MaxX®

Der manuelle Lasthebemagnet

Die Weltweite Nr. **1**

SUPER MaxX

in the World

INTERNATIONALES PATENT

5 Jahre Garantie

TECNOMAGNETE®

Sicherheit durch Kraft

MaxX®

Manuelle
Lasthebemagnete

Eine breite Palette von Qualitätsprodukten

MaxX 125

MaxX 250

MaxX 500

MaxX 1000

MaxX 1500

MaxX 2000

Das innovative technische Konzept und die hohen Leistungen haben den MaxX im Bereich des magnetischen Transports von ferromagnetischen Lasten zur absoluten Referenz avanciert.

Leistungsfähig, kompakt, sicher, zuverlässig und wettbewerbsfähig sind die wichtigsten Faktoren, die den MaxX Lasthebemagnet weltweit so beliebt machen.

MaxX Lasthebemagnete sind die ideale Lösung für das Handling einer Vielzahl von Werkstücken, von Flachmaterial bis Rundmaterial, von vorbearbeiteten Material bis hin zu Rohmaterial, mit praktischer und ergonomischer Bedienung bei voller Sicherheit.

Die Betriebskosten sind praktisch nicht existent, die Effizienz und Produktivität werden drastisch erhöht und eine extrem schnelle Amortisation der Investitionen ist gewährleistet.

Eine breite Typenvielfalt an Modellen steht zur Verfügung mit Leistungskapazitäten zwischen 125 kg und 2000 kg, mit verschiedenen Versionen für das Handling von Lasten mit normalen oder reduzierten Stärken/Dicken.

Die handliche und praktische Nutzung der MaxX Lasthebemagnete ergibt sich aus ihrer kompakten Größe und niedrigem Eigengewicht, dadurch wird eine Optimierung bei engen Raum/Platzverhälnissen erreicht, und Krankapazitäten können voll ausgenutzt werden.

MaxX® Energy

Beste Kraftentwicklung

Durch das hochqualitative Auswahlverfahren der Hochleistungs-Permanent-Magnete und einer weiteren Optimierung der relativen Fertigungstoleranzen beim Stator und Rotor, ist die Herstellung einer stärkeren Version des Models MaxX 250 und MaxX 500 möglich.

Bei gleicher Größe, und Gewicht, ermöglicht dies eine Leistungssteigerung von 20%. Diese leistungsoptimierte „ENERGY“ Versionen stehen jetzt als MaxX 300E und MaxX 600E zur Verfügung.

MaxX® TG

Größere Flexibilität für dünne Stahlbleche

Die MaxX TG Baureihe wurde entwickelt, um der Nachfrage für das Transportieren von dünnen Blechen und dünnwandigen Rohren, sicher und effizient, nachzukommen.

Die besondere Gestaltung der Poloberflächen zusammen mit dem speziellen Gleichgewicht der Magnetwerkstoffe im Stator und Rotor, ermöglicht es den magnetischen Fluss in einem engeren Abstand zu konzentrieren.

Die Bewegung des Hebels bleibt leichtgängig und homogen, während die Leistung der magnetischen Kraft gleichmäßig über die gesamte Kontaktfläche verteilt wird.

MaXX TG in der folgenden Konfiguration: 2 Stück Lasthebmagnete in Verbindung mit einer MFB Traverse bietet, die Möglichkeit Dünnbleche ab 5mm zu handhaben.

Lasthebemagnete

MaxX®

Der neusten Generation!

Die praktischste, sicherste und wirtschaftlichste Lösung für den Transport von ferromagnetischen Lasten.

Viele Hunderttausend verkaufte Einheiten die sich weltweit in Betrieb befinden, bestätigen seinen unschätzbaren Wert in vielen industriellen Sektoren:

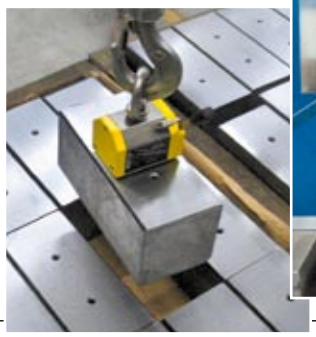
- **Im Werkzeugbau**
- **Im Maschinenbau**
- **In Blechverarbeitungsbetrieben und Umformwerken**
- **Im Eisengroßhandel**
- **Im Schiffswerften**
- **Im Gießereien und Stahlwerken**
- **Im Stahlbau**
- **In Stahlservicecenter und Transportbetrieben**

und in vielen anderen Modernen Industriebereichen wird er den vielfältigen Anforderungen gerecht.

Ein einziger Bediener ist in der Lage, die Last, die immer von oben magnetisch angehoben wird, ohne Verformungen oder Beschädigungen und mit einer optimalen Flächenausnutzung des Auflagebereiches, zu bewegen. Dies bietet perfekte Ergonomie am Arbeitsplatz und erhöht Sicherheit für Mensch und Maschine.

MaxX 125,
Der kleinste,
der praktischste

Der MaxX 125 wurde entwickelt, um Lasten in beengten Platzverhältnissen zu transportieren. Standardmäßig wird das System mit einem drehbaren Haken für größere operative Flexibilität geliefert.

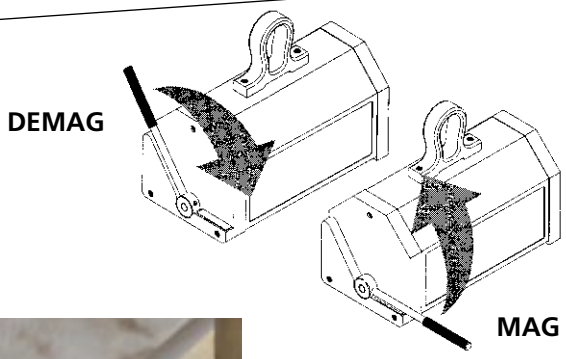


Sicherheit und Bedienerfreundlichkeit

MAG- und DEMAG-PHASEN

Mit dem einfachen Umlegen eines Hebels wird der Lasthebemagnet aktiviert oder deaktiviert.
Eine Sicherheitsvorrichtung sperrt den Hebel während der MAG-Phase, um eine versehentliche Deaktivierung zu verhindern.

Mit einer einzigen Bewegung konstante und vorhersehbare Leistungen



Der Schaltzustand ist einfach und deutlich sichtbar dargestellt. Der Bediener ist daher immer in der Lage den Transport zu überwachen.

Aktivierungshebel mit leichtgängiger und regelmäßiger Bewegung.

MaxX warnt Sie über mögliche Gefahren:

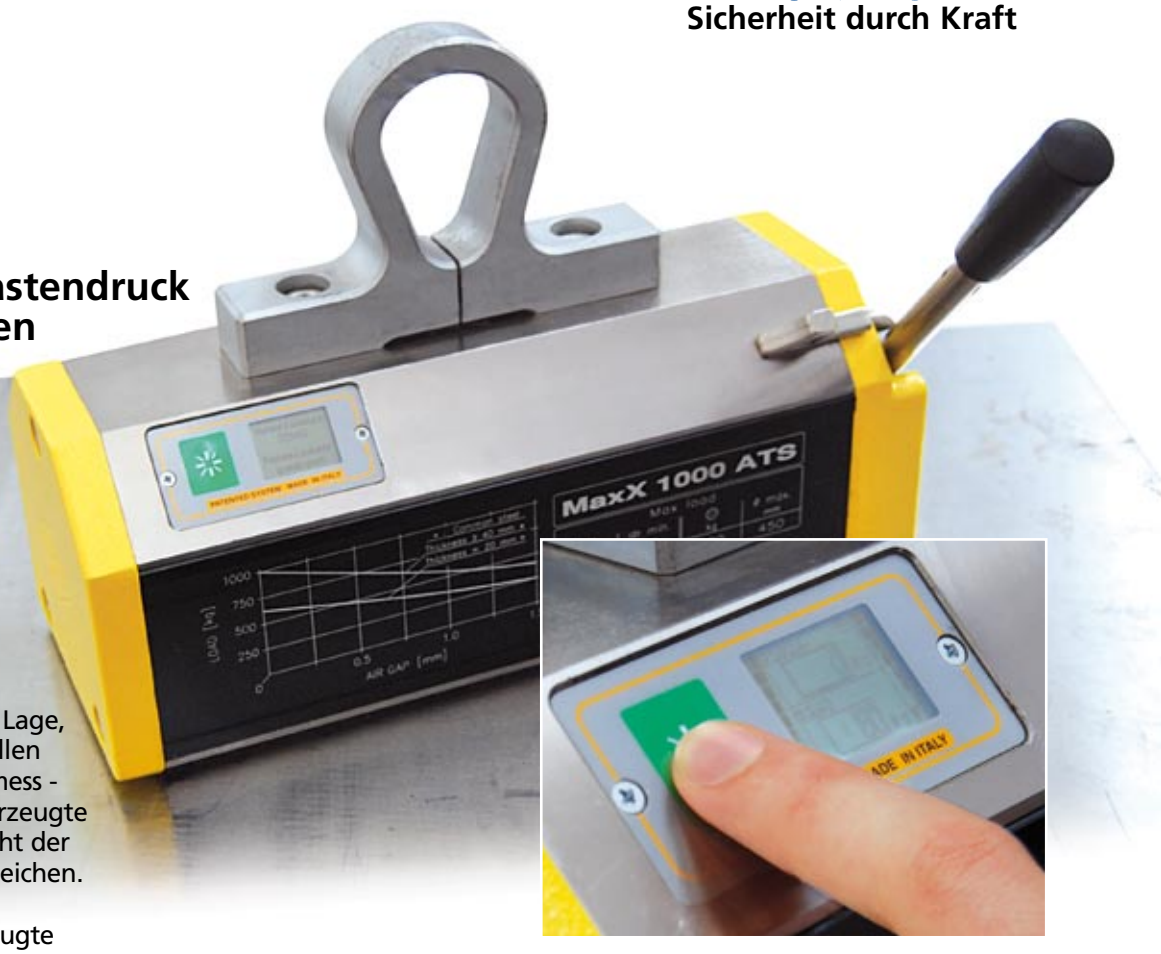
Die Permanentmagnete entwickeln eine enorm große Energie, und eine hohe Konzentration des magnetischen Flusses, der ausschließlich im Polbereich erzeugt wird, ohne magnetische Streuung. Dies erlaubt dem Bediener zu bemerken, wenn der Hebel schwer umzupolen geht, dass dann die Lastbedingungen nicht optimal sind.
In der Tat wird in diesem Fall die Bewegung des Hebels sehr schwergängig und unregelmäßig. Der Bediener bemerkt dies sofort, und kann eine besser geeignete Positionierung des Lasthebemagneten wählen. Sobald eine bessere Position erreicht wird, und die Lasteigenschaften sicher sind, lässt sich der Hebel einfach umlegen. Der magnetische Hub kann jetzt mit optimaler Sicherheit ausgeführt werden.

Exklusive Technologie für interaktive Sicherheit

TECNOMAGNETE®
Sicherheit durch Kraft

MaxX® + ATS

mit nur einem Tastendruck alle Informationen im Digitalen Display



Die Modelle MaxX 1000 und MaxX 2000 können, mit dem neuen integrierten und patentierten Auto-Diagnose-System, ATS geliefert werden.

Die ATS-Geräte sind in der Lage, interaktiv, mit einer speziellen Technologie mittels Dehnmess - Streifens, die an der Last erzeugte Haltekraft, mit dem Gewicht der angehängten Last zu vergleichen.

Wenn die magnetisch erzeugte Kraft, des Lasthebemagnetes nicht mindestens 2-mal dem Gewicht der Last entspricht warnt das ATS-System, durch ein optisches und ein akustisches Signal, den Bediener, den Hebevorgang sofort einzustellen.

Ein digitales Display informiert den Bediener über die entsprechenden Kraft und Last-Werte, und hilft dem Bediener die geplante Operation unter optimalen Sicherheitsbedingungen durchzuführen.

Nach dem Magnetisierungszyklus einfach die Aktivierungstaste drücken und das ATS-System ist aktiviert und überprüft:

- **die tatsächlich erzeugte Haltekraft, die an der Last durch den Lasthebemagneten erzeugt wird**
- **das Gewicht der zu hebenden Last**

Hohe Autonomie
Der ATS wird mit handelsüblichen, aufladbaren AA Batterien betrieben.
Automatische Stand-by-Schaltung:
Nach ein paar Sekunden der Inaktivität, wird das System automatisch heruntergefahren.
Diese Autonomie wird für mehrere tausend Aktivierungszyklen gewährleistet.

Die zu bewegende Last bleibt dabei immer unter Kontrolle und wird während des ganzen Hebeprozesses abgeglichen.
Das Verhältnis zwischen Belastung und Kapazität des Lasthebemagnetes wird bei jeder Aktivierung des ATS-Systems überprüft.

Kraft unter Kontrolle
Die Haltekraft, die der Lasthebemagnet entwickelt steht in direktem Verhältnis zur Materialbeschaffenheit der zu bewegenden Last. Bei Unregelmäßigen Oberflächen, Rost, Lacken, usw. können Luftspalte auftreten die zu einer Reduzierung des magnetischen Flusses führen.
ATS prüft die Haltekraft, im Bezug auf die Oberflächengüte und der Materialeigenschaft der Last.

Beide Modelle können traditionell mit dem dreifachen Sicherheitsfaktor oder alternativ nach Betätigung des ATS-Systems, mit der zweifachen Sicherheit, die vom ATS Alarmsystem berücksichtigt wird, für einen verantwortungsvolleren Umgang mit schwereren Lasten, betrieben werden.

MaxX®

Ein revolutionäres Patent

Die Maxx Serie ist aus einem innovativen Design-Konzept entstanden, das Ergebnis langer und umfangreicher Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von permanent-elektro Magnetsystemen für schwere Lasten und Werkstückspannsysteme.
Die Schlüsselelemente, der Stator und Rotor werden in der gewohnt soliden "Mono-Block"-Bauweise gefertigt, ohne die Verwendung von Schweißverfahren oder gar Verschraubungen. Diese Bauweise garantiert konstante Leistung, mit einem hohen Maß an Langlebigkeit und Zuverlässigkeit.

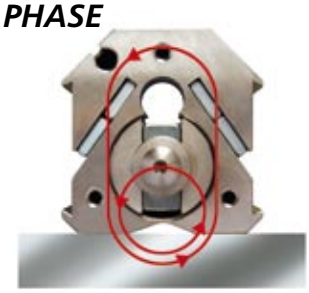
Konzentrierte Kraft

Die "neutrale Krone", grundlegendes Patent von allen Tecnomagnete Produkten, erlaubt eine Konzentration des magnetischen Flusses, nur auf den Polbereich, um sicherzustellen, dass dort wo die Magnetkraft benötigt wird, eine optimale Leistung erzielt wird. Dies wird durch die Streuungsfreie Magnetisierung ermöglicht, die unerwünschte Anziehungskräfte von angrenzenden Materialien verhindert.

Zuverlässigkeit:

Der Magnetisierungszyklus wird mit einer einfachen Betätigung des Hebels, ohne große Anstrengungen, aktiviert. Das einzige bewegliche Teil, der Rotor, wird in Kugellagern geführt und entwickelt keinen physischen Reibungskontakt während der Betätigung.

MAG PHASE



Bei den Aktivierungs- (MAG) und Deaktivierungsphasen (DEMAG) wird der Rotor um 125° gedreht. Dies ermöglicht die Umkehrung der Polarität im Innern des Magneten, und ein Richtungswechsel des magnetischen Flusses findet statt.

DEMAG PHASE

Die Last wird nur durch die konstante Kraft der Permanentmagnete und der Mono-Block-Struktur, des Lasthebemagnetes, auf unbestimmte Zeit, gehalten.
Komplette Sicherheit!

Modernste Fertigung

Magnetprüfgeräte

Eigens entwickelte Fertigungsstätte

Sicherer Halt:

Der hochenergetische Permanentmagnet garantiert starke und konstante Leistung auf unbestimmte Zeit.
Der Sicherheitsfaktor von 3 zu 1 zwischen der Last und den angegebenen Leistungsmerkmalen, sorgt für optimale Arbeitsbedingungen auch bei eventuell vorhandenen Luftspalten.

Kompakt und robust

Dieses außergewöhnliche Verhältnis zwischen Leistung und Eigengewicht wird durch den Einsatz des Tecnomagnete Doppel-Magnet-Zykluses und der revolutionären Mono-Block Bauweise erreicht.

TECNOMAGNETE®
Sicherheit durch Kraft

TÜV SÜD ISO 9001

CE

Ein fortschrittlicher Herstellungsprozeß

Die Mono-Block-Bauweise erlaubt eine Vereinfachung des Produktionszyklus, mit weniger Arbeitsaufwand und merklichen Verbesserungen bei den gesamten Produktionsabläufe.

Eigens entwickelte Hochleistungsmaschinen werden für die Polarisierung der Magneten eingesetzt, um eine einheitliche Leistung und eine perfekte Balance der magnetischen Feldlinien zur erzielen.

Ausgefeilte elektronische Messinstrumente werden verwendet, um die hohe Qualität der verwendeten Magnete sicherzustellen.

Alle MaxX Lasthebemagnete werden, einzeln, modernsten Testprozessen unterzogen um eine strikte Kontrolle der Leistungsmerkmale des Produktes nach strengsten, international geltenden Normen zu gewährleisten.

Innovatives-Design, sorgfältige Auswahl der Rohstoffe, exklusive Produktionsprozesse, haben dieses leistungsstarke Produkt, welches robust, zuverlässig, wartungsfrei ist, zum meisten verkaufen Lasthebemagnet der Welt gemacht.

Starke Magnetisierungseinheit

Individuelles Testen

Praktische Verpackungseinheit

Lasergraviert

Vernickelung

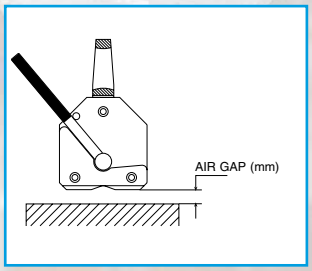
Die Nickel-Beschichtung aller verbauten Stahlteile verhindert Rostbildung, verbessert die Langlebigkeit der Komponenten und bildet eine widerstandsfähigere Oberflächenstruktur im Bereich der Pole. Dies ermöglicht optimale Kontaktbedingungen und einen besseren Schutz der Oberflächen.

5 Jahre Garantie

Ein Modell für jeden Anspruch

Sicherheitscoeffizient 3

Sicherheit ist kein Witz. Jeder Lasthebemagnet, wird bei Belastungstests, mit dem dreifachem Gewicht der angegeben Maximalhaltekraft, getestet. Dies bedeutet, dass ein MaxX 250, mit einer 250 kg angegebenen Haltekraft eine Kraft von mindestens 750 daN entwickelt.



Kraft/Luftspalt-Kurve bei regulärem S235JR (St 37-2) Stahl mit vollständig abgedeckten Polen

Das Verhalten bei unregelmäßigen Lasten, die größere Luftspalte aufweisen, machen den Unterschied zu anderen, sich auf dem Markt befindlichen Lasthebemagnete, deutlich.
Von Luftspaltverhalten spricht man, wenn der Kontakt zwischen der Last und dem Magnet unregelmäßig verläuft. Dies wird meist verursacht durch unregelmäßige Flächenstrukturen oder durch Schmutz-, Farb-, oder Eisenrückstände auf der Kontaktfläche der Last.

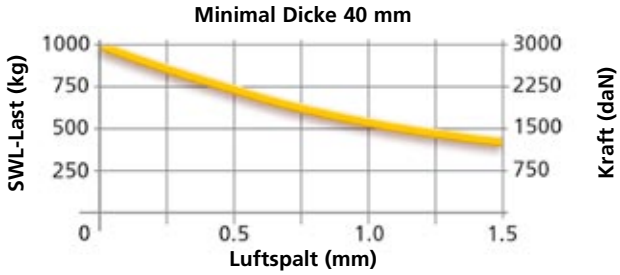
MaxX erlaubt dem Bediener stressfreies transportieren der verschiedensten, ferromagnetischen Lasten auf höchstem Sicherheitsniveau.

MaxX 125

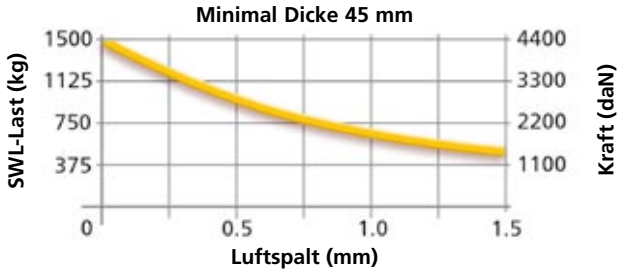
MaxX 250

MaxX 500

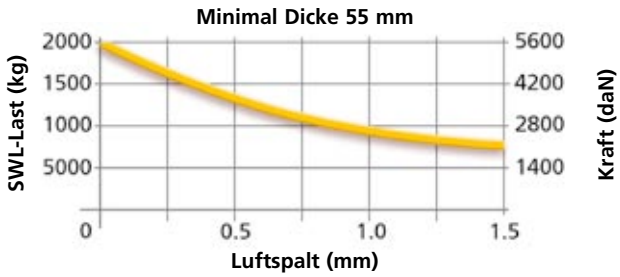
MaxX 1000



MaxX 1500

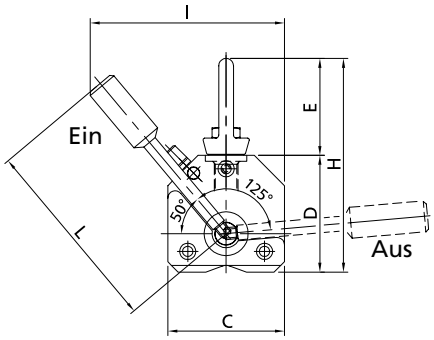


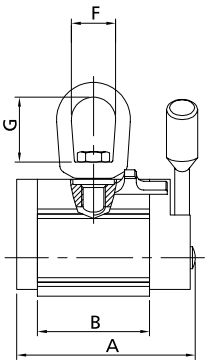
MaxX 2000

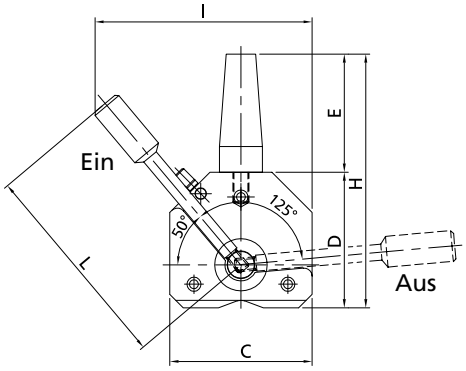


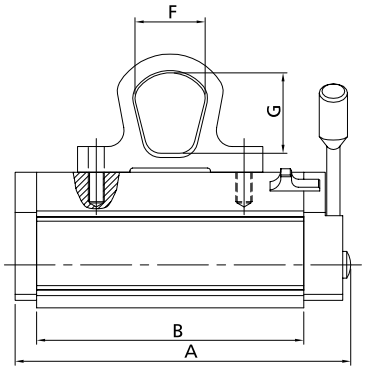
Technische Merkmale / Abmessungen und Gewichte

TECNOMAGNETE®
Sicherheit durch Kraft

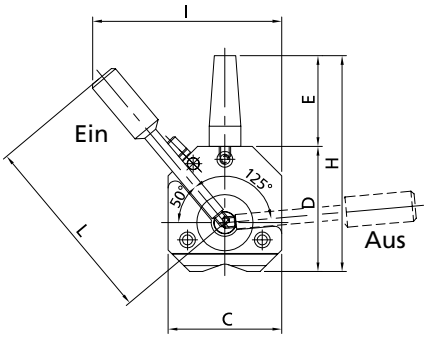


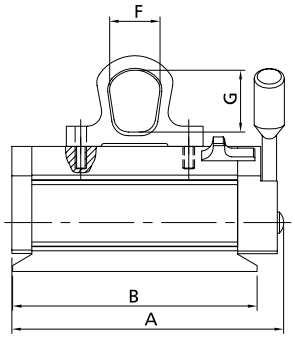






Modelle	Gewichte	Abmessungen mm									
	kg	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
MaxX 125	3,7	121	76	79	79	66	30	44	145	132	137
MaxX 250	6	189	143	79	79	63	35	43	142	130	137
MaxX 500	15	250	199	106	101	88	52	60	189	165	170
MaxX 1000	36	342	284	133	131	88	52	60	219	225	240
MaxX 1500	66	383	316	166	171	122	64	87	293	330	377
MaxX 2000	80	457	390	166	171	122	64	87	293	330	377
MaxX 300 E	6	189	143	79	79	63	35	43	142	130	137
MaxX 600 E	15	250	199	106	101	88	52	60	189	165	170
MaxX TG 150	6	189	170	79	87	63	35	43	150	130	137
MaxX TG 300	16	250	230	106	101	88	52	60	189	165	170





Sonderzubehör

für beste Leistungen

Tecnomagnete bietet eine Reihe von Zubehörteilen an, die Ihre Flexibilität, beim Handling von vertikalen und horizontalen Lasten, maximieren.

MFB
MaxX Mini Traverse

Die MFB Mini Traverse erlaubt die perfekte Handhabung von großflächigen Lasten.

Sie wird als MFB500 für Lasten bis 500 Kg und MFB2000 für Lasten bis 2000 kg, zum Einsatz mit allen MaxX Modellen, angeboten. Auch hier garantiert die Monoblock-Bauweise wartungsfreie Langlebigkeit.

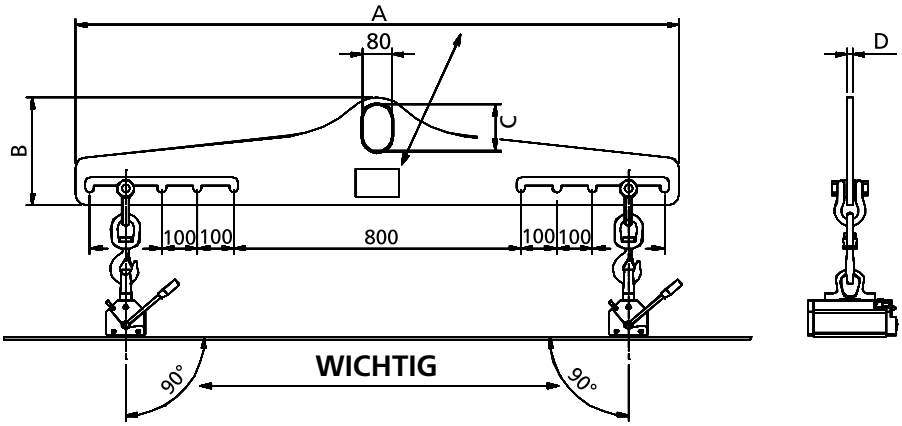
Abmessungen und Gewichte

MFB 500

A (mm)	1680
B (mm)	300
C (mm)	130
D (mm)	15
Gewicht (kg)	37

MFB 2000

A (mm)	1900
B (mm)	415
C (mm)	160
D (mm)	18
Gewicht (kg)	75



Technische Merkmale / Haltkraft

MFB 500

Kombination	Flachmaterial Max. Traglast (kg)	Flachmaterial Max. Länge (mm)	Flachmaterial Max. Breite (mm)	Rundmaterial Max. Traglast (kg)	Rundmaterial Max. Länge (mm)
2 MaxX 250	400	3000	1500	200	3000
2 MaxX 300 E	500	3000	1500	200	3000
2 MaxX TG 150	200	3000	1500	100	3000
2 MaxX TG 300	500	3000	1500	250	3000

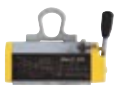
MFB 2000

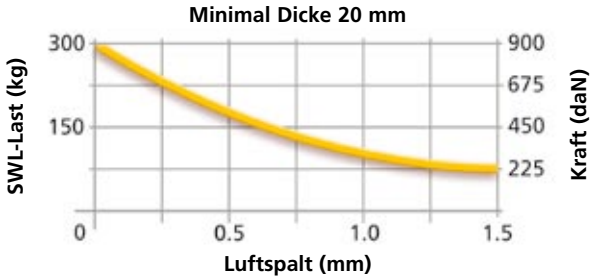
Kombination	Flachmaterial Max. Traglast (kg)	Flachmaterial Max. Länge (mm)	Flachmaterial Max. Breite (mm)	Rundmaterial Max. Traglast (kg)	Rundmaterial Max. Länge (mm)
2 MaxX 500	800	3000	1500	400	3000
2 MaxX 1000	1500	3000	1500	750	3000
2 MaxX 1500	2000	3000	1500	1000	3000
2 MaxX 2000	3000	3000	1500	1000	3000
2 MaxX 600 E	900	3000	1500	500	3000

TECNOMAGNETE®
Sicherheit durch Kraft

MaxX® Energy

MaxX 300 E

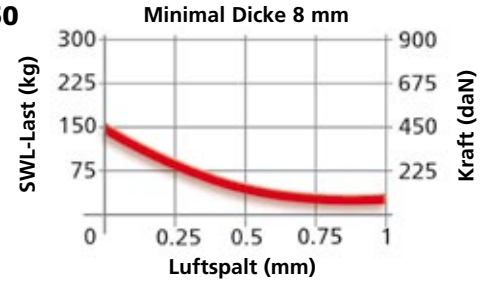




MaxX 600 E

MaxX® TG

MaxX TG 150



MaxX TG 300

Für Flachlasten

Modell	Max. Last kg	Stärke min. mm	Länge max mm
MaxX 125	125	20	1000
MaxX 250	250	20	1500
MaxX 500	500	25	2000
MaxX 1000	1000	40	3000
MaxX 1500	1500	45	3000
MaxX 2000	2000	55	3000
MaxX 300 E	300	20	1500
MaxX 600 E	600	25	2000
MaxX TG 150	150	8	1500
MaxX TG 300	300	10	2000

Für Rundlasten

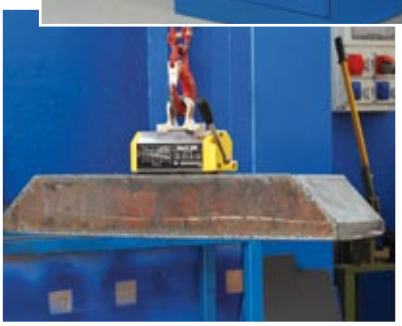
Modell	Max. Last kg	Stärke min. mm	Länge max mm	Ø max mm
MaxX 125	50	10	1000	300
MaxX 250	100	10	1500	300
MaxX 500	200	15	2000	400
MaxX 1000	400	25	3000	450
MaxX 1500	600	30	3000	500
MaxX 2000	800	35	3000	600
MaxX 300 E	150	10	1500	300
MaxX 600 E	250	15	2000	400
MaxX TG 150	60	8	1500	240
MaxX TG 300	120	10	2000	290

Haltekraft im Verhältnis zur Last

Die magnetische Haltekraft steht in direktem Zusammenhang mit den physikalischen und morphologischen Eigenschaften der Last.
Zusätzlich zum Luftspalt sind die Dicke, Art, und die Temperatur des zu transportierenden Materials entscheidend.

Die Dicke des Werkstückes

Ein wichtiger Faktor: desto Höher die aufgebrachte Kraft des Magneten, umso höher ist die erforderliche Dicke um die hundertprozentige Haltekraft zu erreichen.



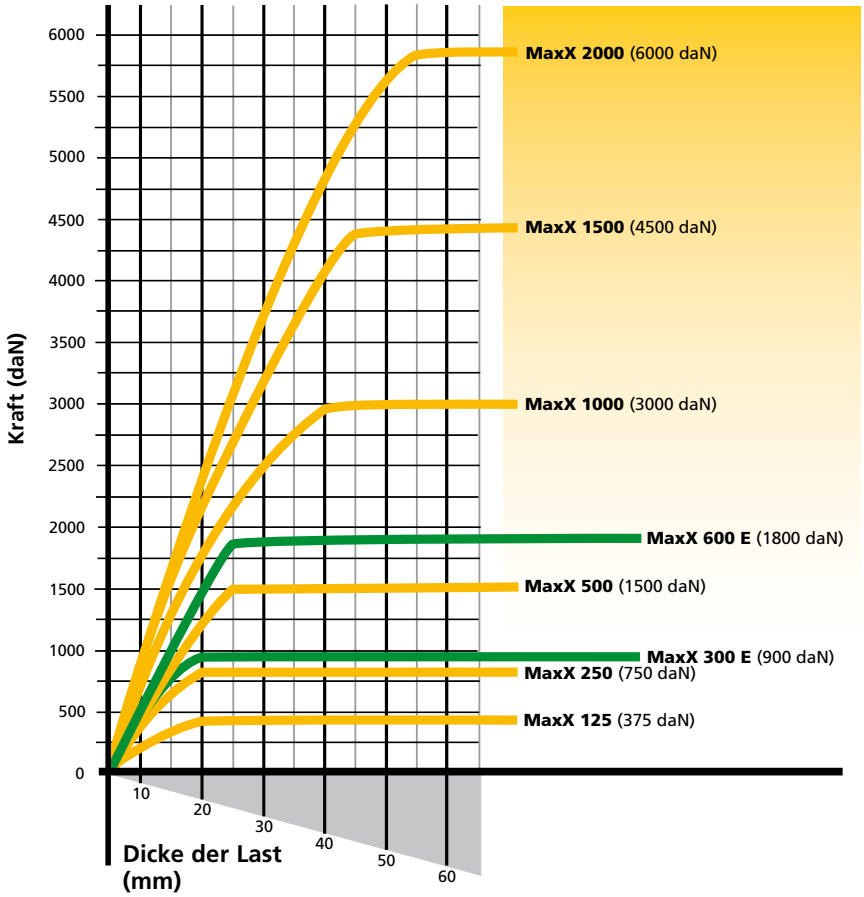
Die Art des Materials

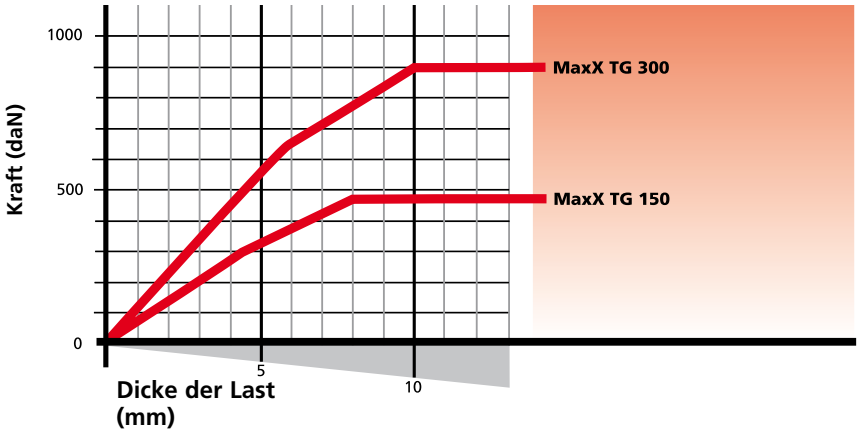
Je höher die Konzentration von Kohlenstoff, umso niedriger ist die entwickelte Haltekraft im Werkstück.

Temperatur

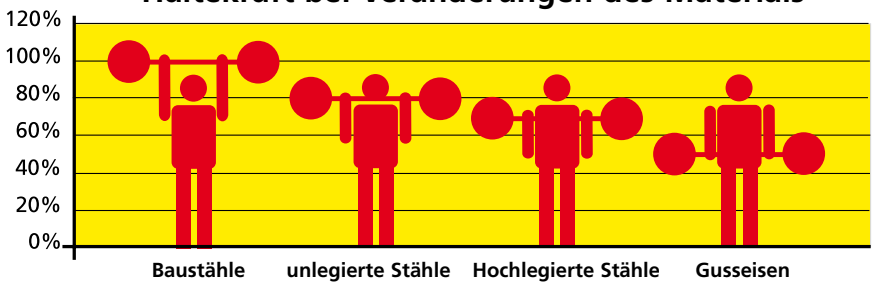
Alle angegebenen Leistungsmerkmale werden nur bis zu einer Lastoberflächentemperatur von 80° C gewährleistet.

Haltekraft im Verhältnis zur Dicke





Haltekraft bei Veränderungen des Materials



TECNOMAGNETE®
Sicherheit durch Kraft

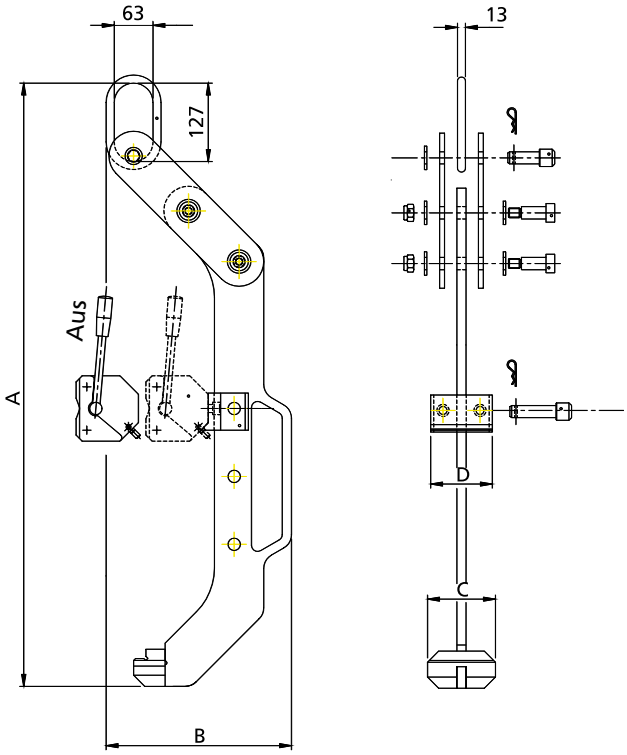
MVS
MaxX Vertikal System

Das MVS wurde speziell entwickelt, um Werkstücke vertikal zu transportieren

Eine typische Anwendung ist das Be- und Entladen eines Werkstücks auf Fräsmaschinen mit Horizontal Spindel.

Durch die Verstellung des Fixierbolzens, kann das MVS sehr einfach an Werkstücke mit verschiedenen Abmessungen angepasst werden.

MVS ist erhältlich für MaxX 250/500/1000



Abmessungen und Gewichte

Modelle	MVS 250	MVS 500	MVS 1000
A (mm)	803	976	1075
B (mm)	265	300	332
C (mm)	110	140	140
D (mm)	100	160	160
Gewicht (kg)	10	18	19

Technische Merkmale

Modelle	MVS 250	MVS 500	MVS 1000
Max. Höhe Blech (kg)	180	350	700
Max. Länge Blech (mm)	800	1000	1000
Max. Höhe Blech (mm)	550	700	800

Bestell- und Informationsformular
Tecnomagnete Hebe- und Spanntechnik

FROWATECH

Schnell und einfach kopieren und
PER FAX 044 928 24 28
oder per Post an uns senden.

FROWATECH AG
Werkzeuge Spanntechnik
Mülistrasse 3
CH - 8852 Altendorf

Name .....
Abteilung .....
Firma .....
Adresse .....
.....
PLZ / Ort .....
Telefon. .....
Telefax .....
email .....

☐ **Bestellung**	☐ **Anfrage**
☐ hiermit **bestellen** wir unten aufgeführte Artikel	☐ bitte **informieren Sie uns** über die unten aufgeführten Artikel
	☐ bitte **rufen Sie uns zurück**
	☐ wir haben Interesse an einem **Beratungsgespräch**

Stempel

Unterschrift: .....

Datum: .....

Anzahl	Bestellnummer	Bezeichnung

FROWATECH AG
Werkzeuge Spanntechnik
Mülistrasse 3
CH-8852 Altendorf

Tel. 044 928 24 24
Fax 044 928 24 28
email: office@frowatech.ch
www.frowatech.ch