

Faktoren eines Lasthebemagneten

Für die Wahl des richtigen Hebemagnet-Modells müssen außer dem Gewicht der Last fünf weitere Faktoren, die sich auf die Hebekraft auswirken, berücksichtigt werden:

1. Die Kontaktfläche

Der Magnetfluss des Lasthebemagneten wirkt effektiv bei Direktkontakt auf eisenhaltigen Materialien, jedoch nicht durch Luft oder nicht-magnetische Materialien. Sollte ein Abstand (Luftspalt) zwischen dem Lasthebemagneten und der zu hebenden Last bestehen, wird der Magnetfluss erschwert und somit die Hebeleistung vermindert. Rost, Farbe, Schmutz, Papier oder eine grob bearbeitete Fläche können so einen Luftspalt zur Folge haben und damit wiederum eine Minderung der Hebekraft bedeuten.

2. Die Materialstärke

Der Magnetfluss des Lasthebemagneten benötigt eine Mindestmaterialstärke. Wenn das Werkstück diese Mindeststärke nicht hat, ist die Hebekraft geringer. Für größere Hebeleistungen werden größere Materialstärken notwendig.

3. Die Werkstückabmessungen / Eigenstabilität

Wenn Länge oder Breite der Last größer werden, biegt sich das Werkstück durch, und zwischen dem Lasthebemagneten und der Last entsteht, vor allem bei geringen Materialstärken, ein Luftspalt – dadurch sinkt die Hebekraft des Lasthebemagneten.

4. Die Zusammensetzung der zu hebenden Last

Stähle mit geringem Kohlenstoffgehalt sind gute Magneteleiter, z.B. F-1110 oder ST-37. Stahl mit hohem Kohlenstoffgehalt oder mit anderen Materialien legierter Stahl verliert seine magnetischen Eigenschaften, so dass die Leistung des Lasthebemagneten geringer ist. Wärmebehandlungen, die die Stahlstruktur beeinflussen, vermindern ebenfalls die Hebeleistung. Je härter ein Stahl ist, desto schlechter ist seine Reaktion auf Magnete und er neigt dazu einen Restmagnetismus zu behalten. Die Nennkraft unserer Lasthebemagnete gilt für einen Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, wie F-1110 oder ST-37.

5. Die Temperatur der zu hebenden Last

Je höher die Temperatur, desto schneller schwingen die Moleküle des Stahls. Schnell schwingende Moleküle bieten dem magnetischen Fluss höheren Widerstand. Unsere Angaben gelten bis max. 80° C.

In nahezu gleicher Weise machen sich die Faktoren 1, 2, 4, 5 auch beim magnetischen Spannen bemerkbar.

Material	Hebeleistung in %
Unlegierter Stahl 0,1 - 0,3% C	100
Unlegierter Stahl 0,4 - 0,5% C	90
Legierter Stahl F-522	80 - 90
Grauguss	45 - 60
F-522 Stahl gehärtet bei 55-60 HRc	40 - 50
Edelstähle	0
Messing, Aluminium, Kupfer	0

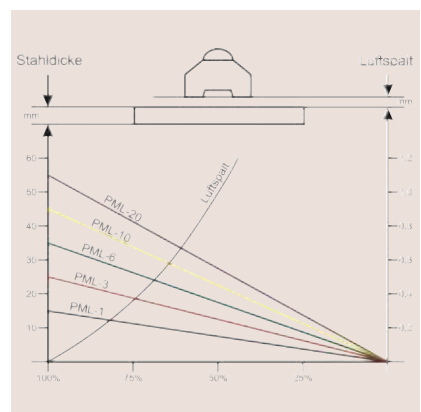
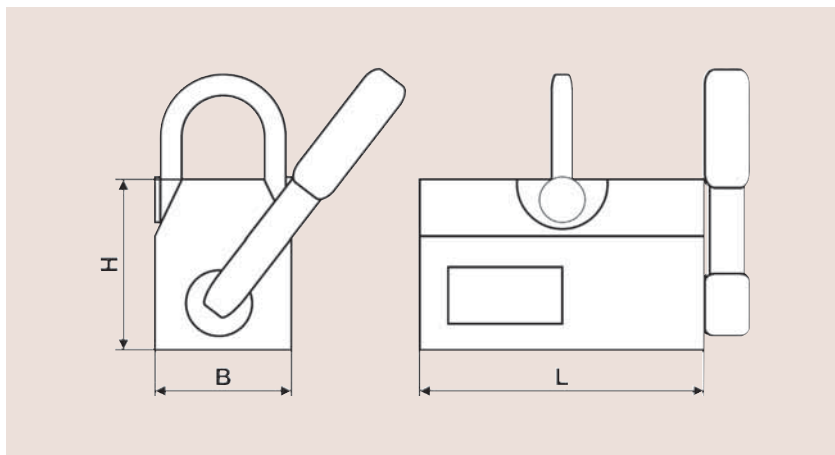
Permanent Lasthebemagnete PLM

Permanent Lasthebemagnete, Typ PML, haben sich bereits tausendfach bewährt. Sie sind TÜV-geprüft und haben einen erhöhten Sicherheitsfaktor von 3,5. Die robuste, leichtgängige Einhand-Schaltmechanik ist auch mit Handschuhen gut zu bedienen und lässt sich rückschlagsfrei ausschalten. Besonders an rauen Materialien und verzünderten Oberflächen hat der PML Vorteile gegenüber anderen Standardgeräten.

PML-Lasthebemagnete sind mit 50 % Rundmaterialeignung universell einsetzbar und überzeugen auch durch das beste Preis-/Leistungsverhältnis.

PML-Lasthebemagnete sorgen für mehr Sicherheit, eine Vielzahl von Argumenten spricht für ihren Einsatz im Werkzeugbau, Stahlbau, Materiallager usw.

- Nahezu verschleißfrei durch hochwertige Materialien.
- Große Leistung bei kompakter Abmessung.
- Geringes Eigengewicht.
- Magnetkörper komplett vernickelt.
- Kurze Aufnahme- und Abladezeiten.
- Keine mechanische Beeinträchtigung des Werkstücks.
- TÜV-geprüfte Sicherheit zum kleinen Preis.
- Für flache und runde Materialien geeignet.
- Horizontal und vertikal einsetzbar.
- Erhöhte Sicherheit durch einfache Bedienung.
- Große Bandbreite von 100 kg bis 6.000 kg.



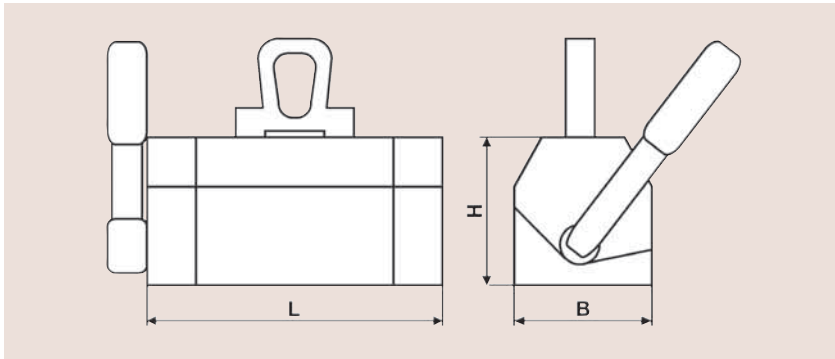
Bezeichnung	Max. empfohlene Tragfähigkeit [kg]			L [mm]	B [mm]	H [mm]	gepr. Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer
	—	•	mit Ø in [mm]						
PML-1	100	50	50-300	88	62	64	350	2,60	526800001
PML-3	300	150	50-400	158	92	88	1.050	9,00	526800003
PML-6	600	300	100-450	228	176	113	2.100	22,00	526800006
PML-10	1.000	500	100-500	258	176	158	3.500	48,00	526800010
PML-20	2.000	1.000	120-600	378	234	206	7.000	110,00	526800020
PML-30	3.000	1.500	200-800	450	280	260	10.500	210,00	526800030
PML-60	6.000	ungeeignet		600	430	350	21.000	410,00	526800060

max. Betriebstemperatur 80°

Permanent Lasthebemagnet MaxX

MaxX gibt es in fünf Größen von 125 kg bis 2.000 kg, die Eignung für Rundmaterial liegt bei 40 % und der Sicherheitsfaktor bei 3. Durch die angefassten Polschuhe sind diese Lasthebemagnete besonders für Materialien mit sehr guter Oberfläche geeignet.

Optional ist zum MaxX das VS Vertikalsystem zum vertikalen Transportieren von Werkstücken erhältlich.



Bezeichnung	max. empf. Tragfähigkeit [kg]			L [mm]	B [mm]	H [mm]	geprüfte Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer r
	–	•	mit Ø in mm						
MaxX 250	250	100	50-300	189	79	79	750	6,00	526900250
MaxX 500	5400	200	80-400	249	106	101	1.500	16,00	526900500
MaxX 1.000	1.000	400	100-450	342	133	131	3.000	36,00	526901000
MaxX 1.500	1.500	600	100-500	383	166	171	4.500	66,00	526901500
MaxX 2.000	2.000	800	120-600	457	166	171	6.000	80,00	526902000

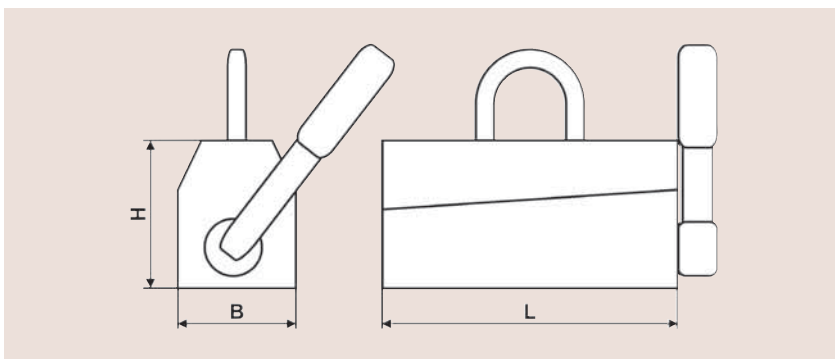
max. Betriebstemperatur 80° C



Abbildung zeigt optional erhältliches MaxX / VS Vertikalsystem.

Permanent Lasthebemagnet NEO

NEO-Lasthebemagnete haben besondere Vorteile beim Transportieren von Langmaterialien. Durch die lange, schmale Bauweise und das ausgeprägte Prisma für Rundmaterial werden Stangen, dickwandige Rohre und Träger sicher gehalten. Dies gilt im Vergleich zu anderen Bauformen insbesondere für die NEO 1.000 + 2.000 Modelle.



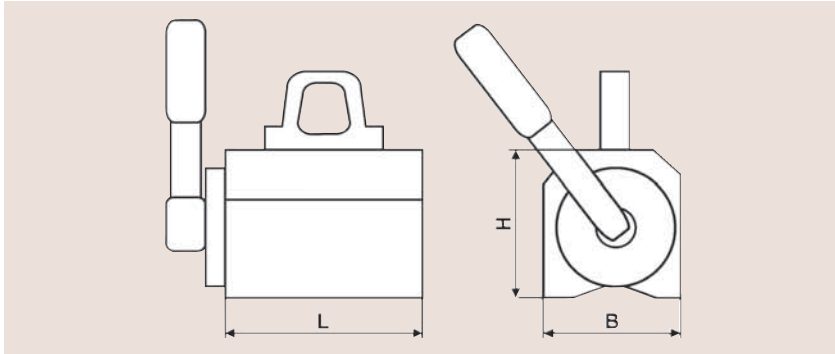
Bezeichnung	max. empf. Tragfähigkeit [kg]			L [mm]	B [mm]	H [mm]	geprüfte Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer r
	–	•	mit Ø in mm						
NEO 125	125	50	50-100	95	60	110	400	3,00	527000125
NEO 250	250	125	60-200	151	110	168	800	10,00	527000250
NEO 500	500	250	65-270	246	120	168	1.600	19,00	527000500
NEO 1.000	1.000	500	100-500	316	148	216	3.200	36,00	527001000
EO 2.000	2.000	1.000	100-360	480	165	251	6.000	85,00	527002000

max. Betriebstemperatur 80° C



Permanent Lasthebemagnet ANC

ANC-Lasthebemagnete arbeiten mit speziellem Magnetwerkstoff und sind für Temperaturen bis max. 450° C geeignet. Die Rundmaterialeignung liegt bei 50 %, der Sicherheitsfaktor bei 3.



Bezeichnung	max. empf. Tragfähigkeit [kg]			L [mm]	B [mm]	H [mm]	geprüfte Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg/St.]	Bestellnummer r
	–	•	mit Ø in mm						
ANC 250	250	125	50-260	230	130	150	750	20,00	527100250
ANC 500	500	250	80-340	300	150	180	1.500	40,00	527100500
ANC 1.000	1.000	500	100-400	400	215	240	3.000	140,00	527101000

max. Betriebstemperatur 450° C

Permanent Magnettransporter SH/MK

Magnetklauen sind der flexibel ansetzbare Griff an Stahlteilen und Blechen. Sie werden einfach an der gewünschten Stelle aufgesetzt und über eine Abdruckmechanik wieder gelöst.

Bezeichnung	Haftfläche [mm]	Hebekraft [kg]	Schleppkraft [kg]	Blechstärke ab ... [mm]	Gewicht [kg]	Bestellnummer
SH 15	150 x 150	150,00	75,00	2,00	1,20	527200015
MK 120	140 x 84	120,00	70,00	1,00	1,40	527200120
MK 170	140 x 116	170,00	100,00	2,00	1,80	527200170
MK 300	160 x 180	300,00	180,00	2,00	3,50	527200300



Modell: SH



Modell: MK



Magnete müssen 1x jährlich nach **UVV BGR 500** überprüft werden. Nutzen Sie hierfür unseren Prüfservice!

Mobil oder stationär!

Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Sprechen Sie uns an!

Telefon: +49 (0) 6021 / 40 27-700

Email: uvv@philipp-gruppe.de

Internet: www.philipp-gruppe.de