

PERMANENTNÝ BREMEŇOVÝ MAGNET

Návod na použitie



Návod na použitie a údržbu

Upozornenie: skôr, ako začnete magnet používať, prečítajte si pozorne tento návod na používanie a údržbu. Pri nejasnostiach alebo otázkach sa obráťte na svojho odborného predajcu. Tento návod je súčasťou zdvíhacieho magnetu a musí byť užívateľovi trvalo k dispozícii.

POZOR:

Používajte magnety na činnosti, pre ktoré sú výlučne určené, v prípade pochyb kontaktujte svojho predajcu.

Nemeňte originálnu konfiguráciu prístroja.

Dbajte na predpisy, ktoré sa viažu na prostriedky na zdvíhanie bremien.

1. Oblasť použitia

Permanentné zdvíhacie magnety typu PML sú vhodné na držanie a zdvíhanie plochých a cylindrických dielov z feromagnetických materiálov. Je potrebné dať pozor na hranice ich použitia. Zdvíhacie magnety sú kompaktného prevedenia, jednoduché na používanie, isté a spoľahlivé a disponujú silnou magnetickou silou. Použitím zdvíhacích magnetov sa pracovné postupy zjednodušia a skrátia sa časy pri nakládke a vykládke. Prístroje sú preto vhodné v mnohých oblastiach, napr. výrobe, lodeniciach, skladoch, komunikačnej, transportnej a prepravnej technike.

2. Technické dáta

Zdvíhacie magnety pracujú so systémom neodymových (NdFeB) magnetov. Vnútorne pole magnetu sa pomocou preklopenia bočnej páky s gumovým držadlom otvorí (diely sú pritiažené) alebo sa uzavrie (diely sú uvoľnené).

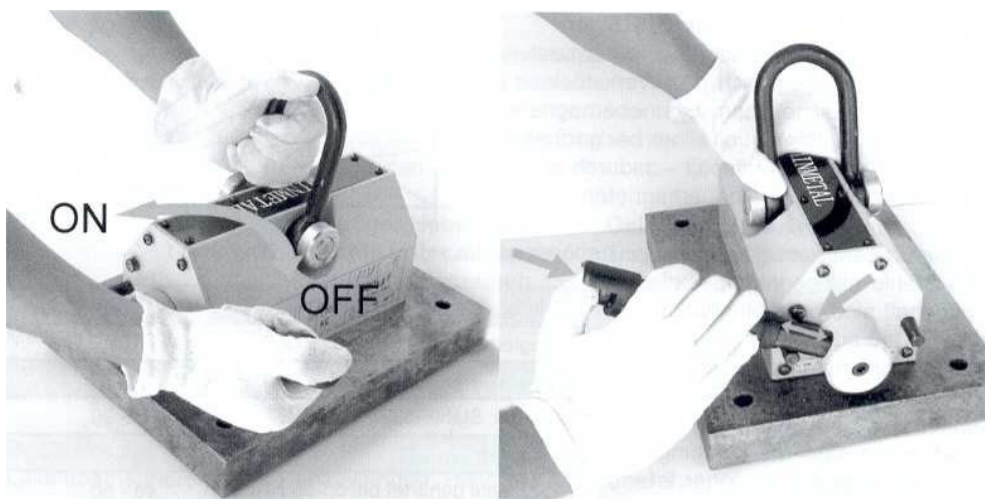
Tech. parametre:

Model	nosnosť(kg)	Rozmery (mm)			Max. ovlád. sila páky	Hmotnosť(kg)
		L	B	H		
QX-1	100	90	70	75	<4	3.8
QX-2	250	155	95	105	<8	11
QX-3	500	210	110	115	<8	20
QX-4	1000	290	150	145	<16	44
QX-5	1500	310	165	170	<18	68
QX-6	2000	400	200	190	<20	110
QX-7	3000	560	290	250	<25	265

Bezp. koeficient 3

3. Určený spôsob použitia

Magnetická sila sa aktivuje naklápaním páky. Otáčaním páky doľava na pozíciu „ON“ je magnet aktivovaný a železné bremená sú pritiažené k magnetu. Páka musí zaskočiť do krajnej polohy, aby nedošlo k nedobrovoľnému uvoľneniu bremena. Na uvoľnenie bremena preklopíme páky po stlačení stredového tlačidla do smeru “OFF“ (doprava). Týmto sa uzavrie vnútorný magnetický obvod a ukončí sa držanie bremena.



4. Faktory, ktoré ovplyvňujú zdvíhaciu silu magnetov

Na spodnej strane zdvih. magnetov sa nachádzajú obe magnetické polia, ktoré prenášajú v aktivovanom stave magnetickú silu na bremeno. Maximálne možné sily závisia od stavu povrchu bremena, preto je nutné udržiavať pole magnetu čisté a oblasť bremena, ktoré je upínané, eventuálne očistiť.

Na výber správneho typu magnetu je nutné brať do úvahy okrem hmotnosti ďalších päť funkcií, ktoré ovplyvňujú zdvíhaciu silu.

a. kontaktná plocha

Efektívne využitie magnetu je v prípade priameho kontaktu žel. materiálu. Ak vznikne vzduchová medzera medzi bremenom a zdvih. magnetom, zhoršuje sa magnet. tok, a tým aj výkon magnetu. Hrdza, farba, špina, papier alebo hrubo opracovaná plocha vedú k vzniku vzduchovej medzery, a tým k zníženiu zdvih. sily.

b. sila materiálu

Magnetický tok zdvíhacích magnetov potrebuje svoju minimálnu hrúbku. Pokiaľ je sila steny na obrobku menšia, je zdvíhacia sila menšia. Pre väčšie zdvíhacie sily sú potrebné väčšie hrúbky stien.

c. rozmery bremena/ stabilita

Pokiaľ je dĺžka alebo šírka bremena väčšia, prehýba sa bremeno a medzi magnetom a bremenom vzniká vzduchová medzera, predovšetkým u tenkostenných bremien. To vedie k zníženiu zdvíhacej sily.

d. druh ocele

Zloženie ocele ovplyvňuje jej magnet. vlastnosti, vysokouhlíkaté ocele alebo legované ocele strácajú magnetické vlastnosti. Tepelné spracovanie, ktoré ovplyvňuje štruktúru ocele, má taktiež vplyv na jej magnet. vlastnosti. Čím je oceľ tvrdšia, tým horšie reaguje na magnety a klesá jej zvyškový magnetizmus. Menovitá sila našich zdvíhacích magnetov platí pre nízkouhlíkaté ocele, ako napr. F-110 alebo St-37.

materiál	zdvíhací výkon v %
nelegovaná oceľ 0,1 -0,3 % C	100
nelegovaná oceľ 0,4 – 0,5 % C	90
legovaná oceľ F-522	80-90
sivá liatina	45-60
F-522 oceľ tvrdená na 55-60 HRC	40-50
nehrdz. oceľ	0
meď, hliník, mosadz	0

e. Teplota bremena

Čím je teplota vyššia, tým rýchlejšie vibrujú molekuly v oceli. Rýchlo kmitajúce molekuly spôsobujú magnetický odpor.

POZOR: všetky vyššie uvedené faktory je nutné vziať do úvahy a skombinovať ich dohromady.

5. Prevádzka

Zdvíhacie magnety je nutné používať tak, aby nebola prekročená ich nosnosť a bremeno bolo zaistené proti pádu. Nasledujúce body je potrebné dodržiavať v oblasti zdvíhacích zariadení.

- Bremená, na ktorých sú voľné časti, nesmú byť prepravované.
- Na začiatku ich zdvihneme len pár centimetrov a presvedčíme sa, že bremeno iste drží.
- Bremená je potrebné uchopiť a odpojiť tak, aby nedošlo k jeho neočakávanému prevrhnutiu, rozpadnutiu, sklznutiu alebo odrolovaniu.
- So zdvih. magnetmi nesmie byť prepravovaný nebezpečný tovar.
- Zdvih. magnety je potrebné používať tak, aby neboli ohrozené osoby.
- Musí sa vylúčiť sklznutie bremena počas zdvíhania.
- Nezdvíhať bremená, ak sa v pracovnej oblasti vyskytujú osoby.
- Pohybovať sa pod vznášajúcim sa bremenom.
- Bremeň. magnet zapnúť len na vhodných bremenách.
- Zdvíhacie zariadenie a prostriedky nepreťažovať a započítavať hmotnosť magnetu do celk. váhy.
- S unášanými bremenami nikdy nenarážať a nevibrovať s nimi.

6. Nebezpečenstvo, chyby, škody

Zdvíhacie magnety je potrebné používať tak, aby nedošlo ku škodám a zníženiu nosnosti.

Zdvíhacie magnety je potrebné počas používania kontrolovať pohľadom na prípadné vady, ako sú deformácie, trhliny, praskliny, neúplné značenie. Zdvih. magnety s chybami, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť, musia byť vyradené z ďalšieho používania.

Obzvlášť treba dať pozor na:

- Nepripájať nerovinné a porézne obrobky.
- Zdvíhacie plochy musia byť suché, čisté, bez olejov a tukov.
- Ostré hrany, ostré rohy atď.
- Neočakávané vyháknutie z háku.
- Používajte magnety len v suchom prostredí.
- Mažte pohybujúce sa diely a chráňte magnet pri dlhšom skladovaní pred koróziou.

7. Opravy a skúšky.

Opravovať magnety smú iba osoby, ktoré pre to majú potrebné znalosti a schopnosti.

Skúšky:

Pred prvým použitím	- použiť je možné iba magnety, ktoré boli preverené odborným personálom
Pravidelné skúšky	- magnety musia byť preskúšané najmenej raz ročne
Mimoriadne skúšky	- vždy po poškodení alebo inej mimoriadnej udalosti

Rozsah skúšok – jedná sa predovšetkým o pohľadovú a funkčnú skúšku, preverenie príslušenstva, správneho zmontovania, kontrola úplnosti a účinnosti bezpečnostných zariadení. Vykonané skúšky je potrebné dokumentovať.

8. Skladovanie

Magnety je treba skladovať tak, aby nedošlo k ich prevrhnutiu, sklúznutiu a pádu a boli chránené pred poveternostnými vplyvmi a agresívnymi látkami. Pri dlhšom skladovaní ich odporúčame naolejovať.