

LEVANTADORES MAGNÉTICOS



CARACTERÍSTICAS

- Coeficiente de segurança 3
- Fácil operação e manuseio por um único operador
- Operação em pequenos espaços
- Dimensões compactas e baixo peso
- Projeto inovador com ímãs de alta energia
- Operam sem energia elétrica
- Acionamento simples por alavanca com trava de segurança
- Não marca as peças movimentadas, o que permite a aplicação em peças acabadas
- Utilizando-se dois ou mais levantadores pode-se manusear chapas, barras e tubos de grandes dimensões

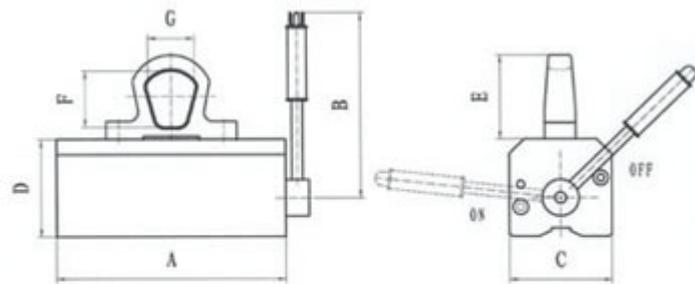
UTILIZAÇÃO EM

- Sistemas de corte de chapas
- Ferramentarias e matrizerias
- Estocagem de aços e ferros
- Alimentação de máquinas operatrizes

APLICAÇÃO

- Movimentação de chapas, barras e blocos de aço
- Transporte de ferramentas e chapas
- Movimentação de peças cilíndricas como, tubos e tarugos

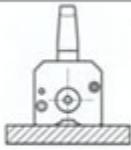
Características Técnicas



Model Weight Dimensions mm

	N.W. (kg)	A	B	C	D	E	F	G
LM-100	3	86	150	66	67	63	35	43
LM-300	9	180	168	80	80	63	35	43
LM-600	20	250	198	107	103	88	52	60
LM-1000	39	330	262	129	130	88	52	60
LM-2000	78	415	370	170	170	122	64	87
LM-3000	160	470	480	234	190	122	64	87

Load Characteristics

Type of load	Modelo	Load max kg	Espessura Mínima em mm	Length max mm
 Plate	LM-100	100	15	1000
	LM-300	300	20	1500
	LM-600	600	30	2000
	LM-1000	1000	40	3000
	LM-2000	2000	45	3000
	LM-3000	3000	55	3000
 Round	Diâmetro Range (mm)			
	LM-100	100	30-100	1500
	LM-300	150	40-300	1500
	LM-600	300	70-400	2000
	LM-1000	500	70-500	3000
	LM-2000	1000	100-600	3000
LM-3000	1500	100-800	3000	

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Atenção: Leia com atenção estas “Instruções de Operação” antes de usar este produto. Em caso de qualquer dúvida a Brasil Magnets coloca-se a disposição para esclarecimentos.

1- APLICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS

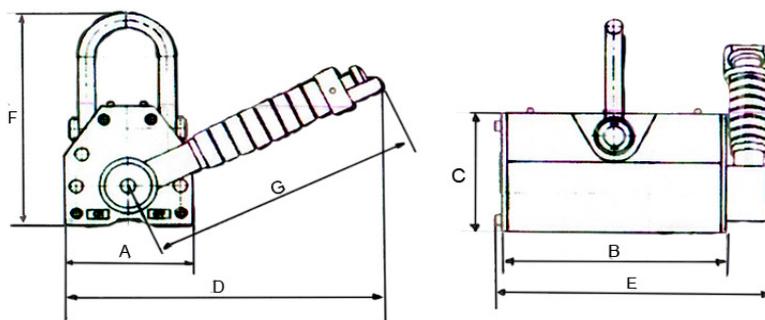
Os Levantadores Magnéticos modelos PML são principalmente usados para conectar componentes durante operações de levantamento e manuseio. Eles podem levantar e movimentar chapas, blocos e peças cilíndricas de aço e outros materiais ferro-magnéticos.

Os Levantadores são de fácil operação, seguros no manuseio, leves e resistentes, portanto são largamente utilizados como equipamentos de levantamento em fábricas, armazéns e empresas de movimentação de cargas. Com o seu uso é possível melhorar suas condições de trabalho e aumentar sua eficiência.

2 – CONSTRUÇÃO E ESPECIFICAÇÕES

2.1 – **Construção:** Os Levantadores Magnéticos modelo PLM têm um forte circuito magnético produzido por ímãs de NdFeB. As posições Liga(ON) e Desliga(OFF) são controladas pelo movimento de uma alavanca manual. Um reforçado olhal na posição superior do Levantador permite a sua sustentação no equipamento de movimentação. Uma ranhura na face inferior (contato) possibilita a utilização em formatos cilíndricos.

2.2 – Especificações:



Modelo	Capacidade Nominal de Levantamento (Kgf)	Capacidade Nominal de Levantamento Peças Cilíndricas (Kgf)	Capacidade Máxima de Levantamento (Kgf)	Dimensões (mm)							Temp. de Operação (°C)	Peso do Levantador (Kg)
				A	B	C	D	E	F	G		
PML100A	100	30	300	63	92	67	180	127	125	150	<80	3,0
PML300A	300	90	900	94	168	95	275	198	165	222	<80	10,0
PML600A	600	180	1.800	118	226	116	220	273	205	230	<80	23,0
PML1000A	1.000	300	3.000	140	290	136	230	347	245	310	<80	41,0
PML2000A	2.000	600	6.000	170	361	175	280	420	280	426	<80	75,0
PML3000A	3.000	900	9.000	185	420	185	300	481	298	520	<80	140,0
PML6000A	6.000	3.000	21.000	442	621	212					<80	440,0

3 – OPERAÇÕES

3.1 – Durante a operação a superfície do material a ser movimentado deverá ser limpa de poeira e limalhas. A linha de centro do Levantador deverá estar alinhada com a linha de centro do componente. Depois de posicionado o Levantador movimente a alavanca da posição OFF para a posição ON e mantenha assim durante toda a operação. Esteja certo de que a alavanca esteja travada e então inicie a operação de levantamento.

3.2 – Durante o levantamento e movimentação não sobrecarregue o componente com outras cargas. Não permita a presença ou passagem de pessoas embaixo do componente que estiver sendo movimentado. A temperatura dos materiais movimentados e a temperatura ambiente deverão estar entre -40°C e $+80^{\circ}\text{C}$. Evite vibrações e impactos durante a movimentação.

3.3 – Quando levantar e movimentar componentes cilíndricos mantenha a curvatura em contato com as duas faces da ranhura em “V”. A capacidade nominal para componentes cilíndricos será normalmente 30% da capacidade nominal para peças planas, podendo chegar até 50% em comprimentos menores.

3.4 – Quando terminar a movimentação, com a carga apoiada, aperte o botão na alavanca para destravar a mesma do encaixe de segurança e movimente a alavanca da posição ON para a posição OFF. O Levantador estará agora na posição neutra e poderá ser removido do componente movimentado.

4 – PRINCIPAIS FATORES QUE INFLUENCIAM A CAPACIDADE DO LEVANTADOR MAGNÉTICO

4.1 – A espessura e o acabamento superficial do material a ser movimentado têm fundamental importância na capacidade real de levantamento, que é obtida multiplicando-se os fatores encontrados nas figuras 1 e 2. A figura 1 é relativa à espessura do material a ser levantado. Exemplo: para um levantador de 1.000 Kg (PML 1000) materiais com espessura acima de 60 mm têm fator 100% (1); materiais com espessura de 20 mm têm fator aproximado a 77% (0,77). Na figura 2 aplicam-se as condições de acabamento do material a ser levantado. Se a superfície tem um acabamento com rugosidade R_a menor do que 6,3 o fator é de 100% (1); se o gap existente for de 0,3 mm fator será de 50% (0,5). O resultado destes dois fatores multiplicados fornecem o primeiro passo para obtenção da real capacidade de levantamento que o equipamento pode alcançar. Estas duas curvas estão gravadas no corpo do Levantador.

CURVAS PARA DETERMINAÇÃO DA MÁXIMA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Figura 1

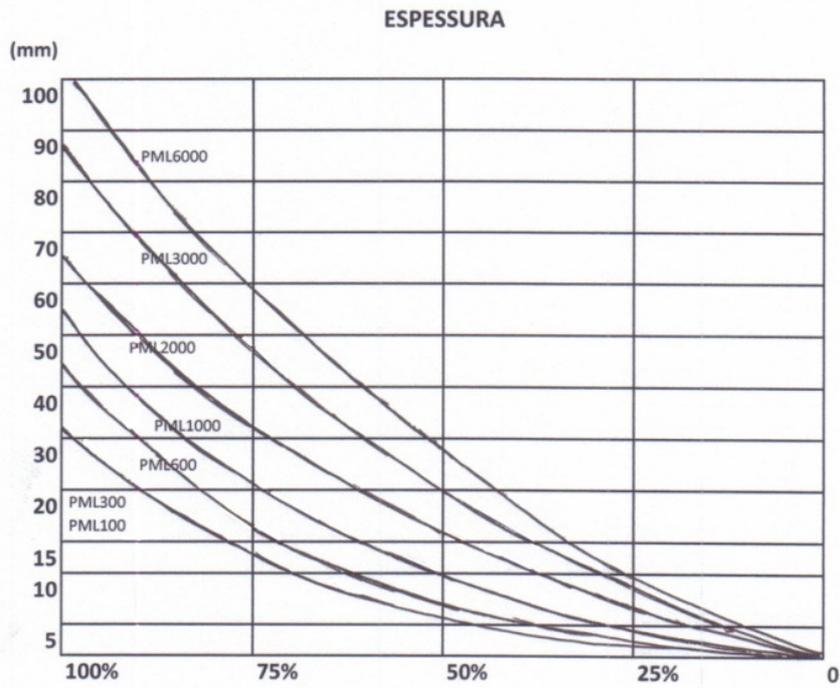
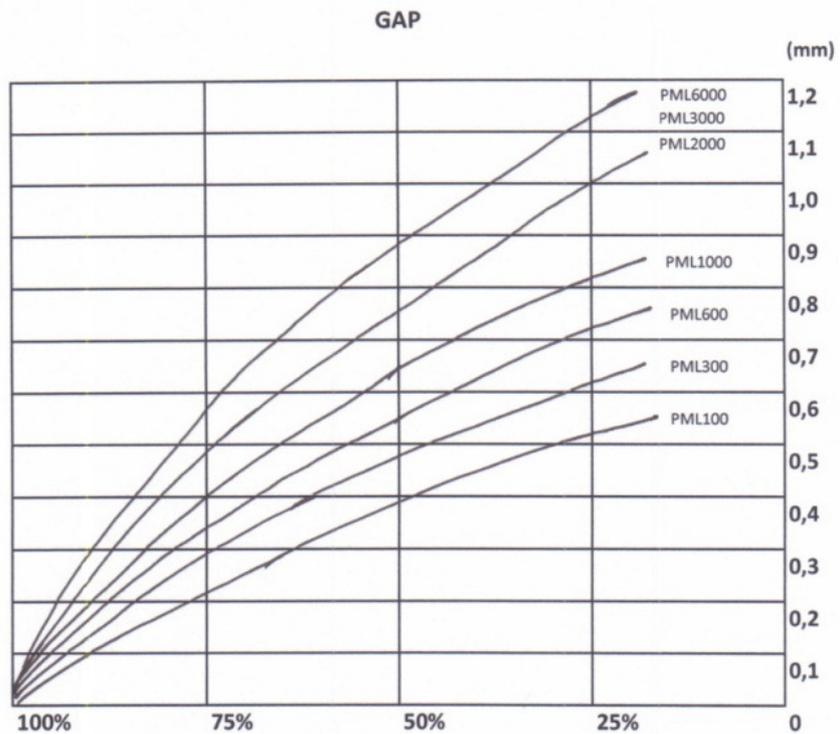


Figura 2



4.2 – Influência da composição do material a ser movimentado:

Após o dimensionamento do item anterior verifique qual o material que está utilizando. Se o material for **aço baixo carbono** o coeficiente é **1**; para **aços de médio carbono** o coeficiente será **0,95**; o coeficiente para **aços de alto carbono** será **0,90**; para **aços de baixa liga** o coeficiente será **0,75**, e para **ferros fundidos** o coeficiente será **0,50**. Multiplique este coeficiente pelo fator do item 4.1 e se terá a capacidade real de levantamento para uma operação segura.

5 – MANUTENÇÃO E NOTAS DE SEGURANÇA

5.1 – Enquanto estiver transportando e manuseando o levantador evite bater e arranhar a face contata, para não reduzir as suas propriedades e diminuir a sua vida útil. Depois do uso é recomendada a aplicação de óleo protetivo na superfície de contato.

5.2 – Por favor, leia com atenção as instruções de operação e conheça as propriedades do seu Levantador antes do uso para evitar acidentes. Contate-nos para qualquer informação que necessite.

5.3 – Cheque freqüentemente o funcionamento da alavanca e do seu botão de travamento. Esteja certo de que o botão possa ser acionado com a pressão adequada e que o pino de segurança esteja travado firmemente.

5.4 – Quando o Levantador Magnético não estiver em contato com material ferro-magnético não movimente a alavanca.

5.5 – Não desmonte o equipamento.

5.6 – Não modifique as características do equipamento, pois a segurança do mesmo será afetada.

5.7 – Faça anualmente um teste da capacidade do equipamento e cheque o funcionamento de todos os componentes, para garantir o uso de sua real capacidade.

5.8 – Se o corpo do Levantador ou suas partes móveis forem danificadas, o mesmo poderá não funcionar como deve e deverá ser descartado.