



STANZEN



BOHREN



HEBEN



SÄGEN



ENTGRATEN



ANWENDUNGEN UND LÖSUNGEN FÜR
DIE MAGNET- UND HEBETECHNIK



C-DE

DIE GESCHICHTE ZUM TITELBILD

Vor drei Jahren präsentierten wir auf der Kölner Eisenwarenmesse zum ersten Mal ein neues, weltweit einzigartiges Magnetsystem: TML.

Der Name TML steht dabei für die Eigenschaft, schon bei sehr dünnwandigem, magnetischen Material, enorme Haftkräfte zu erzielen – und das bei einem gleichzeitig äußerst geringem Materialeinsatz, d.h. sehr wenig Eigengewicht des Produktes: „Thin Material Lifting“. Bereits ab einer Materialstärke von nur 2 mm können Lasthebemagnete dieses innovativen Systems zuverlässig eingesetzt werden.

Die Zeit von 2014 bis heute ist eine Erfolgsgeschichte für uns und alle Anwender weltweit, die das neue TML-System bereits einsetzen und von seinen unzähligen Vorteilen profitieren. Daraus ist ein neues, eigenständiges Programm zum „Heben – Positionieren – Probleme lösen“ entstanden, von dessen Vielfalt Sie sich im vorliegenden Katalog Teil C überzeugen können.

Für das neuartige, patentierte Magnetsystem ist ALFRA weltweiter Lizenzinhaber.

In kurzer Zeit sind eine Reihe von Produkten zu den TML-Lasthebemagneten hinzugekommen, die Metallverarbeitern rund um den Globus den Arbeitsalltag erleichtern. Insbesondere die Haftmagnete aus unserer

TMC-Serie (Thin Material Clamping) erfreuen sich immer größerer Beliebtheit bei Anwendern aus den unterschiedlichsten Branchen.

Und weitere Produkte sind in Vorbereitung.

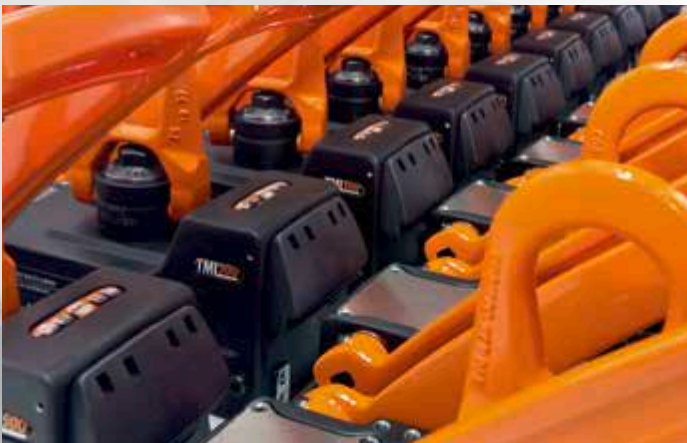
Ganz nebenbei hält diese neue Technik auch in traditionellen Maschinen aus unserem Programm Einzug. So finden Sie TML-Magnete mit der Permanent-Magnet-technik in unserem Spezialkatalog Teil B auch im Einsatz bei unseren Metallkernbohrmaschinen.

Heutzutage sind Merkmale wie Energiebewusstsein, Risikominimierung und Sicherheitsoptimierung nicht nur Schlagworte, sondern täglich gelebte Tugenden und grundlegende Ansprüche im Arbeitsalltag. Das ALFRA-Magnetsystem unterstützt Sie bestmöglich darin, alle diese Maßgaben zu erfüllen.

Dass wir seit mehr als 100 Jahren Werkzeuge Made in Germany fertigen, wollen wir an dieser Stelle noch einmal erwähnen. Denn so verbindet sich nun in idealer Weise Tradition mit Innovation.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und einen perfekten Arbeitsfortschritt beim Einsatz unserer Produkte.

Ihre Alfra GmbH



ENERGIEBEWUSSTSEIN BY ALFRA



Wir reduzierten in den letzten 4 Jahren den CO²-Ausstoss um fast 400 Tonnen!
Wir produzierten 600 Megawattstunden Strom für den eigenen Bedarf!

Nur wer heute noch selbst produziert, der kann auch auf den gesamten Herstellungsprozess achten und darauf Einfluss nehmen.

Wir leben einen ressourcenschonenden Umgang mit unserer Umwelt und haben in den letzten Jahren ein verstärktes Bewusstsein dafür entwickelt, „was woher“ kommt und wie Sie es dann einsetzen können. Der Einsatz alternativer Energie, von Photovoltaik, führte in den letzten Jahren bei uns zu einer nahezu klimaneutralen Fertigung.

Bevor wir es vergessen: Zertifiziert nach ISO-Standard sind wir natürlich ohnehin, schon seit 1997.

Mit einem sehr gutem Gefühl können sie also unsere Werkzeuge einsetzen. Nicht nur, weil sie technisch so ausgereift sind und eine ausgezeichnete Standzeit haben.

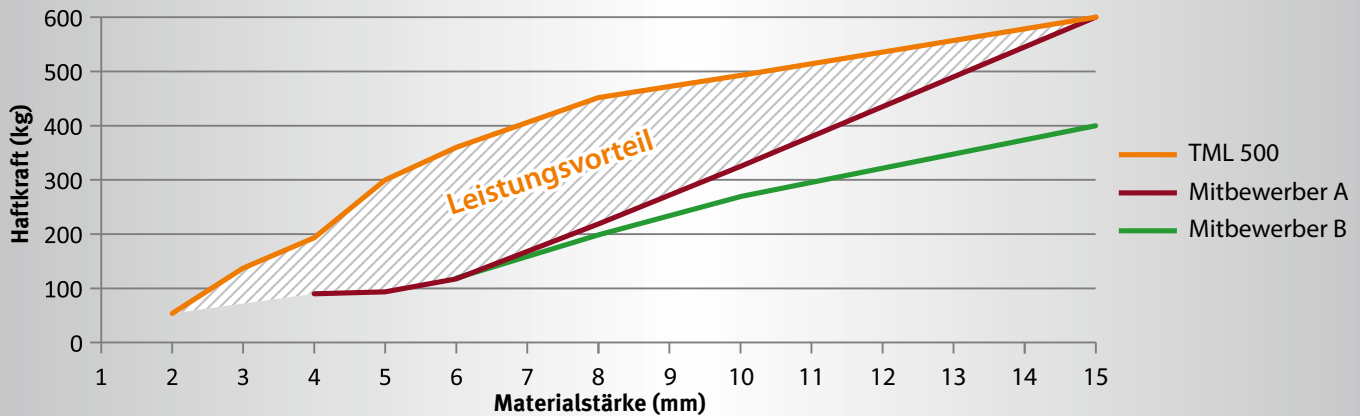
Nein, weil sie in der gesamten Fertigungskette durchdacht sind - und keine Spuren hinterlassen, die die Umwelt und Generationen nach uns belasten.



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001

Wodurch heben sich ALFRA-TML-Magnete von Herkömmlichen ab?

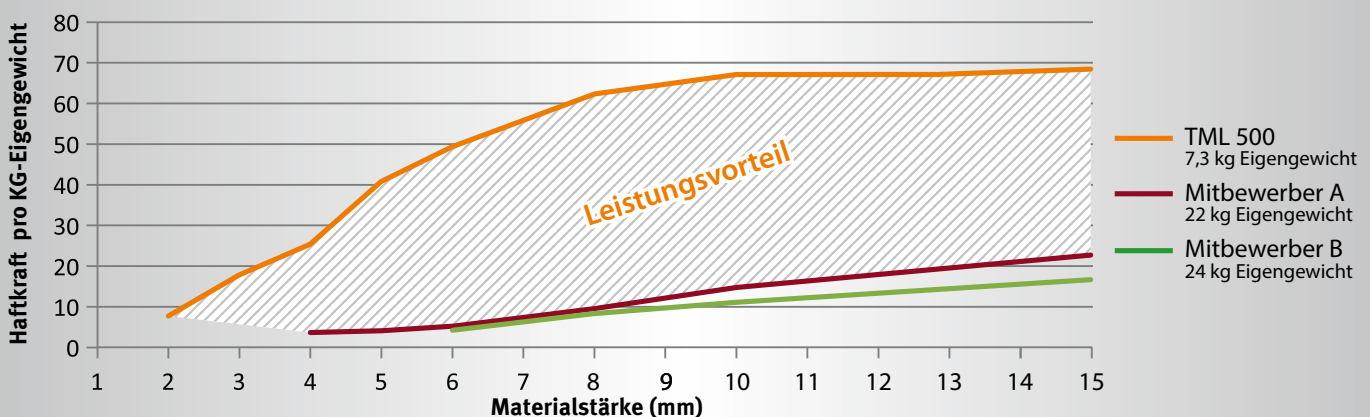
Grafik A – TML bietet mehr Power!



Vergleicht man die Leistungsdaten vom TML 500 und zwei handelsüblichen Magneten, zeigt sich, wieviel Leistung der TML besonders bei geringen Materialstärken bringt. Der schraffierte „Leistungsvorteil“ macht deutlich, wie hoch der Leistungsunterschied vom TML gegenüber herkömmlichen Magneten ist. Die Messungen wurden auf dünnwandigem Stahl S235 an einer TÜV-zertifizierten Abzugsstation durchgeführt.

Das Ergebnis: Während Mitbewerber A und B bei dünnen Materialien kein ausreichendes Magnetfeld entwickeln können, erreicht der TML bereits 50 kg Haftkraft bei nur 2 mm und 195 kg bei 4 mm Materialstärke – das kann nur ALFRA.

Grafik B – Weniger Gewicht, aber mehr Leistung!



Setzt man die Haftkraft der Magnete aus Grafik A ins Verhältnis zu ihrem Eigengewicht, zeigt der schraffierte „Leistungsvorteil“ die Effizienz der ALFRA-Magnete im Vergleich zu ihren Mitbewerbern. Marktübliche Lasthebemagneten befinden sich, wegen ihres sehr hohen Eigengewichts und der vergleichsweise

geringen Haftkraft, im unteren Leistungsbereich. Der TML 500 von ALFRA wiegt nur einen Bruchteil des Gewichts von Mitbewerber A und B und erzielt dennoch eine wesentlich höhere Haftkraft.

Lasthebemagnete von ALFRA – die leistungsstarken Spezialisten beim Heben dünnwandiger Materialien ab 2 mm

WEITERE VORTEILE DES ALFRA MAGNETIC SYSTEMS



Gehärtete Stahlunterseite mit TIN-Beschichtung. Ein Nachschleifen der Magnetunterseite entfällt: Geringerer Wartungsaufwand



Leichte Vormagnetisierung für einfaches positionieren des Magnets



Einhand-Aktivierung möglich



Magnete lassen sich individualisieren. Hierfür sorgen zusätzliche Gewindeverschraubungen im Gehäuse



Aufgrund der neuartigen Bauweise lässt sich der Magnet auch zwischen den Flanschen eines Stahlträgers verwenden



Magnetfeld konzentriert sich direkt auf das Material, dadurch sehr geringe Streuverluste



Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel



Magnete lassen ein unmittelbares Schweißen im Abstand von 15 mm zu



**US Patent Nr.
8350663B1**

ALFRA ist weltweiter Lizenznehmer dieses patentierten Systems, das es erlaubt, bereits ab ca. 2 mm Materialstärke zu bohren, zu heben, zu positionieren, zu transportieren...

**MAGNETIC
SYSTEMS**

PATENTED

US Patent Nr.
8350663B1



In der Magnettechnik werden neue Maßstäbe gesetzt !

Unsere Permanentmagnete werden nach einem patentierten Prinzip aktiviert, völlig unabhängig vom Stromnetz - 100% sicher und dauerhaft stabil !



HEBEN



KERNBOHREN



POSITIONIEREN



SONDER-/ PROBLEMLÖSUNGEN





**„ Sie suchen Lösungen für sich oder Ihren Kunden?
Wir bieten Ihnen diese mit unserem vielfältigen
Magnet-Sortiment!
Unsere Fachberater helfen Ihnen gerne weiter! “**



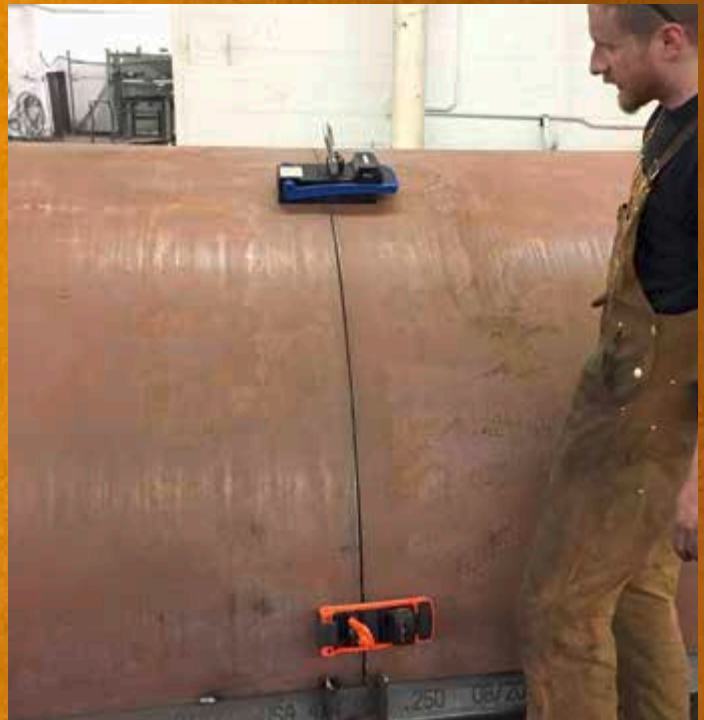
**SCHIFFSBAU – TURKU / FINNLAND –
ALEKSI**



**LASTHEBEN – RECIFE / BRASILIEN –
PEDRO**

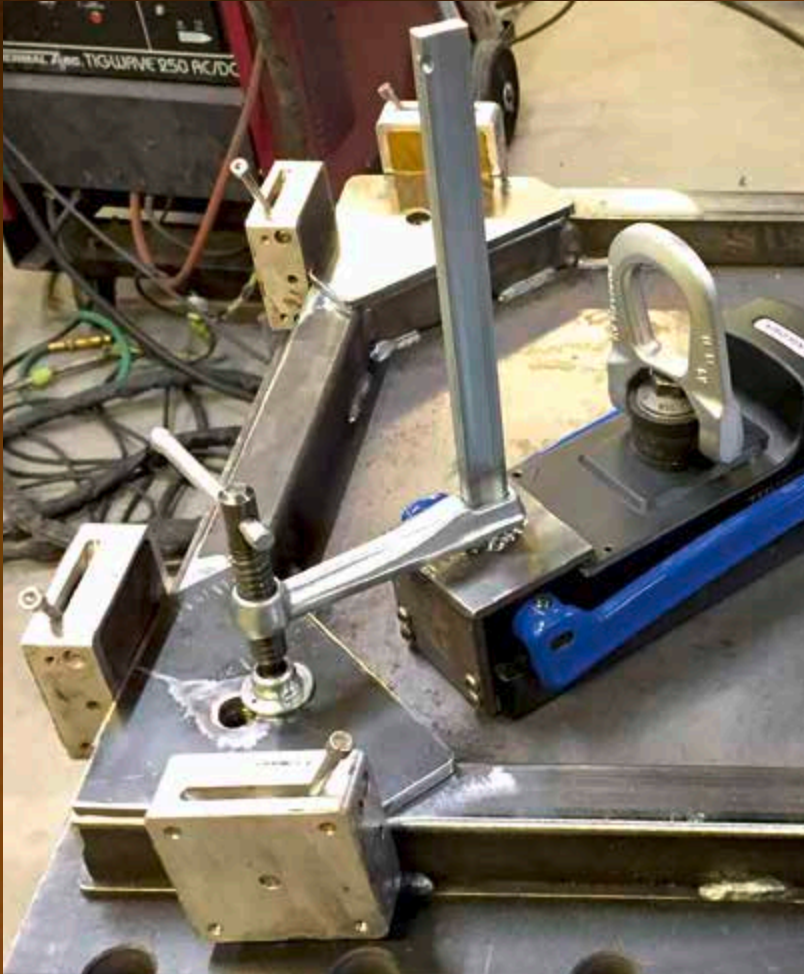


**PLASMASCHNEIDEN – GB /MANCHESTER –
STEVE**



**BEHÄLTERBAU – POLEN/ BRESLAU –
MAREK**

EINSATZ DER ALFRA MAGNETE



**METALLBAU – NÜRNBERG / DEUTSCHLAND –
OLIVER**



**SONDERBAU – TSCHECHIEN / PRAG –
PETR**



**HALLENBAU – USA / BLOOMFIELD –
RICARDO**



**FORMENBAU – AUSTRALIEN / SYDNEY –
ANDY**



**RAHMENBAU – SCHWEDEN / LINKÖPING –
ULF**

MAGNET- UND HEBETECHNIK - ÜBERSICHT

LASTHEBEN - FLACHSTAHL

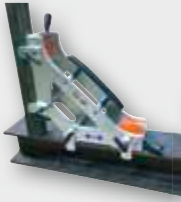
	50 KG		100 KG		250 KG		500 KG		1000 KG	
										
	TMH 50		TML 100	TML 100 F	TML 250	TML 250 F	TML 500	TML 500 F	TML 1000	TML 1000 F
Seite	27		24	26	12 - 13	18	14 - 15	19	16	17
Art.-Nr.	41100.H		41100.L	41100.L.F	41250	41250.F	41500	41500.F	41700	41700.F
Max. Tragfähigkeit	50 kg		100 kg	100 kg	250 kg	250 kg	500 kg	500 kg	1.000 kg	1.000 kg
Abrisskraft	300 kg ohne Adapterplatte		300 kg	300 kg	750 kg	750 kg	1.500 kg	1.500 kg	3.400 kg	3.400 kg
min. Materialstärke	1 mm		1 mm	1 mm	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm
Eigengewicht	1,6 kg		1,7 kg	1,6 kg	3,5 kg	3,5 kg	7,3 kg	7,3 kg	18,0 kg	18,0 kg
Maße LxB	126 x 80 mm		82,5 x 80 mm	82,5 x 80 mm	191 x 71 mm	191 x 71 mm	265 x 118 mm	265 x 118 mm	403 x 103 mm	403 x 103 mm

LASTHEBEN - RUNDSTAHL

	50 KG		90 KG		400 KG	
						
	TMH 50 R		TML 90 R		TML 400 R	
Seite	28		25		29	
Art.-Nr.	41100.H.R		41100.L.R		41400.R	
Rohrdurchmesser	25 - 200 mm		25 - 200 mm		50 - 400 mm	
Max. Tragfähigkeit	50 kg*		90 kg*		400 kg*	
Abrisskraft	300 kg ohne Adapterplatte		270 kg (auf 6 mm Stahl S235)		>1200 kg ab 15 mm S235	
min. Materialstärke	1 mm		1 mm		2 mm	
Eigengewicht	1,6 kg		1,8 kg		8,2 kg	
Länge	126 x 80 mm		82,5 x 80 mm		265 x 118 mm	

*Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke

SPEZIALLÖSUNGEN

	WINKELFIXIERUNG		PLATTEN- NIVELLIERUNG	POSITIONIERUNG/ INDIVIDUALISIERUNG			
	90° FIX	0° - 90°		FÜR FLACHSTAHL		FÜR RUNDSTAHL	
							
	TMA 600 F XL	TMA 600	MAG-PRY® 300	TMC 300	TMC 600	TMC 300 R	TMC 600 R
Seite	30	31	34	20	22	21	23
Art.-Nr.	41160.F.XL	41100.A	41100.pry	41100	41200	41100.R	41200.R
Rohrdurchmesser	-	-	-	-	-	25 - 200 mm	50 - 300 mm
Haftkraft	2 x 300 kg	2 x 300 kg	Abdrückkraft: 200 kg (auf 3 mm Stahl S235)	300 kg	600 kg	300 kg	600 kg
Abrisskraft	300 kg je TMC 300 (auf 6 mm Stahl S235)		300 kg (auf 6 mm Stahl S235)	300 kg (auf 6 mm Stahl S235)	600 kg (auf 6 mm Stahl S235)	300 kg (auf 6 mm Stahl S235)	600 kg (auf 6 mm Stahl S235)
min. Materialstärke	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Eigengewicht	4,7 kg	2,7 kg	2,27 kg	1 kg	2,6 kg	1,1 kg	2,7 kg
Maße LxB	355 x 145 mm	184 x 100 mm	139 x 564 mm (Hebel liegend)	82,5 x 80 mm	108 x 105 mm	82,5 x 80 mm	108 x 105 mm

BOHRSTÄNDER SP-V



BOHRSTÄNDER SP-V

Seite	32 - 33
Art.-Nr.	18343
Spiralbohrer	Ø abhängig von der jeweils verwendeten Bohrmaschine
Aufnahme	Eurobund Ø 43 mm
Hub	105 mm
Höhenverstellung	80 mm
Magnetfuß	72 x 190 mm
Gewicht	6,8 kg

SPÄNEHEBER/ -BESEN



SPÄNEHEBER/ -BESEN

Seite	35 - 37
-------	---------

RUNDSCHLINGEN



RUNDSCHLINGEN

Seite	38
-------	----

MAGNETIC
SYSTEMS

PATENTED

US Patent Nr.
8350663B1

TML250

LASTHEBEMAGNET TML 250

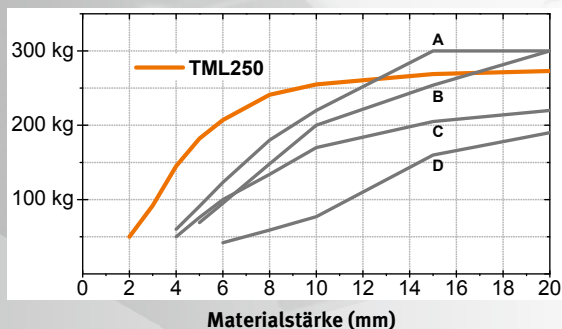
- ❶ Nur 3,5 kg Eigengewicht
- ❷ Max. Tragfähigkeit: 250 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- ❸ Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- ❹ Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)



- Bis zu 250 kg Tragfähigkeit ab 10 mm Materialstärke und 90 kg Tragfähigkeit bereits ab 3 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3:1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

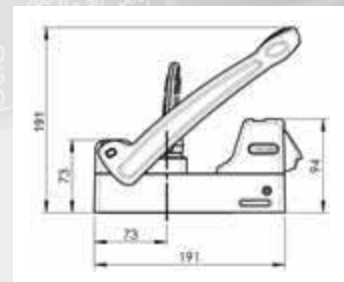
Technische Daten TML 250:

- Eigengewicht: 3,5 kg
- Abrisskraft: 750 kg
- Max. Tragfähigkeit: 250 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 240 mm (geschlossener Hebel), Breite: 91 mm, Höhe: 191 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 135 mm, Breite: 65 mm



Mitbewerber:

- A: 300 kg Permanentmagnet; 9 kg Eigengewicht
- B: 300 kg Permanentmagnet; 11 kg Eigengewicht
- C: 250 kg Permanentmagnet; 10 kg Eigengewicht
- D: 250 kg Permanentmagnet; 10 kg Eigengewicht



Art.-Nr.

ALFRA TML 250

41250



LASTHEBEMAGNET TML 500

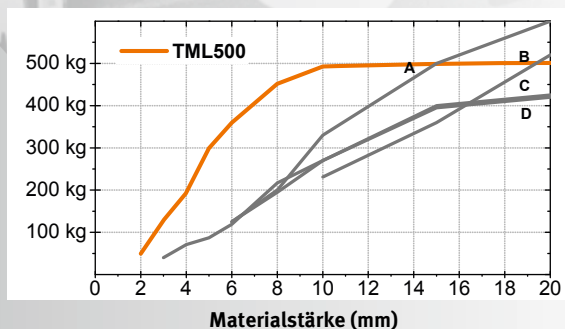
- 1 Nur 7,3 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 500 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4 Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)



- Bis zu 490 kg Tragfähigkeit ab 10 mm Materialstärke und 300 kg Tragfähigkeit bereits ab 5 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3:1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 2 mm einsetzbar)
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

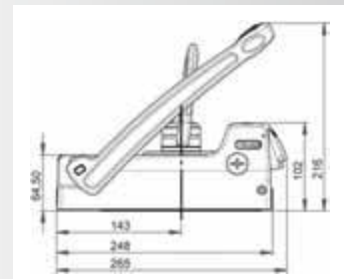
Technische Daten TML 500:

- Eigengewicht: 7,3 kg
- Abrisskraft: 1.500 kg
- Max. Tragfähigkeit: 500 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Max. Tragfähigkeit bei vertikalem Heben (90° Neigung der Last): 150 kg (ab 15 mm S235 bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 295 mm (geschlossener Hebel), Breite: 118 mm, Höhe: 216 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 185 mm, Breite: 88 mm



Mitbewerber:

- A: 600 kg Permanentmagnet; 22 kg Eigengewicht
- B: 600 kg Permanentmagnet; 24 kg Eigengewicht
- C: 500 kg Permanentmagnet; 20 kg Eigengewicht
- D: 500 kg Permanentmagnet; 8 kg Eigengewicht



ALFRA TML 500

Art.-Nr.

41500

LASTHEBEMAGNET TML 1000

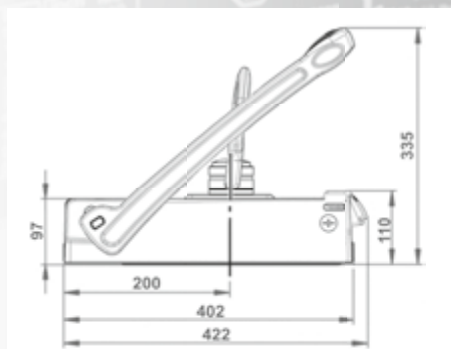
- ❶ Nur 18,0 kg Eigengewicht
- ❷ Max. Tragfähigkeit: 1.000 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- ❸ Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- ❹ Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)



- Bis zu 1.000 kg Tragfähigkeit ab 10 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3:1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Übertreffende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 2 mm einsetzbar)
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 1000:

- Eigengewicht: 18,0 kg
- Abrisskraft: 3.400 kg
- Max. Tragfähigkeit: 1.000 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 470 mm (geschlossener Hebel), Breite: 195 mm, Höhe: 335 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 386 mm, Breite: 94 mm



Art.-Nr.

ALFRA TML 1000

41700

LASTHEBEMAGNET TML 1000 FIXE RINGSCHRAUBE

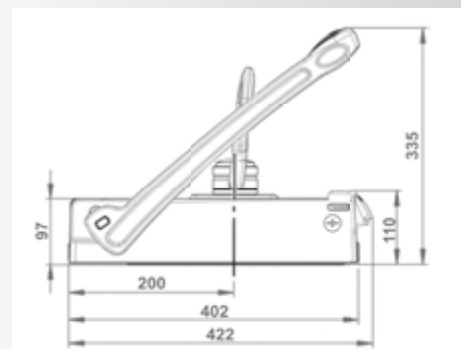
- 1 Nur 18,0 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 1.000 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)
- 4 Ideal für die Verwendung in Lasttraversen dank starrer Ringschraube



- Bis zu 1.000 kg Tragfähigkeit ab 10 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3:1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 2 mm einsetzbar)
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 1000 F:

- Eigengewicht: 18,0 kg
- Abrisskraft: 3.400 kg
- Max. Tragfähigkeit: 1.000 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 470 mm (geschlossener Hebel), Breite: 195 mm, Höhe: 335 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 386 mm, Breite: 94 mm



ALFRA TML 1000 F

Art.-Nr.
41700.F

LASTHEBEMAGNET TML 250 FIXE RINGSCHRAUBE

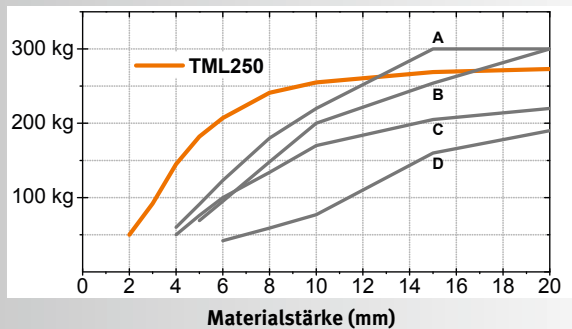
- 1 Nur 3,5 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 250 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)
- 4 Ideal für die Verwendung in Lasttraversen dank starrer Ringschraube



- Bis zu 250 kg Tragfähigkeit ab 10 mm Materialstärke und 90 kg Tragfähigkeit bereits ab 3 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3: 1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 250 F:

- Eigengewicht: 3,5 kg
- Abrisskraft: 750 kg
- Max. Tragfähigkeit: 250 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 240 mm (geschlossener Hebel), Breite: 91 mm, Höhe: 191 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 135 mm, Breite: 65 mm



- Mitbewerber:**
- A: 300 kg Permanentmagnet; 9 kg Eigengewicht
 - B: 300 kg Permanentmagnet; 11 kg Eigengewicht
 - C: 250 kg Permanentmagnet; 10 kg Eigengewicht
 - D: 250 kg Permanentmagnet; 10 kg Eigengewicht



Art.-Nr.

ALFRA TML 250 F

41250.F

LASTHEBEMAGNET TML 500 FIXE RINGSCHRAUBE

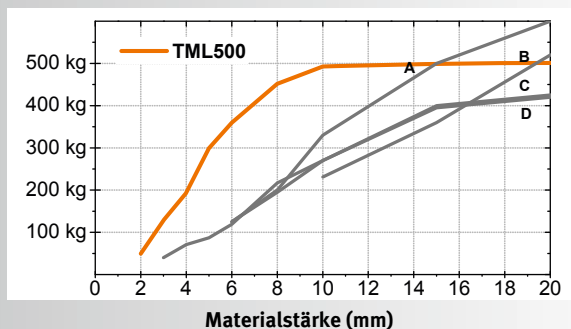
- 1 Nur 7,3 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 500 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)
- 4 Ideal für die Verwendung in Lasttraversen dank starrer Ringschraube



- Bis zu 490 kg Tragfähigkeit ab 10 mm Materialstärke und 300 kg Tragfähigkeit bereits ab 5 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3:1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 2 mm einsetzbar)
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

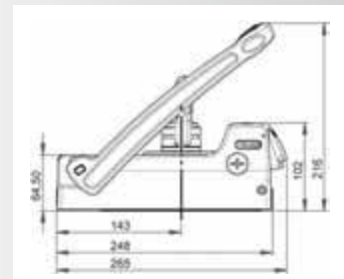
Technische Daten TML 500 F:

- Eigengewicht: 7,3 kg
- Abrisskraft: 1.500 kg
- Max. Tragfähigkeit: 500 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 295 mm (geschlossener Hebel), Breite: 118 mm, Höhe: 216 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 185 mm, Breite: 88 mm



Mitbewerber:

- A: 600 kg Permanentmagnet; 22 kg Eigengewicht
- B: 600 kg Permanentmagnet; 24 kg Eigengewicht
- C: 500 kg Permanentmagnet; 20 kg Eigengewicht
- D: 500 kg Elektromagnet; 8 kg Eigengewicht



Art.-Nr.

ALFRA TML 500 F

41500.F

HAFTMAGNET TMC 300

EIN MAGNET - UNENDLICHE MÖGLICHKEITEN

DER TMC 300 IST AUF VERSCHIEDENSTE ART UND WEISE FÜR „IHREN“ EINSATZ KONFIGURIERBAR. ANSCHLUSSGEWINDE OBEN UND AN DEN AUSSENSEITEN SORGEN FÜR GROSSE VIELSEITIGKEIT.

- 1** Nur 1 kg Eigengewicht
- 2** Bis zu 300 kg Haftkraft
- 3** Komfortable Einhandbedienung



- Exzellente Haftkraft von bis zu 300 kg - sogar auf einer Stahlplatte von nur 6 mm Materialstärke
- Benutzerfreundliche Einhandbedienung dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Anschlussgewinde (M5 und M6) oben und an den Seiten des TMC 300 ermöglichen ein leichtes Anbringen von Handhabungszubehör wie Schnittführungen, Winkel-Seitenplatten, Griffe und vielem mehr
- Ideale Arbeitserleichterung insbesondere bei der Nivellierung von Platten, dem Plattformbau sowie der Fixierung und Spanntechnik jeglicher Art!
- Das speziell ausgerichtete Magnetfeld (patentiert) erlaubt Schweißen nur ca. 15 mm von der Außenseite des Magneten
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer
- Unglaubliche Scherkraft für besseren Halt insbesondere bei vertikalen Anwendungen



Technische Daten TMC 300:

- Eigengewicht: 1 kg
- Abrisskraft: 300 kg (auf 6 mm Stahl S235)
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm; Höhe: 32,5 mm

Art.-Nr.

ALFRA TMC 300

41100

HAFTMAGNET TMC 300 R

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Geeignet für Rohre von 25 mm bis 200 mm

- 1** Nur 1,1 kg Eigengewicht
- 2** Max. Abrisskraft: 300 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3** Komfortable Einhandbedienung



- Geeignet für Rohre von 25 mm bis 200 mm
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 1 mm einsetzbar)
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TMC 300 R:

- Eigengewicht: 1,1 kg
- Abrisskraft: 300 kg (auf 6 mm Stahl S235)
- Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TMC 300), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm; Höhe: 32,5 mm

Art.-Nr.

ALFRA TMC 300 R

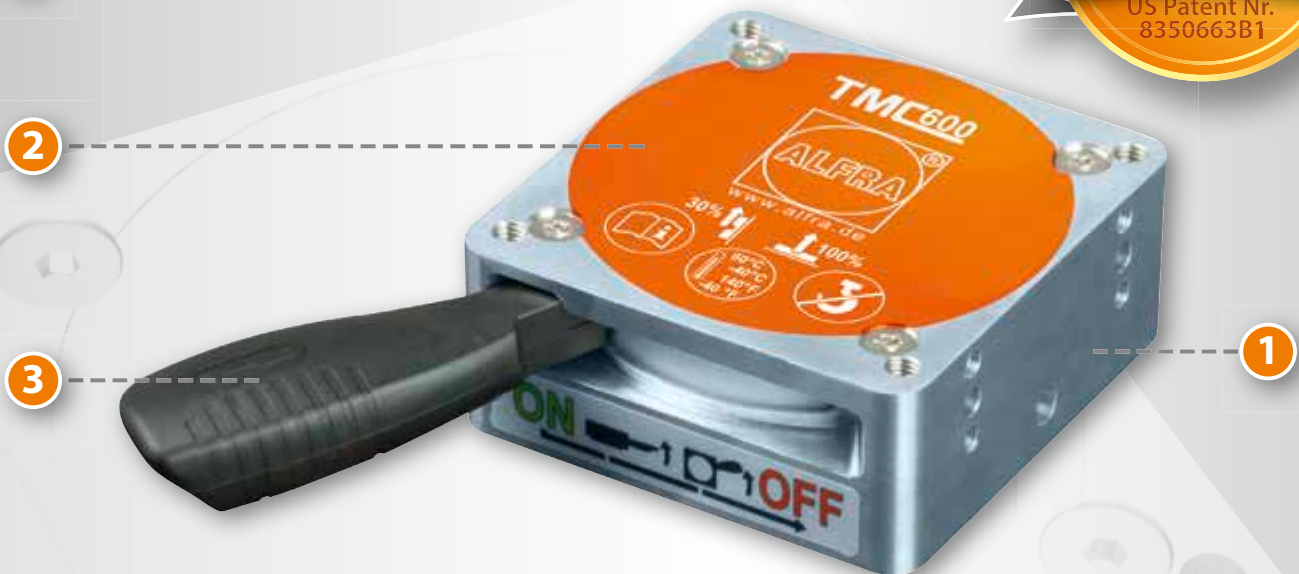
41100.R

HAFTMAGNET TMC 600

EIN MAGNET - UNENDLICHE MÖGLICHKEITEN

DER TMC 600 IST AUF VERSCHIEDENSTE ART UND WEISE FÜR „IHREN“ EINSATZ KONFIGURIERBAR. ANSCHLUSSGEWINDE OBEN UND AN DEN AUSSENSEITEN SORGEN FÜR GROSSE VIELSEITIGKEIT.

- ❶ Nur 2,6 kg Eigengewicht
- ❷ Bis zu 600 kg Haftkraft
- ❸ Komfortable Einhandbedienung



- Exzellente Haftkraft von bis zu 600 kg - sogar auf einer Stahlplatte von nur 6 mm Materialstärke
- Benutzerfreundliche Einhandbedienung dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Anschlussgewinde (M5 und M6) oben und an den Seiten des TMC 300 ermöglichen ein leichtes Anbringen von Handhabungszubehör wie Schnittführungen, Winkel-Seitenplatten, Griffe und vielem mehr
- Ideale Arbeitserleichterung insbesondere bei der Nivellierung von Platten, dem Plattformbau sowie der Fixierung und Spanntechnik jeglicher Art!
- Das speziell ausgerichtete Magnetfeld (patentiert) erlaubt Schweißen nur ca. 15 mm von der Außenseite des Magneten
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer
- Unglaubliche Scherkraft für besseren Halt insbesondere bei vertikalen Anwendungen

Technische Daten TMC 600:

- Eigengewicht: 2,6 kg
- Abrisskraft: 600 kg (auf 6 mm Stahl S235)
- Länge: 108 mm; Breite: 105 mm; Höhe: 44 mm

Art.-Nr.

ALFRA TMC 600

41200

HAFTMAGNET TMC 600 R

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Geeignet für Rohre von 50 mm bis 300 mm

- 1** Nur 2,7 kg Eigengewicht
- 2** Max. Abrisskraft: 600 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3** Komfortable Einhandbedienung



US Patent Nr. 8350663B1

- Geeignet für Rohre von 50 mm bis 300 mm
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 1 mm einsetzbar)
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TMC 600 R:

- Eigengewicht: 2,7 kg
- Abrisskraft: 600 kg (auf 6 mm Stahl S235)
- Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TMC 600), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 108 mm; Breite: 105 mm; Höhe: 46 mm

Art.-Nr.

ALFRA TML 600 R

41200.R

LASTHEBEMAGNET TML 100

- ❶ Nur 1,7 kg Eigengewicht
- ❷ Max. Tragfähigkeit: 100 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- ❸ Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- ❹ Komfortable Einhandbedienung



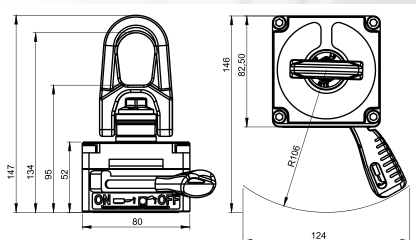
US Patent Nr. 8350663B1



- Max. Tragfähigkeit von 50 kg bei 3 mm Materialstärke und 100 kg Tragfähigkeit bereits ab 6 mm (zzgl. 3-fachen Sicherheitsfaktor)
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 1 mm einsetzbar)
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel, sogar unter Vollast
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 100:

- Eigengewicht: 1,7 kg
- Abrisskraft: 300 kg (auf 6 mm Stahl S235)
- Max. Tragfähigkeit bei vertikalem Heben (90° Neigung der Last): 30 kg (ab 6 mm S235 bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm;
Höhe (Lastwirbel waagerecht): 85 mm;
Höhe (Lastwirbel senkrecht): 147 mm



Art.-Nr.

ALFRA TML 100

41100.L

LASTHEBEMAGNET TML 90 R

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Hebt Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser

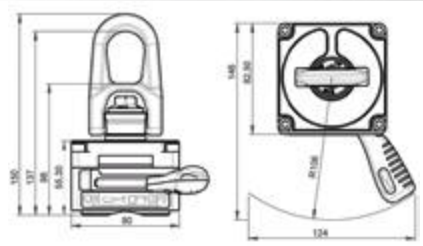
- 1 Nur 1,8 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 90 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4 Komfortable Einhandbedienung



- Hebt Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 1 mm einsetzbar)
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel, sogar unter Vollast
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 90 R:

- Eigengewicht: 1,8 kg
- Abrisskraft: 270 kg (auf 6 mm Stahl S235)
- Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TML 100), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm;
Höhe (Lastwirbel waagrecht): 88 mm;
Höhe (Lastwirbel senkrecht): 150 mm



Art.-Nr.

ALFRA TML 90 R

41100.L.R

LASTHEBEMAGNET TML 100 F

- ❶ Nur 1,6 kg Eigengewicht
- ❷ Max. Tragfähigkeit: 100 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- ❸ Komfortable Einhandbedienung
- ❹ Ideal für die Verwendung in Lasttraversen dank starrer Ringschraube



- Max. Tragfähigkeit von 50 kg bei 3 mm Materialstärke und 100 kg Tragfähigkeit bereits ab 6 mm (zzgl. 3-fachen Sicherheitsfaktor)
- Überragende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 1 mm einsetzbar)
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 100 F:

- Eigengewicht: 1,6 kg
- Abrisskraft: 300 kg (ab 6 mm Stahl S235)
- Max. Tragfähigkeit: 100 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm; Höhe: 118 mm

Art.-Nr.

ALFRA TML 100 F

41100.L.F

HAND-LASTHEBEMAGNET TMH 50

- 1 Nur 1,6 kg Eigengewicht
- 2 Großer, stabiler Handgriff



- Bis zu 50 kg Tragfähigkeit sogar schon bei 3 mm Stahl S235
- Schützt Hände und Finger vor heißem und scharfkantigem Stahl
- Unersetzbar für jeden, der Schweißteile von einer Stelle zu einer anderen bewegen muss (max. Temperatur: 60°)
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TMH 50:

- Eigengewicht: 1,6 kg
- Max. Tragfähigkeit auf Flachmaterial: 50 kg (bei 3 mm Stahl S235)
- Max. Tragfähigkeit bei vertikalem Heben: 35 kg (bei 3 mm Stahl S235)
- Länge: 126 mm; Breite: 80 mm; Höhe: 100 mm;
(mit Hebel: Länge: 190 mm; Breite: 124 mm)



ALFRA TMH 50

Art.-Nr.
41100.H

HAND-LASTHEBEMAGNET TMH 50 R

- 1 Nur 1,6 kg Eigengewicht
- 2 Großer, stabiler Handgriff

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Hebt Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser



- Hebt Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser
- Schützt Hände und Finger vor heißem und scharfkantigem Stahl
- Unersetzbar für jeden, der Schweißteile u.a. von einer Stelle zur anderen bewegen muss (max. Temperatur: 60°).
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten Hand-Lasthebemagnet TMH 50 Prisma:

- Eigengewicht: 1,6 kg
- Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TMH 50), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 126 mm, Breite: 80 mm, Höhe: 100 mm
mit Hebel: Länge: 190 mm, Breite: 124 mm



Art.-Nr.

41100.H.R

ALFRA TMH 50 R

LASTHEBEMAGNET TML 400 R

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Hebt Rohre von 50 mm bis 400 mm Durchmesser

- 1** Nur 8,2 kg Eigengewicht
- 2** Max. Tragfähigkeit: 400 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3** Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4** Komfortable Einhandbedienung



- Hebt Rohre von 50 mm bis 400 mm Durchmesser
- Übertreffende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 2 mm einsetzbar)
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel, sogar unter Volllast
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 400 R:

- Eigengewicht: 8,2 kg
- Abrisskraft: 400 kg (auf 6 mm Stahl S235)
- Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TML 500), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 295 mm (geschlossener Hebel), Breite: 118 mm, Höhe: 216 mm (offener Hebel)

Art.-Nr.

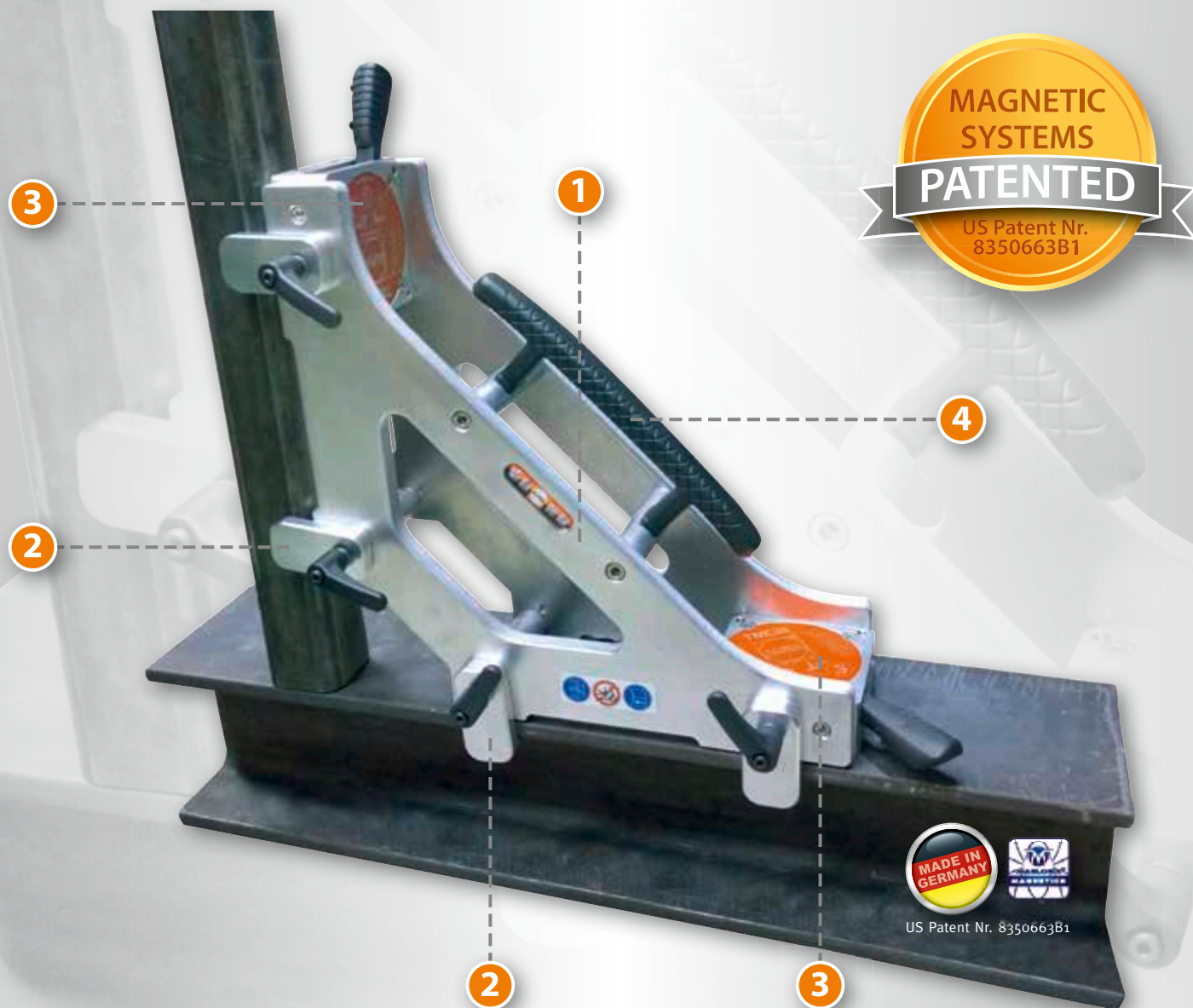
ALFRA TML 400 R

41400.R

FIXER SCHWEISSWINKEL TMA 600 F XL

Viel Leistung, wenig Gewicht – der TMA 600 ist der ideale Positioniermagnet für eine optimale 90° Ausrichtung von Bauteilen im Stahl- und Metallbau!

- 1** Nur 4,7 kg Eigengewicht
- 2** Mit klappbaren Seitenanschlüssen für eine optimale, lineare Ausrichtung
- 3** Inklusive zwei TMC 300 Haftmagneten für eine max. Belastbarkeit von bis zu 2 x 300 kg, bereits ab 1 mm einsetzbar
- 4** Großer, robuster Handgriff



- Extrem verwindungssteifer, leichter Rahmen aus hochwertigem Aluminium
- Optimal zu platzieren und sicher in der Handhabung dank des extra großen, ergonomisch geformten und rutschsicheren Handgriffs
- Zusätzliche Abstützung entlang der Magnetebene für mehr Präzision auch bei langen, schweren Werkstücken
- Viel Platz für sicheres, bequemes Schweißen im Bereich der Kehle (Schweißnaht)
- Ausgestattet mit vier stabilen Seitenanschlüssen, dank derer selbst lange Bauteile linear maßhaltig ausgerichtet werden können

- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TMA 600 F XL:

- Gewicht: 4,7 kg
- Breite: max. 145 mm (ohne Anschlag: 103 mm)
- Höhe: 355 mm
- Länge: 355 mm

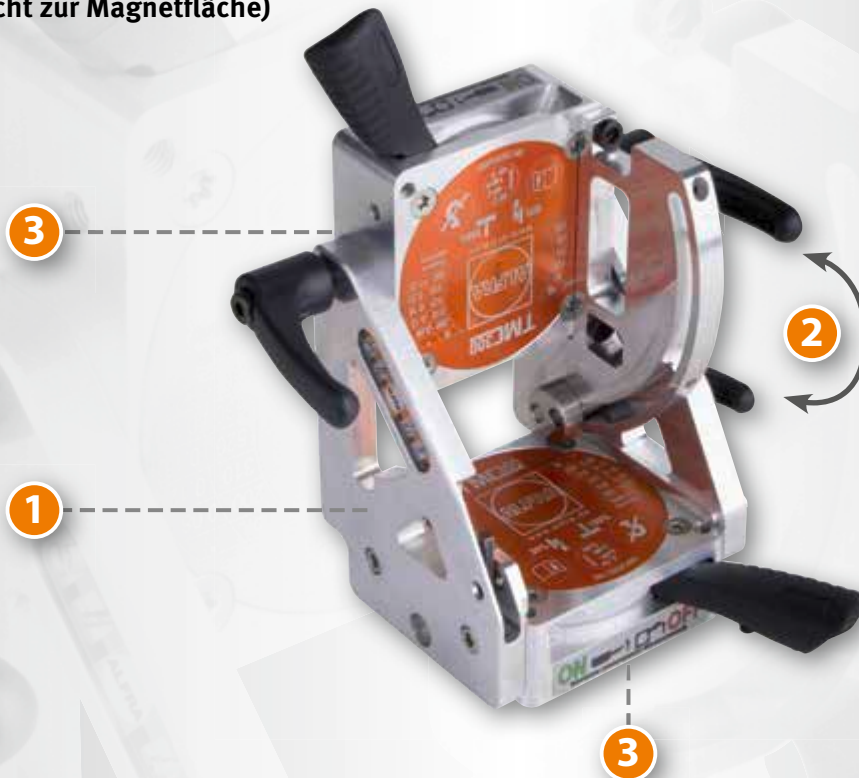
ALFRA – TMA 600 F XL

Art.-Nr.

41160.F.XL

VARIABLER SCHWEISSWINKEL TMA 600

- ❶ Nur 2,7 kg Eigengewicht
- ❷ Stufenlos verstellbar von 0° - 90°
- ❸ Inklusive zwei TMC 300Haftmagneten für eine max. Haftkraft von bis zu 2 x 300 kg (senkrecht zur Magnetfläche)



US Patent Nr. 8350663B1



- Von 0° bis 90° stufenlos verstellbare Winkelseitenplatten zum Halten und Schweißen von Materialstücken
- Leichte Arretierung/Einstellung durch Schnellspanner
- Unersetzbar für jeden, der schwere Werkstücke in unterschiedlichen Winkeln zusammenschweißen muss
- Leichtgewicht, einfache und mühelose Handhabung
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TMA 600:

- Abrisskraft: 300 kg je TMC 300 (auf 6 mm Stahl S235)
- Scherkraft: bis zu 100 kg
- Eigengewicht: 2,7 kg
- Länge: 162 mm; Breite: 124; Höhe: 223 mm



ALFRA TMA 600

Art.-Nr.
41100.A



„Leicht, schlank und 100% haftsicher, selbst auf dünnem Blech.
...den neuen Bohrständler mit Permanentmagnet nehme ich auf
jede Baustelle mit!“



bereits ab 2 mm
Materialstärke

SP-V

ALFRA – UNIVERSAL-MAGNETBOHRSTÄNDER SP-V

Bei der SP-V ermöglichen die variablen Halterungen den Einsatz verschiedener Bohrmaschinen. Als Standard ist der Bohrständer mit einem sogenannten Eurobund Ø 43 mm ausgestattet. Selbst Akku-Bohrmaschinen können als kabellose Kombination mit dem Permanentmagnet-Ständer verwendet werden für einen nahezu unbegrenzten Einsatzbereich - schon ab 2 mm Materialstärke!



SP-V	
Spiralbohrer	Ø abhängig von der jeweils verwendeten Bohrmaschine
Hub	105 mm
Höhenverstellung	80 mm
Allg. Magnethaftkraft	17.000 N
Tool-Force (10 mm)	2.800 N
Tool-Force (6 mm S235)	2.300 N
Magnetfuß	72 x 190 mm
Gewicht	6,8 kg
Magnet	
TiN-Beschichtung	✓
Leistungs- und Gewichtsoptimierung	✓
Made in Germany	✓

Mit Permanentmagnet ab 2 mm Materialstärke einsetzbar



Art.-Nr.

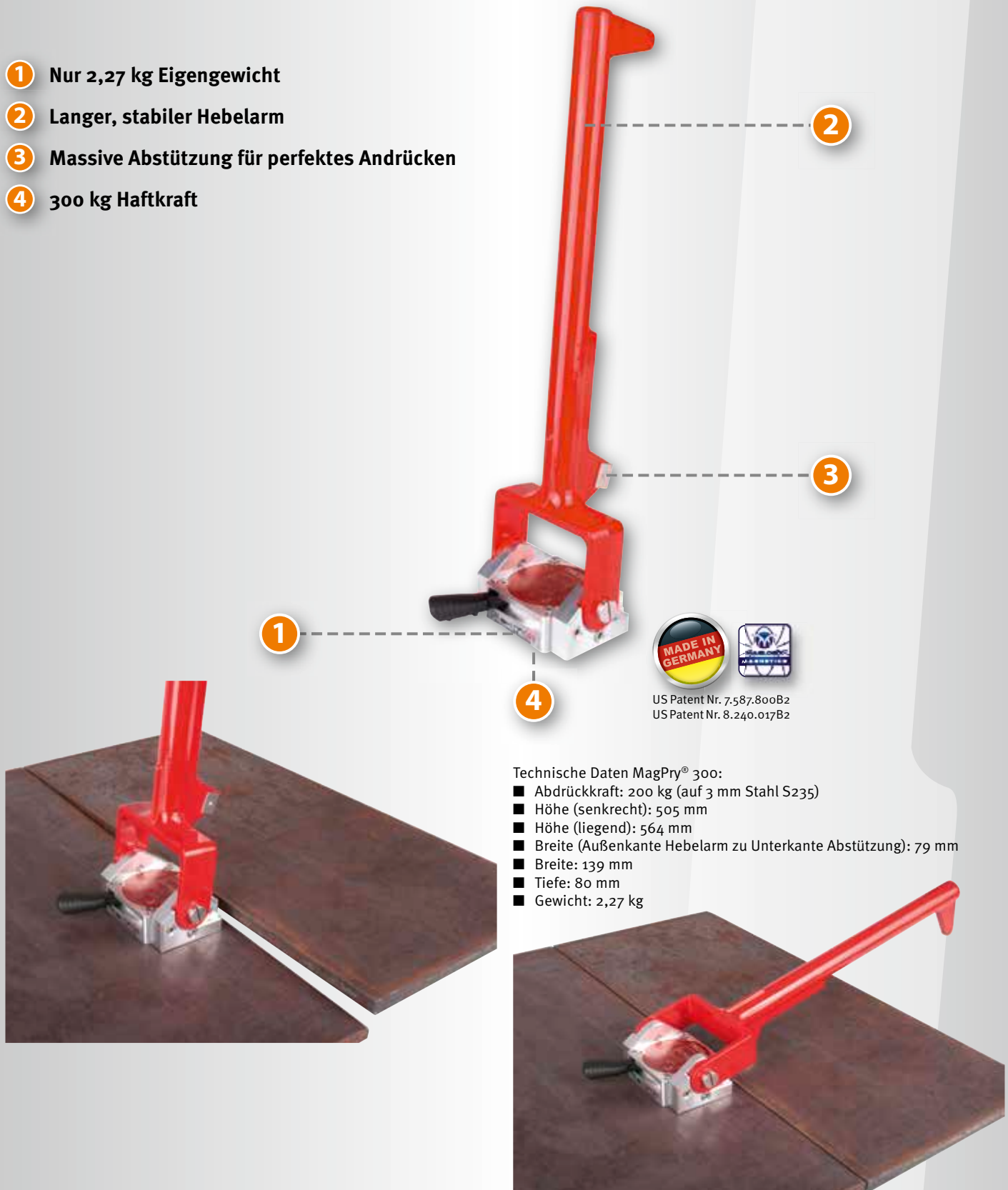
ALFRA Universal-Magnetbohrständer SP-V

18343

POSITIONIERMAGNET MAG-PRY® 300

Der Mag-Pry® 300 ist ein unverzichtbarer Helfer zum Ausrichten von Stahlblechtafeln oder Blechverkleidungen, die auf dem gleichen Niveau verschweißt werden müssen. Perfekt für den Einsatz im Behälterbau, Formen- und Plattenbau und in Schiffswerften.

- ❶ Nur 2,27 kg Eigengewicht
- ❷ Langer, stabiler Hebelarm
- ❸ Massive Abstützung für perfektes Andrücken
- ❹ 300 kg Haftkraft



Technische Daten MagPry® 300:

- Abdrückkraft: 200 kg (auf 3 mm Stahl S235)
- Höhe (senkrecht): 505 mm
- Höhe (liegend): 564 mm
- Breite (Außenkante Hebelarm zu Unterkante Abstützung): 79 mm
- Breite: 139 mm
- Tiefe: 80 mm
- Gewicht: 2,27 kg

Art.-Nr.

41100.pry

ALFRA Mag-Pry®

SPÄNEBESEN

- ① Verstellbarer Teleskopstiel
- ② Bis zu 9 kg Aufnahmekapazität



- Zur praktischen Säuberung von Böden in verschiedenen Arbeitsbereichen
- Aufnahmekapazität bis zu 9 kg
- Leichtes Entfernen der aufgenommenen Metallteile durch einfachen Lösemechanismus am Stiel
- Kehrbreite: 400 mm
- Teleskopstiel verstellbar von 750 bis 1050 mm
- Gewicht: 1,6 kg



ALFRA Spänebesen

Art.-Nr.
18655

ALFRA – SPÄNEBESEN – HEAVY DUTY

- 1 Verstellbarer Teleskopstiel
- 2 Bis zu 14 kg Aufnahmekapazität



- Zur praktischen Säuberung von Böden in verschiedenen Arbeitsbereichen
- Aufnahmekapazität bis zu 14 kg
- Leichtes Entfernen der aufgenommenen Metallteile durch einfachen Lösungsmechanismus am Magnet
- Kehrbreite 450 mm
- Teleskopstiel verstellbar von 800 – 1100 mm
- Gewicht: 5,7 kg



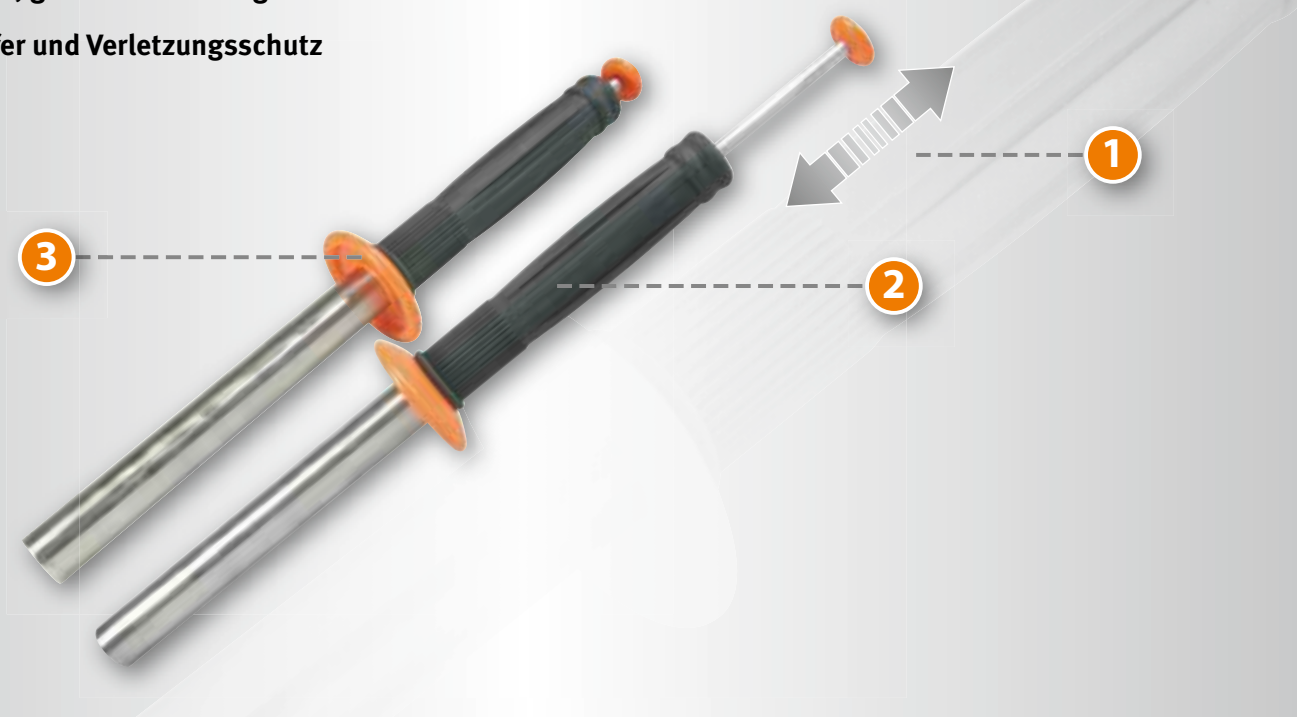
Art.-Nr.

ALFRA Spänebesen - Heavy Duty

18656

MAGNET-SPÄNEHEBER

- ① Teleskopstiel zum Lösen und Entfernen des Abfalls
- ② Robuster, gummierter Handgriff
- ③ Abstreifer und Verletzungsschutz



- In einem rostfreien Rundstab bewegen Sie einen Magneten auf und ab. Der haftstarke Magnet zieht Metallspäne an – Knopf ziehen, Späne fallen ab
- Mehr Sauberkeit am Arbeitsplatz
- Magnet-Späneheber, Länge: 400 mm
- Gewicht: 0,6 kg



ALFRA – Magnet-Späneheber

Art.-Nr.
18654

ALFRA – RUNDSCHLINGEN

Textiles Anschlagmittel zum Heben und Bewegen von Lasten.

Die Rundschlingen sind nach Vorgaben der Euro-Norm 1492-2 gefertigt und bestehen aus reißfestem Polyester (PES), einem hochfesten Multifilamentgarn.

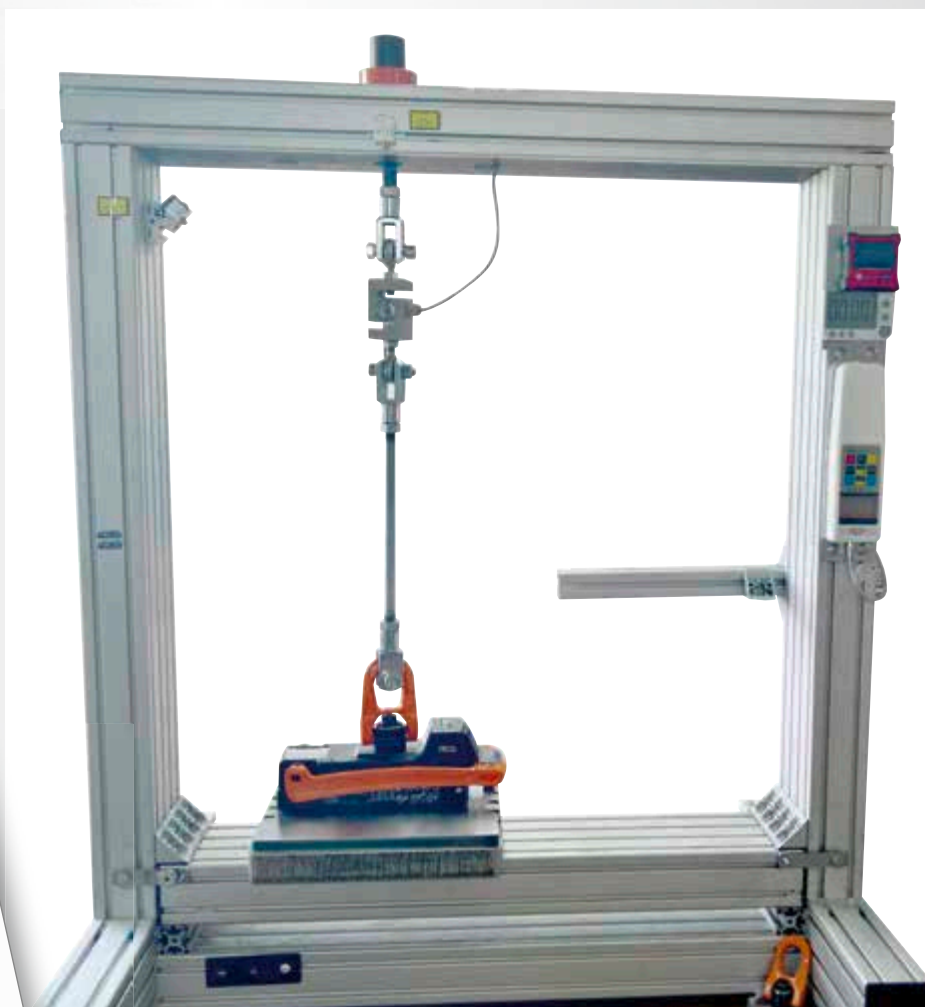
Geeignet für Lasten bis 1.000 kg.



- 100 % Polyester
- Nach EN 1492-2
- Sicherheitsfaktor 7:1
- GS Zeichen
- Sorgfältig verarbeitet
- Abriebfest, zuverlässig
- Geleitet sehr gut im Schnürgang

RUNDSCHLINGEN			
Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Umfang	Nutzlänge
189414110	1.000 kg	1,0 m	0,5 m
189414154	1.000 kg	2,0 m	1,0 m

SERVICE UND PRÜFUNGEN DURCH DEN HERSTELLER NACH GESETZLICHEN VORGABEN



TÜV-ZERTIFIZIERTE PRÜFSTATION IN UNSERER PRODUKTION IN BERLIN

PRODUCT CONTROL CARD

Produkt (product)	TML500
Artikelnummer (product number)	41500
Seriennummer (serial number)	140268

Sichtprüfung ins. Aufzieher (visual check incl. stoker)

Lastwinkel mit 50 Nm (swivel lock with 50 Nm)

Belastungstest 60s bei 1000 kg (load test 60s at 1000 kg 2200 lb)

Max. Abrisskraft > 1500 kg (Max. Breakaway force > 1500 kg 3300 lb)

Test 2-Punkt Deaktivierung (test 2 point deactivation)

Sichtprüfung Magnetunterplatte (visual check magnet bottom plate)

Name (name)

Prüfdatum (test date)



Trotz größter Sorgfalt und regelmäßiger Wartung unterliegen Magnete einem ständigen Verschleiß und müssen in Abständen geprüft werden.

Unsere Konstrukteure bewerten mit größtmöglicher Fachkompetenz Ihren Magneten und reparieren diesen gegebenenfalls.

Gerne stehen unsere Fachberater bzgl. einer Terminabsprache zur Verfügung oder Sie können uns auch eine Email schreiben an:

TML-Test@alfra.de

Besonders einmal im Jahr sind nach Berufsgenossenschaftsregeln BGR 500, Kapitel 2.8 „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ Lastaufnahmemittel jährlich von einem Sachkundigen zu prüfen.

Um diese Prüfungen für Sie wirtschaftlich, rechtssicher und schnellstmöglich vorzunehmen, bieten wir Ihnen diese „Wiederkehrende Prüfung“ aus erster Hand an.

WISSENSWERTES ZUM TML/TMC

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

1. Was ist das Highlight der neuen ALFRA-Magnete?

Ganz gleich, ob Lasthebemagnet, Positioniermagnet oder Schweißwinkel – Magnete aus dem Hause ALFRA zeichnen sich durch ihr innovatives Design aus und überzeugen mit höchsten Leistungseigenschaften sowie unzähligen neuen Anwendungsmöglichkeiten. Dank des patentierten Magnetsystems werden Streuverluste vermieden und ein äußerst kompaktes Magnetfeld erzeugt.

Besonders hervorzuheben ist außerdem ihr geringes Gewicht: Mit einem TML- oder TMC-Magneten werden einfach und mühelos Haftkräfte erreicht, die handelsübliche Magnete erst mit dem dreifachen Eigengewicht erzielen – wenn überhaupt.

Ein weiterer Grund, sich für einen Lasthebemagneten der Marke ALFRA zu entscheiden: Unsere Magnettypen erzielen bereits auf dünnen Materialien überragende Leistungen – sogar ab einer Materialstärke von nur 1 mm!

2. Woher weiß ich, wie viel mein TML-Magnet heben kann?

Auf dem Typenschild des Lasthebemagneten befindet sich eine anschauliche Grafik, die Angaben zur Tragfähigkeit des TML in Abhängigkeit von der Materialstärke enthält. Ausführlichere Informationen zur Tragfähigkeit der TML-Magnete und den Faktoren, die diese beeinflussen, finden Sie außerdem in der Bedienungsanleitung.

Der TML 250 kann zum Beispiel 50 kg Stahl mit einer Materialstärke von nur 2 mm und sogar 240 kg bei 8 mm dickem Stahl sicher heben. Diese Angaben beinhalten stets einen Sicherheitsfaktor von 3:1. Das bedeutet, dass der Magnet tatsächlich 150 kg des 2 mm dicken Stahls und 720 kg des 8 mm dicken Stahls heben könnte, bevor er abreißt.

Dieser Sicherheitsfaktor von 3:1 ist gesetzlich vorgeschrieben. Arbeiten Sie immer innerhalb der sicheren Richtwerte der Hebeskala und beachten Sie die Leistungsdaten und Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung.

3. Was bedeuten die Begriffe *Restmagnetismus* und *Vorspannung*?

Als Restmagnetismus oder Vorspannung bezeichnet man ein reduziertes Magnetfeld, das der Magnet auch dann ausstrahlt, wenn er nicht aktiviert ist. Diese Vorspannung ermöglicht es dem Nutzer, seinen Magneten auf einer vertikalen Oberfläche oder sogar über Kopf anzubringen und in die gewünschte Position zu bringen, ohne dass der Magnet hinunterfällt. Auf diese Weise kann der Lasthebemagnet noch vor der Aktivierung in die perfekte Position für einen optimalen Hebeprozess verschoben werden.

4. Was versteht man unter einem *Luftspalt*?

Bildet sich ein geringer Abstand zwischen der Magnethaftfläche und der Werkstückoberfläche, so spricht man von einem Luftspalt. Dieser kann beispielsweise durch eine Verformung des Materials während des Hebevorgangs auftreten. Da ein zu großer Luftspalt zum Abriss des Magneten von der Materialoberfläche führt, sollte die gesamte Magnethaftfläche plan auf der Oberfläche des zu hebenden Materials aufliegen.

5. Was ist der Vorteil des eng anliegenden Aktivierungshebels beim TML 250 und TML 500?

Bei herkömmlichen Magneten steht der Aktivierungshebel in einem Winkel von 90° ab und ragt über die Seite des Magneten hinaus – meistens um mehrere Zentimeter. Dies führt dazu, dass der Magnet nur an jenen Stellen angebracht werden kann, die breit genug für den abstehenden Hebel sind. Dank seines einzigartigen Designs liegt der stabile Aktivierungshebel der ALFRA Lasthebemagneten TML 250 und TML 500 eng am Magnetgehäuse an. Da der Hebel vollkommen parallel zum Grundkörper des TML verläuft, kann dieser selbst an schmalen Stellen, z.B. zwischen Doppel-T-Trägern, schnell und mühelos angebracht werden.

6. Wieso ist die Unterplatte der ALFRA-Magnete gehärtet und beschichtet?

Auf der unteren Seite des Magneten befindet sich die Magnethaftfläche. In diesem Bereich erzeugen die eingebauten Permanentmagnete ein überaus kraftvolles Magnetfeld, um die bestmögliche Haftkraft sicherzustellen. Hochwertiger speziell gehärteter Stahl mit etwa 450 HV₃₀ (ca. 1400 N/mm²) beugt Beschädigungen in diesem Bereich vor und schützt die Auflagefläche des Magneten vor Abnutzung. Eine TiN-Beschichtung mit 2500 HV_{0,05} erhöht die Widerstandsfähigkeit der Magnethaftfläche zusätzlich. Dadurch erreichen ALFRA-Magnete eine sehr lange Lebensdauer. Doch das ist nicht der einzige Vorteil: Anders als bei konventionellen Magneten muss die Unterplatte der TML- und TMC-Magnete nicht mehr nachgeschliffen werden.

7. Was ist magnetischer *Scher-Hub*?

Der Begriff Scher-Hub beschreibt das vertikale Heben eines Materialstücks. Die gebräuchlichste Art des Scher-Hubs ist das seitliche vertikale Heben von Stahlblechen oder dünnen Stahlträgern von einem Stapel. Dabei kann der Lasthebemagnet das Materialstück bis zu 90° in der Vertikalen heben. Im Unterschied zu herkömmlichen Magneten ist es mit einem TML-Lasthebemagneten sogar möglich, ein einzelnes 4 mm dickes Stahlblech von einem Stapel zu heben, ohne dass die Haftkraft des Magneten auch auf das darunter liegende Materialstück wirkt. Das sogenannte „Aneinanderkleben“ von zwei Werkstücken gehört mit einem TML-Magneten von ALFRA endlich der Vergangenheit an.

WISSENSWERTES ZUM TML/TMC

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

8. Kann Rost oder Farbe die Tragfähigkeit des Magneten verringern?

Selbst auf rostigen, lackierten oder pulverbeschichteten Oberflächen erzielen ALFRA Haft- und Lasthebemagnete eine exzellente Haftkraft. Genaue Angaben über die Leistungsfähigkeit Ihres TML- oder TMC-Magneten finden Sie in der Bedienungsanleitung.

9. Wie wirken sich Hitze oder Kälte auf die Magnete aus?

Selbst hohe Temperaturen von bis zu 60°C haben keinerlei Einfluss auf die Leistungsfähigkeit unserer TML- und TMC-Magnete. Bei höheren Temperaturen oder starker Hitzeentwicklung in der Nähe des Magneten (z.B. bei Schweißarbeiten) können die eingebauten Hochleistungspermanentmagnete jedoch Schaden nehmen. Aus diesem Grund sollte der TML oder TMC schnellstmöglich von der Hitzequelle entfernt werden.

Niedrige Temperaturen mindern die Leistungsfähigkeit Ihres Magneten ebenfalls nicht. Bei Kälte wird das Magnetfeld aufrechterhalten, da sich die magnetischen Moleküle gleichzeitig in dieselbe Richtung ausrichten. Zwar verliert der Magnet selbst erst bei einer Temperatur von -150°C langsam an Haftkraft, allerdings muss der Gebrauch von TML- und TMC-Magneten bei tiefen Temperaturen aufgrund einiger Zusatzmaterialien eingeschränkt werden: Beispielsweise werden Bauteile aus Aluminium oder Kunststoff bei einer Temperatur von unter -30°C spröde und können brechen. Auch das verwendete Schmierfett verträgt starke Kälte schlecht und wird hart. Um eine lange Lebensdauer Ihres ALFRA-Magneten zu gewährleisten und die Sicherheitsfunktion nicht zu beeinträchtigen, dürfen TMC-Magnete deshalb bis maximal -30°C und TML-Magnete bis höchstens -10°C verwendet werden.

10. Wieso ist die Betriebstemperatur bei TML- und TMC-Magneten unterschiedlich?

Die Lasthebemagneten TML 250 und TML 500 sind mit einer speziellen Sicherheitslasche versehen, deren korrekte Funktion bei sehr niedrigen Temperaturen eingeschränkt sein kann. Der TML 500 verfügt zusätzlich über ein besonderes Ausstattungsmerkmal – einen hydraulischen Stoßdämpfer. Dank des integrierten variablen Dämpfers kann der Nutzer die Rückstellenergie des Aktivierungshebels ganz nach seinen Wünschen einstellen. Da das Öl, das sich im Stoßdämpfer befindet, jedoch mit sinkender Temperatur an Viskosität verliert, darf dieser Magnet nur bis maximal -10°C verwendet werden. TML- und TMC-Modelle ohne Sicherheitslasche und variablen Dämpfer können bis zu -30°C betrieben werden.

11. Muss der Magnet nach einer bestimmten Einsatzzeit geprüft werden?

Lastaufnahmemittel wie unsere TML-Magnete müssen in regelmäßigen Abständen geprüft werden. Hierzu gehört vor allem eine jährliche Überprüfung des dreifachen Sicherheitswertes. Die Wartung und Pflege der Magnete unterliegt landesspezifischen Normen und Vorschriften. In Deutschland sind regelmäßige Prüfungen durch § 3 Abs.3 der Betriebssicherheitsverordnung vorgeschrieben. Die Überprüfung des dreifachen Sicherheitsfaktors muss laut Berufsgenossenschaftlicher Regel BGR 500 einmal jährlich von einem Sachkundigen durchgeführt werden. Für die Einhaltung dieses Prüfintervalls ist der Anwender verantwortlich. Beachten Sie stets die geltenden Vorschriften in Ihrem Land. Da Haftmagnete wie der TMC 300 nicht zum Heben oder Transportieren von Lasten verwendet werden dürfen, ist bei diesen Produkten keine jährliche Prüfung erforderlich.

12. Wer kann die Prüfungen vornehmen?

In Deutschland bestimmt der Arbeitgeber laut BGR 500 (Kap. 2.10; 3.15), welche Voraussetzungen die Person, die er mit der Durchführung der Prüfung beauftragt, erfüllen muss (befähigte Person). Dies können Sachkundige wie z.B. Betriebsingenieure, Maschinenmeister, Kranmeister oder auch besonders ausgebildete Fachkräfte sein, sofern sie umfassende Kenntnisse von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln haben, über ausreichende Erfahrung auf diesem Gebiet verfügen und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, BG-Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-EN-Normen, DIN-Normen und ISO-Normen) vertraut sind.

Für die Überprüfung des dreifachen Sicherheitswertes Ihres Lasthebemagneten ist überdies eine spezielle Abzugsvorrichtung, die mit geeichten Prüfmiteln ausgestattet ist, notwendig. Natürlich bieten wir Ihnen die Prüfung Ihrer ALFRA-Lastaufnahmemittel auch gern in unserem Hause an.

13. Ist es auch möglich, Lasten senkrecht zu heben?

Dank des innovativen ALFRA-Magnetsystems ist auch das senkrechte Heben von Lasten kein Problem mehr. Insbesondere der TML 500 ist für das senkrechte Heben von Bauteilen hervorragend geeignet. Dabei wird der Lastwirbel des Magneten (auch Lastöse oder Lasthaken genannt) mithilfe einer flexiblen Rundschleife der Arbeits- und Kraftwirkung folgend senkrecht nach oben gezogen und liegt eng am ebenen Gehäuse des TML-Magneten an.

WISSENSWERTES ZUM TML/TMC

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

14. Welche Kräfte wirken bei einer senkrechten Lastaufnahme?

Beim senkrechten Heben von Lasten gilt es, einige Besonderheiten zu beachten. Wenn sich die Last neigt und die Magnethaftfläche in einen von 0° abweichenden Winkel zur Horizontalen schwenkt, nimmt die Tragfähigkeit des Magneten aufgrund der geänderten Ausrichtung zur Schwerkraft der Erde ab. Sobald die Last senkrecht (d.h. in einem Winkel von 90°) hängt, wirkt nur noch die Reibung des Magneten. Je nach gehobenem Material beträgt diese nur noch 10-35 % der maximalen Tragfähigkeit. Nähere Informationen zur Verwendung der TML-Magnete beim Schwenken und senkrechten Heben von Lasten finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres ALFRA-Magneten. Die darin enthaltenen Informationen und Sicherheitshinweise sind uneingeschränkt zu beachten.

15. Sind die Magneten nur zum Heben von Lasten geeignet?

Das breite Angebot an ALFRA-Magneten umfasst eine Vielzahl von Anwendungen, die weit über das Heben von Lasten hinausgehen. So eignen sich TML-Magnete beispielsweise ideal für scherende Belastungen. Doch auch beim Ausrichten, Positionieren oder Zusammenfügen ferromagnetischer Werkstücke sind Magnete aus dem Hause ALFRA die perfekte Arbeitserleichterung.

Besuchen Sie ALFRA auf Youtube und entdecken Sie viele interessante Anwendungsmöglichkeiten: Geben Sie einfach den Namen des Produktes und ALFRA ein und lassen Sie sich von den Vorteilen unserer Permanentmagnete überzeugen!

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit unseren Produkten und einen erfolgreichen Arbeitstag!

Ihre Alfra GmbH

Copyright by Alfra GmbH
2017

Alle in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben, Beschreibungen und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung der Produkte behalten wir uns vor.

Für etwaige Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Durch Erscheinen dieses Kataloges werden alle früheren Kataloge ungültig.

Stand September 2017

Alle Rechte vorbehalten.

Dieser Katalog wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorbereitet. Alle technischen Daten und Informationen wurden vor Drucklegung überprüft. Auf Grund der kontinuierlichen Verbesserung und Entwicklung des ALFRA-Produktionsprogrammes behalten wir uns vor, Produkte aus diesem Katalog zu modifizieren oder ggfs. auch aus unserem Lieferprogramm zu nehmen. Aus diesem Grund können technische Daten und Produkte, welche in diesem Katalog enthalten sind – ohne vorherigen Hinweis – abweichen.

Vollständige oder teilweise Nutzung und Reproduktion dieses Kataloges (Zeichnungen, Bilder, Texte, Logos) sind ohne schriftliche Genehmigung untersagt.

Bildnachweise:

Döring Holding GmbH & Co. KG, www.fotolia.com, www.123rf.com,
www.gettyimages.com

