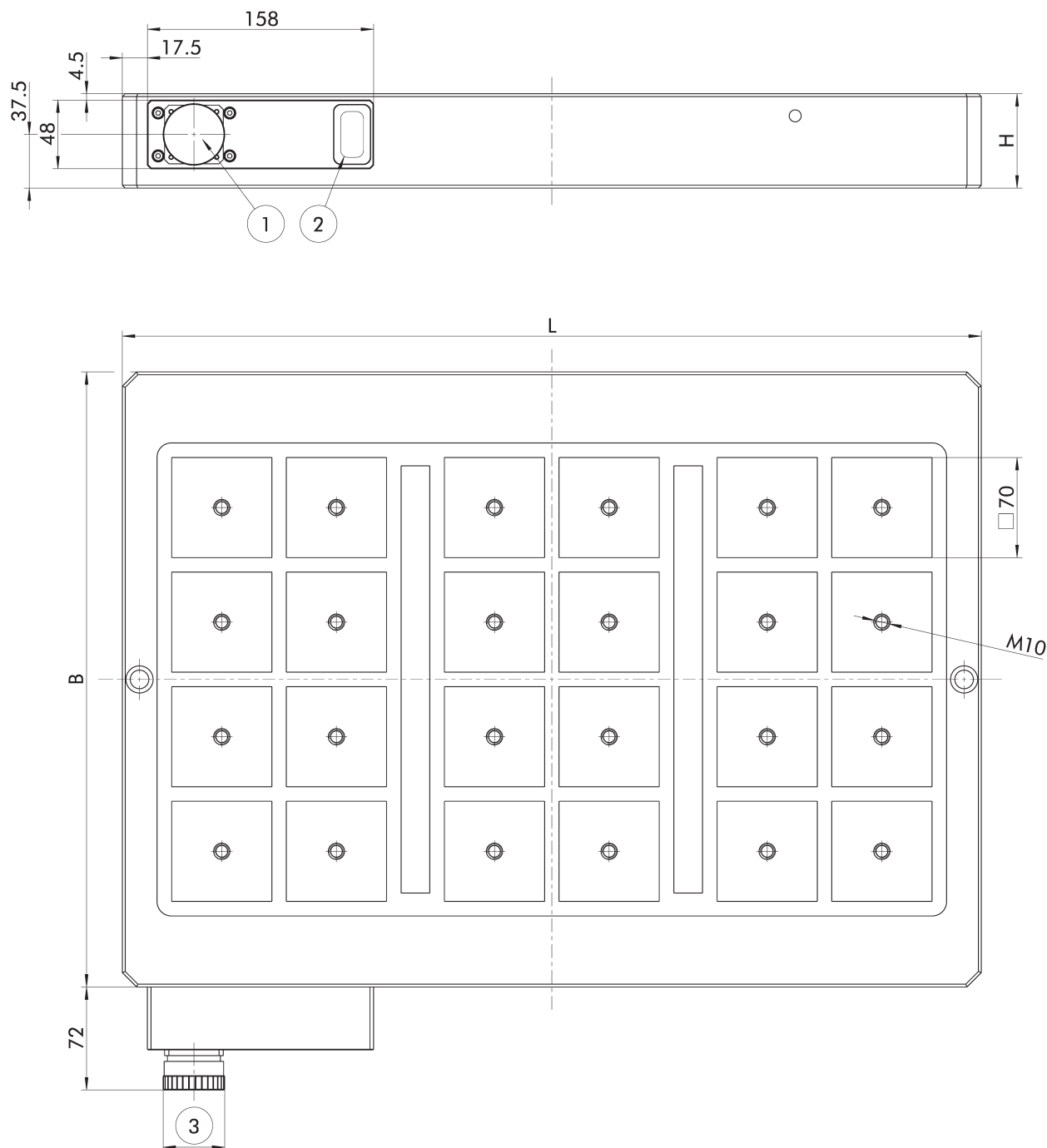
Uchwyty magnetyczne szlifowane na jednakową wysokość ($\pm 0,01$ mm) są dostępne na zamówienie.

Napięcie sieciowe 220 V/60 Hz

Uchwyty magnetyczne MFRS 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

- 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]
MFRS-A2-070 600 x 315	1304536	600	315	86	139	18	4-PIN	1	115
MFRS-A2-070 800 x 315	1304537	800	315	86	185	24	4-PIN	1	150
MFRS-A2-070 430 x 430	1304538	430	430	86	123	16	4-PIN	1	110
MFRS-A2-070 600 x 430	1304539	600	430	86	185	24	4-PIN	1	155
MFRS-A2-070 800 x 430	1304540	800	430	86	246	32	4-PIN	1	207
MFRS-A2-070 500 x 500	1304541	500	500	86	193	25	4-PIN	1	147
MFRS-A2-070 800 x 500	1304542	800	500	86	308	40	4-PIN	1	240
MFRS-A2-070 1000 x 500	1304543	1000	500	86	385	50	7-PIN	2	305
MFRS-A2-070 600 x 600	1304544	600	600	86	277	36	4-PIN	1	216
MFRS-A2-070 800 x 600	1304545	800	600	86	370	48	7-PIN	2	290

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

Wizualna prezentacja stanu mocowania uchwytu magnetycznego ma zapewnić niezawodność mocowania.

Zielone = uchwyt magnetyczny w trybie „mocowanie”.

Czerwone = 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 MFRS 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

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



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS-V-A1-050	SPA 40-K	0432369
MFRS-V-A1-050	SPB 40-K	0432370
MFRS-V-A1-050	SPC 40-K	1327450

Ogranicznik detalu

Do wstępnego pozycjonowania detali na uchwytach magnetycznych.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS-A1-050		
MFRS-V-A1-050		
MFRS-A2-050		
MFRS-A1-070		
MFRS-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.
MFRS-A1-050		
MFRS-V-A1-050		
MFRS-A1-070	ASM 14-66	1322774
MFRS-A2-050		
MFRS-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.
MFRS-A1-050		
MFRS-V-A1-050		
MFRS-A1-070	ASM 18-66	1322781
MFRS-A2-050		
MFRS-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.
MFRS-A1-050		
MFRS-V-A1-050		
MFRS-A1-070	ASM 22-66	1322787
MFRS-A2-050		
MFRS-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.
MFRS-A1-050		
MFRS-V-A1-050		
MFRS-A1-070	ASM 28-66	1322793
MFRS-A2-050		
MFRS-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

Pokrywa

Płytki ochronne do mocowania zatrząskowego na wskaźniku stanu.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
MFRS-A1-050		
MFRS-V-A1-050		
MFRS-A2-050		
MFRS-A1-070		
MFRS-A2-070	SB-MFRS	1378315

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.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-A2-050	PVF 50-20	45	45	20	0420090
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-A2-050	PVF 50-32	45	45	32	0422391
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-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.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-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.

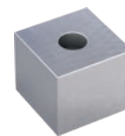
Do użytku pionowego lub poziomego.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-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.
MFRS-A1-070					
MFRS-A2-070	PVF 70-30	70	70	30	0422993
MFRS-A1-070					
MFRS-A2-070	PVF 70-47	70	70	47	0422995
MFRS-A1-070					
MFRS-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.



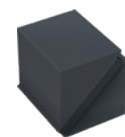
Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS-A1-070					
MFRS-A2-070	PVB 70-47	75	70	47	0422994

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.
MFRS-A1-070					
MFRS-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.
MFRS-A1-050		
MFRS-V-A1-050		
MFRS-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.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050	PVF 50-32				
MFRS-A2-050	QCS	45	45	32	1497903
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050	PVF 50-54				
MFRS-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.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050	PVB 50-54				
MFRS-A2-050	QCS	47	45	54	1497899

Element montażowy do szybkiej zmiany kostek dystansowych

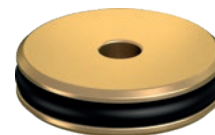
Pomoc montażowa do jednorazowego ustawienia płyt zaciskowych zestawu modernizacyjnego.



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

Pokrywa

Służy do zamykania otworów przelotowych w stałych nakładkach na bieguny.

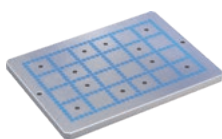


Nadaje się do	Opis	Nr id.
PVF 50-32 QCS		
PVF 50-54 QCS	QCS-VSD Ø16	40106738

Płytki biegunów

24-drożna płyta biegunowa

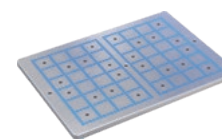
Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS-A1-050	PVP 50-22 430 x 315				
MFRS-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.
MFRS-A1-050	PVP 50-22 600 x 430				
MFRS-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.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-A2-050	PEB 50-34-2	110	50	34	1311952
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-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.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-A2-050	PEB 50-57-3	170	50	57	1315228

Blok biegunów czterokierunkowych

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-A2-050	PEB 50-34-4	110	110	34	1311953
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-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.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-A2-050	PEB 50-34-6	170	110	34	1311954
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-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.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-A2-050	PEB 50-34-8	230	110	34	1311955

Blok biegunów dwunastokierunkowych

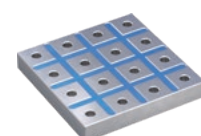
Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



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

Blok biegunów szesnastokierunkowych

Do frezowania konturów i kształtów specjalnych.



Nadaje się do	Opis	Długość mm	Szerokość mm	Wysokość mm	Nr id.
MFRS-A1-050					
MFRS-V-A1-050					
MFRS-A2-050	PEB 50-34-16	230	230	34	1315227



**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