

Dane techniczne dotyczące magnesów mocujących i surowych

Budowa:

Uchwyty magnetyczne to systemy magnesowe, które ze względu na swoją konstrukcję, posiadają tylko jedną powierzchnię przyciągającą. W przeciwieństwie do magnesów surowych, w uchwytach magnetycznych tylko jedna strona korpusu oddziałuje magnetycznie. Taka forma budowy pozwala na przestrzenne ograniczenie wpływu pola magnetycznego. Nie dochodzi więc do niepożądanego namagnesowania obrabianych przedmiotów albo elementów maszyny.

Magnes surowy nie są rozwiązaniem systemowym – w ich przypadku wszystkie powierzchnie korpusu oddziałują magnetycznie.

Wersja:

Uchwyty magnetyczne płaskie:

Rdzeń magnetyczny jest zanurzany lub wciskany w obudowę. Między magnesem a obudową umieszczona jest niemagnetyczna warstwa oddzielająca. Powstaje w ten sposób system z osłoną.

Magnes mocujący:

W ich przypadku magnetyczny rdzeń jest otoczony tworzywem sztucznym. Ze względu na swoją budowę te magnesy sprawdzają się zwłaszcza na tablicach oraz cienkich blachach.

Magnes rozwidłone / magnesy podkowiaste:

W tym przypadku jest to system bez osłony, z podzieloną powierzchnią przylegającą.

Magnes z osłoną gumową:

Magnes jest otoczony gumą, co chroni wrażliwe powierzchnie.

Magnes surowy:

W tym przypadku chodzi o system bez osłony. Wszystkie powierzchnie magnesu wykazują działanie magnetyczne.

Magnes sztabkowy:

Rdzeń tych magnesów jest wykonany z magnesu trwałego. Celem ekranowania magnetycznego jest on oddzielony od obudowy warstwą materiału niemagnetycznego. Powstaje w ten sposób system z osłoną.

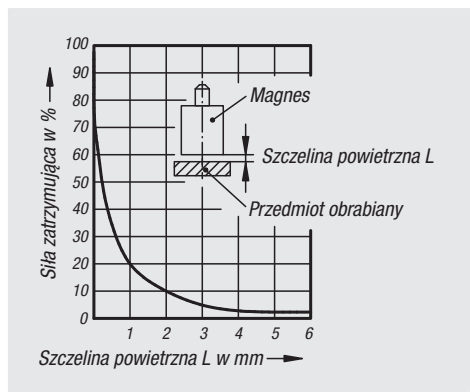
Właściwości:

Oznaczenie	Wartość referencyjna do oznaczania	Słaba ←————→ Wysoki			
Siła magnesu	Remanencja magnetyczna	Ferryt magnetycznie twardy	AlNiCo	SmCo	NdFeB
Adsorpcja powtarzalna	Siła trzymająca	AlNiCo	Ferryt magnetycznie twardy	SmCo	NdFeB
Wytrzymałość mechaniczna	-	SmCo	Ferryt magnetycznie twardy	NdFeB	AlNiCo
Odporność na korozję	-	NdFeB	AlNiCo	SmCo	Ferryt magnetycznie twardy
Stabilność termiczna	Temperatura Curie charakterystyczna dla materiału	NdFeB	SmCo	Ferryt magnetycznie twardy	AlNiCo

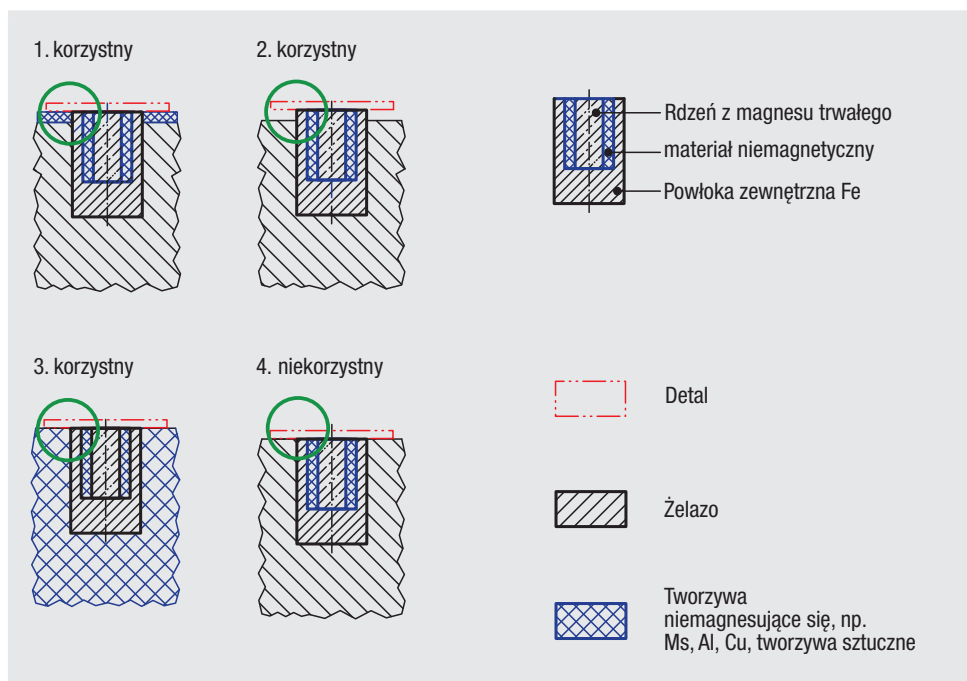
Długotrwałe nagrzewanie lub występowanie zmiennych naprężeń termicznych może niekiedy skutkować mechanicznym uszkodzeniem systemu magnetycznego. W wielu przypadkach nie mają one wpływu na jego działanie. To samo dotyczy czynników chemicznych (kąpieli chemicznych, agresywnych gazów itp.).

Wartości siły przyczepności:

Podane siły mocujące są wartościami minimalnymi, które są osiąganę przy zarysie pionowym pełnym podparciu. W przypadku zabrudzenia powierzchni biegunów lub nierównych przedmiotów obrabianych tworzą się szczeliny powietrzne, osłabiające siłę przyczepności. Zazwyczaj im większa szczelina powietrzna, tym słabsza siła przyczepności magnesu. Dlatego zaleca się, by powierzchnie biegunów były utrzymywane w czystości. Warstwy pośrednie, które nie przewodzą pól magnetycznych, działają tak samo jak szczeliny powietrzne.



Instrukcja instalacji magnesów trwałych



1. Materiał niemagnetyczny zapobiega niepożądanemu namagnesowaniu elementów maszyny lub elementów konstrukcyjnych
2. Dostatecznie duża szczelina powietrzna pomiędzy przedmiotem obrabianym a materiałem niemagnetycznym.
3. Wykonanie elementów maszyn lub elementów konstrukcyjnych z materiału niemagnetycznego zapobiega niepożądanemu namagnesowaniu.
4. Niekorzystnie, ponieważ element obrabiany, który ma zostać zamocowany, jest oparty na materiale magnetycznym. Powoduje to niepożądane namagnesowanie elementów maszyn i elementów konstrukcyjnych.