

MAGNETE UND ...

Magnetsysteme | Magnetgummi | Magnetfolie | Bedruckte Magnete | Magnethaftflächen



 **SCHALLENKAMMER®**
MAGNETSYSTEME

Ideen, die sich lösen lassen.

Besuchen Sie uns in
Kürnach bei Würzburg.



Wir stellen uns vor!

STETIGE ENTWICKLUNG DURCH INNOVATION UND IDEEN

Die Schallenkammer Magnetsysteme GmbH wurde im Jahr 1989 gegründet. Seit dieser Zeit hat sich unser Unternehmen kontinuierlich weiterentwickelt. Unser Angebot besteht aus einem umfangreichen Portfolio an festen und flexiblen Permanentmagneten für den technischen und den organisatorischen Einsatz.

Unser Lieferprogramm umfasst Rohmagnete, Magnetsysteme, Lasthebemagnete, Separiermagnete, Magnetgummi, Magnetfolien, Magnetbänder, Magnettaschen, Magnetsymbole, Wendemagnete wie auch Magnethaftflächen, die auf nicht eisenhaltige Oberflächen aufgebracht werden, um darauf Magnete anbringen zu können.

Neben dem ausgewogenen Preis-Leistungs-Verhältnis schätzen unsere Kunden im In- und Ausland vor allem die gebotene Fachkompetenz, gepaart mit umfassenden Beratungsleistungen und dem Arbeiten „nach Maß“. Eine unserer großen Stärken, von der Sie profitieren können, liegt in unserer Fähigkeit, auch innerhalb kurzer Zeit kundenspezifische Produkte zu liefern – auch in geringer Stückzahl.

Unser Angebot besticht durch seine große Vielfalt! Die im Katalog aufgeführten Produkte sind nur ein Teil dessen, was wir auf Lager haben oder speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnitten anfertigen können.

Die Entwicklung neuer Ideen, Magnete in unterschiedlichen Anwendungsgebieten erfolgreich einzusetzen, ist wesentlicher Bestandteil unserer Arbeit. Maschinen, die wir verwenden, wurden teilweise von uns selbst entwickelt und sind daher exakt auf unsere Bedürfnisse ausgelegt, um die Wünsche und Vorstellungen unserer Kunden in puncto Magnete erfüllen zu können.

Wenn Sie Magnete für eine bestimmte Anwendung suchen und kein passendes Angebot in unserem Katalog finden, wenden Sie sich bitte an uns. Gerne beraten wir Sie und fertigen anschließend eine praktikable Lösung, die genau auf Ihre Anforderung abgestimmt ist.

Inhaltsverzeichnis

Wir stellen uns vor! **3** | Inhaltsverzeichnis **4**

6



ROHMAGNETE

Rohmagnete als Basis **7** | Hartferrit-Magnete **8** | AlNiCo-Magnete **12** |
Samarium-Cobalt-Magnete (SmCo) **16** | Neodym-Eisen-Bor-Magnete (NdFeB) **18**

24



MAGNETSYSTEME

Magnetsysteme – Permanentmagnete im Gehäuse **25** | Flache Magnetsysteme **26** |
Flache Magnetsysteme mit Gewindebuchse **28** | Flache Magnetsysteme mit Durchgangsbohrung und 90°-Senkung **30** | Flache Magnetsysteme mit zylindrischer Durchgangsbohrung **32** | Flache Magnetsysteme mit Außengewinde **34** | Flache Magnetsysteme mit Innengewinde **35** | Zylindrische Magnetsysteme **36** | Zylindrische Magnetsysteme mit Innengewinde **40** | Topfmagnete **42** | Dekorationsmagnete **44** | Magnet-Werkzeughalter **47** | GraviFlex® Magnetsysteme mit Gummiummantelung **48** | Magnetfilterstäbe **54** | Magnetfiltergitter **56** | Plattenmagnete **58** | Lasthebemagnete **60**

62



MAGNETGUMMI

Magnetgummi 150/180 **63**

66



MAGNETBÄNDER

Magnetische Haftkraft am laufenden Band **66** | GraviFlex® Magnetbänder 160 **67** | GraviFlex® Magnetbänder 170 **69**

70



MAGNETFOLIEN

GraviFlex® Magnetfolie 165/170 **70** | GraviFlex® Magnetfolie 190 **72** | GraviFlex® Magnetfolie 200 **73**

74



Fürs Büro und in
der Fertigung.



MAGNETE ZUR ORGANISATION

Visuelles Management mit Magneten **74** | GraviFlex® Magnetfolie **76** | GraviFlex® Magnet-symbole **78** | GraviFlex® Wendemagnete **80** | GraviFlex® Magnetfolie für Prozessverbesserer **82** | Magnetpapier **85** | VisuFlex® Klemmschiene **86** | Magnetische Lagerkennzeichnung **87** | GraviFlex® Magnettaschen **88** | VisuFlex® Magnettaschen **90** | VisuFlex® Prospektboxen **93** | GraviFlex® Flexible Systeme **94** | Farbenfrohe Organisationsmagnete **98** | Magnetische Helfer mit Pep **102** | GraviFlex® Wertstrom-Magnete **103**

106



MAGNETHAFTFLÄCHEN

Magnetinseln **106** | FerroPad® Haftfläche für Magnete **108** | Weitere Magnethaftflächen **112**

114



ZUBEHÖR

Zubehör für Magnete **114**

Glossar **118** | Farbcodes und Grundsätzliches **119** | Informationen zum Umgang mit Magnetfolien **120** | Informationen zum Umgang mit Rohmagneten und Magnetsystemen **121** | Allgemeine Geschäftsbedingungen **122**

ROHMAGNETE

Ferritmagnete:
preisgünstig
und vielseitig.



AlNiCo-Magnete: hitzebeständig,
perfekt für den Einsatz
bei hohen Temperaturen.



Neodymmagnete: extrem starke
Haftkraft in verschiedenen Formen.



Rohmagnete als Basis

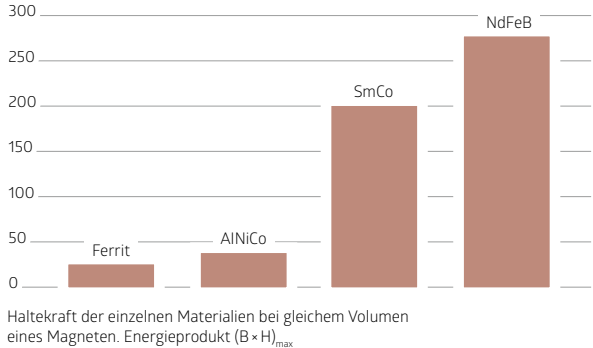
VERSCHIEDENE ANWENDUNGEN – VERSCHIEDENE MAGNETWERKSTOFFE

Bestimmte Werkstoffe behalten, nachdem sie der Wirkung eines starken Magnetfelds ausgesetzt waren, einen hohen Anteil des Magnetismus bei. Sie werden selbst magnetisch, und man bezeichnet sie als permanentmagnetisch.

Grundsätzlich sind zwei Arten von Permanentmagneten zu unterscheiden: **Isotrope Magnete** haben keine Vorzugsrichtung und können in alle Achsrichtungen magnetisiert werden. **Anisotrope Magnete** hingegen sind durch eine vorgegebene Orientierung nur in eine einzige Richtung magnetisierbar. Je nach Anwendungsgebiet haben beide Ausführungen ihre spezifischen Vorteile.

Bei der Fertigung der Magnete sind Haarrisse und kleine Abplatzungen des Werkstoffs nicht immer zu vermeiden. Sie haben jedoch keinen Einfluss auf die magnetische Kraft. Permanentmagnete sind hart und spröde. Beim Aufeinanderprallen können sie in kleine, scharfkantige Teile zerspringen. Durch die je nach Art und Größe des Magneten starke Anziehungskraft kann es beim Hantieren mit Magneten zu Hautquetschungen kommen, weshalb immer zur Vorsicht geraten wird.

Die Magnetfelder von Permanentmagneten sind für den Menschen ungefährlich. Es sind keine schädlichen Wirkungen beim Menschen bekannt. Anders sieht es bei technischen Objekten aus: Empfindliche elektrische



Messeinrichtungen, Computer oder mechanische Uhren können durch starke Magnetfelder beeinflusst oder gar zerstört werden. Allerdings reicht schon ein Abstand von 50 cm zum Magneten aus, um die Geräte zuverlässig vor dem Magnetfeld zu schützen. Träger von Herzschrittmachern sollten Magnetfelder wie auch den Umgang mit Magneten gänzlich meiden.

Je nach Einsatzzweck und Anforderungsprofil kann unter den folgenden permanentmagnetischen Materialien mit jeweils spezifischen Eigenschaften gewählt werden: Hartferrit-Magnete, Aluminium-Nickel-Cobalt-Magnete (AlNiCo), Samarium-Cobalt-Magnete (SmCo), Neodym-Eisen-Bor-Magnete (NdFeB).

Magnetwerkstoff	Energieprodukt (B × H) _{max} kJ/m³	Remanenz B _r mT	Koerzitivfeldstärke H _{CB} kA/m		Temperaturbeiwert pro 1°C	Einsatztemperatur max. °C	Curietemperatur °C	Dichte g/cm³
Bariumferrit isotrop	7,2 – 7,6	210 – 220	130 – 135	220	– 0,2%	250	450	4,9
Bariumferrit anisotrop	28,9 – 29,5	390 – 400	145 – 160	150 – 165	– 0,2%	250	450	4,9
Strontiumferrit anisotrop	24,5 – 25,5	350 – 370	210 – 245	220 – 255	– 0,2%	250	450	4,9
AlNiCo 500	35 – 36	1120 – 1160	47 – 49	47 – 49	– 0,02%	400	890	7,3
Samarium-Cobalt SmCo ₅	140 – 150	850 – 890	620 – 670	1100 – 1200	– 0,04%	250	720	8,3
Samarium-Cobalt Sm ₂ Co ₁₇	190 – 205	1000 – 1050	680 – 750	1195 – 1500	– 0,03%	350	800	8,3
Neodym-Eisen-Bor NdFeB N35*	260 – 285	1180 – 1220	860 – 915	> 955	– 0,13%	80	310	7,4
Neodym-Eisen-Bor NdFeB N48*	358 – 392	1370 – 1410	859 – 950	> 955	– 0,13%	80	310	7,4

Werte bei 20 °C Temperatur ermittelt. *Ausführungen bis 200 °C Einsatztemperatur lieferbar.

Hartferrit-Magnete

DIE LÖSUNG FÜR VIELE ANWENDUNGEN

Hartferrit-Magnete sind häufig verwendete Magnete und stellen für viele den klassischen Magnet dar. Sie bestehen zu ca. 80 % aus Eisenoxid und zu ca. 20 % aus Barium- oder Strontiumferrit. Da sie als Rohstoff in großen Mengen zur Verfügung stehen, sind diese Magnete sehr preiswert. Die Formgebung der Hartferritmagnete erfolgt durch Pressen.

Isotrope Magnete haben in allen Richtungen etwa die gleichen magnetischen Werte. Sie sind in alle Achsrichtungen magnetisierbar, aber ihre Energiedichte ist gering.

Anisotrope Magnete werden in einem Magnetfeld gepresst und erhalten dadurch eine Vorzugsrichtung. Dies führt zu einer erheblichen Verbesserung ihrer

Remanenz (Magnetkraft). Die Magnetisierung der anisotropen Magnete erfolgt ausschließlich in der Vorzugsrichtung.

Ferritmagnete sind hart, spröde und empfindlich gegen Schlägeinwirkung. Eine Bearbeitung ist nur mit speziellen Diamantwerkzeugen möglich. Sie sind beständig gegen Witterungseinflüsse und oxidieren nicht, sind unempfindlich gegen entmagnetisierende Einflüsse und behalten ihren Magnetismus unter normalen Bedingungen über unbegrenzte Zeit. Gegenüber vielen Säuren und Lösungen zeigen sie sich beständig. Kleine Absplitterungen und Haarrisse sind bei der Herstellung nicht immer zu vermeiden. Diese haben jedoch keinen Einfluss auf die magnetischen Werte, die Funktion und die Haftkraft.



Ferritmagnete sind preiswert und vielfältig einsetzbar.

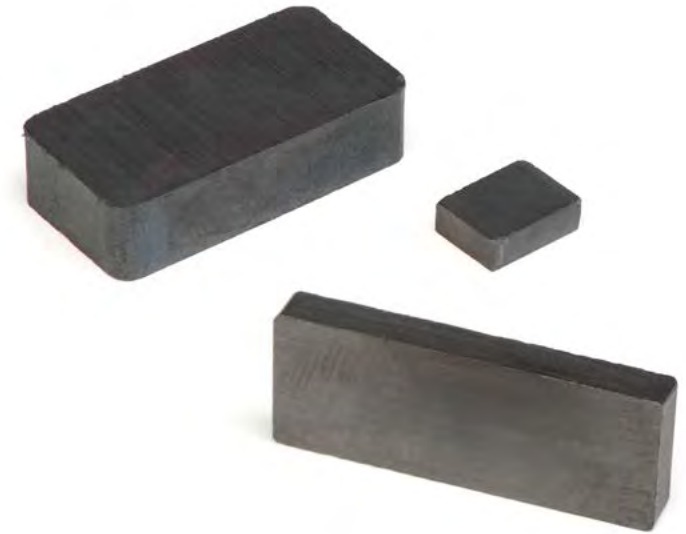
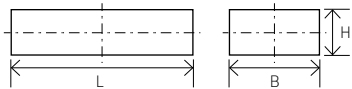


Scheibenmagnet, Hartferrit, anisotrop

Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur von - 40 °C bis + 250 °C

Maße in mm		Art.-Nr.
D	H	
4	5	32.003
5,5	1,8	32.007
6	2,2	32.011
8	4	32.019
10	2	32.020
10	4	32.021
10	5	32.023
10	7	32.024
10	10	32.025
12	6	32.031
15	6	32.036
20	5	32.051

Maße in mm		Art.-Nr.
D	H	
20	6	32.055
20	10	32.056
25	6,2	32.073
29,5	10	32.100
30	4	32.081
30	6	32.090
30	8	32.096
30	10	32.102
40	10	32.110
45	9	32.121
70	10	32.122



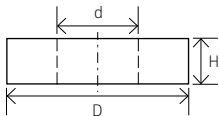
Blockmagnet, Hartferrit, anisotrop

Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur von -40 °C bis $+250\text{ °C}$

Maße in mm			Art.-Nr.
L	B	H	
7	7	4	32.345
10	3	2	32.351
12,9	10	4,3	32.363
15	15	4	32.388
16,6	9,3	4,9	32.402
20	10	5	32.416
24	19	6,1	32.440
25	10	5	32.444
27,5	11	4	32.446
39	9	4,9	32.477
40	20	10	32.492
40	25	10	32.495
45	20	10	32.500
50	9	6,1	32.509
50	19	4,9	32.510
50	19	6,1	32.511

Maße in mm			Art.-Nr.
L	B	H	
50	24	20	32.51401
50	40	30	32.52002
58	18	4,5	32.52001
59,5	30	9	32.540*
60	18	15	32.537
60	20	15	32.538
70	50	20	32.560
74	54	20	32.56201
75	50	10	32.557
75	50	20	32.561
100	3	2,3	32.566
100	75	25,4	32.573
131	51	17,5	32.583
152,4	101,6	25,4	32.596

*2-polig axial magnetisiert.



Ringmagnet, Hartferrit, anisotrop

Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur von -40 °C bis +250 °C

Maße in mm			Art.-Nr.
D	d	H	
8	4	3	32.663
8	5,3	2,8	32.662
15	6,2	3	32.682
15	10	3	32.68201
19	6,5	10	32.687
20	5,3	10	32.688
27	17	3	32.697
29	10	5	32.699
30	16	5	32.712
36	18	6	32.730
36	18	8	32.734
45	22	9	32.765
60	24	8	32.791
60	24	9	32.792
60	24	13	32.795
60	32	10	32.804

Maße in mm			Art.-Nr.
D	d	H	
60	32	12	32.805
72	32	10	32.810
72	32	15	32.814
80	40	15	32.817
90	36	17	32.832
100	57	17	32.840
100	70	20	32.850
104	71	6,5	32.864
115	43	12	32.870
121	57	20	32.882
134	57	20	32.884
220	110	25	32.910

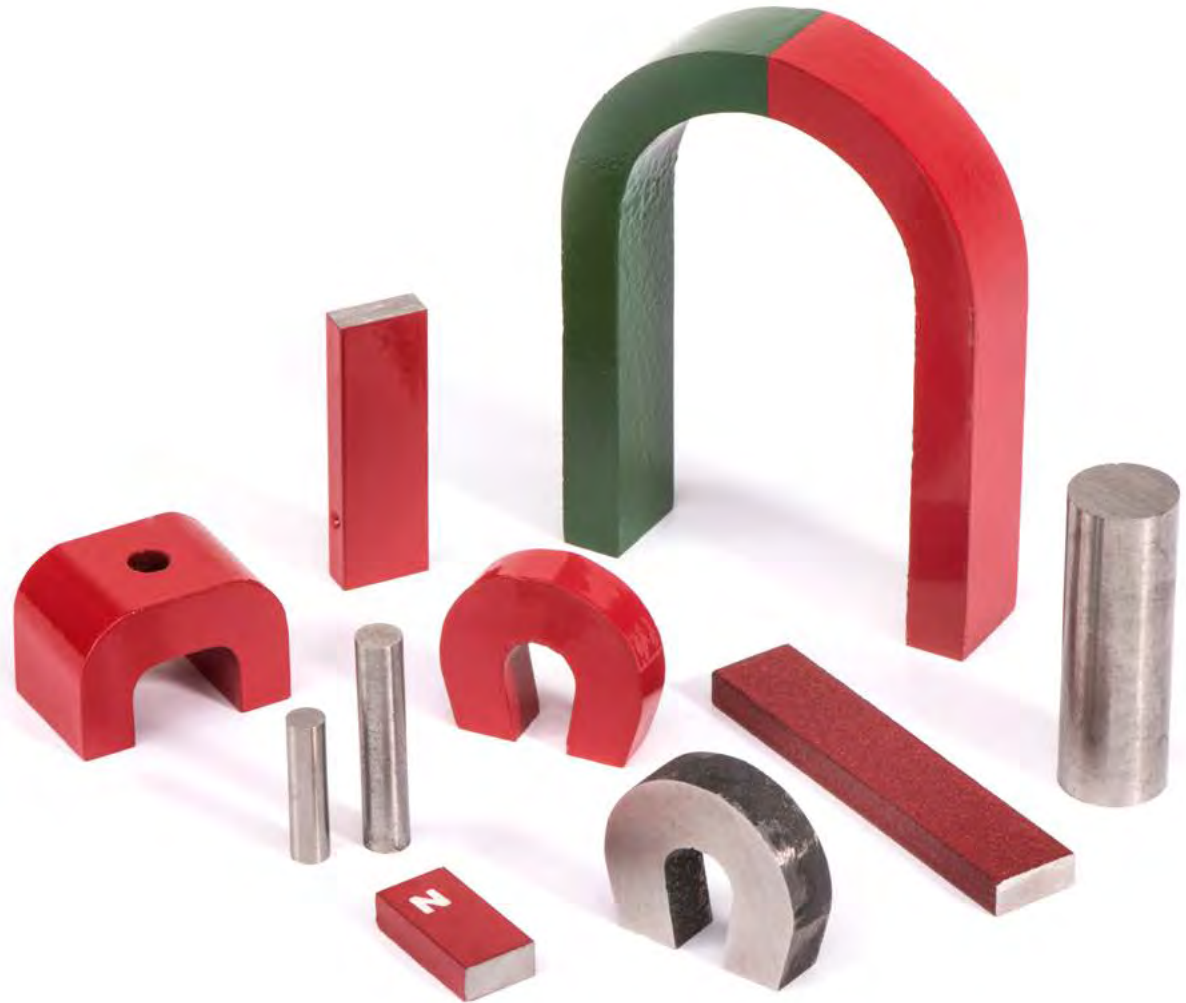
AlNiCo-Magnete

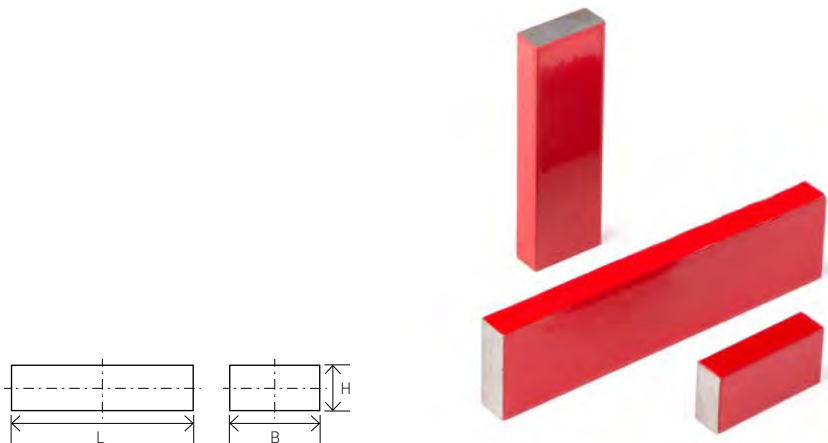
HOHE REMANENZ UND TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

AlNiCo-Magnete sind eine Legierung aus Aluminium, Nickel, Cobalt, Eisen, Kupfer und Titan. Die Herstellung dieser Permanentmagnete erfolgt durch Gießen oder Sintern. Sie sind in axialer Richtung vorzugsgerichtet und können nur in dieser Richtung magnetisiert werden.

AlNiCo-Magnete verfügen über eine hohe Remanenz bei einer geringen Koerzitivfeldstärke. Damit kann dieser Magnetwerkstoff ein starkes Magnetfeld aufnehmen, das jedoch durch entmagnetisierende Einflüsse leicht geschwächt werden kann. Das optimale Verhältnis von Durchmesser zu Länge ist 1:4 (D:L). AlNiCo wird z. B. in Gitarrentonabnehmern, Lautsprechern oder Sensoren eingesetzt.

AlNiCo-Magnete haben den niedrigsten Temperaturbeiwert. Sie verfügen über eine außergewöhnliche mechanische Härte und können nur durch Schleifen bearbeitet werden. Außerdem besitzen sie eine große Beständigkeit gegen die meisten Säuren und Laugen sowie gegen Oxidation.





Stabmagnet, AlNiCo 500, rechteckig

Magnetisiert über Maß L (axial), lackiert, Einsatztemperatur max. 180 °C

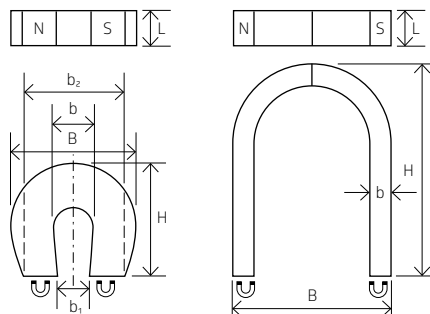
Maße in mm			Art.-Nr.
L	B	H	
20	10	5	33.200
40	12,5	5	33.206
50	15	10	33.202
60	12,5	5	33.207
60	15	5	33.201
75	15	10	33.203
75	25	10	33.204
101	15	10	33.205

Stabmagnet, AlNiCo 500, rund

Magnetisiert über Maß L (axial), nicht lackiert, Einsatztemperatur - 270 °C bis + 450 °C

Maße in mm		Art.-Nr.
D	L	
3	10	33.043
3	15	33.000
4	10	33.001
4	20	33.002
5	10	33.003
5	20	33.004
5	25	33.005
6	10	33.006
6	20	33.007
6	24	33.024
6	30	33.008
8	24	33.009
8	40	33.010
10	30	33.011
10	40	33.013
14	42	33.038

Andere Maße von D 3 bis D 20 mm bis zu einer Länge von max. 180 mm sind lieferbar.
Toleranzen: D ±0,2 mm, Länge ±0,1 mm. Durchmesser unbearbeitet.



Zum Prüfen von Werkstoffen und Herausheben von Kleiseisenteilen.

Maximale Einsatztemperatur bei unlackiertem Magnet beträgt 450 °C.



Hufeisenmagnet, AlNiCo 500

Lackiert, Einsatztemperatur max. 180 °C

Maße in mm						Haftkraft* N	Art.-Nr.
L	B	b	b ₁	b ₂	H		
8	28,6	9,5	6,7	22,9	25,4	26	38.800
15	60	8	-	-	80	32	38.801

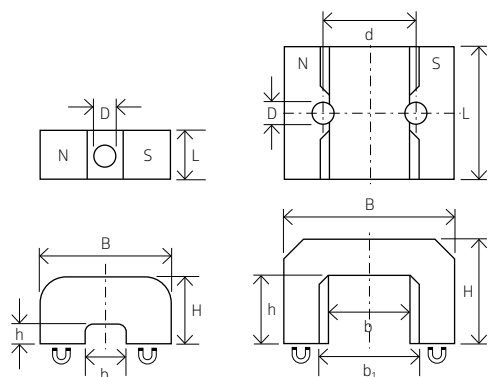
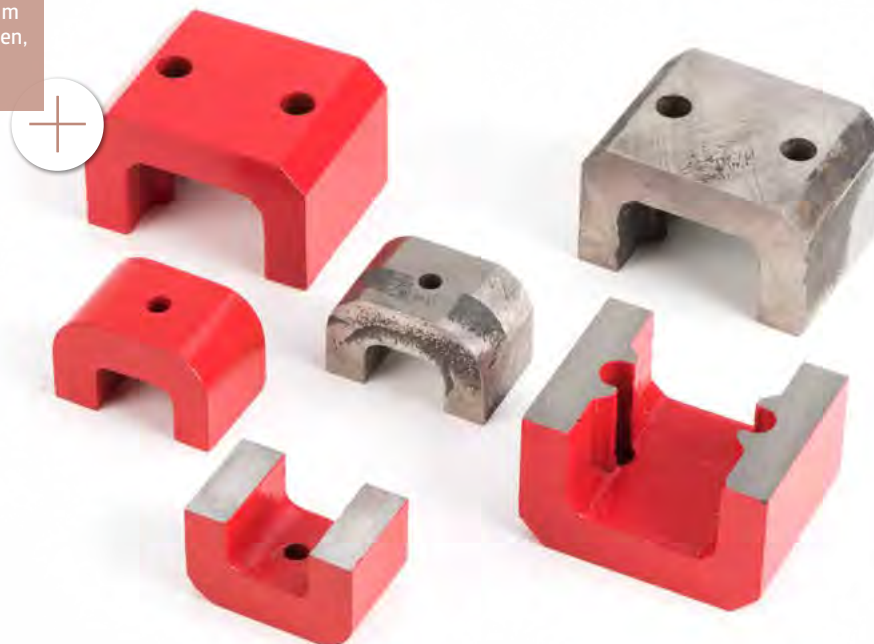
* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Nicht lackiert, Einsatztemperatur - 270 °C bis + 450 °C

Maße in mm						Haftkraft* N	Art.-Nr.
L	B	b	b ₁	b ₂	H		
8	28,6	9,5	6,7	22,9	25,4	26	38.800R

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Hohe Haftkraft und Durchgangsbohrung zum Befestigen; zum Anheben, Halten, Sortieren von ferromagnetischen Teilen.



Hufeisenmagnet, AlNiCo 500, in Brückenform

Lackiert, Einsatztemperatur max. 180 °C

Maße in mm							Haftkraft*	Art.-Nr.
L	B	b	b ₁	H	h	D	N	
20	30	15	-	20	11	5	45	38.821
25	22	8	-	17	9	7	30	38.820
25	39	19	-	25	14	4,7	90	38.822
30	45	22	-	30	17	4,7	120	38.825
44,5	57	27,8	35	35	23	2×8	180	38.826
57	70	35	41	41	25	2×8	320	38.829
61,5	60	32	-	39,2	26	7	250	38.828
82	79,6	38,5	47,6	54	36	2×9,5	470	38.831

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Nicht lackiert, Einsatztemperatur -270 °C bis +450 °C

Maße in mm							Haftkraft*	Art.-Nr.
L	B	b	b ₁	H	h	D	N	
20	30	15	-	20	11	5	45	38.821R
25	22	8	-	17	9	7	30	38.820R
25	39	19	-	25	14	4,7	90	38.822R
30	45	22	-	30	17	4,7	120	38.825R
44,5	57	27,8	35	35	23	2×8	180	38.826R
57	70	35	41	41	25	2×8	320	38.829R
61,5	60	32	-	39,2	26	7	250	38.828R
82	79,6	38,5	47,6	54	36	2×9,5	470	38.831R

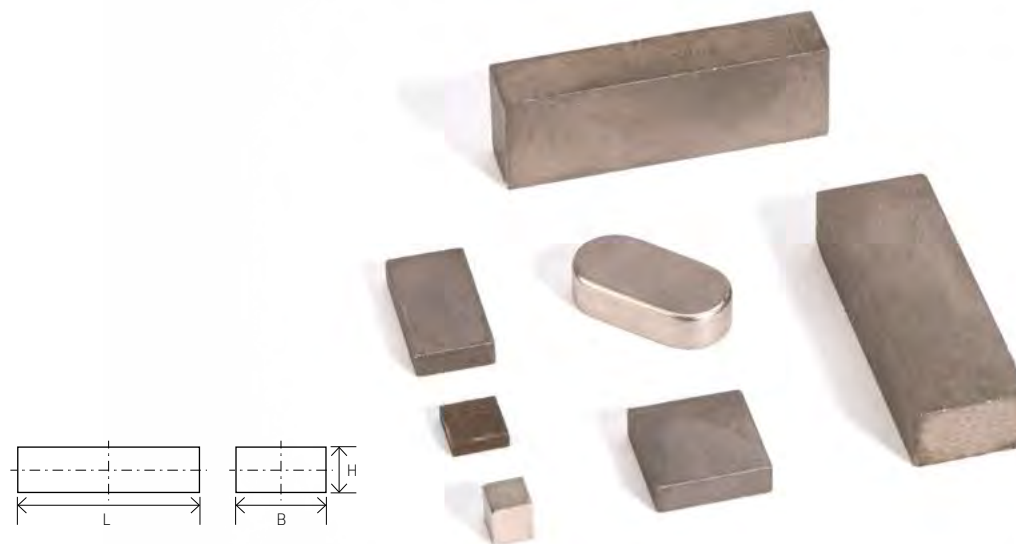
* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Samarium-Cobalt-Magnete (SmCo)

HOHES ENERGIEPRODUKT BEI KLEINER BAUWEISE

Samarium-Cobalt-Magnete (SmCo) zählen zu den Seltene-Erden-Magneten. Die Herstellung erfolgt durch Pressen in einem Magnetfeld und anschließendes Sintern. Es handelt sich hierbei um einen spröden und harten Werkstoff mit einem hohen Energieprodukt. Im Vergleich zu AlNiCo- oder Ferritmagneten können bei gleicher Haftkraft kleinere Formen eingesetzt werden. Gegenüber NdFeB-Magneten sind die SmCo-Magnete hitzebeständiger.

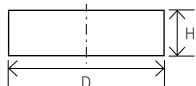
Samarium-Cobalt-Magnete (SmCo) werden nur in anisotroper Ausführung geliefert. Die Magnetisierung erfolgt ausschließlich in Vorzugsrichtung. Starke Gegenfelder bewirken keine Schwächung des Magnetfeldes. Die SmCo-Magnete sind beständig gegen Korrosion, jedoch nicht gegen anorganische Säuren und Laugen.



Blockmagnet, Samarium-Cobalt (SmCo)

Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur bis ca. 250 °C / 350 °C

Maße in mm			Magnetwerkstoff	Art.-Nr.
L	B	H		
2	2	1	SmCo ₅	34.300
3,5	3,5	4	Sm ₂ Co ₁₇	34.330
4	4	2	SmCo ₅	34.334
5	5	1,5	SmCo ₅	34.341
10	10	3	SmCo ₅	34.511
13	7	2,5	SmCo ₅	34.412
15	3,5	6	Sm ₂ Co ₁₇	34.437
15	7,6	4	Sm ₂ Co ₁₇ , oval	34.422
20	3,5 / R 1,75	6	Sm ₂ Co ₁₇	34.431
20	5	10	Sm ₂ Co ₁₇	34.444
22,8	2,7	7	SmCo ₅	34.427
25	6,4	9,5	Sm ₂ Co ₁₇	34.435
30	10	6	SmCo ₅	34.430
50	10	4,8	Sm ₂ Co ₁₇	34.57101



Scheibenmagnet, Samarium-Cobalt (SmCo)

Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur bis ca. 250 °C / 350 °C

Maße in mm		Magnetwerkstoff	Art.-Nr.
D	H		
2	10	SmCo ₅	34.003
2,5	2	Sm ₂ Co ₁₇	34.146
3	2	SmCo ₅	34.00504
3	3	SmCo ₅	34.005
3	6	SmCo ₅	34.144
3,5	1	SmCo ₅	34.006
4	1	SmCo ₅	34.007
4	1,5	SmCo ₅	34.008
4	2,5	SmCo ₅	34.009
4	3	SmCo ₅	34.012
4	4	SmCo ₅	34.014
4	5	SmCo ₅	34.018
5	1	SmCo ₅	34.022
5	1,5	SmCo ₅	34.024
5	2	SmCo ₅	34.025

Maße in mm		Magnetwerkstoff	Art.-Nr.
D	H		
5	2,5	SmCo ₅	34.026
5	4	SmCo ₅	34.033
6	3	SmCo ₅	34.038
6	6	SmCo ₅	34.039
6	7,5	SmCo ₅	34.041
6	10	Sm ₂ Co ₁₇	34.043
8	5	SmCo ₅	34.070
9	3	SmCo ₅	34.075
10	2	SmCo ₅	34.085
10	4	SmCo ₅	34.087
10	5	Sm ₂ Co ₁₇	34.090
14	3	Sm ₂ Co ₁₇	34.106
14	5	Sm ₂ Co ₁₇	34.107
15	8	SmCo ₅	34.118



Neodym-Eisen-Bor-Magnete (NdFeB)

STÄRKSTE PERMANENTMAGNETE BEI KLEINEM VOLUMEN

NdFeB-Magnete sind die derzeit stärksten verfügbaren Magnete mit überragenden Eigenschaften in Bezug auf Remanenz und Energiedichte. Die Herstellung der NdFeB-Magnete erfolgt durch Pressen und Sintern. Je nach Art der Legierung sind NdFeB-Magnete in Temperaturbereichen von -40 °C bis $+200\text{ °C}$ einsetzbar.

NdFeB-Magnete oxidieren im Rohzustand bereits bei hoher Luftfeuchtigkeit. Aus diesem Grund werden sie meist mit einer galvanischen Schutzschicht aus Zink oder Nickel versehen. Sie werden dort eingesetzt, wo ein starkes Magnetfeld bei kleiner Baugröße benötigt wird.

Scheibenmagnet, Neodym-Eisen-Bor (NdFeB)
Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
D	H		
10	0,6	einseitig selbstklebend mit Trägerpapier	35.05701
10	1	einseitig selbstklebend mit Trägerpapier	35.05002
10	1,5	einseitig selbstklebend mit Trägerpapier	35.05103
10	2	einseitig selbstklebend mit Trägerpapier	35.05204



Neodymmagnete mit höherer Einsatztemperatur sind auf Anfrage lieferbar.



Ringmagnet, Neodym-Eisen-Bor (NdFeB)

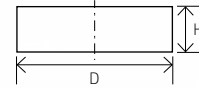
Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Art.-Nr.
D	d	H	
6	1	2	35.654
6	3	2	35.64401
6,9	2,7	10	35.664
8	3	4	35.653
8	4	1	35.66305
10	3	2	35.668
10,5	6,5	5	35.673
11	7,5	3	35.67001
12	8	3	35.67402
13	9	1	35.683
14,5	8,5	5	35.69401
14,5	10,5	5	35.694
20	4,2	5	35.698
20	10	6	35.702
25	12	8	35.708
76	42	6	35.729

Ringmagnet mit 90°-Senkung, Neodym-Eisen-Bor (NdFeB)

Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Bohrung M	Ausführung	Art.-Nr.
D	d	H			
12	3,5	3	3	Senkung Südpol, vernickelt	35.727
15	3,5	5	3	Senkung Nordpol, vernickelt	35.72811N
15	3,5	5	3	Senkung Südpol, vernickelt	35.72811S
15	4,5	3,5	4	Senkung Südpol, vernickelt	35.728
15	4,5	8	4	Senkung Nordpol, vernickelt	35.72810N
15	4,5	8	4	Senkung Südpol, vernickelt	35.72810S
18	3,5	4	3	Senkung Nordpol, vernickelt	35.73101
18	3,5	4	3	Senkung Südpol, vernickelt	35.73102
18	4,5	4	5	Senkung Südpol, vernickelt	35.731
24	5,5	4	5	Senkung Südpol, vernickelt	35.730



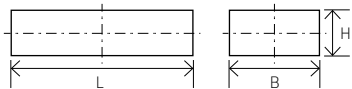
Scheibenmagnet, Neodym-Eisen-Bor (NdFeB)

Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm		Art.-Nr.
D	H	
1,5	3	35.151
2	1	35.149
2	3	35.162
2	4	35.00105
2	8	35.002
2	10	35.188
2,5	1	35.003
3	1	35.18701
3	2	35.004
3	3	35.152
3	4	35.010
3	5	35.01001
4	1	35.011
4	2	35.006
4	2,5	35.009
4	3	35.012
4	4	35.018
4	5	35.013
4	8	35.017
5	1	35.015
5	1,5	35.020
5	2	35.023

Maße in mm		Art.-Nr.
D	H	
5	3	35.021
5	4	35.167
5	10	35.200
6	2	35.027
6	3	35.026
6	4	35.028
6	5	35.029
6	6	35.030
6	7,5	35.033
6	8	35.034
6	12	35.03303
7	1,5	35.035
7	3	35.037
8	1,5	35.038
8	3	35.041
8	4	35.042
8	5	35.047
8	6	35.048
8	8	35.049
8	10	35.043
10	1	35.050
10	1,5	35.051

Maße in mm		Art.-Nr.
D	H	
10	2	35.052
10	3	35.058
10	4	35.064
10	5	35.069
10	10	35.061
12	2	35.068
12	4	35.071
12	5	35.072
14	4	35.083
15	5	35.086
15	8	35.087
18	4	35.088
19,5	10	35.092
20	5	35.093
20	6	35.097
20	8	35.098
20	10	35.096
25	2,7	35.099
25	5	35.101
25	10	35.103



Blockmagnet, Neodym-Eisen-Bor (NdFeB)

Magnetisiert über Maß H (axial), Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Art.-Nr.
L	B	H	
4	4	2	35.336
5	5	1,5	35.347
5	5	3	35.351
5	5	5	35.352
6	2	15	35.358
6	4	1,2	35.368
8	5	3	35.387
10	5	1,5	35.400
10	6	1,5	35.401
10	7	2	35.412
10	10	2	35.41603
10	10	3	35.416
10	10	6	35.418
13	7	2,5	35.437
13	7	5	35.440
16	10	6	35.445

Maße in mm			Art.-Nr.
L	B	H	
16	13	3	35.461
20	4	2	35.50101
20	10	2	35.479
20	15	5	35.484
20	20	4	35.488
24	12	5	35.493
25	8	2	35.495
25	25	10	35.496
30	7	4,5	35.514
30	8,5	2	35.517
30	10	6	35.520
36	15	10	35.543
40	25	10	35.559
50	20	5	35.621
60	20	15	35.572
75	50	10	35.583

Sonderformen
fertigen wir nach
Ihren Angaben.



MAGNETSYSTEME

Oberflächenschutz durch
Gummiummantelung.



Sonderanfertigung
nach Vorgabe.



Keine Aufmagnetisie-
rung durch Stahlmantel.



Magnetsysteme – Permanentmagnete im Gehäuse

IN FLACHER UND ZYLINDRISCHER BAUWEISE

Magnetsysteme mit Stahlmantel besitzen aufgrund ihres Aufbaues nur eine Haftfläche, während von den übrigen Flächen des Systemkörpers keine nennenswerte magnetische Kraftwirkung ausgeht. Dadurch ist die räumliche Wirkung des Magnetfeldes begrenzt. Eine unerwünschte Aufmagnetisierung des Werkstücks oder der Maschinenelemente, die mit dem Magnetsystem in Verbindung sind, wird dadurch verhindert. Ausgenommen davon sind zylindrische Systeme mit Magnetkern aus SmCo oder NdFeB mit Messinggehäuse.

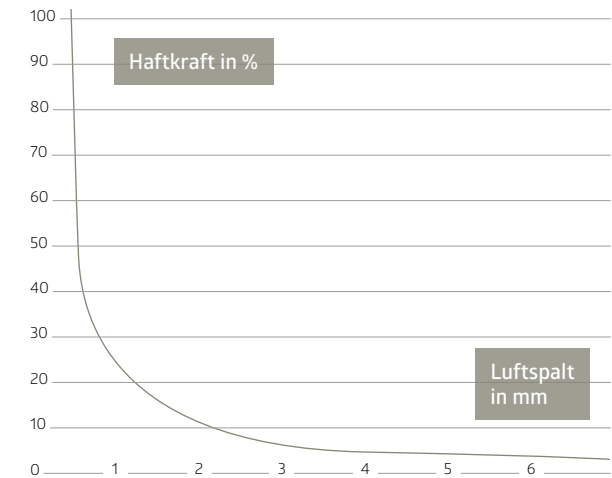
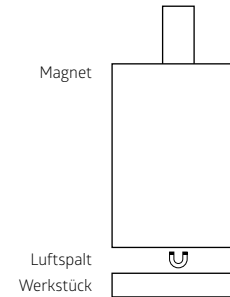
Die Einsatzmöglichkeiten von Magnetsystemen liegen im Einbau in Vorrichtungen und Geräten. Sie dienen als Hilfsmittel beim Transportieren, zum Spannen, Montieren, Heben, Schweißen, Separieren und Halten von ferromagnetischen (eisenhaltigen) Werkstücken.

Die besten Magnethaftwerte kommen bei senkrechtem Abzug der Magnete auf geschliffenen Werkstü-

cken und beidseitig sauberer Haftfläche zum Tragen (Luftspalt 0,0 mm). Kleine Risse in den Magneten oder Mittenversatz zum Stahlmantel haben keinen Einfluss auf Funktion, Haftkraft und Lebensdauer.

Sämtliche zylindrischen und flachen Magnetsysteme können langfristig bei den jeweils angegebenen maximalen Temperaturen (ohne Gefügeänderungen in den Magnetwerkstoffen) eingesetzt werden. Bei Erhitzung bis zu diesen maximalen Temperaturen können Haftkraftverluste von 15 bis zu 40% auftreten. Dieser Vorgang ist jedoch reversibel, und es tritt keine dauernd fortschreitende Minderung der Haftkraft ein.

Die in der Tabelle angegebenen Haftkräfte sind Mindestwerte bei Raumtemperatur, die bei senkrechtem Abriss und vollflächiger Auflage der Magnetsysteme auf Werkstücken genügender Dicke aus Weicheisen oder niedriggekohtem Stahl erreicht werden.



Abnahme der Haftkraft mit zunehmendem Luftspalt

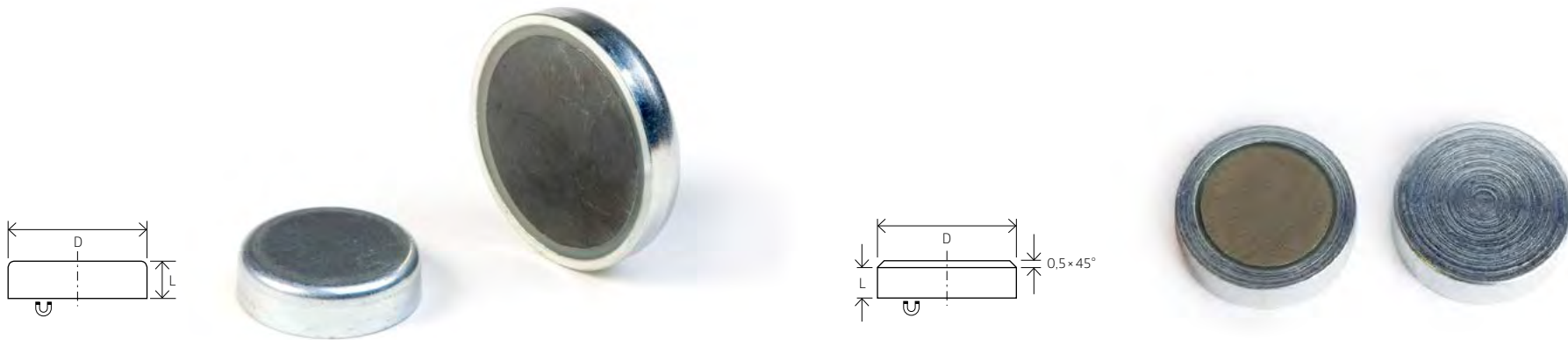
Bei unsauberen Polflächen oder unebenen Werkstücken bilden sich Luftspalte, welche die Haftkräfte stark mindern. Es empfiehlt sich, stets für eine saubere Polfläche zu sorgen und sie gegebenenfalls von Zeit zu Zeit zu reinigen.

Unterschiedliche Werkstücke beeinflussen die Haftkraft entsprechend ihrer Permeabilität. Steigende Rautiefe des Werkstückes führt aufgrund der Abnahme des Traganteils zu erheblichen Haftkraftverlusten. Mit zunehmendem Luftspalt nimmt die Haftkraft der Magnetsysteme ab. Magnetisch nicht leitende Zwischenschichten wirken im gleichen Sinne wie ein Luftspalt.

Die beschriebenen Magnetsysteme sind alterungsfrei, sie behalten also ihre Haftkraft für unbegrenzte Zeit. Sie können nur durch unzulässig hohe Betriebstemperaturen oder hohe magnetische Felder geschwächt werden.

Flache Magnetsysteme

HAFTKRAFT IN KLEINER BAUHÖHE



Magnetsystem flach, Magnetkern Hartferrit

Anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 200 °C

Maße in mm		Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L			
10 ^{+0.1} / _{-0.1}	4,5 ^{+0.2} / _{-0.1}	2	4	38.000
13 ^{+0.1} / _{-0.1}	4,5 ^{+0.2} / _{-0.1}	3	10	38.001
16 ^{+0.1} / _{-0.1}	4,5 ^{+0.2} / _{-0.1}	5	18	38.002
20 ^{+0.1} / _{-0.1}	6 ^{+0.2} / _{-0.1}	10	30	38.003
25 ^{+0.1} / _{-0.1}	7 ^{+0.3} / _{-0.2}	18	40	38.004
32 ^{+0.1} / _{-0.1}	7 ^{+0.3} / _{-0.2}	29	80	38.005
36 ^{+0.2} / _{-0.1}	7,7 ^{+0.3} / _{-0.2}	39	100	38.006
40 ^{+0.2} / _{-0.1}	8 ^{+0.4} / _{-0.2}	55	125	38.007
47 ^{+0.2} / _{-0.1}	9 ^{+0.5} / _{-0.2}	84	180	38.008
50 ^{+0.2} / _{-0.1}	10 ^{+0.5} / _{-0.2}	102	220	38.009
57 ^{+0.2} / _{-0.1}	10,5 ^{+0.5} / _{-0.2}	141	280	38.010
63 ^{+0.3} / _{-0.1}	14 ^{+0.5} / _{-0.2}	226	350	38.011
80 ^{+0.3} / _{-0.1}	18 ^{+0.5} / _{-0.2}	468	600	38.012
100 ^{+0.5} / _{-0.1}	22 ^{+0.5} / _{-0.2}	915	900	38.013
125 ^{+0.5} / _{-0.1}	26 ^{+0.5} / _{-0.2}	1680	1300	38.014

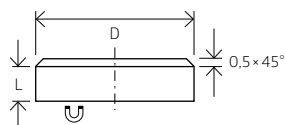
* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Magnetsystem flach, Magnetkern SmCo

Anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 200 °C

Maße in mm		Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L			
6 ^{+0.1} / _{-0.1}	4,5 ^{+0.1} / _{-0.1}	1	5	38.100
8 ^{+0.1} / _{-0.1}	4,5 ^{+0.1} / _{-0.1}	2	11	38.101
10 ^{+0.1} / _{-0.1}	4,5 ^{+0.1} / _{-0.1}	3	20	38.102
13 ^{+0.1} / _{-0.1}	4,5 ^{+0.1} / _{-0.1}	4	40	38.103
16 ^{+0.1} / _{-0.1}	4,5 ^{+0.1} / _{-0.1}	7	60	38.104
20 ^{+0.1} / _{-0.1}	6 ^{+0.1} / _{-0.1}	14	90	38.105
25 ^{+0.1} / _{-0.1}	7 ^{+0.2} / _{-0.2}	26	150	38.106
32 ^{+0.1} / _{-0.1}	7 ^{+0.2} / _{-0.2}	42	220	38.107

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



Magnetsystem flach, Magnetkern NdFeB

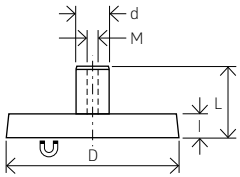
Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm		Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L			
6 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	1	5	38.200
8 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	2	13	38.201
10 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	2,5	25	38.202
13 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	4	60	38.203
16 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	6	95	38.204
20 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	14	140	38.205
25 ^{+0,1/-0,1}	7 ^{+0,2/-0,2}	25	200	38.206
32 ^{+0,1/-0,1}	7 ^{+0,2/-0,2}	41	350	38.207

*Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Flache Magnetsysteme mit Gewindebuchse

LÖSBARE VERBINDUNGEN



Die Variante mit Edelstahlgehäuse ist geeignet für Räume mit speziellen Hygienevorschriften, Resistenz gegen Chemikalien, höhere Temperaturbeständigkeit.



Magnetsystem flach, mit Gewindebuchse,
Magnetkern Hartferrit

Anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 200 °C

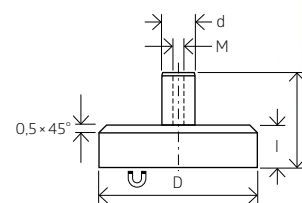
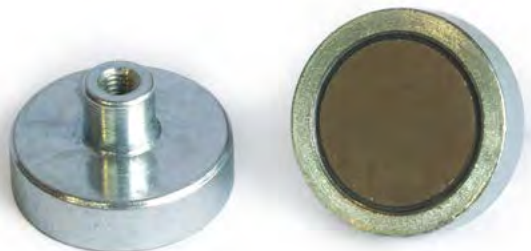
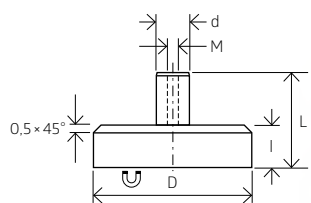
Maße in mm				Gewinde	Gewicht	Haftkraft*	Art.-Nr.
D	d	L	I	M	g	N	
10 ^{+0.1/-0.1}	6 ^{+0.1/-0.1}	11,5 ^{+0.3/-0.2}	4,5 ^{+0.2/-0.1}	3	3	4	38.025
13 ^{+0.1/-0.1}	6 ^{+0.1/-0.1}	11,5 ^{+0.3/-0.2}	4,5 ^{+0.2/-0.1}	3	4	10	38.026
16 ^{+0.1/-0.1}	6 ^{+0.1/-0.1}	11,5 ^{+0.3/-0.2}	4,5 ^{+0.2/-0.1}	3	6	18	38.027
20 ^{+0.1/-0.1}	6 ^{+0.1/-0.1}	13 ^{+0.3/-0.2}	6 ^{+0.2/-0.1}	3	11	30	38.028
25 ^{+0.1/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	15 ^{+0.5/-0.3}	7 ^{+0.3/-0.2}	4	20	40	38.029
32 ^{+0.1/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	15 ^{+0.5/-0.3}	7 ^{+0.3/-0.2}	4	31	80	38.030
36 ^{+0.2/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	16 ^{+0.5/-0.3}	7,7 ^{+0.3/-0.2}	4	42	100	38.031
40 ^{+0.2/-0.1}	10 ^{+0.2/-0.2}	18 ^{+0.5/-0.3}	8 ^{+0.3/-0.2}	5	59	125	38.032
47 ^{+0.2/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	17 ^{+0.6/-0.3}	9 ^{+0.4/-0.2}	4	86	180	38.033
50 ^{+0.2/-0.1}	12 ^{+0.2/-0.2}	22 ^{+0.6/-0.3}	10 ^{+0.4/-0.2}	6	111	220	38.034
57 ^{+0.2/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	18,5 ^{+0.7/-0.3}	10,5 ^{+0.5/-0.2}	4	147	280	38.035
57 ^{+0.2/-0.1}	12 ^{+0.2/-0.2}	22,5 ^{+0.7/-0.3}	10,5 ^{+0.5/-0.2}	6	153	280	38.03506
63 ^{+0.3/-0.1}	15 ^{+0.2/-0.2}	30 ^{+0.7/-0.3}	14 ^{+0.5/-0.2}	8	245	350	38.036
80 ^{+0.3/-0.1}	20 ^{+0.2/-0.2}	34 ^{+0.7/-0.3}	18 ^{+0.5/-0.2}	10	499	600	38.037
100 ^{+0.5/-0.1}	22 ^{+0.2/-0.2}	43 ^{+0.7/-0.3}	22 ^{+0.5/-0.2}	12	956	900	38.038
125 ^{+0.5/-0.1}	25 ^{+0.2/-0.2}	50 ^{+0.7/-0.3}	26 ^{+0.5/-0.2}	14	1720	1300	38.039

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Anisotrop, Edelstahlgehäuse, Einsatztemperatur max. 220 °C

Maße in mm				Gewinde	Gewicht	Haftkraft*	Art.-Nr.
D	d	L	I	M	g	N	
25 ^{+0.1/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	16 ^{+0.5/-0.3}	7 ^{+0.3/-0.2}	5	20	32	38.029VA
32 ^{+0.1/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	16 ^{+0.5/-0.3}	7 ^{+0.3/-0.2}	5	31	64	38.030VA
40 ^{+0.2/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	16,5 ^{+0.5/-0.3}	8 ^{+0.3/-0.2}	5	56	100	38.032VA
50 ^{+0.2/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	18,5 ^{+0.6/-0.3}	10 ^{+0.4/-0.2}	5	105	175	38.034VA
63 ^{+0.3/-0.1}	8 ^{+0.2/-0.2}	22 ^{+0.7/-0.3}	14 ^{+0.5/-0.2}	5	228	280	38.036VA

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



Magnetsystem flach, mit Gewindebuchse, Magnetkern SmCo

Anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 200 °C

Maße in mm				Gewinde M	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d	L	l				
6 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	3	2	5	38.125
8 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	3	3	11	38.126
10 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	3	4	20	38.127
13 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	3	6	40	38.128
16 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	4	7	60	38.129
20 ^{+0,1/-0,1}	8 ^{+0,2/-0,2}	13 ^{+0,2/-0,2}	6 ^{+0,1/-0,1}	4	16	90	38.130
25 ^{+0,1/-0,1}	8 ^{+0,2/-0,2}	14 ^{+0,2/-0,2}	7 ^{+0,2/-0,2}	4	28	150	38.131
32 ^{+0,1/-0,1}	10 ^{+0,2/-0,2}	15,5 ^{+0,2/-0,2}	7 ^{+0,2/-0,2}	5	47	220	38.132

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Magnetsystem flach, mit Gewindebuchse, Magnetkern NdFeB

Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm				Gewinde M	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d	L	l				
6 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	3	2	5	38.225
8 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	3	3	13	38.226
10 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	3	4	25	38.227
13 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	3	5	60	38.228
16 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	11,5 ^{+0,2/-0,2}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	4	7	95	38.229
20 ^{+0,1/-0,1}	8 ^{+0,2/-0,2}	13 ^{+0,2/-0,2}	6 ^{+0,1/-0,1}	4	16	140	38.230
25 ^{+0,1/-0,1}	8 ^{+0,2/-0,2}	14 ^{+0,2/-0,2}	7 ^{+0,2/-0,2}	4	27	200	38.231
32 ^{+0,1/-0,1}	10 ^{+0,2/-0,2}	15,5 ^{+0,2/-0,2}	7 ^{+0,2/-0,2}	5	45	350	38.232

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Flache Magnetsysteme mit Durchgangsbohrung und 90°-Senkung

EINFACH ZUM ANSCHRAUBEN



Die Variante mit Edelstahlgehäuse ist geeignet für Räume mit speziellen Hygienevorschriften, Resistenz gegen Chemikalien, höhere Temperaturbeständigkeit



Magnetsystem flach, mit Durchgangsbohrung und 90°-Senkung, Magnetkern Hartferrit

anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 200 °C

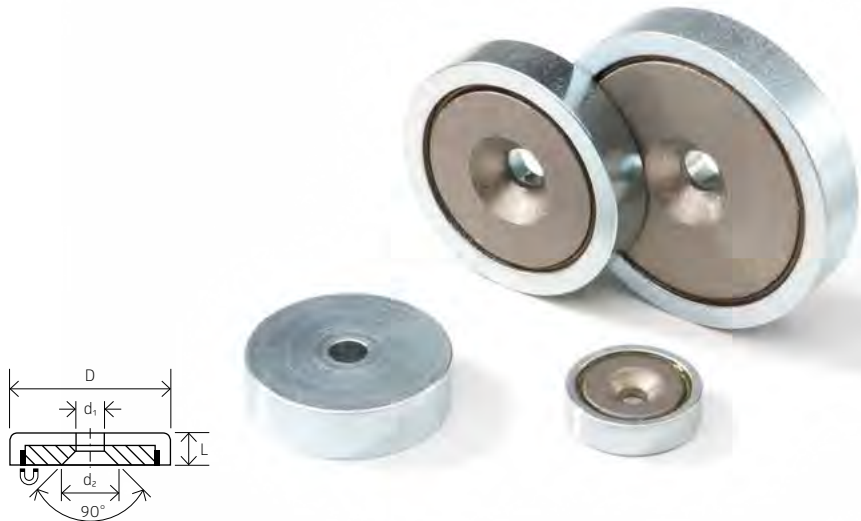
Maße in mm				Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L			
16 ^{+0,1/-0,1}	3,5 ^{+0,2/-0,2}	6,5 ^{+1,5/-0}	4,5 ^{+0,2/-0,1}	4	14	38.050
20 ^{+0,1/-0,1}	4,1 ^{+0,4/-0,4}	9,4 ^{+1/-0}	6 ^{+0,2/-0,1}	9	27	38.051
25 ^{+0,1/-0,1}	5,5 ^{+0,2/-0,2}	11,5 ^{+1/-0}	7 ^{+0,3/-0,2}	17	36	38.052
32 ^{+0,1/-0,1}	5,5 ^{+0,25/-0,25}	11,5 ^{+1/-0}	7 ^{+0,3/-0,2}	27	72	38.053
40 ^{+0,2/-0,1}	5,5 ^{+0,2/-0,2}	12,5 ^{+1/-0}	8 ^{+0,4/-0,2}	52	90	38.055

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Anisotrop, Edelstahlgehäuse, Einsatztemperatur max. 220 °C

Maße in mm				Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L			
20 ^{+0,1/-0,1}	4,1 ^{+0,4/-0,4}	9,4 ^{+1/-0}	6 ^{+0,2/-0,1}	9	22	38.051VA
25 ^{+0,1/-0,1}	5,5 ^{+0,2/-0,2}	11,5 ^{+1/-0}	7 ^{+0,3/-0,2}	17	29	38.052VA
32 ^{+0,1/-0,1}	5,5 ^{+0,25/-0,25}	11,5 ^{+1/-0}	7 ^{+0,3/-0,2}	27	58	38.053VA
40 ^{+0,2/-0,1}	5,5 ^{+0,2/-0,2}	12,5 ^{+1/-0}	8 ^{+0,4/-0,2}	52	72	38.055VA

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



Magnetsystem flach, mit Durchgangsbohrung und 90°-Senkung, Magnetkern SmCo

Anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 280 °C

Maße in mm				Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L			
16 ^{+0.1/-0.1}	3,5 ^{+0.1/-0.1}	6,6 ^{+1/-0}	4,5 ^{+0.1/-0.1}	6	57	38.14401
20 ^{+0.1/-0.1}	4,5 ^{+0.1/-0.1}	9,3 ^{+1/-0}	6 ^{+0.1/-0.1}	13	81	38.14001
25 ^{+0.1/-0.1}	4,5 ^{+0.1/-0.1}	9,2 ^{+1/-0}	7 ^{+0.1/-0.1}	25	105	38.14101
32 ^{+0.1/-0.1}	5,5 ^{+0.1/-0.1}	11,5 ^{+1/-0}	7 ^{+0.1/-0.1}	40	235	38.14201
40 ^{+0.1/-0.1}	5,5 ^{+0.1/-0.1}	11,5 ^{+1/-0}	8 ^{+0.1/-0.1}	75	540	38.14301

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Magnetsystem flach, mit Durchgangsbohrung und 90°-Senkung, Magnetkern NdFeB

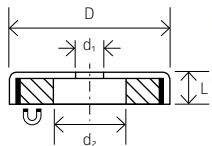
Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm				Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L			
10 ^{+0.1/-0.1}	2,6 ^{+0.1/-0.1}	5,2 ^{+1/-0}	4,5 ^{+0.1/-0.1}	2	19	38.148
13 ^{+0.1/-0.1}	3,5 ^{+0.1/-0.1}	6,6 ^{+1/-0}	4,5 ^{+0.1/-0.1}	4	40	38.149
16 ^{+0.1/-0.1}	3,5 ^{+0.1/-0.1}	6,6 ^{+1/-0}	4,5 ^{+0.1/-0.1}	6	75	38.150
20 ^{+0.1/-0.1}	4,5 ^{+0.1/-0.1}	9,3 ^{+1/-0}	6 ^{+0.1/-0.1}	13	105	38.151
25 ^{+0.1/-0.1}	4,5 ^{+0.1/-0.1}	9 ^{+1/-0}	7 ^{+0.2/-0.2}	24	160	38.152
32 ^{+0.1/-0.1}	5,5 ^{+0.1/-0.1}	11 ^{+1/-0}	7 ^{+0.2/-0.2}	39	310	38.153
40 ^{+0.1/-0.1}	5,5 ^{+0.1/-0.1}	10,3 ^{+1/-0}	8 ^{+0.2/-0.2}	73	500	38.191
47 ^{+0.2/-0.1}	8,5 ^{+0.1/-0.1}	17,3 ^{+1/-0}	9,2 ^{+0.2/-0.3}	97	740	38.155**

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Gehäuse gestanz aus Bandstahl, rückseitige Kante mit Radius 4 mm

Flache Magnetsysteme mit zylindrischer Durchgangsbohrung

GEHÄUSE FÜR SPEZIELLE ANFORDERUNGEN



Edelstahlgehäuse geeignet für Räume mit speziellen Hygienevorschriften, Resistenz gegen Chemikalien, höhere Temperaturbeständigkeit.



Magnetsystem flach, mit zylindrischer Durchgangsbohrung, Magnetkern Hartferrit

Anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 200 °C

Maße in mm				Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L			
50 ^{+0.2/-0.1}	8,5 ^{+0.2/-0.2}	22	10 ^{+0.5/-0.2}	85	180	38.060
57 ^{+0.2/-0.1}	6,5 ^{+0.2/-0.2}	24	11 ^{+0.5/-0.2}	130	230	38.061
63 ^{+0.3/-0.1}	6,5 ^{+0.2/-0.2}	24	14 ^{+0.5/-0.2}	197	290	38.062
80 ^{+0.3/-0.1}	6,5 ^{+0.2/-0.2}	11,5	18 ^{+0.5/-0.2}	458	540	38.063
83 ^{+0.3/-0.1}	10,5 ^{+0.2/-0.2}	32	18 ^{+0.5/-0.2}	444	600	38.064
100 ^{+0.5/-0.1}	10,5 ^{+0.2/-0.2}	34	22 ^{+0.5/-0.2}	815	680	38.065

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Anisotrop, Edelstahlgehäuse, Einsatztemperatur max. 220 °C

Maße in mm				Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L			
50 ^{+0.2/-0.1}	8,5 ^{+0.2/-0.2}	22	10 ^{+0.5/-0.2}	85	145	38.060VA
63 ^{+0.3/-0.1}	6,5 ^{+0.2/-0.2}	24	14 ^{+0.5/-0.2}	195	230	38.062VA

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



Magnetsystem flach, mit zylindrischer Durchgangsbohrung, Magnetkern SmCo

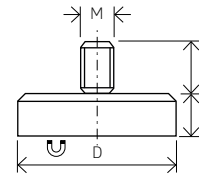
Anisotrop, Edelstahlgehäuse, Einsatztemperatur max. 350 °C

Maße in mm				Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L			
20 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	8 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	13	60	38.140VA
25 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	8 ^{+0,1/-0,1}	7 ^{+0,2/-0,2}	24	80	38.141VA
32 ^{+0,1/-0,1}	5,5 ^{+0,1/-0,1}	11 ^{+0,1/-0,1}	7 ^{+0,2/-0,2}	39	200	38.142VA
40 ^{+0,1/-0,1}	5,5 ^{+0,1/-0,1}	10,5 ^{+0,1/-0,1}	8 ^{+0,2/-0,2}	75	420	38.143VA

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Flache Magnetsysteme mit Außengewinde

VERSCHRAUBEN EINFACH GEMACHT



Auch mit SmCo-Magnetkern lieferbar. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

Magnetsystem flach, mit Außengewinde,
Magnetkern Hartferrit

Anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 200 °C

Maße in mm			Gewinde	Gewicht	Haftkraft*	Art.-Nr.
D	L	I	M	g	N	
10 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,2/-0,1}	7 ^{+0,5/-0,5}	3	2	4	38.075
13 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,2/-0,1}	7 ^{+0,5/-0,5}	3	3	10	38.076
16 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,2/-0,1}	7 ^{+0,5/-0,5}	3	5	18	38.077
20 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,2/-0,1}	7 ^{+0,5/-0,5}	3	10	30	38.078
25 ^{+0,1/-0,1}	7 ^{+0,3/-0,2}	8 ^{+0,5/-0,5}	4	19	40	38.079
32 ^{+0,1/-0,1}	7 ^{+0,3/-0,2}	8 ^{+0,5/-0,5}	4	30	80	38.080
47 ^{+0,2/-0,1}	9 ^{+0,5/-0,2}	8 ^{+0,5/-0,5}	6	85	180	38.083
57 ^{+0,2/-0,1}	10,5 ^{+0,5/-0,2}	8 ^{+0,5/-0,5}	6	146	280	38.085
63 ^{+0,3/-0,1}	14 ^{+0,5/-0,2}	15 ^{+0,5/-0,5}	6	233	350	38.086

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Magnetsystem flach, mit Außengewinde,
Magnetkern NdFeB

Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Gewinde	Gewicht	Haftkraft*	Art.-Nr.
D	L	I	M	g	N	
6 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	7	3	1,3	5	38.273
8 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	8	4	2,3	13	38.274
10 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	8	4	3	25	38.275
13 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	8	5	5	60	38.276
16 ^{+0,1/-0,1}	4,5 ^{+0,1/-0,1}	8	6	8	95	38.277
20 ^{+0,1/-0,1}	6 ^{+0,1/-0,1}	10	6	15	140	38.278
25 ^{+0,1/-0,1}	7 ^{+0,2/-0,2}	10	6	27	200	38.279
32 ^{+0,1/-0,1}	7 ^{+0,2/-0,2}	10	6	42	350	38.280
40 ^{+0,1/-0,1}	8 ^{+0,2/-0,2}	12	8	80	670	38.281

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Flache Magnetsysteme mit Innengewinde

FÜR STARKE VERBINDUNGEN



Magnetsystem flach, mit Innengewinde,
Magnetkern Hartferrit

Anisotrop, Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 200 °C

Maße in mm			Gewinde	Gewicht	Haftkraft*	Art.-Nr.
D	d	L	M	g	N	
25 ^{+0.1/-0.1}	5,2	7 ^{+0.3/-0.2}	4	18	36	38.181
32 ^{+0.1/-0.1}	5,2	7 ^{+0.3/-0.2}	4	29	75	38.182
40 ^{+0.2/-0.1}	5,2	8 ^{+0.4/-0.2}	4	53	90	38.183
50 ^{+0.2/-0.1}	12	10 ^{+0.5/-0.2}	6	94	170	38.176
50 ^{+0.2/-0.1}	12	10 ^{+0.5/-0.2}	8	94	170	38.184
63 ^{+0.3/-0.1}	13	14 ^{+0.5/-0.2}	8	206	290	38.178
80 ^{+0.3/-0.1}	14,5	18 ^{+0.5/-0.2}	8	472	550	38.179
80 ^{+0.3/-0.1}	14,5	18 ^{+0.5/-0.2}	10	466	550	38.180

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



Magnetsystem flach, mit Innengewinde,
Magnetkern NdFeB

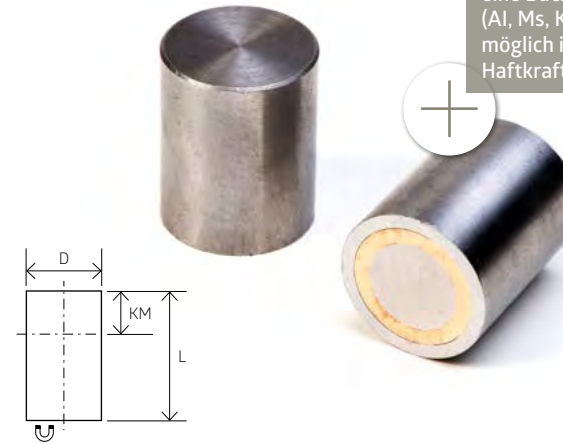
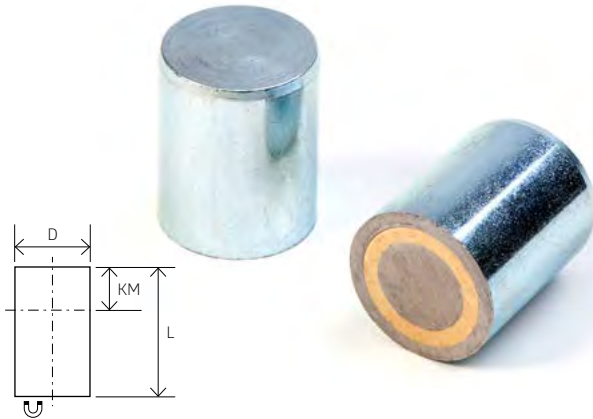
Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Gewinde	Gewicht	Haftkraft*	Art.-Nr.
D	d	L	M	g	N	
25 ^{+0.1/-0.1}	4,5	7 ^{+0.2/-0.2}	4	24	160	38.188
32 ^{+0.1/-0.1}	5,5	7 ^{+0.2/-0.2}	5	40	330	38.189
40 ^{+0.1/-0.1}	10,5	8 ^{+0.2/-0.2}	5	74	500	38.190
50 ^{+0.1/-0.1}	10,5	10 ^{+0.2/-0.2}	8	140	800	38.194
63 ^{+0.1/-0.1}	11,7	14 ^{+0.2/-0.2}	10	315	1100	38.192**
74,6 ^{+0.1/-0.1}	13	15 ^{+0.2/-0.2}	10	479	1750	38.193**

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Haftfläche durch Kunststoffüberzug geschützt.

Zylindrische Magnetsysteme

MIT UND OHNE PASSUNGSTOLERANZ



Um bei einem Magnetkern aus AlNiCo die Haftkraft voll zu nutzen, sollte man das System beim Einbau ca. 1,5 mm aus der Einbaufläche herausragen lassen oder die Einbaubohrung rings um die Haftfläche 3 bis 4 mm frei senken. Günstig ist auch eine Buchse aus nichtmagnetisierbarem Werkstoff (Al, Ms, Ku). Falls nur ein direkter Einbau in Stahl möglich ist, sollte bei der Auswahl der Größe eine Haftkraftreserve von 30 % berücksichtigt werden.

Magnetsystem zylindrisch, Magnetkern AlNiCo 500

Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 450 °C

Maße in mm			Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L	KM**			
6 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	12	4,5	2	38.300
8 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	11	7,5	4	38.301
10 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	10	12	8,5	38.302
13 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	8	19	12	38.303
16 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	6	30	20	38.304
20 ^{+0,1/-0,1}	25 ^{+0,2/-0,2}	5	58	40	38.305
25 ^{+0,1/-0,1}	35 ^{+0,2/-0,2}	13	125	60	38.306
32 ^{+0,1/-0,1}	40 ^{+0,2/-0,2}	9	220	160	38.307
40 ^{+0,1/-0,1}	50 ^{+0,2/-0,2}	10	440	240	38.308
50 ^{+0,1/-0,1}	60 ^{+0,2/-0,2}	10	813	400	38.309
63 ^{+0,1/-0,1}	65 ^{+0,2/-0,2}	10	1306	660	38.310

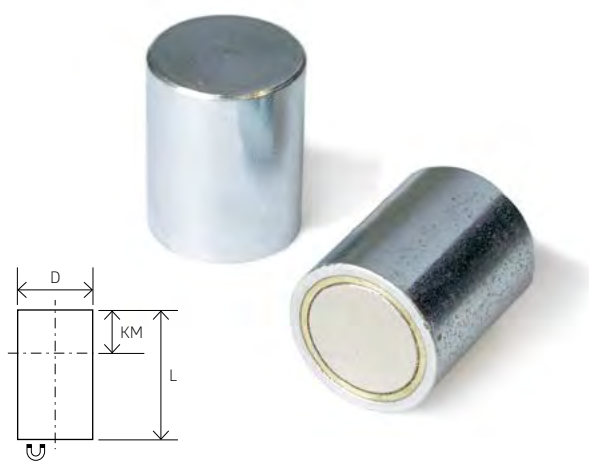
* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Ohne Minderung der Haftkraft können Sie das System um das Maß KM kürzen.

Magnetsystem zylindrisch, mit Passungstoleranz h6, Magnetkern AlNiCo 500

Metallgehäuse, Einsatztemperatur max. 450 °C

Maße in mm			Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L	KM**			
6 _{h6}	10 ^{+0,2/-0,2}	2	2	2	38.325
8 _{h6}	12 ^{+0,2/-0,2}	3	4,5	4	38.326
10 _{h6}	16 ^{+0,2/-0,2}	6	9,5	8,5	38.327
13 _{h6}	18 ^{+0,2/-0,2}	6	18	12	38.328
16 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	6	30	20	38.329
20 _{h6}	25 ^{+0,2/-0,2}	5	57	40	38.330
25 _{h6}	30 ^{+0,2/-0,2}	7	106	60	38.331
32 _{h6}	35 ^{+0,2/-0,2}	4	187	160	38.332
40 _{h6}	45 ^{+0,2/-0,2}	5	390	240	38.333
50 _{h6}	50 ^{+0,2/-0,2}	0	639	400	38.334
63 _{h6}	60 ^{+0,2/-0,2}	5	1175	660	38.335

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Ohne Minderung der Haftkraft können Sie das System um das Maß KM kürzen.

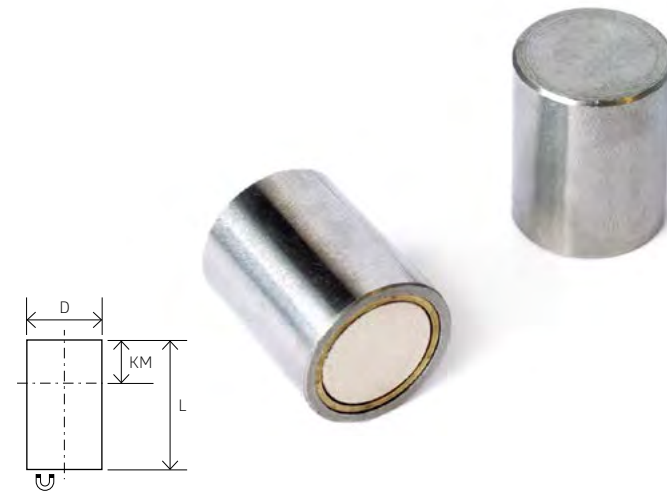


Magnetsystem zylindrisch, Magnetkern NdFeB

Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L	KM**			
4 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	2	2,5	38.311
5 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	3	4,5	38.312
6 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	4,5	6	38.313
8 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	8	12	38.314
10 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	12	24	38.315
13 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	21	60	38.316
16 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	31	90	38.317
20 ^{+0,1/-0,1}	25 ^{+0,2/-0,2}	18	61	135	38.318
25 ^{+0,1/-0,1}	35 ^{+0,2/-0,2}	27	133	190	38.319
32 ^{+0,1/-0,1}	40 ^{+0,2/-0,2}	32	249	340	38.320

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Ohne Minderung der Haftkraft können Sie das System um das Maß KM kürzen.

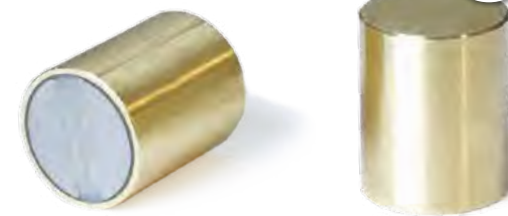
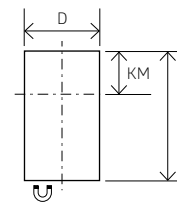
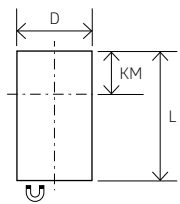


Magnetsystem zylindrisch, mit Passungstoleranz h6, Magnetkern NdFeB

Metallgehäuse, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L	KM**			
4 _{h6}	10 ^{+0,2/-0,2}	7	1	2,5	38.336
5 _{h6}	10 ^{+0,2/-0,2}	6	1,5	4,5	38.337
6 _{h6}	10 ^{+0,2/-0,2}	5	2	6	38.338
8 _{h6}	12 ^{+0,2/-0,2}	7	5	12	38.339
10 _{h6}	16 ^{+0,2/-0,2}	11	10	24	38.340
13 _{h6}	18 ^{+0,2/-0,2}	13	18	60	38.341
16 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	31	90	38.342
20 _{h6}	25 ^{+0,2/-0,2}	18	61	135	38.343
25 _{h6}	30 ^{+0,2/-0,2}	22	114	190	38.344
32 _{h6}	35 ^{+0,2/-0,2}	27	217	340	38.345

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Ohne Minderung der Haftkraft können Sie das System um das Maß KM kürzen.



Beim direkten Einbau des Magnetsystems in Eisen kommt es zu einer Haftkraftverringering von bis zu 15% durch magnetische Kurzschlüsse. Um dies zu vermeiden, müssen bestimmte Abstände vom Messingmantel des Magnetsystems zum Eisen eingehalten werden. Die Abstände zum Eisen sind auch einzuhalten, wenn das Magnetsystem um das Maß KM gekürzt wurde. Die empfohlenen Abstände entnehmen Sie bitte den Tabellen (Abstand mm).

Magnetsystem zylindrisch, mit Passungstoleranz h6,
Magnetkern SmCo

Metallgehäuse, Einsatztemperatur max. 200 °C

Maße in mm			Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L	KM**			
4 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	1	2	38.475
5 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	3	4	38.476
6 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	4,5	6	38.477
8 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	15	8	10	38.478
10 _{h6}	16 ^{+0,2/-0,2}	11	10	25	38.479

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Ohne Minderung der Haftkraft können Sie das System um das Maß KM kürzen.

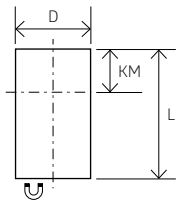
Magnetsystem zylindrisch, mit Passungstoleranz h6,
Magnetkern SmCo

Messinggehäuse, Einsatztemperatur max. 200 °C

Maße in mm			Abstand mm	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L	KM**				
6 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	10	1,5	4,5	8	38.400
8 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	10	1,5	8	22	38.401
10 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	8	2	12	40	38.402
13 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	6	2,5	20	60	38.403
16 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	2	3	30	125	38.404
20 _{h6}	25 ^{+0,2/-0,2}	5	4	60	250	38.405
25 _{h6}	35 ^{+0,3/-0,3}	7	5	134	400	38.406
32 _{h6}	40 ^{+0,3/-0,3}	4,5	6	251	600	38.407

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Ohne Minderung der Haftkraft können Sie das System um das Maß KM kürzen.

Beim direkten Einbau des Magnetsystems in Eisen kommt es zu einer Haftkraftverringerung von bis zu 15% durch magnetische Kurzschlüsse. Um dies zu vermeiden, müssen bestimmte Abstände vom Messingmantel des Magnetsystems zum Eisen eingehalten werden. Die Abstände zum Eisen sind auch einzuhalten, wenn das Magnetsystem um das Maß KM gekürzt wurde. Die empfohlenen Abstände entnehmen Sie bitte den Tabellen (Abstand mm).



Magnetsystem zylindrisch, mit Passungstoleranz h6,
Magnetkern NdFeB

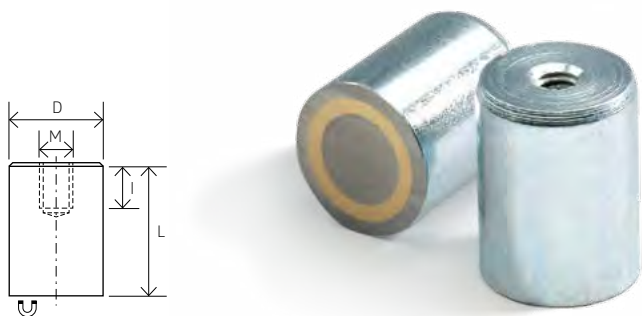
Messinggehäuse, Haftfläche blau markiert, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Abstand mm	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L	KM**				
6 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	10	1,5	4,5	10	38.500
8 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	10	1,5	8	25	38.501
10 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	8	2	12	45	38.502
13 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	6	2,5	20	70	38.503
16 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	2	3	30	150	38.504
20 _{h6}	25 ^{+0,2/-0,2}	5	4	59	280	38.505
25 _{h6}	35 ^{+0,3/-0,3}	7	5	132	450	38.506
32 _{h6}	40 ^{+0,3/-0,3}	4,5	6	246	700	38.507

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Ohne Minderung der Haftkraft können Sie das System um das Maß KM kürzen.

Zylindrische Magnetsysteme mit Innengewinde

EINFACHE MONTAGE



Magnetsystem zylindrisch, mit Innengewinde,
Magnetkern AlNiCo 500

Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 450 °C

Maße in mm		Gewinde M × I	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L				
6 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	3 × 5	4	2	38.450
8 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	3 × 5	7,5	4	38.451
10 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	4 × 7	11	8,5	38.452
13 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	4 × 7	19	12	38.453
16 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	4 × 5	30	20	38.454
20 ^{+0,1/-0,1}	25 ^{+0,2/-0,2}	6 × 7	55	40	38.455
25 ^{+0,1/-0,1}	35 ^{+0,2/-0,2}	6 × 9	121	60	38.456
32 ^{+0,1/-0,1}	40 ^{+0,2/-0,2}	8 × 9	220	160	38.457

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Magnetsystem zylindrisch, mit Innengewinde,
Magnetkern NdFeB

Metallgehäuse verzinkt, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm		Gewinde M × I	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L				
6 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	3 × 5	4	6	38.458
8 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	3 × 5	7,5	12	38.459
10 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	4 × 7	11	24	38.460
13 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	4 × 7	20	60	38.461
16 ^{+0,1/-0,1}	20 ^{+0,2/-0,2}	4 × 7	30	90	38.462
20 ^{+0,1/-0,1}	25 ^{+0,2/-0,2}	6 × 9	58	135	38.463
25 ^{+0,1/-0,1}	35 ^{+0,2/-0,2}	6 × 9	131	190	38.464
32 ^{+0,1/-0,1}	40 ^{+0,2/-0,2}	8 × 12	243	340	38.465
40 ^{+0,1/-0,1}	50 ^{+0,2/-0,2}	8 × 12	480	700	38.466
50 ^{+0,1/-0,1}	60 ^{+0,2/-0,2}	10 × 12	900	1000	38.467
63 ^{+0,1/-0,1}	65 ^{+0,2/-0,2}	12 × 14	1560	1700	38.468

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



Magnetsystem zylindrisch, mit Passungstoleranz h6, mit Innengewinde, Magnetkern NdFeB

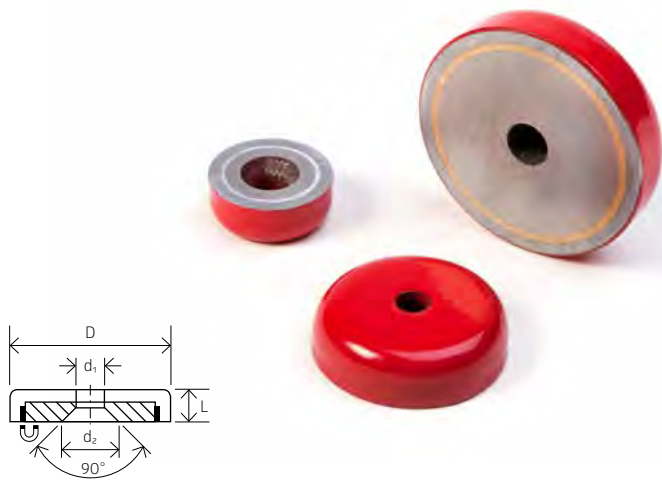
Messinggehäuse, Haftfläche blau markiert, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm		Gewinde	Gewicht	Haftkraft*	Art.-Nr.
D	L	M x l	g	N	
6 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	3 x 5	4	10	38.510
8 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	3 x 5	7,5	25	38.511
10 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	4 x 7	11	45	38.512
13 _{h6}	20 ^{+0,2/-0,2}	4 x 7	19,5	70	38.513
16 _{h6}	25 ^{+0,2/-0,2}	4 x 8	38	150	38.514
20 _{h6}	25 ^{+0,2/-0,2}	6 x 6	58	280	38.515
25 _{h6}	35 ^{+0,3/-0,3}	6 x 8	130	450	38.516
32 _{h6}	40 ^{+0,3/-0,3}	6 x 6	243	700	38.517

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Topfmagnete

ROTES METALLGEHÄUSE



Topfmagnet mit Durchgangsbohrung und 90°-Senkung,
Magnetkern AlNiCo 500

Metallgehäuse rot lackiert, Einsatztemperatur max. 180 °C

Maße in mm				Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L			
19,1 ^{+0,5/-0,5}	3,7	8,7	7,5 ^{+0,3/-0,3}	17	30	38.650
28,6 ^{+1/-1}	4,8	10,5	8,5 ^{+0,5/-0,5}	43	40	38.651
38,1 ^{+1/-1}	4,8	10,5	10,4 ^{+0,3/-0,3}	82	80	38.652

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



Topfmagnet mit Innengewinde,
Magnetkern AlNiCo 500

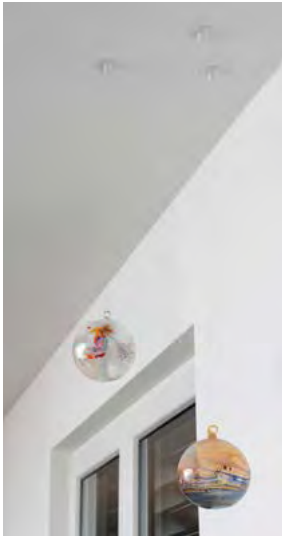
Metallgehäuse rot lackiert, Einsatztemperatur max. 180 °C

Maße in mm		Gewinde M×l	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L				
12,5 ^{+0,2/-0,2}	16 ^{+0,2/-0,2}	4×6	15	20	38.606
17 ^{+0,2/-0,2}	16 ^{+0,2/-0,2}	6×5	29	26	38.600
21 ^{+0,2/-0,2}	19 ^{+0,2/-0,2}	6×7	50	40	38.601
27 ^{+0,2/-0,2}	25 ^{+0,2/-0,2}	6×8	98	65	38.602
35 ^{+0,2/-0,2}	30 ^{+0,2/-0,2}	6×9	205	150	38.603
65 ^{+1/-1}	43 ^{+1/-1}	12×10	950	400	38.605

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Magnetsysteme
in Sonderformen!
Wir freuen uns
auf Ihre Anfrage.





Dekorationsmagnete

BEFESTIGEN – OHNE DAUERHAFTE SPUREN

Nutzen Sie diese kraftvollen Magnete zum Dekorieren und Befestigen von Objekten auf allen eisenhaltigen Oberflächen. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: z. B. zur Schaufensterdekoration, zum Abhängen von hohen Decken mit Stoffen, zur Fixierung von Kabeln, zur Abhängung von Schildern über Maschinen oder an Regalen. Ist kein geeigneter Untergrund vorhanden, kann dieser durch die selbstklebenden Metallscheiben geschaffen werden, und schon sind Ihren Gestaltungsideen keine Grenzen mehr gesetzt.

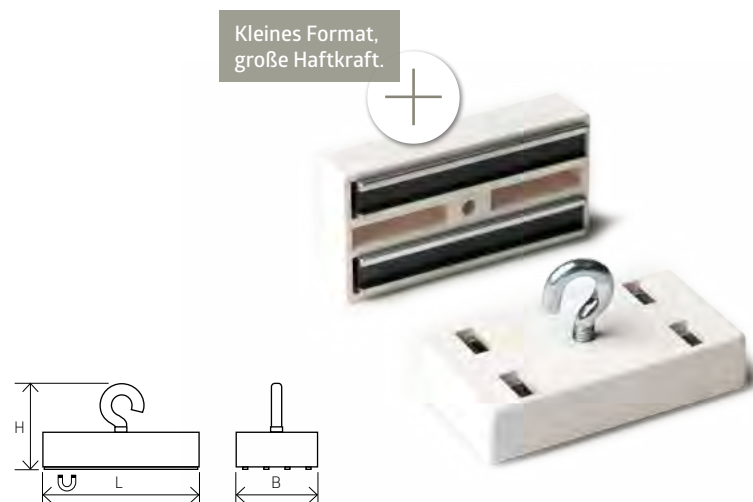
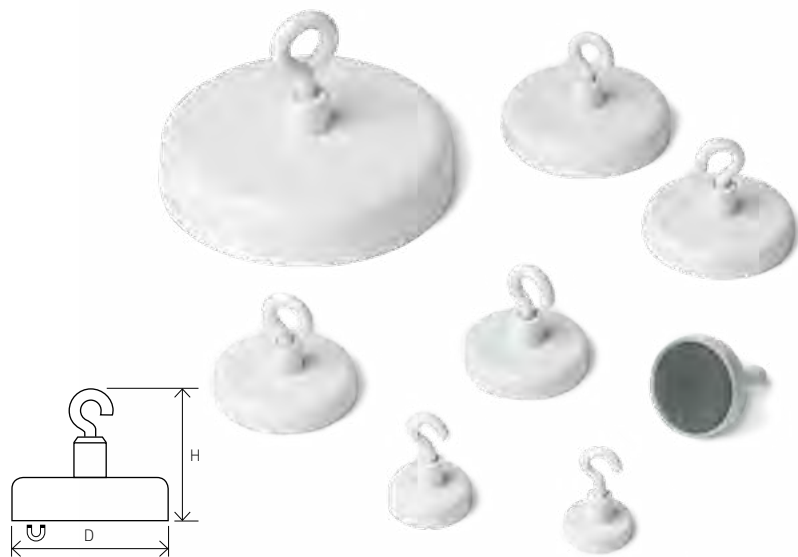
Deckenmagnet inkl. Metallscheibe mit selbstklebender Rückseite

Haftkraft vom Kleber an der Metallscheibe 30 N, Durchmesser der Metallscheibe 40 mm

Maße in mm		Ausführung	Haftkraft * N	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
D	L				
12	12	Magnet	55	5 Stück	30.060
12/40	12/2	Magnet u. Scheibe	55/30	5 Stück	30.061

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.





Dekorationsmagnet mit Metallgehäuse und Haken

Metallgehäuse weiß lackiert, Magnetkern Hartferrit

Maße in mm		Haken	Haftkraft*	Art.-Nr.
D	H	M	N	
16	25	3	18	39.100
20	26	3	30	39.101
25	31	4	40	39.102
32	31	4	80	39.103
36	31	4	100	39.104
40	31	4	125	39.105
47	31	4	180	39.106
50	33	4	220	39.107
57	33	4	320	39.108
63	36	4	350	39.109
80	54	6 (Öse, weiß)	600	39.110
80	54	6 (Haken, verzinkt)	600	39.111

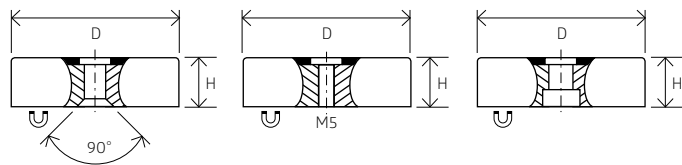
* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Dekorationsmagnet mit Kunststoffgehäuse und Haken

Kunststoffgehäuse weiß, Magnetkern Hartferrit oder Neodym

Maße in mm			Haken	Magnetkern	Haftkraft*	Art.-Nr.
L	B	H	M	N		
53	27,5	28	4	Hartferrit	180	39.114
53	27,5	28	4	Neodym	400	39.116
53	31	35	4	Hartferrit	270	39.113

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



Dekorationsmagnet mit Kunststoffgehäuse

Kunststoffgehäuse weiß, Magnetkern Hartferrit

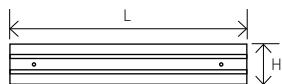
Maße in mm		Ausführung	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	H			
43	12,5	Durchgangsbohrung 5,5 mm, D 90°-Senkung	120	39.001
43	31	mit Öse	120	39.002
43	37	mit Haken	120	39.003
43	12,5	mit Durchgangsgewinde M 5	120	39.004
43	12,5	Durchgangsbohrung 6,2 mm, zylindrische Senkung	120	39.005

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Magnet-Werkzeughalter

KRÄFTIGER HALT FÜR WERKZEUGE

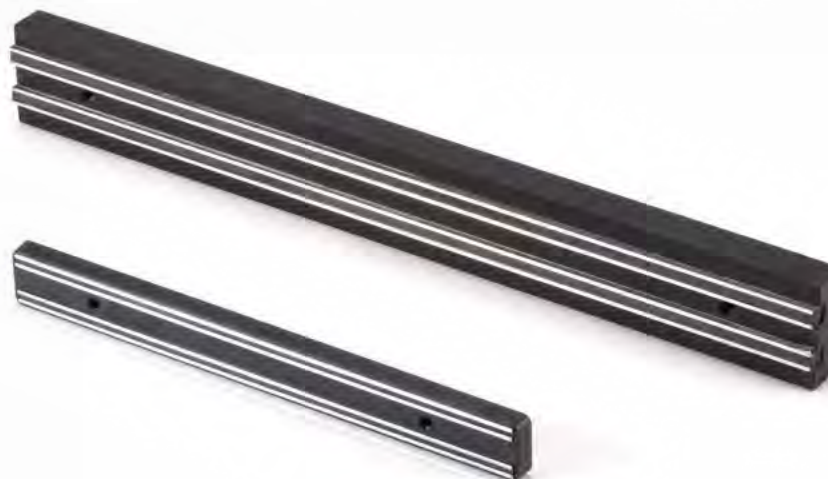
Magnete mit Polschuhen verleihen dem Werkzeughalter eine sehr hohe Haftkraft. Nutzen Sie die Magnetkraft, um Ordnung zu halten. Hier sind die Werkzeuge schnell aufgeräumt, immer im Blick und jederzeit griffbereit.



Magnetischer Werkzeughalter

Gehäuse aus Kunststoff oder Holz

Maße in mm		Gehäuse	Art.-Nr.
L	H		
300	33	Kunststoff	45.001
500	60	Holz	45.004

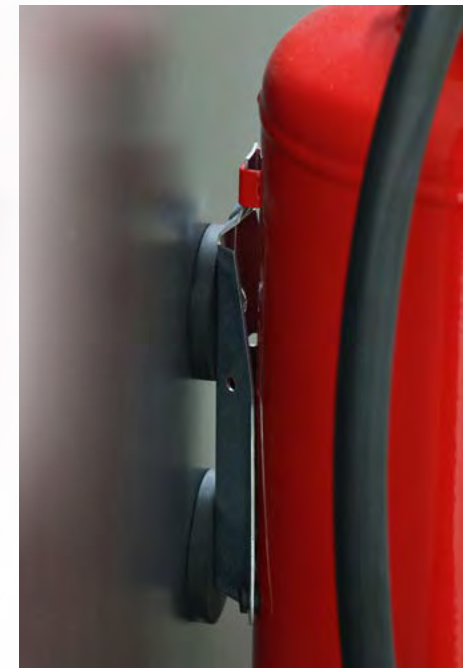


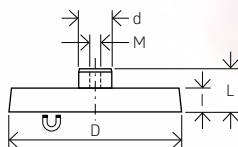
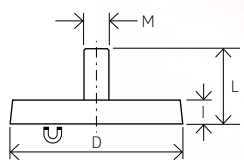


GraviFlex® Magnetsysteme mit Gummiummantelung

SCHONEND ZU OBERFLÄCHEN

Die Produktreihe GraviFlex® Magnetsysteme mit Gummiummantelung ist extrastark und bietet sicheren Halt auch an senkrechten Flächen. Der Gummimantel über den runden Magnetscheiben verhindert, dass empfindliche Oberflächen zerkratzen, und erhöht gleichzeitig die Haftreibungskräfte, die ein Abrutschen verhindern.





GraviFlex® Magnetsystem, mit Außengewinde, Magnetkern NdFeB

Magnetsystem mit Gummiummantelung, Einsatztemperatur max. 60 °C

Maße in mm			Farbe	Gewinde M	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L	I					
12	15,5	7,5	schwarz	4×8	4,5	13	39.149
12	15,5	7,5	weiß	4×8	4,5	13	39.149WS
22	12,5	6	schwarz	4×6,5	11	58	39.145
43	12	6	schwarz	4×6	30	100	39.14201
43	12	6	rot	4×6	30	100	39.142RT
43	12	6	weiß	4×6	30	100	39.14201WS
43	21	6	schwarz	6×15	32	100	39.142**
43	21	6	weiß	6×15	32	100	39.142WS**
66	23,5	8,5	schwarz	8×15	107	250	39.143**
66	23,5	8,5	weiß	8×15	107	250	39.143WS**
88	23,5	8,5	schwarz	8×15	193	550	39.144**
88	23,5	8,5	weiß	8×15	193	550	39.144WS**

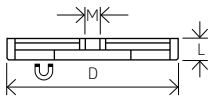
*Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. **Für Einsatztemperaturen bis 80°C geeignet.

GraviFlex® Magnetsystem, mit Gewindebuchse, Magnetkern NdFeB

Magnetsystem mit Gummiummantelung, Einsatztemperatur max. 60 °C

Maße in mm				Farbe	Gewinde M	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d	L	I					
12	8	14,8	7	schwarz	4	6	13	39.128
12	8	14,8	7	weiß	4	6	13	39.128WS
22	8	11,5	6	schwarz	4	13	58	39.127
22	8	11,5	6	weiß	4	13	58	39.127WS
31	8	11,5	6	schwarz	4	22	89	39.129
31	8	11,5	6	weiß	4	22	89	39.129WS
43	8	10,5	6	schwarz	4	30	100	39.132
43	8	10,5	6	rot	4	30	100	39.132RT
43	8	10,5	6	weiß	4	30	100	39.132WS
43	8	10,5	6	schwarz	5	31	100	39.13201
66	10	15	8,5	schwarz	5	105	250	39.133**
66	10	15	8,5	weiß	5	105	250	39.133WS**
88	12	17	8,5	schwarz	8	192	550	39.134**
88	12	17	8,5	weiß	8	192	550	39.134WS**

*Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. **Für Einsatztemperaturen bis 80°C geeignet.



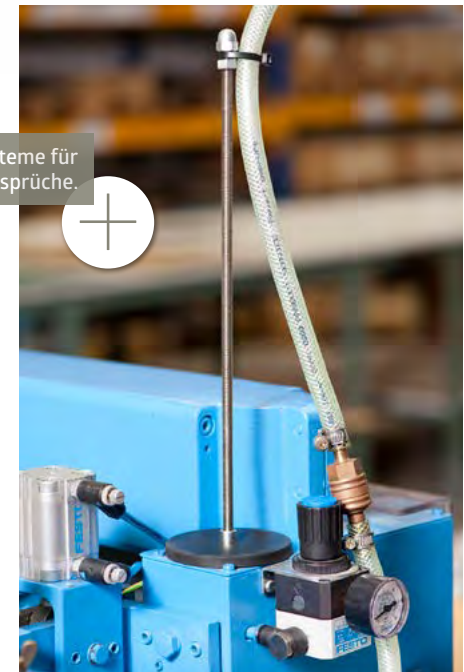
GraviFlex® Magnetsystem, mit Innengewinde, Magnetkern NdFeB

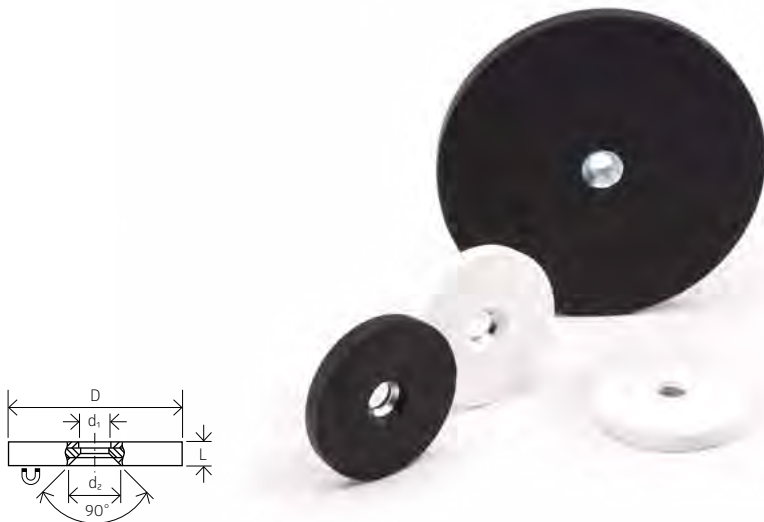
Magnetsystem mit Gummiummantelung, Einsatztemperatur max. 60 °C

Maße in mm		Farbe	Gewinde M	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	L					
22	6	schwarz	4	9	38	39.135
22	6	weiß	4	9	38	39.135WS
31	6	schwarz	5	21	89	39.136
31	6	weiß	5	21	89	39.136WS
43	6	schwarz	4	29	100	39.137
43	6	rot	4	29	100	39.137RT
43	6	weiß	4	29	100	39.137WS
66	8,5	schwarz	6	100	250	39.138**
66	8,5	weiß	6	100	250	39.138WS**
88	8,5	schwarz	6	186	550	39.139**
88	8,5	weiß	6	186	550	39.139WS**

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Für Einsatztemperaturen bis 80°C geeignet.

Magnetsysteme für
höchste Ansprüche.





GraviFlex® Magnetsystem, mit Bohrung, Magnetkern NdFeB

Magnetsystem mit Gummiummantelung, Einsatztemperatur max. 60 °C

Maße in mm					Farbe	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L	l				
22	4	8,2	6	3,5	schwarz	8	38	39.185
22	4	8,2	6	3,5	weiß	8	38	39.185WS
31	6	9	8,5	3,5	schwarz	20	89	39.186
31	6	9	8,5	3,5	weiß	20	89	39.186WS
66	5,5	22	8,5	3,2	schwarz	100	250	39.188**
66	5,5	22	8,5	3,2	weiß	100	250	39.188WS**

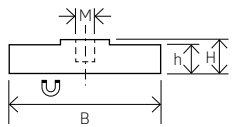
* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Für Einsatztemperaturen bis 80°C geeignet.

GraviFlex® Magnetsystem, mit Bohrung und 90°-Senkung, Magnetkern NdFeB

Magnetsystem mit Gummiummantelung, Einsatztemperatur max. 60 °C

Maße in mm				Farbe	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
D	d ₁	d ₂	L				
43	7,5	12,8	6	schwarz	27	100	39.172
43	7,5	12,8	6	weiß	27	100	39.172WS
88	6,6	22	8,5	schwarz	182	550	39.179**
88	6,6	22	8,5	weiß	182	550	39.179WS**

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Für Einsatztemperaturen bis 80°C geeignet.



GraviFlex® Magnetsystem, mit Innengewinde, rechteckig, Magnetkern NdFeB

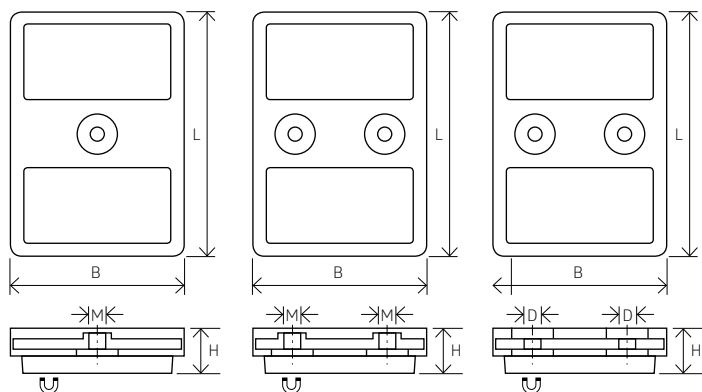
Magnetsystem mit Gummiummantelung,
Einsatztemperatur max. 60 °C

Maße in mm				Farbe	Gewinde M	Gewicht g	Haftkraft* N	Art.-Nr.
L	B	H	h					
43	31	6,9	6	schwarz	4	27	105	39.160
43	31	6,9	6	weiß	4	27	105	39.160WS
43	31	6,9	6	schwarz	2 × M 4	28	146	39.161
43	31	6,9	6	weiß	2 × M 4	28	146	39.161WS

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Mit einem oder zwei
Innengewinden.





Sehr gute Haftung auch auf gerundeten Flächen aufgrund des großen Polabstands. Schutz von empfindlichen Oberflächen durch die Gummierung.

GraviFlex® Magnetsystem, mit Innengewinde oder Bohrung, rechteckig, schwarz

Magnetsystem mit Gummiummantelung,
Magnetkern Hartferrit, Einsatztemperatur max. 120 °C

Maße in mm			Ausführung	Gewicht g	Haftkraft* N	Haftkraft** N	Art.-Nr.
L	B	H					
70	50	13	Innengewinde M 5	125	45	16	39.162F1
70	50	13	2 × Innengewinde M 5	125	45	11	39.162F2
70	50	13	2 × Bohrung D 5,5	125	45	14	39.162F3

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Haftkraft bei Luftspalt 6 mm.

Magnetsystem mit Gummiummantelung,
Magnetkern NdFeB, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Ausführung	Gewicht g	Haftkraft* N	Haftkraft** N	Art.-Nr.
L	B	H					
70	50	13	Innengewinde M 5	149	290	70	39.162N1
70	50	13	2 × Innengewinde M 5	149	290	68	39.162N2
70	50	13	2 × Bohrung D 5,5	149	290	72	39.162N3

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Haftkraft bei Luftspalt 6 mm.

Magnetfilterstäbe

ZIEHEN EISENHALTIGE FREMDKÖRPER AN

Magnetfilterstäbe werden eingesetzt, um eisenhaltige Fremdkörper aus festen oder flüssigen Medien zu sammeln. Hierzu werden sie in den Materialfluss eingebaut. Die Magnete filtern z. B. Eisenpartikel und Stahlabrieb von Mahlwerken oder Schleifrückstände aus Öl- und Kühlmittelanlagen. Zur Reinigung werden die Rückstände einfach per Hand abgestreift.

Der Magnetwerkstoff ist von einem korrosionsbeständigen Gehäuse aus Edelstahl umschlossen. Durch die wasserdichte Konstruktion kann keine Flüssigkeit in das Innere des Systems gelangen.

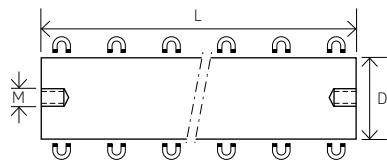
Die Einsatztemperatur von Magnetfilterstäben mit Ferritkern liegt bei max. 150 °C, mit Neodymkern bei max. 80 °C, wobei der Neodymkern eine bis zu 5-fach stärkere Magnetkraft aufweist.

Einsatztemperatur bis zu 300 °C und Sonderlängen bis 1.000 mm möglich.



Sonderanfertigungen mit einseitigem Innengewinde oder Außengewinde möglich.





Magnetfilterstab

Magnetkern Hartferrit, Einsatztemperatur max. 150 °C

Maße in mm		Gewinde	Art.-Nr.
L	D	M	
100	22	6 × 10	48.000
150	22	6 × 10	48.001
200	22	6 × 10	48.002
250	22	6 × 10	48.003
300	22	6 × 10	48.004
350	22	6 × 10	48.005
400	22	6 × 10	48.006
450	22	6 × 10	48.007
500	22	6 × 10	48.008
550	22	6 × 10	48.009
600	22	6 × 10	48.010
100	32	8 × 10	48.050
150	32	8 × 10	48.051
200	32	8 × 10	48.052
250	32	8 × 10	48.053
300	32	8 × 10	48.054
350	32	8 × 10	48.055
400	32	8 × 10	48.056
450	32	8 × 10	48.057
500	32	8 × 10	48.058
550	32	8 × 10	48.059
600	32	8 × 10	48.060

Magnetkern NdFeB, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm		Gewinde	Art.-Nr.
L	D	M	
100	22	6 × 10	48.100
150	22	6 × 10	48.101
200	22	6 × 10	48.102
250	22	6 × 10	48.103
300	22	6 × 10	48.104
350	22	6 × 10	48.105
400	22	6 × 10	48.106
450	22	6 × 10	48.107
500	22	6 × 10	48.108
550	22	6 × 10	48.109
600	22	6 × 10	48.110
100	32	8 × 10	48.1500
150	32	8 × 10	48.1501
200	32	8 × 10	48.152
250	32	8 × 10	48.153
300	32	8 × 10	48.154
350	32	8 × 10	48.155
400	32	8 × 10	48.156
450	32	8 × 10	48.157
500	32	8 × 10	48.158
550	32	8 × 10	48.159
600	32	8 × 10	48.160

Magnetfiltergitter

IN NEODYM-AUSFÜHRUNG

Magnetfiltergitter kommen überwiegend bei der Separierung eisenhaltiger Fremdkörper von feinen und körnigen Materialien zum Einsatz. Sie werden in Rohrsystemen, Trichtern, Rutschen usw. in verschiedenen Formen eingelegt. Anwendung finden die Magnetfiltergitter zum Beispiel in der Kunststoff- und Holzindustrie, in der Rück- und Wiedergewinnung von Metallen aus Haushaltselektronik, Autos, Computern etc., in allen Bereichen, in denen Mineralien vermahlen werden, in der Glas- und Keramikindustrie sowie in der Lebensmittelindustrie. Die Magnetfiltergitter ziehen das eisenhaltige Material einfach an, ohne dabei den Produktionsfluss zu stören, und sorgen für ein Endprodukt ohne magnetischen Eisenstaub. Um eine hohe Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit gewährleisten zu können, bestehen alle mit dem Produkt in Berührung kommende Teile aus nicht rostendem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4301).

Unsere Magnetfiltergitter sind standardmäßig mit Neodym-magneten ausgerüstet, welche ein sehr starkes magnetisches Feld erzeugen. Die Filtergitter verbrauchen keine Energie, benötigen keine Wartung, und sie lassen sich leicht reinigen.

Unter normalen Einsatzbedingungen wird eine unbegrenzte Standzeit garantiert. Durch eine wirkungsgerechte Anordnung der Filterstäbe und eine zusätzliche Anbringung von Abweiserstäben wird sichergestellt, dass der Zuflusswiderstand der durchlaufenden Materialien gering und die Möglichkeit der „Brückenbildung“ minimal ist.

Die maximale Einsatztemperatur beträgt 80 °C. Für Einsatz-temperaturen von 150 °C können die Filtergitter auch mit Ferritmagneten ausgerüstet werden.

Auf Wunsch können die Filtergitter selbstverständlich nach Ihren Einbaumaßen individuell gefertigt werden. Die aufgeführten Artikel geben einen Überblick über unser Standardprogramm. Sonderabmessungen und -ausführungen wie z. B. unser „Easy Clean-System“ sind auf Anfrage lieferbar.





Magnetfiltergitter, rechteckig

Magnetkern NdFeB, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Gesamtdurchlass cm ²	Gewicht kg	Art.-Nr.
L	B	H			
150	150	40	88	2	48.120
200	200	40	156	3	48.121
250	250	40	255	5	48.122
300	300	40	348	6	48.124
400	400	40	617	9	48.125
500	500	40	965	15	48.126



Magnetfiltergitter, kreuzförmig, zum Einbau in Rohren

Magnetkern NdFeB, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm		Gesamtdurchlass cm ²	Gewicht kg	Art.-Nr.
D	H			
100	40	39	0,5	48.649
150	40	92	1,5	48.650
200	40	126	3	48.651
250	40	210	4	48.652
300	40	236	5	48.653
350	40	409	7	48.654
400	40	512	8	48.655

Plattenmagnete

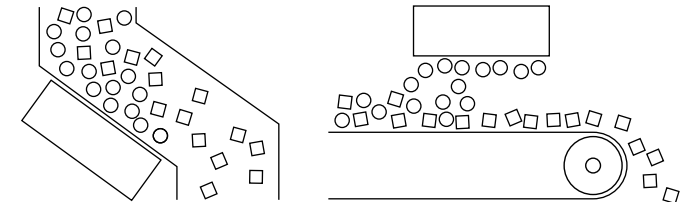
ZUM SEPARIEREN UND SAMMELN VON EISENTEILEN

Der Plattenmagnet wird über Förderbänder, an Rutschen, Schütten und Rohrleitungen etc. angebracht. Hier separiert er eisenhaltige Teile aus Stoffströmen wie z. B. in der Lebensmittelindustrie eingesetzt. Er ist mit starken Ferritmagneten ausgestattet, die so angeordnet sind, dass ein raumgreifendes Magnetfeld erzeugt wird. Die Magnetkraft bleibt bei normalen Bedingungen auf Dauer erhalten. Die mit dem Medium in Berührung kommenden Flächen sind aus Edelstahl. Die rückseitige Grundplatte hat für Montagezwecke Gewindebohrungen. Das Entfernen der angesprungenen Eisenteile erfolgt manuell.

Neben den aufgeführten Abmessungen sind Sonderausführungen nach Kundenvorgabe möglich. Außer den Ferritmagneten liefern wir die Plattenmagnete auch mit einem Aufbau aus Neodymmagneten (NdFeB). Dadurch wird ein bis zu fünffach stärkeres Magnetfeld erreicht.

Art.-Nr.	Eisenstab Ø 5×25	Eisenstab Ø 5×75	Eisenmutter M 16
	Fangfeldtiefen-Beispiele in mm		
48.500 – 48.504	70	90	55
48.525 – 48.529	75	100	60
48.710 – 48.714	110	125	85

Die Fangfeldtiefe gibt an, aus welcher Entfernung zum Beispiel ein Stab mit einem Durchmesser von 5 mm und einer Länge von 25 mm durch den Plattenmagneten angezogen wird. Bei Art.-Nr. 48.500 sind dies 70 mm. Das heißt, wenn Sie mit dem Plattenmagneten in 70 mm Höhe über den Boden fahren, wird dieser Eisenstab noch angezogen.

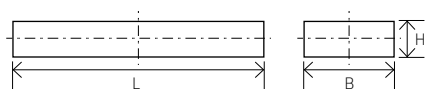
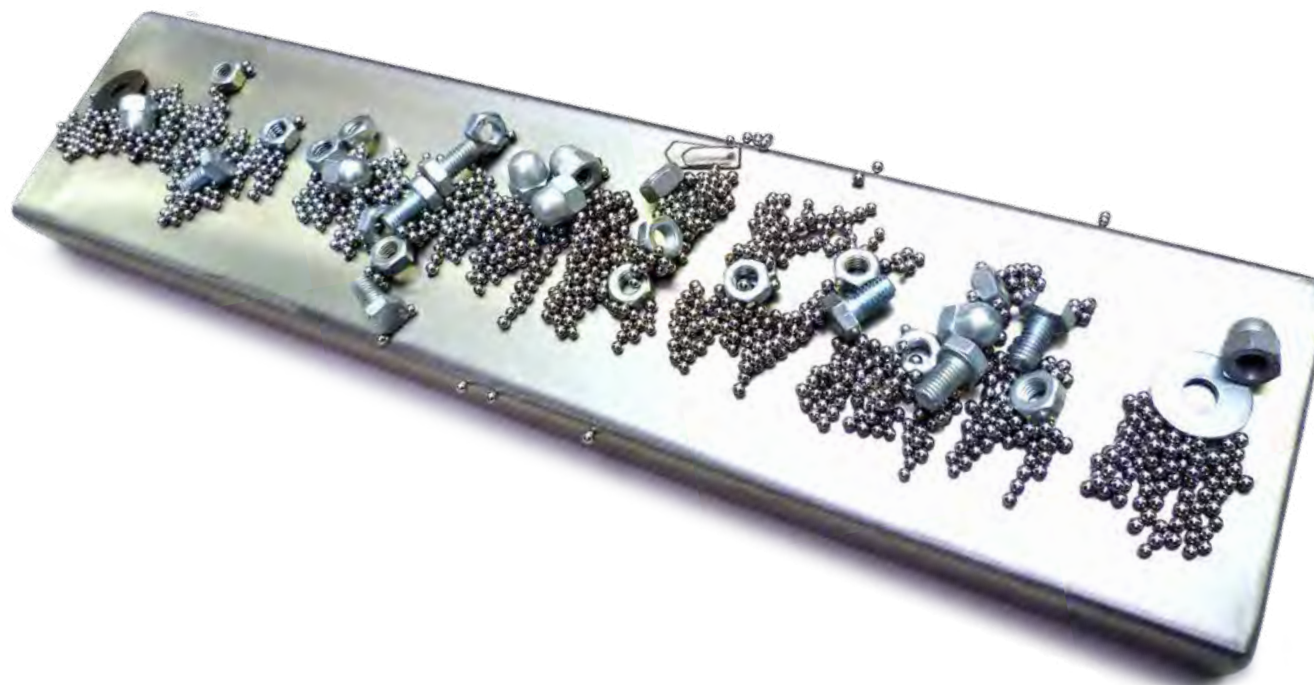


Plattenmagnete separieren Eisenteile.



Sonderanfertigungen für besondere Einsatzzwecke.





Plattenmagnet

Magnetkern Hartferrit, Einsatztemperatur max. 150 °C

Maße in mm			Gewinde M	Lochabstand mm	Art.-Nr.
L	B	H			
155 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	35 ^{+2/-2}	2 × M8 × 10	100	48.500
240 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	35 ^{+2/-2}	2 × M8 × 10	100	48.501
315 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	35 ^{+2/-2}	2 × M8 × 10	150	48.502
395 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	35 ^{+2/-2}	3 × M8 × 10	100	48.503
455 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	35 ^{+2/-2}	3 × M8 × 10	150	48.504
155 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	55 ^{+2/-2}	2 × M8 × 10	100	48.525
240 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	55 ^{+2/-2}	2 × M8 × 10	100	48.526
315 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	55 ^{+2/-2}	2 × M8 × 10	150	48.527
395 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	55 ^{+2/-2}	3 × M8 × 10	100	48.528
455 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	55 ^{+2/-2}	3 × M8 × 10	150	48.529

Magnetkern NdFeB, Einsatztemperatur max. 80 °C

Maße in mm			Gewinde M	Lochabstand mm	Art.-Nr.
L	B	H			
155 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	41,5 ^{+2/-2}	2 × M8 × 15	100	48.710
240 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	41,5 ^{+2/-2}	2 × M8 × 15	100	48.711
315 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	41,5 ^{+2/-2}	2 × M8 × 15	150	48.712
395 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	41,5 ^{+2/-2}	3 × M8 × 15	100	48.713
455 ^{+2/-2}	112 ^{+2/-2}	41,5 ^{+2/-2}	3 × M8 × 15	150	48.714



Lasthebemagnete

**HEBEN UND TRANSPORTIEREN VON RUND- UND FLACHMATERIAL – LEISTUNGSSTARK,
LEICHTE HANDHABUNG – GERINGES EIGENGEWICHT, HOHER SICHERHEITSAKTOR**



MaxX-Lasthebemagnete haben minimale Außenmaße und sind äußerst kompakt. Sie sind geeignet, empfohlene Lasten vom 20- bis 50-Fachen ihres Eigengewichts zu tragen. Das fortschrittliche Design hat zu Veränderungen sowohl der inneren wie auch der äußeren Konstruktion geführt. Dadurch wird eine bisher nie erreichte Robustheit und Zuverlässigkeit erzielt. Die „neutrale Krone“ verhindert die Streuung des Magnetflusses und erlaubt somit optimale Leistung auch bei großem Luftspalt. Der neue patentierte Magnetkreis – zusammen mit dem Einsatz von Magneten mit hoher spezifischer Energie – bewirkt eine bisher unerreichte Kraftkonzentration. Somit wird ein Sicherheitsfaktor von 3 bei empfohlener Last ermöglicht.



Magnetisches Heben ist angenehm, einfach, kostengünstig und sicher. Die Last wird schonend behandelt und niemals beschädigt. Es entsteht eine perfekte Arbeitsergonomie, und die vorhandenen Lagerbereiche werden optimal genutzt. Eine breite Typenvielfalt an Modellen steht zur Verfügung mit Leistungskapazitäten zwischen 125 kg und 2.000 kg und mit verschiedenen Versionen für das Handling von Lasten mit normalen oder reduzierten Stärken/Dicken.



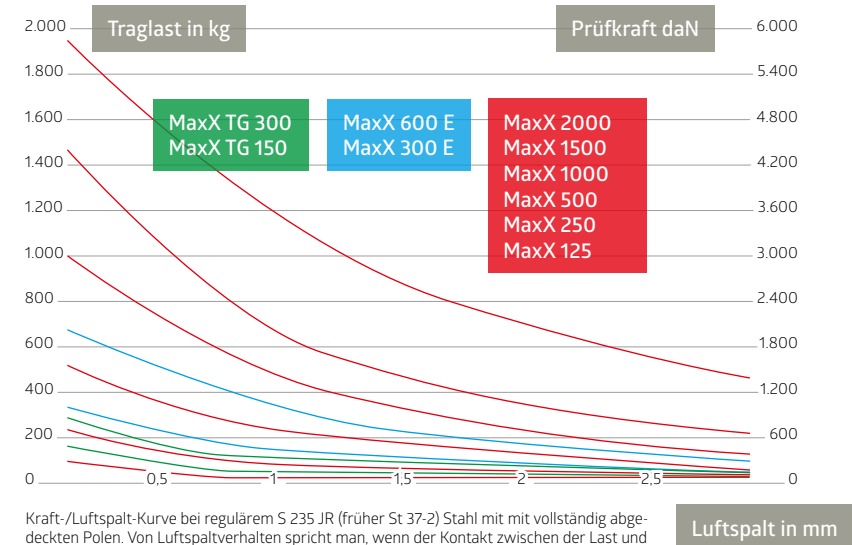
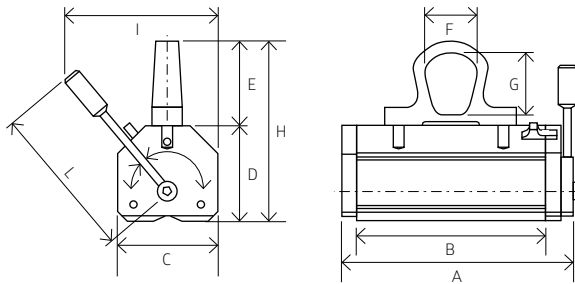
Die kleinste Ausführung, MaxX 125, wird mit einem drehbaren Haken für größere operative Flexibilität geliefert. Mit dem einfachen Umliegen eines Hebels wird der Lasthebemagnet aktiviert oder deaktiviert. Eine Sicherheitsvorrichtung sperrt den Hebel während der Magnetisierungsphase, um eine versehentliche Deaktivierung zu verhindern. MaxX erlaubt dem Bediener ein stressfreies Transportieren der verschiedensten ferromagnetischen Lasten auf höchstem Sicher-

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

Aufgrund des hochqualitativen Auswahlverfahrens der Hochleistungs-Permanentmagnete und eine weitere Optimierung der relativen Fertigungstoleranzen beim Stator und Rotor ist die Herstellung einer stärkeren Version des Modells MaxX 250 und MaxX 500 möglich. Bei gleicher Größe und gleichem Gewicht ermöglicht dies eine Leistungssteigerung von 20 Prozent. Diese leistungsoptimierten „ENERGY“-Versionen stehen jetzt als MaxX 300 E und MaxX 600 E zur Verfügung.

Die Baureihe MaxX TG wurde entwickelt, um der Nachfrage nach dem Transportieren von dünnen Blechen und dünnwandigen Rohren sicher und effizient nachzukommen. MaxX TG mit Traverse ermöglicht das Halten von Blechen größerer Abmessungen und höheren Gewichtes. Weitere Informationen hierzu auf Anfrage.





MaxX-Lasthebemagnete

Müheloses Transportieren von ferromagnetischen Lasten, für Flach- und Rundmaterial

Maße in mm										Modell	Gewicht kg	Haftkraft max. kg	Stärke min. mm	Länge max. mm	Haftkraft max. kg	Stärke min. mm	Länge max. mm	Ø max. mm	Art.-Nr.
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L										
121	76	79	79	66	30	44	145	132	137	MaxX 125	3,7	125	20	1.000	50	10	1.000	300	41.209
189	143	79	79	63	35	43	142	130	137	MaxX 250	6	250	20	1.500	100	10	1.500	300	41.210
250	199	106	101	88	52	60	189	165	170	MaxX 500	15	500	25	2.000	200	15	2.000	400	41.211
342	284	133	131	88	52	60	219	225	240	MaxX 1000	36	1.000	40	3.000	400	25	3.000	450	41.212
383	316	166	171	122	64	87	293	330	377	MaxX 1500	66	1.500	45	3.000	600	30	3.000	500	41.213
457	390	166	171	122	64	87	293	330	377	MaxX 2000	80	2.000	55	3.000	800	35	3.000	600	41.214
189	143	79	79	63	35	43	142	130	137	MaxX 300 E	6	300	20	1.500	150	10	1.500	300	41.220
250	199	106	101	88	52	60	189	165	170	MaxX 600 E	15	600	25	2.000	250	15	2.000	400	41.221
189	170	79	87	63	35	43	150	130	137	MaxX TG 150	6	150	8	1.500	60	8	1.500	240	41.315
250	230	106	101	88	52	60	189	165	170	MaxX TG 300	16	300	10	2.000	120	10	2.000	290	41.330

Flachmaterial

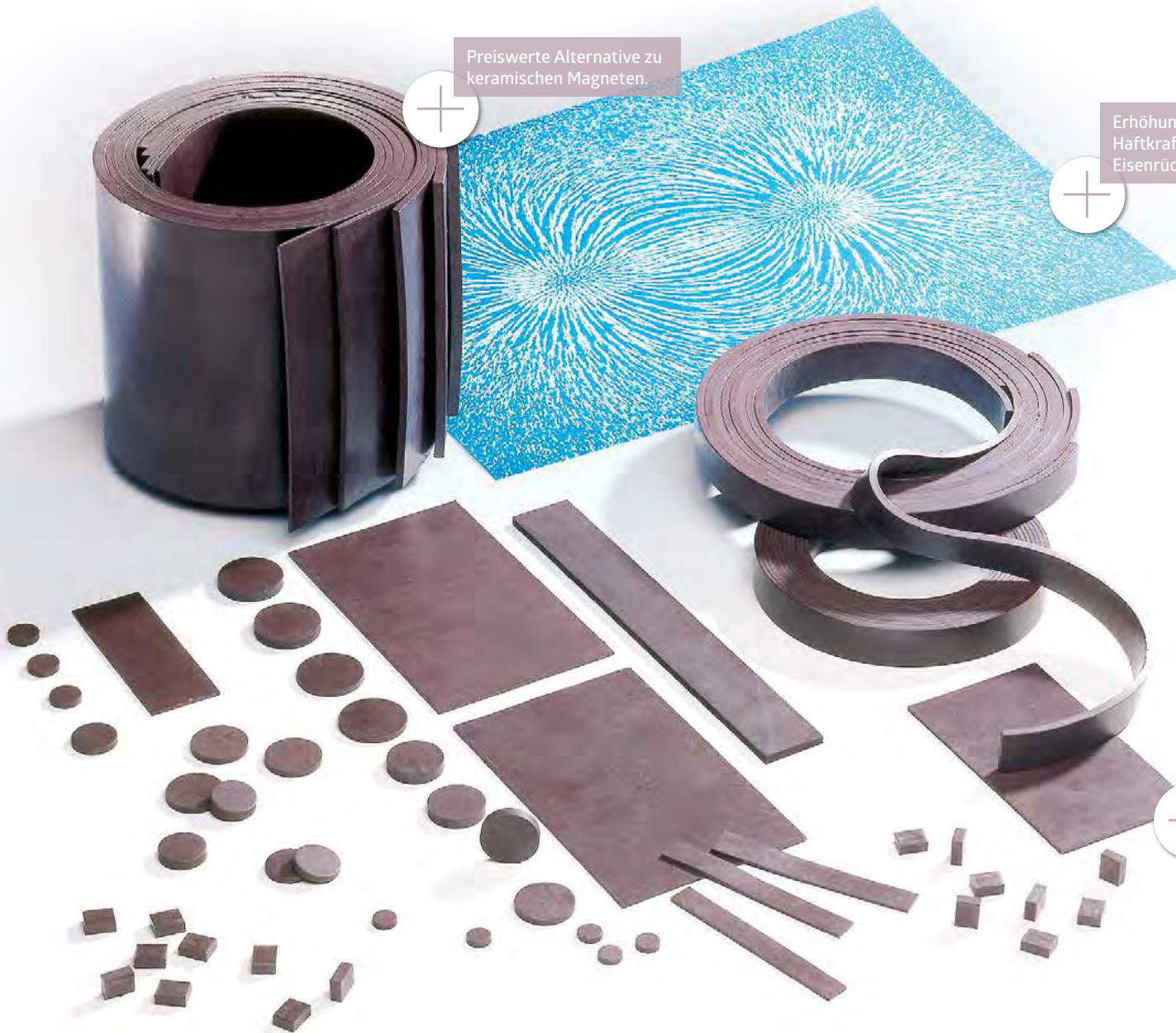
Rundmaterial

MAGNETGUMMI

Preiswerte Alternative zu
keramischen Magneten.

Erhöhung der
Haftkraft bei
Eisenrückschluss.

Leicht und
splitterfrei zu
bearbeiten.





Magnetgummi 150/180

FLEXIBLER WERKSTOFF FÜR SPEZIELLE EINSATZZWECKE

Magnetgummi ist ein anisotroper Magnetwerkstoff aus gummiartigem, flexiblem Kunststoff mit eingelagertem Strontiumferritpulver. Trotz des vergleichsweise großen Bindemittelanteils von etwa 40 Volumenprozent liegt der Magnetgummi hinsichtlich seiner magnetischen Eigenschaften zwischen isotropen und anisotropen Magneten. Er ist leicht und splitterfrei zu bearbeiten und dadurch eine preiswerte Alternative zu keramischen Magneten. Um die flachen Kristalle umzudrehen und damit eine magnetische Vorzugsrichtung (Anisotropie) zu erreichen, wird das Material mehrstufig gewalzt. Dadurch

entsteht eine Folie mit Materialstärken zwischen 1,5 mm und 8 mm mit einer Toleranz von $\pm 0,15$ mm. Das Plattenmaß beträgt 440×1.040 mm ($B \times L$), Sonderlängen sind auf Anfrage möglich.

Zur Formgebung kann der Magnetgummi in Streifen geschnitten oder beliebig gestanzt werden. Er ist unempfindlich gegen Luft, Ozon und Wasserdampf sowie verdünnte Säuren und Laugen. Das Material ist ungiftig und entspricht bezüglich der Zession von Schwermetallen der Norm EN 71/3.

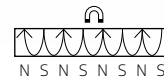
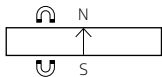
Magnetgummi ist geeignet für Anwendungen, wie beispielsweise berührungslose Kontaktgeber (Pneumatikzylinder, Aufzugschalter), Gleichstrommotoren, Filter- und Fangsysteme, Schalungsmagnete, Magnetleisten, Plattenmagnete, Polschuhsysteme, Förderbänder, Lackierabdeckungen, Messerblöcke, Spiele, Kupplungen etc.

Produkt	Energieprodukt ($B \times H$) _{max}	Remanenz $B_r +2\%$	Koerzitivfeldstärke		Temperaturbeiwert pro 1 °C	Einsatztemperatur normal / kurzzeitig	Spezifisches Gewicht g/cm ³
			H_{cB}	H_{cJ}			
Magnetgummi 150	11 kJ/m ³	240 mT	150 kA/m	200 kA/m	-0,2%	100 °C / max. 150 °C	3,7
Magnetgummi 180	13 kJ/m ³	265 mT	165 kA/m	212 kA/m	-0,2%	100 °C / max. 150 °C	3,7

Den Magnetgummi gibt es in zwei Magnetisierungstypen: Der Magnetisierungstyp A ist axial magnetisiert in Richtung der Höhe, während Typ C einseitig mehrpolig auf der Fläche magnetisiert ist.

Die Untertypen 150 und 180 unterscheiden sich in ihren magnetischen Eigenschaften. So hat der Magnetgummi 180 höhere Werte bei Remanenz, Koerzitivfeldstärke und Energieprodukt.

Beim Magnetgummi Typ A mit axialer Magnetisierung beträgt das Plattenmaß 140×1.040 mm, beim Magnetgummi Typ C mit einseitig mehrpoliger Magnetisierung beträgt das maximale Plattenmaß 440×1.040 mm. Aus Typ A wie auch Typ C fertigen wir Zuschnitte, Frästeile und Stanzteile mit farbiger oder selbstklebender Folie beschichtet und auf Wunsch auch bedruckt.



Magnetgummi 150/180 Typ A

Axial magnetisiert über Maß H,
Einsatztemperatur bis zu $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, kurzzeitig bis zu $150\text{ }^{\circ}\text{C}$

Produkteigenschaften

Maximale Zuschnittsbreite/Polarisierung: 140 mm

Materialstärken: 1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm

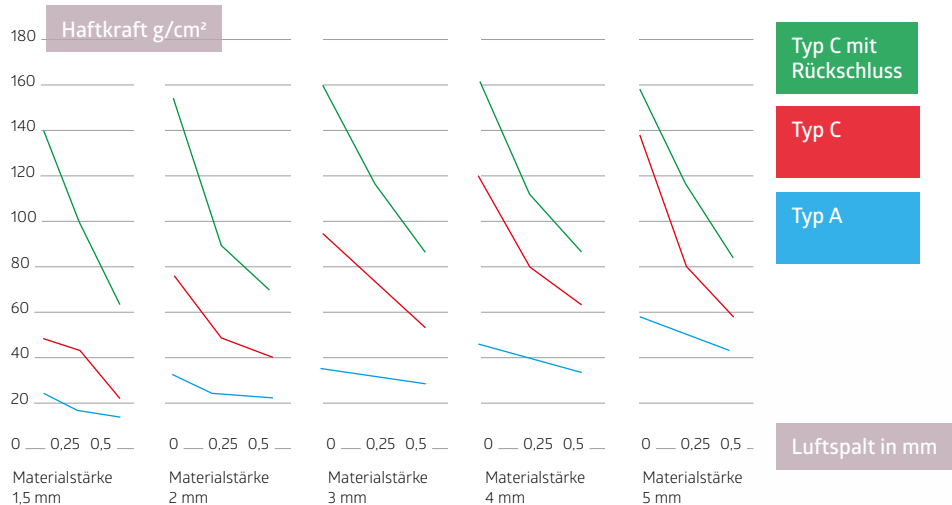
Magnetgummi 150/180 Typ C

Einseitig mehrpolig auf der Fläche magnetisiert
Einsatztemperatur bis zu $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, kurzzeitig bis zu $150\text{ }^{\circ}\text{C}$

Produkteigenschaften

Maximale Zuschnittsbreite/Polarisierung: 440 mm

Materialstärken: 1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm



Haftkraftvergleich bei Magnetgummi 150

Materialstärke in mm	Haftkraft g/cm ² bei 0 mm Luftspalt*		
	Typ A	Typ C ohne Rückschluss	Typ C mit Rückschluss
1,5	22	45	140
2	30	75	155
3	35	95	160
4	42	120	160
5	55	138	160

* Die Haftkräfte sind an einer polierten Platte aus S 235 JR (früher St 37-2) Stahl mit einer Stärke von 10 mm bei senkrechtem Abzug des Magnetgummi bestimmt worden.

Mit einem Eisenrückschluss aus Stahlblech in 1 mm Stärke wird die Haftkraft bei der Magnetisierung Typ C wesentlich erhöht. Die optimale Haftkraft mit Rückschluss wird erreicht bei den Materialstärken 1,5 und 2,0 mm. Mit zunehmender Materialstärke nimmt der Effekt der Haftkraftverstärkung ab. Beispielhafte Werte für den Magnetgummi 150 entnehmen Sie der Skizze und der Tabelle.





Individuell hergestellte
Magnetprofile als Meter-
ware oder auf Rolle.

Magnetische Haftkraft am laufenden Band

FÜR JEDEN EINSATZZWECK DAS RICHTIGE MAGNETPROFIL

Magnetband von der Rolle bietet vielfältige Möglichkeiten zum Befestigen unterschiedlicher Materialien, ohne zu bohren oder zu schrauben. Gewebe, Plakate, Displays, Vorsatzfenster etc. können einfach und reversibel angebracht werden. Überall dort, wo Dinge flexibel befestigt werden sollen, findet das Magnetband seinen Einsatz. Als Meterware oder von der Rolle können Sie das Magnetband exakt auf die benötigte Länge zuschneiden. Wählen Sie aus dem Portfolio mit unterschiedlicher Magnetisierung, in roher oder selbstklebender Ausführung sowie in verschiedenen Längen und Breiten.

MAGNETBÄNDER

GraviFlex® Magnetbänder 160

ZUR SCHNELLEN UND REVERSIBLEN BEFESTIGUNG



Magnetband 160 roh 1

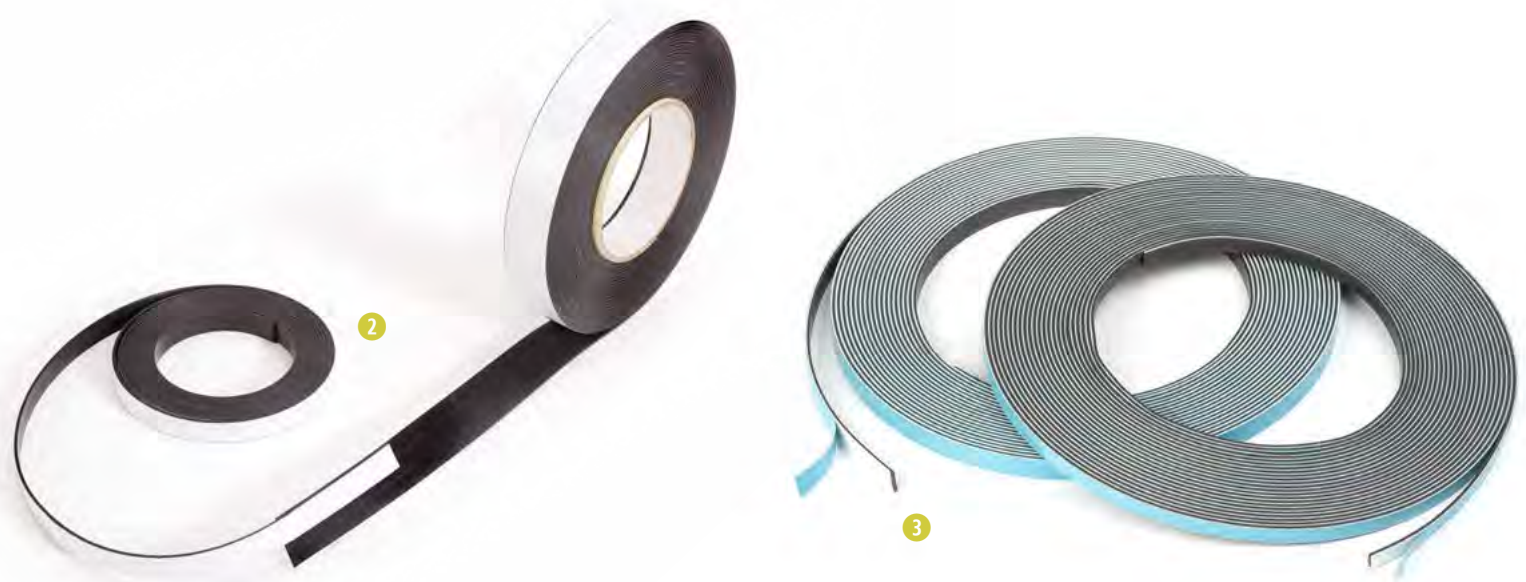
Einseitig mehrpolig magnetisiert, isotrop, Rollenlänge 50 m

Maße in mm		Ausführung	Haftkraft*	Art.-Nr.
Stärke	Breite		g/cm ²	
1,2	10	roh	54	12.000
1,2	15	roh	54	12.001
1,2	20	roh	54	12.002
1,2	25	roh	54	12.003
1,2	30	roh	54	12.004
1,2	40	roh	54	12.005
1,2	50	roh	54	12.006
2	10	roh	65	12.050
2	15	roh	65	12.051
2	20	roh	65	12.052
2	25	roh	65	12.053
2	30	roh	65	12.054
2	40	roh	65	12.055
2	50	roh	65	12.056

*Die Haftkräfte sind gemessen auf plangeschliffener, 10 mm starker Metallfläche.



Die Sensorfolie (Seite 115) macht den Polwechsel sichtbar.



Magnetband 160 selbstklebend, deckungsgleich haftend ²

Eine zeitsparende, kostengünstige und flexible Befestigungsmöglichkeit. Das 25 mm breite Magnetband (Nr. 12.506) wird auf einen Untergrund aufgeklebt (z. B. an Faltdisplays). Danach werden die zwei halb so breiten Magnetbänder (Nr. 12.505) passgenau auf das breite Magnetband gelegt. Die Schutzfolien werden entfernt, und die zu befestigenden Objekte werden auf die klebende Seite gelegt. Später fixieren sich die Objekte durch die Polarisierung wieder an der gleichen Position.

Die Magnetbänder mit den Art.-Nr. 12.505 und 12.505/B haften deckungsgleich aufeinander.

Einseitig mehrpolig magnetisiert, isotrop, Rollenlänge 30 m

Maße in mm	Ausführung	Haftkraft*	Magnetisierung	Art.-Nr.
Stärke	Breite	g/cm ²		
1,5	12,5	selbstklebend	60	5-polig 12.505
1,5	12,5	selbstklebend	60	5-polig 12.505/B
1,5	19	selbstklebend	60	7-polig 12.301
1,5	25	selbstklebend	60	9-polig 12.506

* Die Haftkräfte sind gemessen auf plangeschliffener, 10 mm starker Metallfläche.

Magnetband 160 selbstklebend, mit Schaumkleber ³

Das mit Schaumkleber versehene Magnetband eignet sich für den Innen- und Außenbereich. Eine gute Möglichkeit, beispielsweise Fenstervorsätze aus Draht- oder Kunststoffgewebe als Insektenschutz anzubringen. Ebenfalls geeignet zum Befestigen von Verschlussvorrichtungen für Werbeaufsteller und Displayrahmen.

Die 2- oder 4-polige Magnetisierung ermöglicht den Einsatz von nur einer Ausführung. Durch Drehung des Gegenbandes um die Längsachse kommen die Gegenpole aufeinander zu liegen und zentrieren die beiden Magnetbänder.

Einseitig mehrpolig magnetisiert, isotrop, Rollenlänge 30 m, Materialstärke: Magnetband (1,5 mm) + Schaumstoffklebeband (1 mm) = gesamt 2,5 mm

Maße in mm	Ausführung	Haftkraft*	Magnetisierung	Art.-Nr.
Stärke	Breite	g/cm ²		
1,5	9	selbstklebend	60	2-polig 12.410
1,5	12,7	selbstklebend	60	4-polig 12.504

* Die Haftkräfte sind gemessen auf plangeschliffener, 10 mm starker Metallfläche.

GraviFlex® Magnetbänder 170

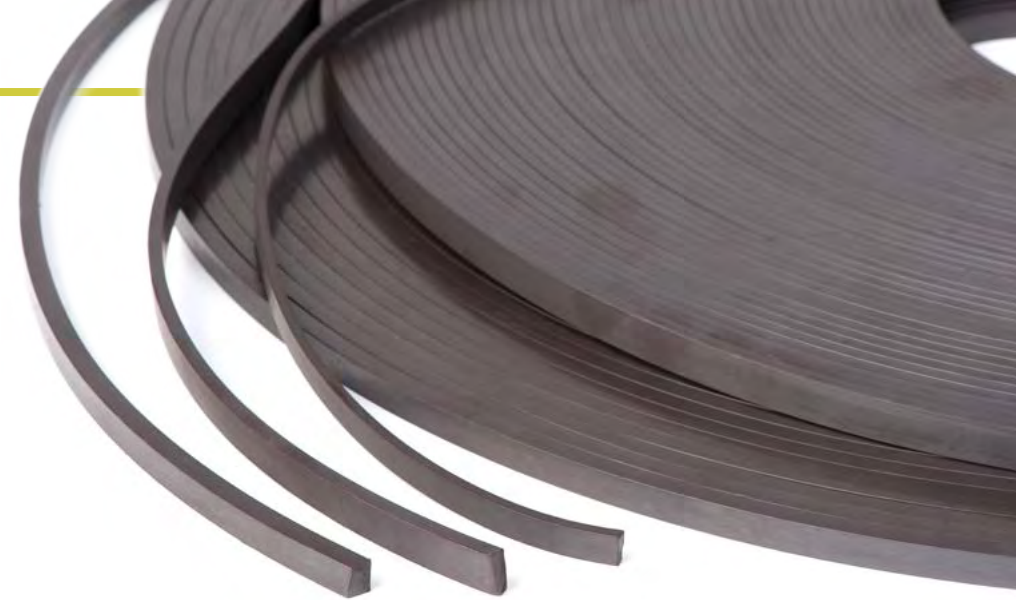
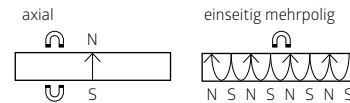
MECHANISCH ZU BEARBEITEN



1



Axial oder einseitig
mehrpolig magnetisiert.



Magnetband 170 1

Diese Art Magnetband findet dort Anwendung, wo gesinterte Magnete zu teuer oder auch unzuweckmäßig sind. Das Magnetband ist eine preisgünstige Lösung zur Fertigung von kleinen Magnetsystemen für industrielle Anwendungen, wie z. B. als Werkzeughalter, für Wasserwaagen und für Metall-Lineale. Das Magnetband kann durch Bohren, Schneiden, Fräsen mechanisch bearbeitet werden.

Anisotrop, sehr starke Haftkraft

Rollenlänge 50 m (12.310, 12.313, 12.314, axial magnetisiert)

Rollenlänge 30,5 m (12.320, 12.321, 12.322, einseitig mehrpolig magnetisiert)

Maße in mm	Ausführung	Haftkraft*	Magnetisierung	Art.-Nr.
Stärke	Breite	g/cm ²		
3	8,5	roh	77	axial (N/S) 12.310
4	12	roh	86	axial (N/S) 12.313
6	9	roh	76	axial (N/S) 12.314
1,5	12,5	selbstklebend**	80	4-polig 12.320
1,5	19	selbstklebend**	80	6-polig 12.321
1,5	25	selbstklebend**	80	8-polig 12.322

*Die Haftkräfte sind gemessen auf plangeschliffener, 10 mm starker Metallfläche.

** Selbstklebend mit 3M 9448, lässt sich an allen glatten Flächen anbringen und hält Gegenstände und Werkzeuge aus eisenhaltigem Material.

MAGNETFOLIEN

Flexibel und vielseitig einsetzbar: roh, farbig, selbstklebend oder bedruckt, in Streifen, auf Rolle oder als Formteile lieferbar.

GraviFlex® Magnetfolie 165/170

IDEAL FÜR MAGNETISCHE ORGANISATIONSLÖSUNGEN

Die Magnetfolie besteht aus einer Mischung von Strontium-Ferrit-Pulver und einem elastischen, thermoplastischen Bindemittel. Ausführung nach Norm EN 71/3. Die Herstellung erfolgt durch Kalandrieren. Die Magnetfolie verfügt über permanentmagnetische Eigenschaften, ist flexibel und haftet auf allen ferrohaltigen Flächen wie z. B. Eisen, Stahlblech oder Eisenpapier. Sie behält auch bei längerer Nichtbenutzung ihre dauermagnetischen Eigenschaften, richtige Lagerung vorausgesetzt.

Materialstärke in mm	Haftkraft g/cm ² bei 0,0 mm Luftspalt*	
	Magnetfolie 165	Magnetfolie 170
0,4	19	–
0,5	25	31
0,8	45	55
1	55	71
1,5	65	85
2	78	100

* Die Haftkräfte sind gemessen auf plangeschliffener, 10 mm starker Metallfläche.

Beispiele für Druck, Form und Farben finden Sie ab Seite 74.



Mit Messer und Schere lässt sich die Magnetfolie beliebig zuschneiden.

Magnetfolie 165

Semi-anisotrop, einseitig mehrpolig magnetisiert, Einsatztemperatur -20 °C bis +70 °C

Produkteigenschaften

- Materialstärke: 0,4 mm, 0,5 mm, 0,8 mm, 1 mm, 1,5 mm, 2 mm
- Rollenbreite: 610 mm, 1.000 mm
- Rollenlänge: 10 – 61 m, je nach Materialstärke
- Remanenz B_r : 205 mT
- Koerzitivfeldstärke H_{CB} : 119 kA/m
- Koerzitivfeldstärke H_C : 155 kA/m
- Energieprodukt $(B \times H)_{max}$: 7,31 kJ/m³
- Spezifisches Gewicht: 3,7 g/cm³

Ausführungen: roh (unbeschichtet, beidseitig braun), mit PVC-Folie beschichtet auf der nichtmagnetischen Seite, selbstklebend auf der nichtmagnetischen Seite (mit Schutzfolie)
 Einsatzgebiete: Automagnetschilder, Magnetschilder zur Lagerkennzeichnung, Magnettaschen, Magnetstanzteile, magnetische Planungssymbole sowie Produkte für Werbeaktionen

Magnetfolie 170

Anisotrop, einseitig mehrpolig magnetisiert, Einsatztemperatur -20 °C bis +70 °C

Produkteigenschaften

- Materialstärke: 0,5 mm, 0,8 mm, 1 mm, 1,5 mm, 2 mm, 3 mm (510 × 610 mm)
- Rollenbreite: 610 mm, 1.000 mm
- Rollenlänge: 2 – 30 m, je nach Materialstärke
- Remanenz B_r : 260 mT
- Koerzitivfeldstärke H_{CB} : 183 kA/m
- Koerzitivfeldstärke H_C : 286 kA/m
- Energieprodukt $(B \times H)_{max}$: 13,29 kJ/m³
- Spezifisches Gewicht: 3,7 g/cm³

Ausführungen: roh (unbeschichtet, beidseitig braun), mit PVC-Folie beschichtet auf der nichtmagnetischen Seite, selbstklebend auf der nichtmagnetischen Seite (mit Schutzfolie)
 Einsatzgebiete: überall da, wo hohe Anforderungen an Material und Haftkraft gestellt werden

GraviFlex® Magnetfolie 190

HÖCHSTE MAGNETISCHE WERTE UND EINE EXTREM STARKE HAFTKRAFT

Gegenüber anderen flexiblen Materialien besitzt die Magnetfolie 190 höchste magnetische Werte und eine extrem starke Haftkraft. Die Haftkraft beträgt bei der Materialstärke von 1 mm ca. 285 g/cm², gemessen auf einer plangeschliffenen, 10 mm starken Metallfläche.

Die Haftkraftangaben in der Tabelle beziehen sich auf Lagerware, für höhere Haftkräfte bitten wir um Ihre Anfrage.



Magnetfolie 190

Anisotrop, einseitig mehrpolig magnetisiert,
Einsatztemperatur - 40 °C bis + 100 °C

Produkteigenschaften

Materialstärke: 0,8 – 6,0 mm

Maximale Breite: 300 mm

Maximale Länge: 1.000 mm

Remanenz B_r: 550 – 650 mT

Koerzitivfeldstärke H_{cb}: 200 – 280 kA/m

Koerzitivfeldstärke H_{cj}: 350 – 440 kA/m

Energieprodukt (B × H)_{max}: 36 – 44 kJ/m³

Haftkraft bei Materialstärke: 1 mm = 285 g/cm²*, 2 mm = 630 g/cm²*, 3 mm = 850 g/cm²*

Ausführungen: roh, beschichtet mit Farbfolie oder selbstklebend

Fertigungsmöglichkeiten: Platten, Streifen, Stanzteile

*Die Haftkräfte sind gemessen auf plangeschliffener, 10 mm starker Metallfläche.

GraviFlex® Magnetfolie 200

BEIDSEITIG MAGNETISCH

Temperaturbeständig
und beidseitig haftend
mit sehr guter Haftkraft.

Fertigungsmöglichkei-
ten: Rollen, Platten,
Streifen, Stanzteile.



Magnetfolie 200

Anisotrop, mehrpolig magnetisiert,
Einsatztemperatur 120 °C, kurzzeitig bis 200 °C

Produkteigenschaften

Materialstärke: 1,0 mm (weitere Stärken auf Anfrage)

Rollenbreite: 610 mm

Maximale Rollenlänge: 15 m

Remanenz B_r : 243 – 263 mT

Koerzitivfeldstärke H_{cB} : 179 – 203 kA/m

Koerzitivfeldstärke H_{cJ} : 211 – 257 kA/m

Energieprodukt $(B \times H)_{max}$: 11,1 – 13,5 kJ/m³

Haftkraft: ca. 130 g/cm²*

Ausführungen: roh, beschichtet mit Farbfolie (auch beidseitig möglich) oder selbstklebend

Einsatzgebiete: Sensoren, Mikromotoren, Verpackungen, Lackierabdeckungen, Symbole, ...

* Die Haftkräfte sind gemessen auf plangeschliffener, 10 mm starker Metallfläche.

MAGNETE ZUR ORGANISATION



Visuelles Management mit Magneten

EINFACH IM HANDLING, FLEXIBEL IN DER ANBRINGUNG

Mit Symbolen, Formen und Farben lassen sich viele Dinge so kennzeichnen, dass ein Blick genügt, um Status, Fortschritt, Gefahrenhinweise etc. zu erkennen. Diese Art der Kommunikation und Information erleichtert die Arbeit. Unternehmen, die Lean Management anwenden, haben die Vorteile des visuellen Managements schon lange erkannt und machen damit Ziele, Erfolge und Abweichungen für alle Mitarbeiter transparent. Anhand von Markierungen, Kennzahlen, Informationen oder Hinweisen auf Zuständigkeiten wird Wesentliches sichtbar. Im Idealfall erkennen alle Beteiligten auf einen Blick, ob alles im „grünen Bereich“ ist. Dies gilt für Verwaltungs- und Servicebereiche ebenso wie für die Produktion. Mit Magnetprodukten lassen sich Informationen und Hinweise schnell, flexibel und eindeutig anbringen und wieder ändern.





Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Wem	ist wann	eine mögliche Verbesserung aufgefallen?	Wer	setzt sie wie um?	Wann?			
			Was ist aufgefallen ?	Wem ? Wann ?	Welchen Lösungsansatz gibt es ?	Begonnen am Erledigt bis	Wird bearbeitet von	Status
			Was ist aufgefallen ?	Wem ? Wann ?	Welchen Lösungsansatz gibt es ?	Begonnen am Erledigt bis	Wird bearbeitet von	Status

KVP-Dokumentation



Nr.	Was ist aufgefallen?	Lösungsansatz:	Bearbeiter:	Fertig bis:	Status:
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					



Wohlfühlbarometer



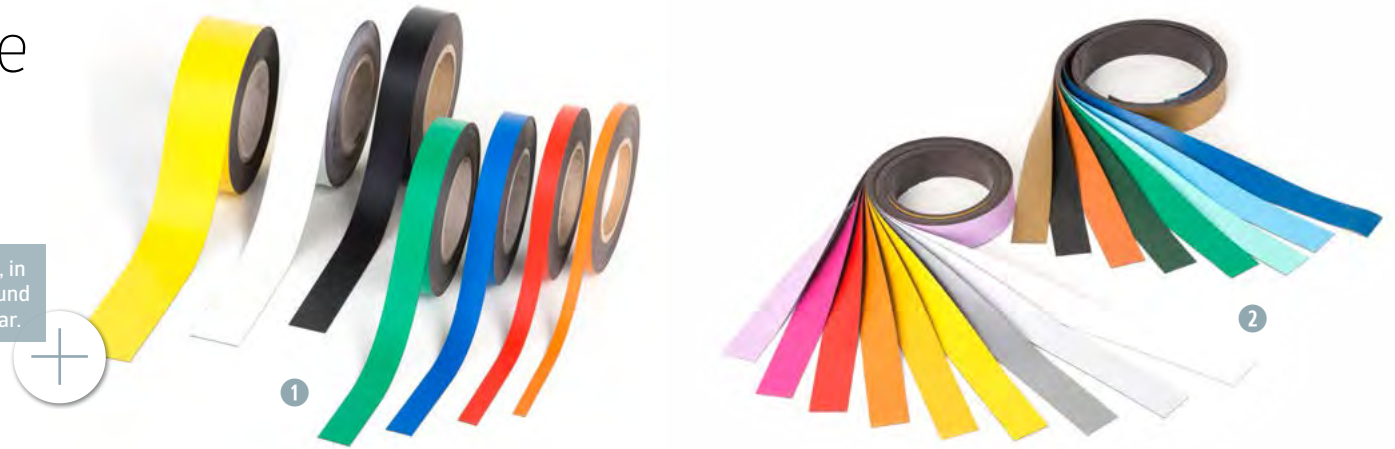


Was ist aufgefallen ?	Wem ? Wann ?	Welchen Lösungsansatz gibt es ?	Begonnen am Erledigt bis	Wird bearbeitet von	Status
-----------------------	-----------------	---------------------------------	-----------------------------	---------------------	--------

GraviFlex® Magnetfolie

ALS PLATTEN, ROLLEN ODER STREIFEN

Selbstklebend, farbig, in individuellen Farben und Abmessungen lieferbar.



Magnetfolie, auf Rolle ①

17 verschiedene Farben für Organisations- und Visualisierungslösungen in Produktion, Logistik und Verwaltung. Die Magnetfolie kann mit der Schere in die passende Länge geschnitten werden. Objekte, Tafeln, Schilder etc. haften auf eisenhaltigen Flächen, wenn die selbstklebende Magnetfolie rückseitig angebracht wird.

Maße in mm			Ausführung	Haftkraft g/cm ²	Art.-Nr.
Breite	Länge	Stärke			
10	10.000	0,9	farbig	45	12.110XX*
15	10.000	0,9	farbig	45	12.111XX*
20	10.000	0,9	farbig	45	12.112XX*
25	10.000	0,9	farbig	45	12.113XX*
30	10.000	0,9	farbig	45	12.114XX*
40	10.000	0,9	farbig	45	12.115XX*
50	10.000	0,9	farbig	45	12.116XX*
10	10.000	0,9	selbstklebend	45	12.120
15	10.000	0,9	selbstklebend	45	12.121
20	10.000	0,9	selbstklebend	45	12.122
25	10.000	0,9	selbstklebend	45	12.123
30	10.000	0,9	selbstklebend	45	12.124
40	10.000	0,9	selbstklebend	45	12.125
50	10.000	0,9	selbstklebend	45	12.126

* Bitte den zweistelligen Farbcode bei der Bestellung angeben. 01/weiß (RAL 9003), 02/gelb (RAL 1023), 03/rot (RAL 3020), 04/grün (RAL 6029), 05/blau (RAL 5017), 06/schwarz (RAL 9005), 07/orange (RAL 2008), 10/hellgrau (RAL 7035), 11/flieder, 12/goldgelb (RAL 1033), 13/pink, 14/dunkelgrün (RAL 6005), 15/lichtblau, 16/haselnussbraun (RAL 8023), 17/mint, 18/silber (RAL 9006), 19/gold. Farbcode auf Seite 119.

Magnetfolie, in Streifen ②

Die Magnetfolie in Streifen von 1 m Länge ist vielfältig einsetzbar – ob selbstklebend zum Befestigen von Objekten oder farbig zum Markieren, z. B. an Metallregalen. Die Magnetfolien sind auch in den Stärken wie auf Seite 70 beschrieben lieferbar.

Maße in mm			Ausführung	Haftkraft g/cm ²	Art.-Nr.
Breite	Länge	Stärke			
10	1.000	0,9	farbig	45	12.811XX*
15	1.000	0,9	farbig	45	12.812XX*
20	1.000	0,9	farbig	45	12.813XX*
25	1.000	0,9	farbig	45	12.814XX*
30	1.000	0,9	farbig	45	12.815XX*
40	1.000	0,9	farbig	45	12.816XX*
50	1.000	0,9	farbig	45	12.817XX*
10	1.000	0,9	selbstklebend	45	12.821
15	1.000	0,9	selbstklebend	45	12.822
20	1.000	0,9	selbstklebend	45	12.823
25	1.000	0,9	selbstklebend	45	12.824
30	1.000	0,9	selbstklebend	45	12.825
40	1.000	0,9	selbstklebend	45	12.826
50	1.000	0,9	selbstklebend	45	12.827

* Bitte den zweistelligen Farbcode bei der Bestellung angeben. 01/weiß (RAL 9003), 02/gelb (RAL 1023), 03/rot (RAL 3020), 04/grün (RAL 6029), 05/blau (RAL 5017), 06/schwarz (RAL 9005), 07/orange (RAL 2008), 10/hellgrau (RAL 7035), 11/flieder, 12/goldgelb (RAL 1033), 13/pink, 14/dunkelgrün (RAL 6005), 15/lichtblau, 16/haselnussbraun (RAL 8023), 17/mint, 18/silber (RAL 9006), 19/gold. Farbcode auf Seite 119.



Magnetfolie, selbstklebende Magnetpunkte ³

Punktgenau befestigen Sie mit den selbstklebenden Magnetpunkten und Quadraten z.B. Schilder, laminierte Dokumente, Betriebsanleitungen etc. schnell und einfach auf eisenhaltigen Flächen. Folie abziehen, am Objekt anbringen – und schon ist es magnetisch.

Maße in mm				Haftkraft g/cm ²	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Durchmesser	Stärke			
20	20	–	0,9	45	100 Stück	12.880
25	25	–	0,9	45	100 Stück	12.881
30	30	–	0,9	45	100 Stück	12.882
40	40	–	0,9	45	100 Stück	12.883
–	–	20	0,9	45	100 Stück	12.890
–	–	30	0,9	45	100 Stück	12.891
–	–	40	0,9	45	100 Stück	12.892
–	–	50	0,9	45	100 Stück	12.893



Magnetfolie, in Platten ⁴

Die Magnetplatten lassen sich individuell zuschneiden. Wählen Sie die passende Größe für Ihre Anwendung. Weitere Formate fertigen wir gerne nach Ihren Vorstellungen. Wir liefern die Magnetplatten standardmäßig in 17 Farben oder selbstklebend. Über weitere Farben oder auch über einen speziellen Kleber sprechen wir gerne mit Ihnen.

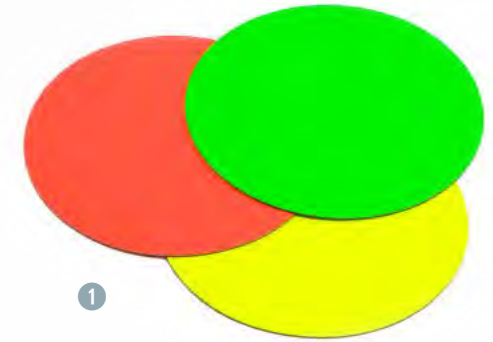
Maße in mm			Ausführung	Haftkraft g/cm ²	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Stärke			
210	297 (A4)	0,9	farbig	45	11.073XX*
297	420 (A3)	0,9	farbig	45	11.076XX*
620	1000	0,9	farbig	45	17.744XX*
1000	1000	0,9	farbig	45	17.748XX*
210	297 (A4)	0,9	selbstklebend	45	11.074
297	420 (A3)	0,9	selbstklebend	45	11.077
620	1000	0,9	selbstklebend	45	17.844
1000	1000	0,9	selbstklebend	45	17.848

* Bitte den zweistelligen Farbcode bei der Bestellung angeben. 01/weiß (RAL 9003), 02/gelb (RAL 1023), 03/rot (RAL 3020), 04/grün (RAL 6029), 05/blau (RAL 5017), 06/schwarz (RAL 9005), 07/orange (RAL 2008), 10/hellgrau (RAL 7035), 11/flieder, 12/goldgelb (RAL 1033), 13/pink, 14/dunkelgrün (RAL 6005), 15/lichtblau, 16/haselnussbraun (RAL 8023), 17/mint, 18/silber (RAL 9006), 19/gold. Farbcode auf Seite 119.

GraviFlex® Magnetsymbole

FORMEN UND FARBEN NUTZEN

Wolken, Kreise, Pfeile etc. aus beschreibbarer Magnetfolie in unterschiedlichen Farben oder nach Ihren Wünschen bedruckt. Hier gibt es kein Limit für kreative Kennzeichnung und Kommunikation. Nutzen Sie die Aussagekraft der Magnetsymbole, die auch im Lean-Prozess sehr nützlich sind. Auch Kleinauflagen von Magnetsymbolen mit individueller Gestaltung sind möglich.



1

4



5

6

Kreis groß ①

Eine runde Sache: Setzen Sie Akzente oder Markierungen mit leuchtend bunten Magnetkreisen.

Maße in mm		Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Durchmesser	Stärke			
95	0,9	leuchtrot	5 Stück	11.540
95	0,9	leuchtgelb	5 Stück	11.541
95	0,9	leuchtgrün	5 Stück	11.542

Stern ②

Der Stern ist ein universelles Symbol, das die Aufmerksamkeit auf wichtige Dinge lenkt. Ob als Auszeichnung oder Hinweis – der gelbe Stern fällt auf.

Maße in mm			Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Stärke			
100	100	0,9	gelb	5 Stück	12.95701

Blitz ③

Der Blitz markiert Knackpunkte, Schnittstellen, Gefahren oder Fehlerquellen. Kurz: Aufgepasst!

Maße in mm			Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Stärke			
55	125	0,9	leuchtrot	5 Stück	12.86606

Pfeil ④

Der leuchtrote Pfeil lenkt die Aufmerksamkeit dorthin, wo Sie es wollen.

Maße in mm			Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Stärke			
60	15/5	0,9	leuchtrot	5 Stück	12.86601

Wolke ⑤

Die Wolke wird häufig als Symbol für Gedanken benutzt. Halten Sie auf den Magnetwolken mit trocken abwischbaren oder wasserlöslichen Stiften Gedanken und Ideen fest. Wolken in unterschiedlichen Farben erlauben eine Kategorisierung unterschiedlicher Informationen.

Maße in mm			Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Stärke			
135	95	0,9	weiß	5 Stück	11.52001
135	95	0,9	leuchtgelb	5 Stück	11.52008
135	95	0,9	leuchtrot	5 Stück	11.52009
135	95	0,9	leuchtgrün	5 Stück	11.52010
135	95	0,9	hellblau	5 Stück	11.52011
135	95	0,9	5 Farben sortiert	5 Stück	11.52088

Haftnotiz ⑥

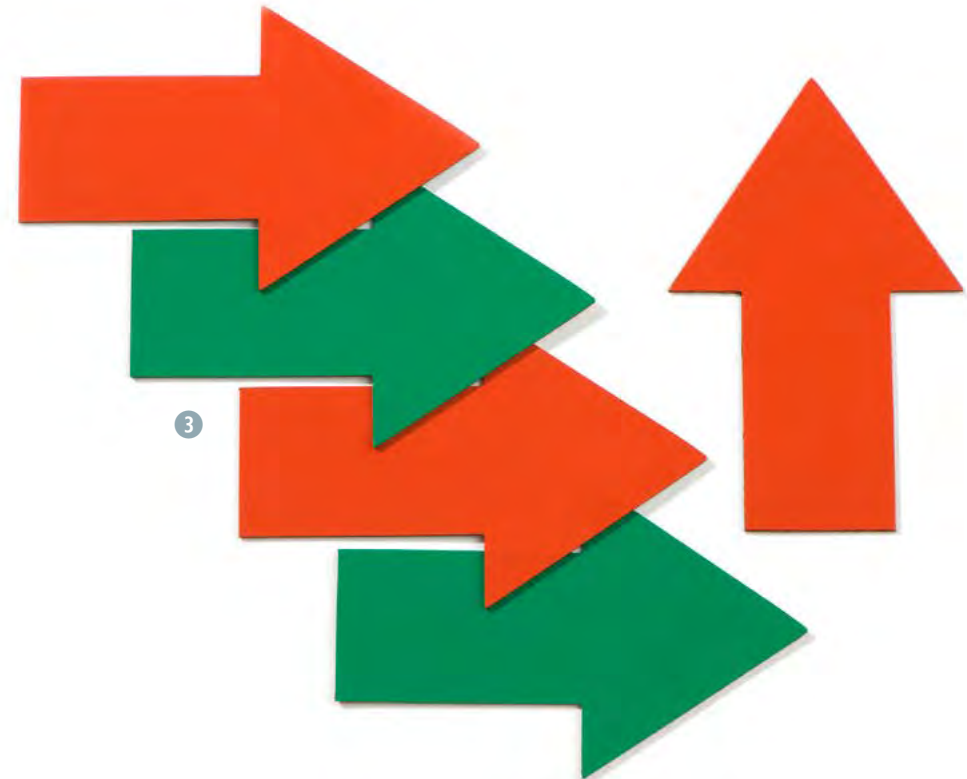
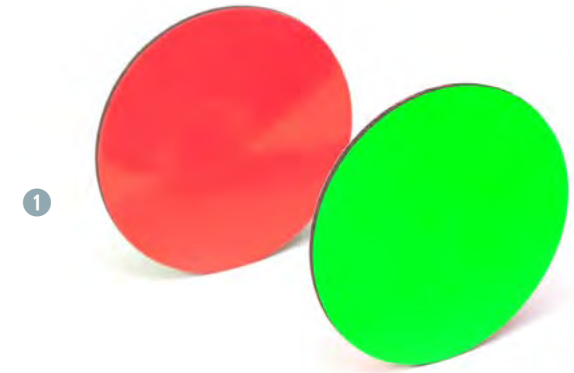
Selbstklebende Haftnotizen aus Papier haben sich im Büroalltag bewährt. Nun gibt es sie auch aus beschreibbarer Magnetfolie, die auf eisenhaltigen Untergründen wie z. B. Whiteboards, Maschinen oder Schaltschränken haftet. So lassen sich direkt vor Ort wichtige Informationen festhalten und rasch austauschen. Die Haftnotizen sind mit trocken abwischbaren oder wasserlöslichen Stiften beschreibbar.

Maße in mm			Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Stärke			
75	75	0,9	weiß	5 Stück	11.08501WB
75	75	0,9	gelb	5 Stück	11.08502WB
75	75	0,9	leuchtrot	5 Stück	11.08509WB
75	75	0,9	hellgrau	5 Stück	11.08510WB
75	75	0,9	flieder	5 Stück	11.08511WB
75	75	0,9	lichtblau	5 Stück	11.08515WB
75	75	0,9	mint	5 Stück	11.08517WB
75	75	0,9	leuchtgrün	5 Stück	11.08521WB

GraviFlex® Wendemagnete

IN GRÜN / ROT ODER IN IHREN WUNSCHFARBEN

Lassen Sie Farben sprechen. Rot oder grün, schwarz oder weiß ... mit den Wendemagneten signalisieren Sie im Handumdrehen „Stop or Go“, gut oder mangelhaft, frei oder belegt ...





Kreis ①

Die Wendemagnete in Kreisform signalisieren, ob alles im „grünen Bereich“ ist oder nicht. Sie markieren Fortschritte, Qualifikationen oder Zuständigkeiten. Der Einsatzbereich dieses wichtigen Helfers ist an Tafeln, Türen, Maschinen etc.

Maße in mm Durchmesser	Stärke	Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
50	1,2	leuchtgrün/leuchrot	5 Stück	11.545
50	1,2	grün/rot (matt)	5 Stück	11.54501

MagneToni ②

MagneToni ist ein beliebter Helfer, der ohne Worte Freigaben oder Korrekturen signalisiert. Der sympathische Geselle haftet beidseitig und wechselt nach Bedarf von grün auf rot und umgekehrt.

Maße in mm Breite	Höhe	Stärke	Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
98	105	1,2	grün/rot (matt)	5 Stück	11.510

Pfeil breit ③

Der Pfeil gibt die Richtung vor, die Farbe den Zustand. Auch als Hinweis auf neue Nachrichten oder wichtige Veränderungen an Teamboards und Infowänden geeignet.

Maße in mm Breite	Höhe	Stärke	Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
125	80/40	1,2	grün/rot (matt)	5 Stück	11.530

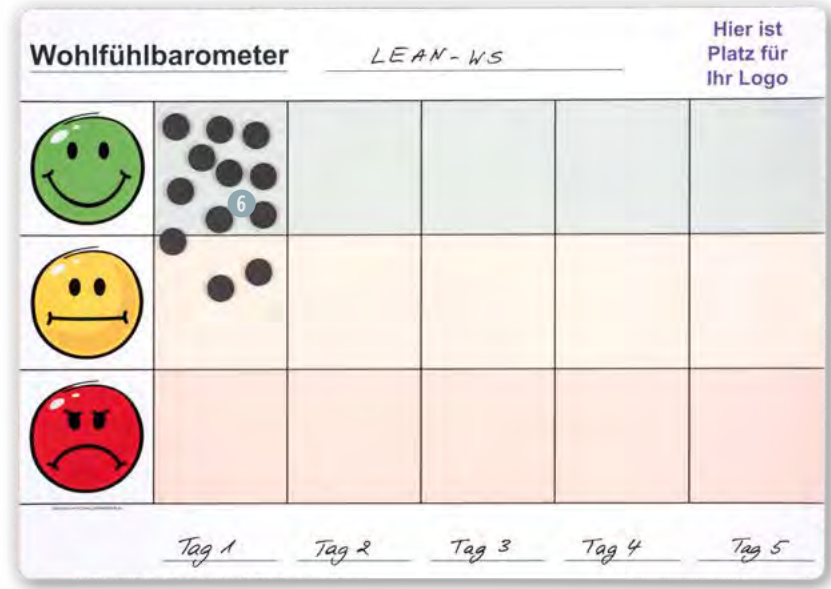
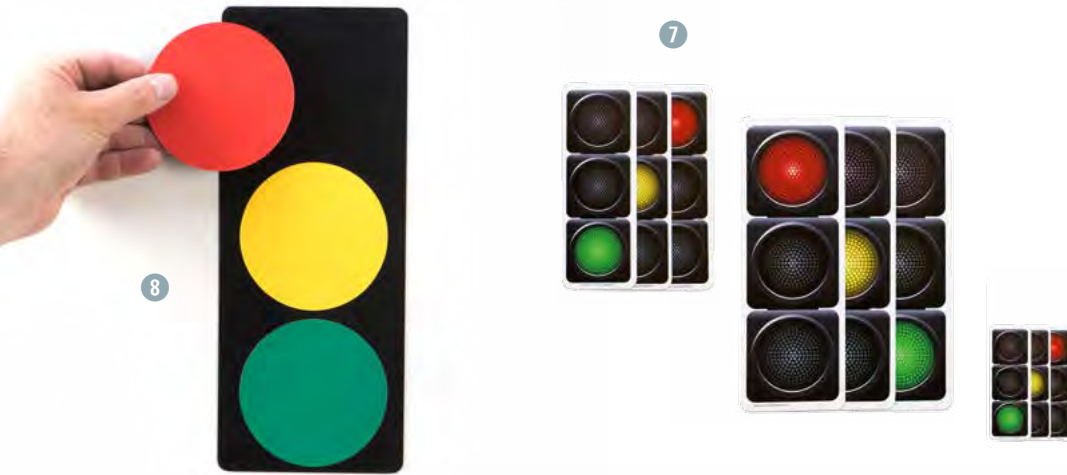
Wende-Smiley ④

Fröhlich lachend oder betrübt. Der Smiley zeigt, wie die Stimmung ist.

Maße in mm Durchmesser	Stärke	Farbe	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
50	1,2	grün/rot (matt)	5 Stück	11.54504
100	1,2	grün/rot (matt)	1 Stück	11.54701

GraviFlex® Magnetfolie für Prozessverbesserer

FLEXIBLE VISUALISIERUNG (NICHT NUR) IM LEAN-PROZESS



<i>FEehlerart:</i> - Keine Möglichkeit Energie und unterlegte 40% -> 100% zu sparen - häufiges Blättern		A. Zähler 01.01	KVP - Magnetband flexibel, einfach, recycelbar, wieder verwendbar	15.01	
Was ist aufgefallen ?	Wann ? Wann ?	Welchen Lösungsansatz gibt es ?	Begonnen am Erledigt bis	Wird bearbeitet von	Status

KVP-Dokumentation					
Nr.	Was ist aufgefallen?	Lösungsansatz:	Bearbeiter:	Fertig bis:	Status:
1					⊕
2					⊕
3					⊕
4					⊕
5					⊕
6					⊕
7					⊕

Erfolgsausweis			
	Neue Ideen	Umgesetzte Ideen	Begonnene KVP-Projekte
JAN			
FEB			
MAR			
APR			
MAI			
JUN			
JUL			
AUG			
SEP			
OKT			
NOV			
DEZ			
=			



2

3

4

1

5

7

8

KVP-Magnetband, bedruckt ①

Kontinuierliche Verbesserung ist ein lebendiger Prozess. Mit dem KVP-Magnetband lässt sich übersichtlich der aktuelle Status anzeigen – ohne Blättern und Suchen. Jeder Vorschlag wird mit abwischbaren Stiften auf ein Magnetband geschrieben. Abgearbeitete Punkte werden einfach verschoben und die unbearbeiteten übersichtlich angeordnet.

Maße in mm		Verpackungseinheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
508	55	5 Stück	11.07810

KVP-Dokumentation ②

Die KVP-Dokumentation haftet auf eisenhaltigen Untergründen und ist mit feucht oder trocken abwischbaren Stiften beschreibbar. Ihr Logo wird auf Wunsch ohne Mehrkosten aufgedruckt, wenn Sie uns eine druckfähige Vorlage liefern.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
420	297	DIN A3 quer, mit Logo nach Vorlage	11.07601001

KVP-Erfolgsausweis ③

Halten Sie die Erfolge Ihrer KVP-Aktivitäten jährlich in Zahlen fest. Mit dem magnetischen KVP-Erfolgsausweis können Sie an Ort und Stelle die Zahlen erfassen und kommunizieren.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
210	297	DIN A4 hoch	11.07307001

Stifte-Set, Verpackung magnetisch haftend ④

Die vier Stifte in wasserlöslicher Farbe lassen sich durch den Magneten auf der Rückseite der Verpackung dort befestigen, wo sie gebraucht werden.

Maße der Verpackung in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
50	150	wasserlöslich, schwarz, blau, grün und rot	14.570

Wohlfühlbarometer ⑤

Wie war die Veranstaltung? Wie werden einzelne Aktionen bewertet? Dies und vieles mehr wird anhand des Wohlfühlbarometers dargestellt. Mit seiner magnetischen Rückseite haftet es auf eisenhaltigen Flächen. Die aus FerroPad® bestehende Vorderseite ist sowohl beschreibbar als auch magnetisierend. Ihr Logo wird auf Wunsch ohne Mehrkosten aufgedruckt, wenn Sie uns eine druckfähige Vorlage liefern.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
420	297	DIN A3 quer, mit Logo nach Vorlage	11.700002

Magnetpunkte für Wohlfühlbarometer ⑥

Die Punkte zeigen die Stimmungen und Bewertungen.

Maße in mm	Ausführung	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
Durchmesser			
15	anthrazit	100 Stück	12.88903

Ampeln ⑦

Rot, gelb oder grün – mit dem bewährten Ampelprinzip lassen sich Vorgänge steuern. Die drei Ampeln sind auf Magnetfolie gedruckt und können einzeln oder übereinander positioniert werden.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
19	55	Set bestehend aus je einer Ampel in rot, gelb und grün	11.07901
54	149	Set bestehend aus je einer Ampel in rot, gelb und grün	11.079
74	210	Set bestehend aus je einer Ampel in rot, gelb und grün	11.078

Ampel-Set mit Farbsymbolen ⑧

Diese Ampel besteht aus einer schwarzen, beidseitig magnetischen Grundfläche und drei Farbsymbolen. Durch Wenden der farbige / schwarzen Symbole lassen sich Zustände oder Prioritäten abbilden. Die Farbsymbole sind in beliebiger Kombination anwendbar.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
120	300	Ampel mit Farbsymbolen in rot, gelb und grün	11.080

Magnetfolie, auf Rolle, mit Whiteboard-Oberfläche ⁹

Rückseite magnetisch, Vorderseite mit trocken abwischbaren oder wasserlöslichen Stiften beschreibbar.

Maße in mm			Ausführung	Haftkraft g/cm ²	Art.-Nr.
Breite	Länge	Stärke			
10	10.000	1	weiß	45	12.110WB
15	10.000	1	weiß	45	12.111WB
20	10.000	1	weiß	45	12.112WB
25	10.000	1	weiß	45	12.113WB
30	10.000	1	weiß	45	12.114WB
40	10.000	1	weiß	45	12.115WB
50	10.000	1	weiß	45	12.116WB



MagnetWrite M ¹⁰

Magnetfolie mit Whiteboard-Oberfläche hält auf eisenhaltigen Flächen, wie an Stahltüren oder Schaltschränken, damit diese als Schreibfläche verwendet werden können – sie ist beschreibbar mit feucht oder trocken abwischbaren Stiften.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
600	1.000	weiß, Raster 50 × 50	11.450
600	1.000	weiß, ohne Raster	11.470

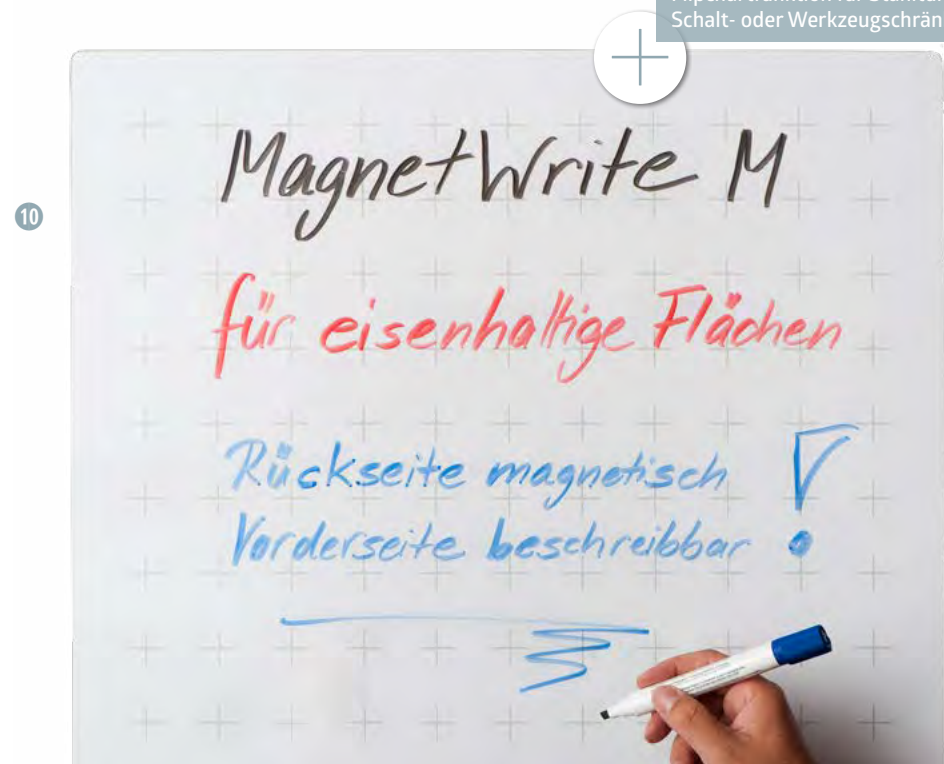
MagLabel ¹¹

Weißer Kennzeichnungstreifen aus Magnetfolie für eisenhaltige Flächen. In Kombination mit FerroPad® Streifen sind sie auch zur Anwendung auf nicht magnetisierenden Flächen geeignet (siehe Seite 108).

Maße in mm		Ausführung	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe			
99	19	weiß, Logo Schallenkammer	25 Stück	14.15901
99	19	weiß mit individuellem Druck	25 Stück	14.15901DD*

*Zusätzlich fallen Einstellkosten an (Art.-Nr. 30.205).

Flipchartfunktion für Stahltüren, Schalt- oder Werkzeugschränke.





Magnetpapier

SELBER BESCHRIFTEN MACHT SPASS

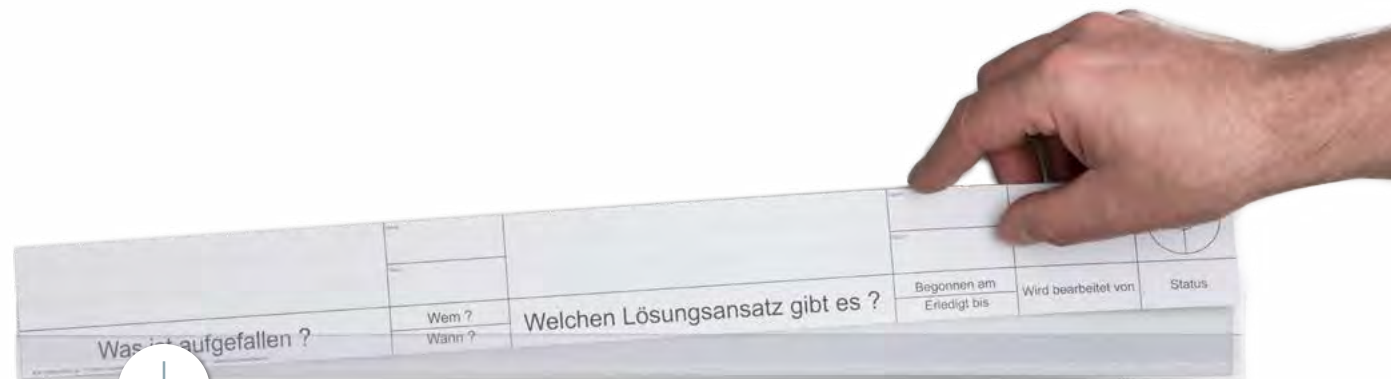
Magnetpapier für Tintenstrahldrucker ¹

Das Magnetpapier für Tintenstrahldrucker haftet auf eisenhaltigen Oberflächen. Die Beschichtung der nichtmagnetischen Seite können Sie nach Belieben mit einem Tintenstrahldrucker bedrucken. Die Form bestimmen Sie, indem Sie das Magnetpapier einfach mit einer Schere oder einem anderen Schneidewerkzeug zuschneiden. Gestalten Sie selbst magnetische Visitenkarten, Symbole, Hinweisschilder oder Beschriftungen. Hinweis: nur bedingt für Laserdrucker geeignet.

Maße in mm		Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe			
210	297	weiß, DIN A4	10 Blatt	11.00010
297	420	weiß, DIN A3	5 Blatt	11.00020

VisuFlex® Klemmschiene

KARTEN, INFOS UND FORMULARE SCHNELL FIXIERT



VisuFlex® Klemmschienen:
flexibel einsetzbare
Formularschienen mit mag-
nethaftender Rückseite.

Klemmschiene ①

Die VisuFlex® Klemmschiene findet ihren Platz dort, wo schnell wechselbare Beschriftungen und Kennzeichnungen den Informations- und Materialfluss optimieren sollen. Ihr rückseitiges Magnetband haftet an eisenhaltigen Flächen, und die transparente Klemmschiene aus flexiblem Kunststoff nimmt Formularstreifen und Infopapiere aller Art auf – ganz gleich, ob stehend oder hängend. Wenn kein eisenhaltiger Grund zur Verfügung steht, wird die Klemmschiene mit Magnethaftflächen wie Magnethaftleisten, Magnethaftband, FerroPad® oder Magnetinseln (ab Seite 108) kombiniert.

Maße in mm Breite	Höhe	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
74	35	5 Stück	14.555075
85	35	5 Stück	14.555085
105	35	5 Stück	14.555105
148	35	5 Stück	14.555148
210	35	5 Stück	14.555210
297	35	5 Stück	14.555297
420	35	5 Stück	14.555420
510	35	5 Stück	14.555510
625	35	5 Stück	14.555625

Klemmschiene für KVP-Streifen ②

Maßgeschneidert für den KVP-Prozess ist diese Klemmschiene in Kombination mit den bedruckten KVP-Streifen. Konzentrieren Sie sich auf die Prozessverbesserung – wir liefern die Tools zur Erfassung und Visualisierung der Ideen.

Maße in mm Breite	Höhe	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
510	35	5 Stück	14.555510

KVP-Streifen für Klemmschiene ③

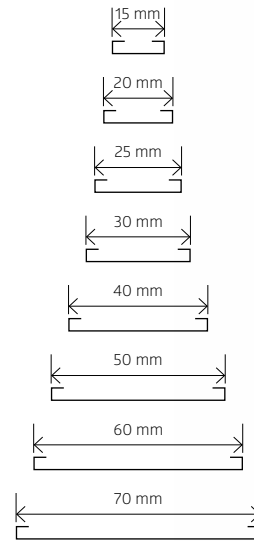
Kartonstreifen in Weiß, mit schwarzem Druck. Den KVP-Streifen können wir auch individuell gestalten. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

Maße in mm Breite	Höhe	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
508	55	20 Stück	13.255

Magnetische Lagerkennzeichnung

MARKIEREN UND INFORMIEREN

Im Lagerbereich sorgt Kennzeichnung für Ordnung und Übersicht. Suchzeiten sowie Unter- oder Überbestände lassen sich durch klare Markierungen vermeiden. Mit den beschriftbaren Magnetstreifen direkt am Regal wandert bei Änderungen oder Umlagerungen die Kennzeichnung mit. Sie wird mit einem Griff entfernt und am neuen Lagerplatz wieder angebracht. Durch die Magnethaftung erspart man sich bei der Neubeschriftung das mühsame Entfernen angeklebter Etiketten.



Das magnetische C-Profil liefern wir auch auf Rolle mit einer Länge von 50 m.

Magnetische Etikettenleiste in C-Form 1

Dauermagnetisches, flexibles C-Profil inklusive transparenter Schutzfolie. Die Schutzstreifen verhindern eine Verschmutzung der Beschriftung. Ihren Einsatz finden die C-Profile auf Magnettafeln, bei der Kennzeichnung von Regalen, in der Lagerorganisation oder bei der Beschilderung von Metallschränken. Für das C-Profil sind perforierte Beschriftungsbögen im Format DIN A4 hoch erhältlich, die bedruckt oder von Hand beschriftet werden. Schutzstreifen lassen sich zu 10 Stück in einer Packung nachbestellen.

Maße in mm		Verpackungseinheit	Art.-Nr.	
Höhe	Länge		inkl. Schutzstreifen	nur Schutzstreifen
15	210	10 Stück	13.415	13.615
20	210	10 Stück	13.420	13.620
25	210	10 Stück	13.425	13.625
30	210	10 Stück	13.430	13.630
40	210	10 Stück	13.440	13.640
50	210	10 Stück	13.450	13.650
60	210	10 Stück	13.460	13.660
70	210	10 Stück	13.470	13.670

Beschriftungsbogen, weiß für C-Profil 2

Die perforierten Beschriftungsbögen im Format DIN A4 passen in handelsübliche Drucker. Wählen Sie die für Ihre Anwendung passende Streifenhöhe aus.

Maße in mm		Streifen je Bogen	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
Höhe	Länge			
15	210	22	3 Bogen	13.515
20	210	16	3 Bogen	13.520
25	210	12	3 Bogen	13.525
30	210	10	3 Bogen	13.530
40	210	7	3 Bogen	13.540
50	210	6	3 Bogen	13.550
60	210	5	3 Bogen	13.560
70	210	4	3 Bogen	13.570



GraviFlex® Magnettaschen

MIT VOLLFLÄCHIGER HAFTUNG

GraviFlex® Magnettasche, vollflächig haftend ①

Nie mehr nach Dokumenten suchen! Mit den vollflächig haftenden Magnettaschen sind wichtige Papiere immer vor Ort. Die flexible Rückseite ist aus 0,9 mm starker Magnetfolie und haftet optimal auf ebenen oder gewölbten eisenhaltigen Flächen. Die aufgeschweißte Tasche aus stabiler, transparenter Folie ist üblicherweise an einer Längs- oder Schmalseite offen. So haben die Dokumente einen sicheren Halt.

Außenmaße in mm		Innenmaße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Breite	Höhe		
333	440	305	425	DIN A3, Schmalseite offen	15.009
235	330	218	315	DIN A4, Schmalseite offen	15.003
226	316	216	305	DIN A4, zwei Seiten offen	15.00303
330	235	310	215	DIN A4, Längsseite offen	15.015
167	230	155	215	DIN A5, Schmalseite offen	15.002
230	167	213	155	DIN A5, Längsseite offen	15.005
125	167	110	153	DIN A6, Schmalseite offen	15.001
167	125	155	110	DIN A6, Längsseite offen	15.006
90	125	79	110	DIN A7, Schmalseite offen	15.00704
125	90	110	77	DIN A7, Längsseite offen	15.007
210	100	200	87	Längsseite offen	15.004
50	60	40	48	für Passbilder, Schmalseite offen	15.032
230	115	215	104	1/3 DIN A4, Längsseite offen	15.040

Wenn es schnell gehen muss: an zwei Seiten offen – mit Halt in der Ecke.



Für Papierformate von DIN A3 bis DIN A7, als Passbild-Tasche oder in Sonderanfertigung.



GraviFlex® Magnettasche, vollflächig haftend ²

Diese Tasche lässt sich einfach an Palettenregalen anbringen – entweder senkrecht am Ständer oder waagrecht an der Regalauflage. Das Innenmaß von 310 × 68 mm lässt eine ausführliche Beschriftung zu, die anhand der Beschriftungsbogen von Hand oder mit jedem A4-Drucker erstellt werden kann. Sonderformate der Tasche sind möglich.

Außenmaße in mm		Innenmaße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Breite	Höhe		
318	74	310	68	Längsseite offen	15.00404

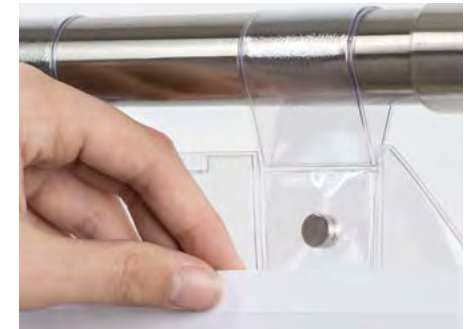
Beschriftungsbogen, weiß ³

Der Beschriftungsbogen im Format DIN A4 ist perforiert, so dass pro Bogen 3 Streifen – passend zur Magnettasche, Art.-Nr. 15.00404 - mit jedem handelsüblichen Drucker individuell beschriftet werden können. Die Papierstärke beträgt 120 g/m².

Maße in mm		Streifen je Bogen	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe			
297	67	3	3 Bogen	13.575

VisuFlex® Magnettaschen

WICHTIGE DOKUMENTE AM RICHTIGEN ORT



VisuFlex® Magnettasche mit Schlaufen, transparent ①

Speziell für das Anbringen von Begleitpapieren an Rohrsystemen wurden diese Magnettaschen entwickelt. Die flexible Leichtbauweise mit Rohren findet man häufig an Montagearbeitsplätzen, Werkstückträgern, Regalanlagen, Transportwagen und anderen stationären und mobilen Handling- und Materialfluss-Einrichtungen. Perfekt darauf abgestimmt sind die Klarsicht-Magnettaschen mit Schlaufen. Sie nehmen Begleitpapiere, Zeichnungen, Auftragsformulare und Produktinfos auf. Dank ihrer selbstschließenden Magnetlaschen ist ihre Anwendung kinderleicht und spart viel Zeit: Einfach die beiden Laschen über das Rohr legen und – klack! – sofort finden die Neodymmagnete zueinander. Mit den entstandenen Schlaufen hängt die Magnettasche sicher am Rohrsystem, lässt sich aber bei Bedarf schnell wieder abnehmen – ohne Gezerre (Klettband) oder Gebiege (Drahtbügel).

Die transparenten Schlaufentaschen mit Magnetverschluss eignen sich für alle Rohrverbindingssysteme mit Durchmessern von bis zu 40 mm. Die Magnettaschen bestehen aus witterungsbeständiger, reißfester und abwischbarer PVC-Folie.

Außenmaße in mm		Innenmaße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Breite	Höhe		
237	358	232	308	DIN A4 hoch, Schmalseite offen	15.352
324	271	319	221	DIN A4 quer, Längsseite offen	15.353
237	208	232	158	DIN A5 quer, Längsseite offen	15.355
237	157	232	107	1/3 DIN A4, Längsseite offen	15.356

Kleine Taschen für gewölbte und plane Flächen.



VisuFlex® Magnettasche, extrastark haftend, transparent ²

Eine platzsparende und wiederverwendbare Lösung für das flexible Anbringen von Auftragsbegleitpapieren, KANBAN-Karten, Datenblättern etc. auf allen eisenhaltigen Untergründen. Die robusten und extrastark haftenden Magnettaschen sind perfekte Hilfsmittel für Industrie, Handel und Gewerbe. Die Taschen bestehen aus witterungsbeständiger, reißfester und abwischbarer PVC-Folie, in die zwei bzw. vier Hochenergiemagnete eingeschweißt sind. So bieten sie im Arbeitsalltag Stabilität und Flexibilität.

Außenmaße in mm		Innenmaße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Breite	Höhe		
237	373	232	308	DIN A4 hoch, Schmalseite offen	15.362
225	187	218	147	DIN A5 quer, Längsseite offen	15.206
160	144	154	104	DIN A6 quer, Längsseite offen	15.369
237	150	232	107	1/3 DIN A4, Längsseite offen	15.366

Punkthftung und doppelte Sicht.

2



3



VisuFlex® Mini-Magnettasche, transparent ³

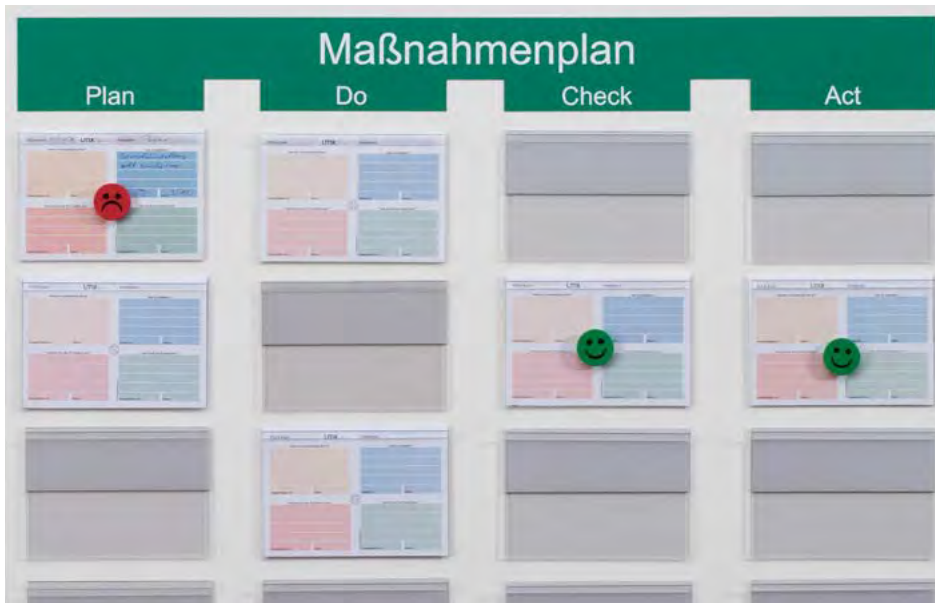
Als platzsparende und wiederverwendbare Lösung für das flexible Anbringen von Kennzeichnungen, Markierungen und Beschriftungen auf gerundeten (z. B. Eisenrohren) und ebenen Flächen (z. B. Regalfachböden aus Metall) bietet sich die Mini-Magnettasche an. Sie besteht aus besonders weicher Kunststofffolie und findet durch vier eingeschweißte Rechteck-Magnete mit hoher Punkthftung festen Halt an allen eisenhaltigen Oberflächen.

Außenmaße in mm		Innenmaße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Breite	Höhe		
110	58	108	30	für 105 × 27 mm, Schmalseite offen	15.230

Beschriftungsbogen, weiß, für Mini-Magnettasche

Zugeschnitten auf die Mini-Magnettaschen sind diese Papierbögen mit Querperforation, die Sie mit Ihrem Laser- oder Inkjet-Drucker individuell gestalten können.

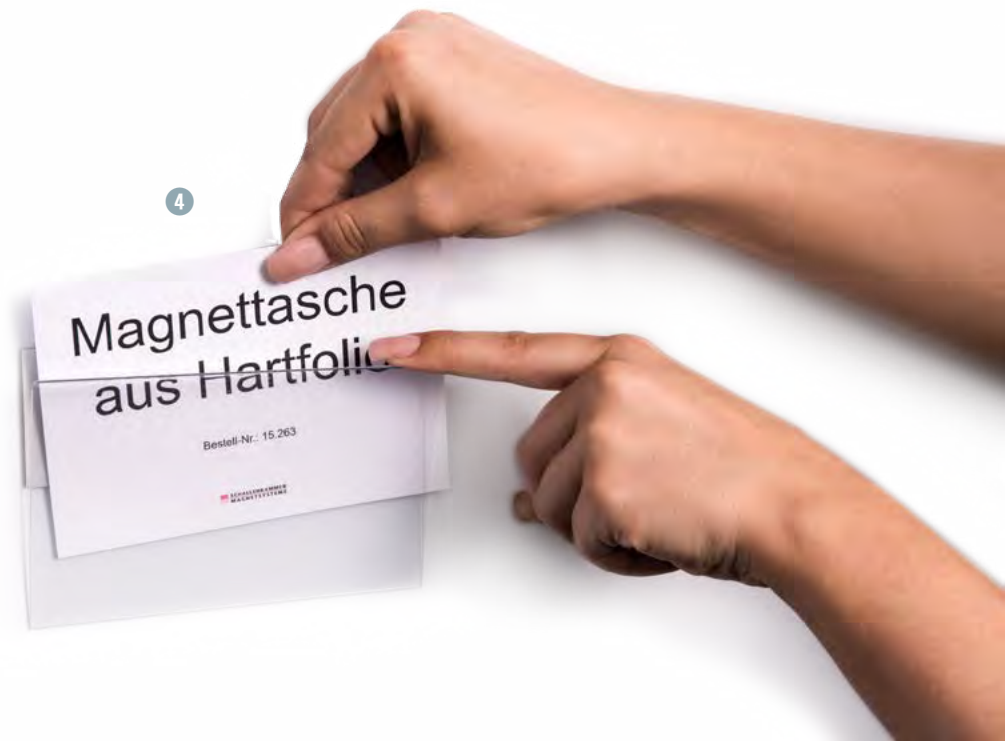
Maße in mm		Ausführung	Verpackungs-einheit	Art.-Nr.
Breite	Höhe			
210	297	10 Streifen (210 × 27 mm) pro Bogen	3 Bögen	13.530



VisuFlex® Magnettasche aus Hartfolie, transparent ⁴

Karten im Format DIN A6 finden häufig Einsatz als PDCA-, KANBAN-, KVP- oder Mängelkarten. Mit der magnetischen Tasche aus Hartfolie gehen diese nicht verloren und werden übersichtlich präsentiert. Leicht lassen sich Karten oder auch Fotos in die transparente Halterung einschieben. Es bieten sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten: z. B. für Vorher-Nachher-Fotos, erklärende Bilder, zuständige Personen/Patenschaften, Kurzanleitungen an Geräten ...

Innenmaße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
110	57	DIN A6 quer, U-Form, Vorderseite oben gebogen	15.263



VisuFlex® Prospektboxen

REPRÄSENTATIV UND SCHNELL ANGEBRACHT



VisuFlex® Prospektboxen 1

Diese Prospektboxen aus Polystyrol sind auf der Rückseite vollflächig magnetisch. Durch das transparente neutrale Design passen sich die Boxen allen Umgebungen an. Sie lassen sich ohne Aufwand auf eisenhaltigen Flächen anbringen. So präsentieren Sie Flyer, Broschüren, Vordrucke etc. übersichtlich für Kunden und Mitarbeiter. Erhältlich für verschiedene gängige Formate. Auf Wunsch bedruckt mit Ihrem Logo oder Informationen zu den Inhalten.

Individuell bedruckbar.

Maße in mm			Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Tiefe	Höhe		
218	32	245	geeignet für DIN A4 hoch	14.590
156	34	162	geeignet für DIN A5 hoch	14.592
217	40	159	geeignet für DIN A5 quer	14.593
105	35	159	geeignet für DIN A6 hoch/DIN lang	14.594
218	33	75	geeignet für DIN lang	14.595

GraviFlex® Flexible Systeme

MAGNETE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE – INDIVIDUELL KOMBINIERBAR

Mit GraviFlex® haben Sie ein Baukastensystem zur Hand, mit dem Sie Ihre individuellen Befestigungslösungen kreieren können. Die drei Kopplungsmöglichkeiten mit Außengewinde, Innengewinde und Gewindebuchse ermöglichen viele Ausstattungs- und Nutzungsvarianten. Mit GraviFlex® lassen sich beispielsweise tragkräftige Haken und Griffe – einzeln oder als Leiste – auf allen eisenhaltigen Flächen befestigen. Und das vollkommen reversibel, ohne Bohrungen oder sonstige Eingriffe in den Untergrund. Fügt man zwei GraviFlex® Magnete mit Innen- und Außengewinde zusammen, entsteht ein doppelseitig haftender Magnet. Mit ihm können auf einer Metall-

fläche zum Beispiel Werkzeuge, Musterteile, Schilder und andere eisenhaltige Gegenstände befestigt werden. Die starke Haftkraft sorgt für zuverlässigen Halt, der Gummimantel verhindert ein Abrutschen. Auf den folgenden Seiten finden Sie die Magnetvarianten, das Zubehör und Anwendungsbeispiele.

Der Gummimantel verhindert Kratzer an Oberflächen und verstärkt die Haftreibungskräfte. Sie können per Schraubgewinde zwei Magnete kombinieren, oder Sie ergänzen die Magnete mit einem Schraubhaken und anderen Befestigungstools zum Funktionsmagneten.



Zur Befestigung von Werkzeugen, Musterteilen, Schildern und anderen eisenhaltigen Gegenständen auf einer eisenhaltigen Fläche.



Magnetkraft im Doppelpack ①

Fügt man zwei Magnete mit dem Schraubgewinde zusammen, hat man einen doppelseitig haftenden Magneten. So können auf einer eisenhaltigen Fläche eisenhaltige Gegenstände befestigt werden.

Maße in mm		Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe		
43	19	rot	39.14701
43	15	rot	39.14702

Praktischer Magnet mit Haken ②

Ein Haken im Gewinde macht den Magneten zum Aufhänger für kleine Gegenstände.

Maße in mm		Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe		
43	27	rot	39.14606
43	27	schwarz	39.14606SW
43	27	weiß	39.14606WS

Befestigungsmagnet mit Griff aus Edelstahl ③

Ein starker Magnet mit Griff erlaubt auch die Befestigung von schwereren Dingen. Zudem kann der Griff als Aufhängungsmöglichkeit dienen.

Maße in mm		Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe		
43	31	rot	39.14601
43	31	schwarz	39.14601SW
43	31	weiß	39.14601WS

Doppelbogen mit Magnethaftung ④

Hohe Haftkraft durch zwei starke Magnete. Zum Beispiel als Garderobenhaken an Metalltüren oder Metallspinden einsetzbar.

Maße in mm			Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Tiefe	Durchmesser Bogen		
120	75	50	rot	39.14607
120	75	50	schwarz	39.14607SW
120	75	50	weiß	39.14607WS

Power-Magnete mit Doppelgriff ⑤

Der magnetische Doppelgriff ist praktisch und flexibel, um allerlei Dinge aufzuhängen.

Maße in mm		Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Tiefe		
165	35	rot	39.14602
165	35	schwarz	39.14602SW
165	35	weiß	39.14602WS

Power-Magnete mit Doppelhaken ⑥

Dieser praktische Ordnungshelfer gibt Arbeitsutensilien einen festen Platz. Die starken Magnete haften sicher – zum Beispiel an Eisentüren, Spinden oder Regalen.

Maße in mm		Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Tiefe		
160	40	rot	39.14604
160	40	schwarz	39.14604SW
160	40	weiß	39.14604WS

Vierfachgriff sorgt für Ordnung ⑦

Alles an seinem Platz – auf eisenhaltigen Flächen bietet die Leiste mit vier Griffhaken, verschraubt mit zwei Magneten, die Möglichkeit, Utensilien geordnet aufzuhängen.

Maße in mm		Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Tiefe		
320	40	rot	39.14603
320	40	schwarz	39.14603SW
320	40	weiß	39.14603WS

Vierfachhaken mit Magnetkraft ⑧

Aufhängemöglichkeiten schaffen, ohne zu bohren, zu schrauben oder zu kleben. So werden Stahltüren oder Regale beispielsweise schnell zur Garderobe.

Maße in mm			Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Tiefe	Durchmesser Bogen		
335	40	50	rot	39.14605
335	40	50	schwarz	39.14605SW
335	40	50	weiß	39.14605WS



Power-Magnete mit 4-fach Ringbuchmechanik, R8 ⁹

Direkter Zugriff auf Dokumente, die durch die 4-fach Lochung Halt finden.

Maße in mm			Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Füllhöhe		
295	25	8	schwarz	39.14617SW

Magnetklemme ¹⁰

Notizen, Hinweise, Aushänge, Pläne und vieles mehr wird mit der Klemme auf zwei Magneten schnell vor Ort angebracht, z. B. die Bedienungsanleitung oder DIN-A0-Zeichnungen direkt an der Maschine.

Maße in mm		Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
130	43	rot	39.14620
130	43	schwarz	39.14620SW
130	43	weiß	39.14620WS

Power-Magnete mit 2-fach Ringbuchmechanik, D25 ¹¹

Direkter Zugriff auf mehrere Dokumente, die vor Ort mit oder ohne Klarsichthülle abgeheftet werden.

Maße in mm			Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Füllhöhe		
160	48	25	rot	39.14613
160	48	25	schwarz	39.14613SW
160	48	25	weiß	39.14613WS





12

Power-Magnete mit 4-fach Ringbuchmechanik, D25 12

Großes Fassungsvermögen für Dokumente, die durch die 4-fach Lochung sicher gehalten werden.

Maße in mm			Farbe Magnetsystem	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Füllhöhe		
320	48	25	rot	39.14610
320	48	25	schwarz	39.14610SW
320	48	25	weiß	39.14610WS

Einsteckhüllen, für DIN-A3-Formate, mit 4-fach Lochung 13

Die transparenten Hüllen auf der Vorder- und Rückseite (Fassungsvermögen ca. 1 mm) schützen Dokumente vor Verschmutzung und sind beschreibbar. Halt finden sie in der Ringbuchmechanik.

Außenmaße in mm		Innenmaße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe	Breite	Höhe		
433	335	425	305	weiß mit beidseitiger Tasche	15.300



13



Farbenfrohe Organisationsmagnete

IN KLEINSERIEN INDIVIDUELL BEDRUCKBAR

Organisationsmagnete fixieren nicht nur Fotos, Kennzahlen, Statistiken, Aushänge etc. – sie transportieren auch Botschaften durch Form und Farbe oder durch einen bestimmten Aufdruck. Sie sind das obligatorische Zubehör zu Wandtafeln, Magnethaftband oder -leiste. Darüber hinaus haften sie auf jeder eisenhaltigen Oberfläche. Der Kern der Organisationsmagnete besteht aus Hartferrit (Fe) oder Neodym (NdFeB) als Garant für besonders gute Haftkraft.

Die Organisationsmagnete sind lieferbar in den Farben weiß, gelb, rot, grün, blau, schwarz, grau oder orange. Weitere Farben auf Anfrage. Verpackungseinheit 10 Stück pro Größe und Farbe.

Durch individuellen Aufdruck, der auch in Kleinserien möglich ist, werden Ihre Magnete zu Botschaftern. Quadratisch, rund oder rechteckig, farbig und nach Ihren Wünschen bedruckt, wird der Magnet zu einem Werbegeschenk, das haften bleibt. Oder er vermittelt Informationen durch Farben und Symbole in Abläufen.

Ihre Werbebotschaft
nimmt Form an!



Organisationsmagnet rund ①

Die runde Form ist der Klassiker zum Befestigen oder Markieren. Wählen Sie Ihre Magnete nach Größe, Farbe und Haftkraft für Ihren Einsatzzweck.

Maße in mm		Magnetkern	Haftkraft* N	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe				
10,5	6,5	Ferrit	1,5	10 Stück	30.000XX**
16	7	Ferrit	3	10 Stück	30.001XX**
20	7,5	Ferrit	4	10 Stück	30.002XX**
25	8	Ferrit	6,5	10 Stück	30.003XX**
30	7,8	Ferrit	10	10 Stück	30.004XX**
35	14	Ferrit	20	10 Stück	30.006XX**
36	8,5	Ferrit	12	10 Stück	30.005XX**
40	7,8	Ferrit	12	10 Stück	30.008XX**
10	9	Neodym	4	10 Stück	30.011XX**
18	8	Neodym	10	10 Stück	30.012XX**
25	8	Neodym	14	10 Stück	30.017XX**
30	7,5	Neodym	27	10 Stück	30.014XX**
36	8,5	Neodym	35	10 Stück	30.016XX**

*Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Bitte den zweistelligen Farbcode bei der Bestellung angeben. WS/weiß, GE/gelb, RT/rot, GN/grün, BL/blau, SW/schwarz, GR/grau, OR/orange. Farbcode auf Seite 119.

Der Neodymkern verfügt über eine besonders starke Haftkraft.



Organisationsmagnet eckig ②

Eckige Formen lassen sich gut mit Hinweisen beschriften. Für unterschiedliche Einsatzzwecke gibt es eine Vielfalt an Größen und Farben.

Maße in mm			Magnetkern	Haftkraft* N	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Länge	Breite	Höhe				
11	11	6,5	Ferrit	1,5	10 Stück	30.100XX**
21	12,5	6,5	Ferrit	1,5	10 Stück	30.101XX**
35	35	9	Ferrit	10	10 Stück	30.104XX**
37	22	7,5	Ferrit	11	10 Stück	30.102XX**
55	22,5	8,5	Ferrit	15	10 Stück	30.103XX**
35	35	9	Neodym	27	10 Stück	30.105XX**
55	22,5	8,5	Neodym	48	10 Stück	30.107XX**

*Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25. ** Bitte den zweistelligen Farbcode bei der Bestellung angeben. WS/weiß, GE/gelb, RT/rot, GN/grün, BL/blau, SW/schwarz, GR/grau, OR/orange. Farbcode auf Seite 119.

Smiley, extrastark 3

Sagen Sie es mit Magneten: Lob oder Tadel. Stopp oder „Grünes Licht“. Der Smiley-Magnet ist ein charmanter Botschafter. Magnetkern Neodym

Maße in mm		Ausführung	Haftkraft* N	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe				
30	7,5	grün	27	10 Stück	30.014SGN
30	7,5	rot	27	10 Stück	30.014SRT

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Organisationsmagnet vernickelt mit Kegelgriff 4

Klein, stark und edel ist dieser magnetische Helfer. Er sorgt für ordentliche und optisch ansprechende Aushänge. Der praktische Kegelgriff erlaubt eine bequeme Handhabung. Die Variante mit Gummiummantelung ist besonders schonend zu empfindlichen Oberflächen. Magnetkern Neodym.

Maße in mm		Ausführung	Haftkraft* N	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe				
12	16	ohne Gummimantel	55	4 Stück	30.009
12	16	mit Gummimantel	16	4 Stück	30.009GM

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Organisationsmagnet farbig mit Kegelgriff 5

Stark, bunt und leicht zu handhaben ist diese Magnetvariante. Damit haben Sie Ihre Dokumente zum Aushängen gut im Griff. Magnetkern Neodym.

Maße in mm		Ausführung	Haftkraft* N	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe				
17	22,5	weiß	35	5 Stück	30.0091WS
17	22,5	gelb	35	5 Stück	30.0091GE
17	22,5	rot	35	5 Stück	30.0091RT
17	22,5	grün	35	5 Stück	30.0091GN
17	22,5	blau	35	5 Stück	30.0091BL
17	22,5	schwarz	35	5 Stück	30.0091SW
17	22,5	orange	35	5 Stück	30.0091OR

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Organisationsmagnet farbig mit Kegelgriff und Öse 6

Die Öse im Kegelgriff dieser Magnete bietet noch mehr Möglichkeiten. Mit einer Schnur lassen sich Gegenstände wie z. B. Kugelschreiber anhängen. Magnetkern Neodym.

Maße in mm		Ausführung	Haftkraft* N	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe				
17	22,5	weiß	35	5 Stück	30.0092WS
17	22,5	gelb	35	5 Stück	30.0092GE
17	22,5	rot	35	5 Stück	30.0092RT
17	22,5	grün	35	5 Stück	30.0092GN
17	22,5	blau	35	5 Stück	30.0092BL
17	22,5	schwarz	35	5 Stück	30.0092SW
17	22,5	orange	35	5 Stück	30.0092OR

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Organisationsmagnet vernickelt im Stahlgehäuse 7

Rundmagnete mit vernickeltem Stahlgehäuse sehen edel aus und haben eine extrem starke Haftkraft.

Maße in mm		Magnetkern	Haftkraft* N	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe			
19	7	Neodym	85	30.020
23	7,5	Neodym	100	30.021
29	8	Neodym	160	30.022

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.

Organisationsmagnet weiß mit Kegelgriff und Stahlgehäuse 8

Diese robusten Magnete sind in weiß gehalten und haben einen ergonomisch geformten Griff. Damit lassen sich angeheftete Dokumente leicht anbringen oder abnehmen.

Maße in mm		Magnetkern	Haftkraft* N	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe			
25	29,5	Ferrit	40	30.040
32	29,5	Ferrit	80	30.041
36	29,5	Ferrit	100	30.042
40	30	Ferrit	125	30.043

* Erläuterungen zur Haftkraft finden Sie auf Seite 25.



3

7



4



Klein, stark und edel:
Dieser magnetische
Helfer sorgt für optisch
ansprechende Aushänge.



6



5



8

Magnetische Helfer mit Pep

AUFBEWAHRUNG MIT MAGNETKRAFT LEICHT GEMACHT



Ablagewinkel ①

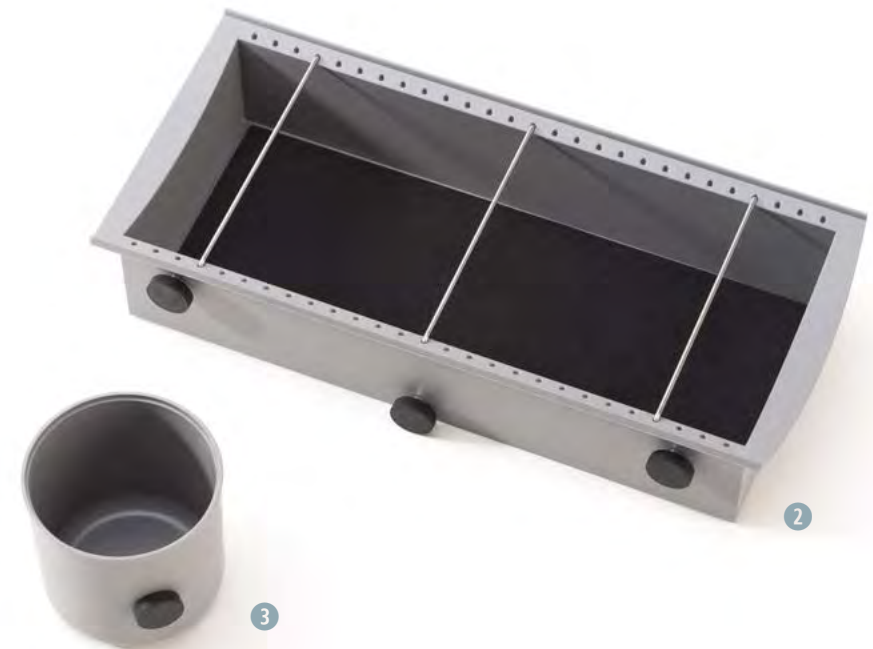
Ohne Bohren und Schrauben hält dieser Ablagewinkel auf eisenhaltigem Untergrund genau dort, wo er benötigt wird. Gehalten wird er durch eine Platte aus Magnetgummi, was ihn schwebend wirken lässt. Der Ablagewinkel nimmt Werkzeuge, Stifte, Kleinteile etc. auf, die immer griffbereit sein oder präsentiert werden sollen. Mit der Gummimatte als Auflage liegen die Utensilien stabil und verrutschen nicht.

Maße in mm			Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Tiefe	Höhe		
250	100	145	grau	22.001

Magnetbox ②

Drei GraviFlex® Magnete ermöglichen die Befestigung dieser praktischen Box an eisenhaltigen Flächen. So sind Kleinteile immer zur Hand.

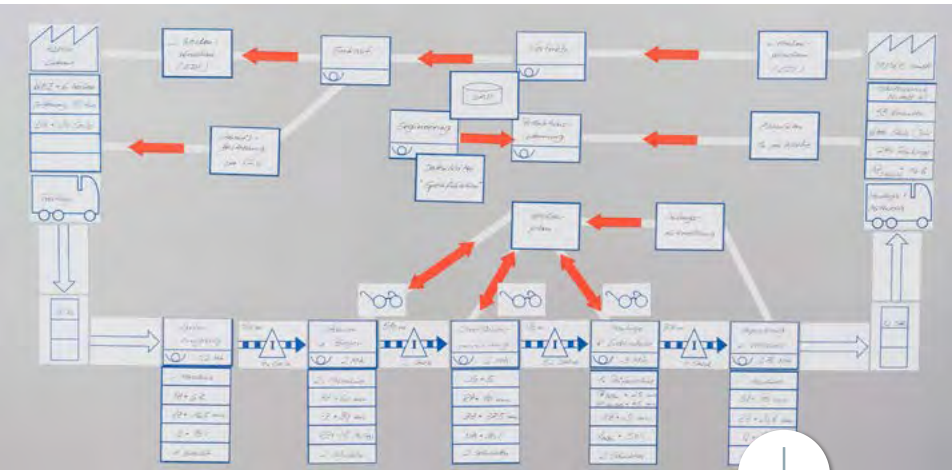
Maße in mm			Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Tiefe	Höhe		
345	160	70	grau	21.151



Magnetbecher ③

Ein GraviFlex® Magnet fixiert diesen Becher auf eisenhaltigen Flächen. Mit dieser praktischen Ablagemöglichkeit sind Stifte, kleine Werkzeuge oder Kleinteile immer an Ort und Stelle verfügbar.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe		
90	85	grau	21.150



 Weiß mit blauem Druck.

GraviFlex® Wertstrom-Magnete

PROZESSE OPTIMIEREN MIT MAGNETISCHEN HELFERN

Wertstrommanagement ist ein wichtiges Element bei der Prozessoptimierung im Rahmen von Lean Management. Dabei wird der Ist-Zustand visuell dargestellt, um lange Durchlaufzeiten, Engpässe, Schleifen oder Mehrfachbearbeitung sichtbar zu machen. Hier kommen diverse Symbole zum Einsatz. Mit den Wertstrom-Magneten geht das einfacher und erfordert kein Zeichentalent.

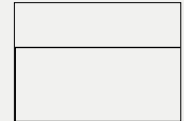
Wenn der Ist-Prozess erfasst ist, gestalten die Teams gemeinsam einen Soll-Prozess. Auch hier sind die Wertstrom-Magnete wertvolle Helfer. Sie erleichtern die Arbeit, und die Teams können sich auf die Inhalte konzentrieren.

Die Wertstrom-Magnete sind mit trocken abwischbaren oder wasserlöslichen Stiften beschreibbar.

Zeitschiene oben

Zur Darstellung der Durchlaufzeit.

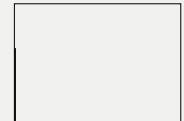
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	10 Stück	18.501



Zeitschiene unten

Zur Darstellung der Bearbeitungszeit.

Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	10 Stück	18.502



Datenbox

Zum Eintragen der erfassten Daten.

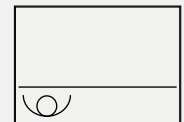
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A6 hoch	10 Stück	18.503



Prozessbox

Für die Bezeichnung der Tätigkeit.

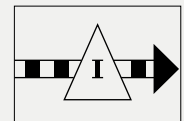
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	10 Stück	18.504



Push-Pfeil

Zur Anzeige der Materialzuführung.

Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	10 Stück	18.505



Infobox

Informationsfeld zur freien Beschreibung.

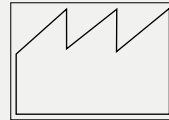
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	10 Stück	18.506



Kunden / Lieferanten

Kunden und Lieferanten eines Prozesses.

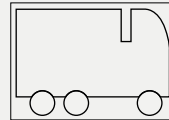
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.507



Transport per LKW

Zu- oder Auslieferung von Produkten per LKW.

Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.508



FiFo-Flusssequenz

Linie mit begrenzter Aufnahmekapazität.

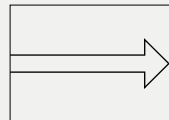
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.509



Transfer

Bewegung von Waren, beispielsweise zum Kunden.

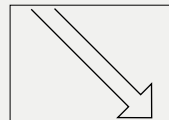
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.510



Input

Materialzufluss in den Prozess.

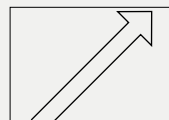
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.511



Output

Materialabfluss aus dem Prozess.

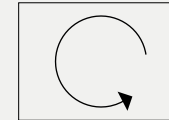
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.512



Pull / Entnahme

Die Entnahme aus dem Kanban-Lager.

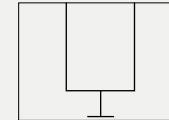
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A8 quer	5 Stück	18.513



Kanban-Posten

Informationscontainer.

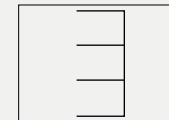
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 hoch	5 Stück	18.514



Kanban-Lager / Supermarkt

Kleines Bauteilelager mit Selbstbedienung.

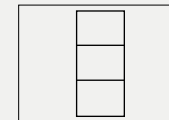
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 hoch	5 Stück	18.515



Pufferlager

Temporäres Lager.

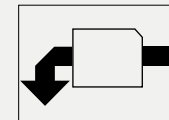
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 hoch	5 Stück	18.516



Produktions-Kanban

„Einen pro Behälter“-Kanban.

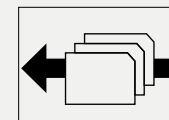
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.517



Kanban-Los

Kanban, die in Losmengen ankommen.

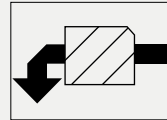
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.518



Entnahme-Kanban

Karte als Anweisung zur Teileentnahme.

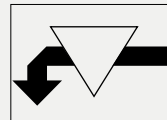
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.519



Signal-Kanban

Signalisiert den Nachbestellungspunkt.

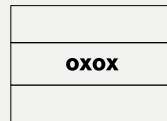
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.520



Ausgleich

Für Typenmix.

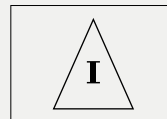
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.521



Lager / Bestand

Lager, für Zwischen- und Endprodukte.

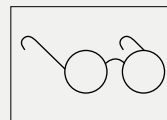
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A8 hoch	5 Stück	18.522



Go See

Visuelle Prüfung von Prozessschritten.

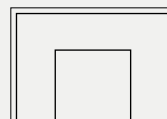
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A8 quer	5 Stück	18.523



Arbeitsstation

Zusammenfassung verschiedener Prozesse.

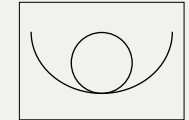
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.524



Werker

Die für diesen Prozessschritt erforderlich sind.

Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A8 quer	5 Stück	18.525



Blitz

Kaizen-Workshop.

Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 hoch	5 Stück	18.526



Uhr

Für Zeithinweise.

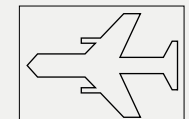
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
74 × 74 mm	5 Stück	18.527



Externer Transport (air)

Transport via Flugzeug.

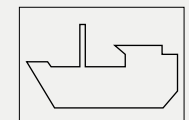
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.528



Externer Transport (sea)

Transport via Schiff.

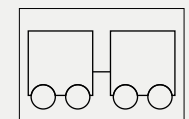
Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.529



Interner Transport

Transport via Milkrun.

Format	Verpackungseinheit	Art.-Nr.
DIN A7 quer	5 Stück	18.530



MAGNETHAFTFLÄCHEN

Magnetinseln

MAGNETE BRAUCHEN EISENHAFTUNG

Das dezente Design in Edelstahl bietet mit der geschliffenen Oberfläche eine edel-moderne Optik, die äußerst dekorativ ist und sich in jedes Interieur einpasst.

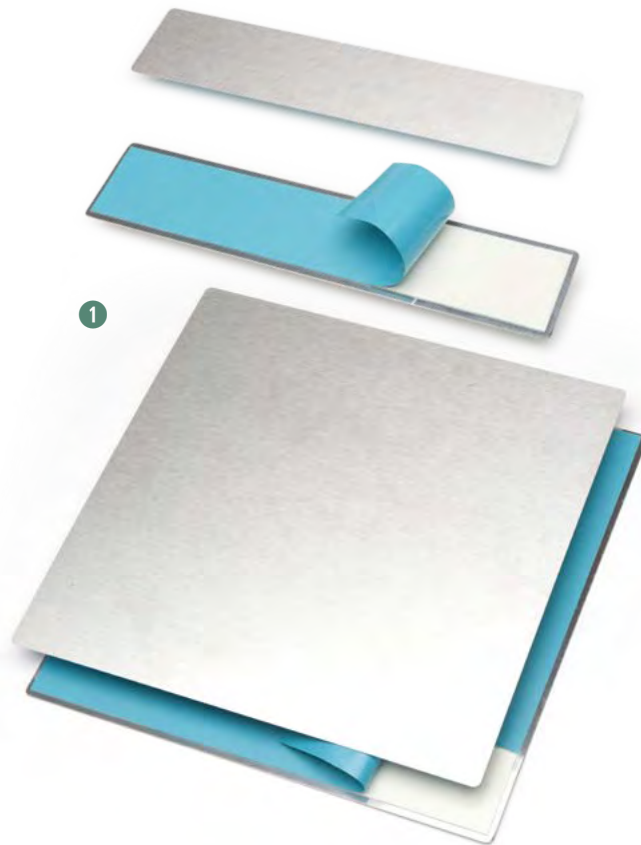
Platzieren Sie die Magnetinseln einzeln oder in Gruppen, und gestalten Sie damit brachliegende Flächen wie Türen, Wände, Treppen und Büroschränke zum Informationszentrum. Die Magnetinseln gibt es mit Klebebeschichtung und mit Bohrungen in den Ecken – damit können sie auch freihängend, z. B. als Raumteiler, eingesetzt werden.

Im Zusammenspiel mit den vielfältigen Magneten entstehen mit den Magnetinseln Informations- oder Ausstellungsflächen, Organisationstafeln oder Fotowände. Lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf.



Magnetinseln
im Einsatz.





Magnetinsel selbstklebend 1

Quadratisch oder rechteckig bietet die Magnetinsel vielfältige Möglichkeiten zur Gestaltung individueller Informations- oder Dekorationsflächen. Elegant fügt sich die edle Optik der geschliffenen Edelstahloberfläche in fast jedes Ambiente ein. Mittels der Hakenmagnete aus der Serie GraviFlex® lassen sich Objekte wie Schlüssel oder kleine Werkzeuge einfach anbringen und problemlos austauschen. Die Befestigung der Magnetinsel ist sehr einfach: Schutzfolie abziehen, an der gewünschten Stelle platzieren, fest andrücken – fertig!

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Länge	Breite		
333	333	selbstklebend, mit Schaumkleber	11.802
333	66	selbstklebend, mit Schaumkleber	11.805

Magnetinsel mit Bohrungen 2

Die Magnetinseln mit vier Bohrungen an den Ecken können an die Wand geschraubt oder von der Decke abgehängt werden. Durch die mitgelieferten S-Haken lassen sie sich auch freihängend anbringen. In dieser Ausführung mit Bohrung sind die Oberflächen beidseitig geschliffen. So werden die Magnetinseln mit dekorativen Bildern oder interessanten Aushängen zum Raumteiler, der schnell zum Blickfang wird. Bilder und Informationen werden einfach per Magnet angebracht, und Raum für Flexibilität und Spontanität entsteht.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Länge	Breite		
333	333	mit 4 Bohrungen und 2 S-Haken	11.803

FerroPad®

Haftfläche für Magnete

MAGNETE BRAUCHEN EISENHAFTUNG

Schnell Informationen anbringen und entfernen – dazu werden Magnete gerne verwendet. Oft fehlt hierfür jedoch der geeignete eisenhaltige Grund, auf dem sich per Magnet Botschaften, Memos, Markierungen, Informationen, Fotos und vieles mehr befestigen lassen. Vor allem Unternehmen, die ihre Prozesse kontinuierlich verbessern und die Wert auf Transparenz legen, schätzen die praktischen magnetischen Helfer. In modernen Büro- oder Fabrikgebäuden mit vielen Glasflächen fehlt jedoch oft der passende Untergrund, damit die Magnete halten.

Mit unserem FerroPad® Programm kann hier Abhilfe geschaffen werden. FerroPad® umfasst mehrere Produkte, die sich individuell, abgestimmt auf den Bedarf entsprechend der örtlichen Gegebenheiten, einsetzen lassen.

Durch einen Spezialkleber werden Glas- oder Kunststoffflächen zur idealen Haftfläche für Magnete. Ein Schaumkleber, der auch leichte Unebenheiten ausgleicht, wird bei raueren Oberflächen wie z. B. Raufasertapeten eingesetzt. FerroPad® können wir für Sie bedrucken und in nahezu beliebigen Größen und Formen liefern. Mit speziell ausgestatteter Folie auf der Oberfläche entsteht ein individuelles Whiteboard, das sich mit trocken oder feucht abwischbaren Stiften beschreiben und mit Magneten, z. B. aus der Reihe der Wertstromsymbole, kombinieren lässt.



Rückseite mit Schaumkleber für leicht angeraute Flächen oder mit Magnetfolie für eisenhaltige Flächen.





FerroPad® Whiteboard-Oberfläche ①

Machen Sie glatte Oberflächen zum multifunktionalen Informationsboard. FerroPad® ist eine dünne, eisenhaltige Kunststoffolie, die auf der Rückseite mit einer leicht wieder lösbaren Selbstklebefolie versehen ist. Durch Aufkleben der Folie werden z. B. Glas- oder Kunststoffflächen zum geeigneten Untergrund für Magnete. Gleichzeitig lässt sich die Oberfläche mit trocken abwischbaren oder wasserlöslichen Stiften beschreiben. So entstehen Informationsflächen überall dort, wo sie gebraucht werden. Notizen direkt auf der Folie lassen sich kombinieren mit Magnet-symbolen, Magnetstreifen und Organisationsmagneten. Wir fertigen die Folie auch mit individuellem Dekor, farblich beschichtet oder auch bedruckt. Wir freuen uns über Ihre Anfrage!



Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
600	1.000	selbstklebend, lösbar	11.400
570	570	mit Ösen	11.600
570	570	selbstklebend, mit Schaumkleber	11.601
570	190	selbstklebend, mit Schaumkleber	11.60101
570	570	magnetische Rückseite	11.602
570	190	magnetische Rückseite	11.60201
420	297	selbstklebend, mit Schaumkleber	11.603
210	297	selbstklebend, mit Schaumkleber	11.604
420	297	selbstklebend, lösbar	11.613
210	297	selbstklebend, lösbar	11.614
420	297	magnetische Rückseite	11.623
210	297	magnetische Rückseite	11.624



Ferro-Streifen ②

Die FerroPad® Streifen finden auch auf kleinen Flächen ihren Platz. Sie sind in roh oder in neutralem weiß erhältlich und können auf Wunsch individuell bedruckt werden. Die Rückseite ist mit einem lösbaren Kleber versehen. Zum Einsatz kommen die Streifen oft an Regalböden, wo magnetische Beschriftung gewünscht wird.

Maße in mm Breite	Höhe	Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
96	17	natur	25 Stück	11.15901
96	17	weiß mit individuellem Druck	25 Stück	11.15902DD*

*Zusätzlich fallen Einstellkosten an (Art.-Nr. 30.205).

Ferro-Smileys für glatte Oberflächen ③

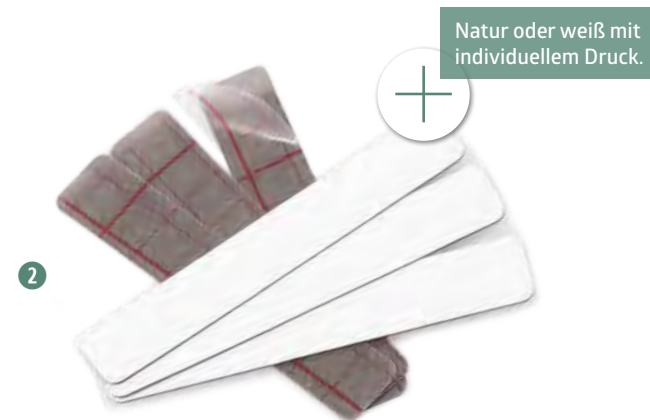
Die Smileys sind selbstklebend, für glatte Oberflächen und davon wieder lösbar. Das freundliche Gesicht nimmt per Magnet angeheftete Botschaften entgegen.

Maße in mm Durchmesser	Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
66	selbstklebend, lösbar	25 Stück	11.551

Ferro-Smileys für raue Oberflächen ④

Mit Schaumkleber versehen haften diese Smileys auf rauen Oberflächen, so dass auch dort Magnete mit Botschaften angebracht werden können.

Maße in mm Durchmesser	Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
66	selbstklebend, mit Schaumkleber	25 Stück	11.553





FerroPad® – farbiger Haftgrund für Magnete 5

Schnell Informationen anbringen und entfernen – dazu werden Magnete gerne verwendet. Oft fehlt hierfür jedoch die geeignete eisenhaltige Oberfläche, auf der sich dann per Magnet Fotos, Notizen und vieles mehr befestigen lassen. Mit FerroPad® werden glatte Oberflächen von Schränken, Türen, Glas- oder Kunststoffflächen zur idealen Haftfläche für Magnete. Für raue Oberflächen empfiehlt sich die Ausführung mit Schaumkleber. Für die magnethaftende Vorderseite haben Sie die Wahl zwischen 17 Farben aus unserem Standardprogramm, oder Sie senden uns Ihr Lieblingsmotiv, und wir bedrucken FerroPad® nach Ihrer Vorgabe.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
420	297	farbig / selbstklebend, lösbar (DIN A3)	11.653XX*
210	297	farbig / selbstklebend, lösbar (DIN A4)	11.654XX*
420	297	farbig / selbstklebend, mit Schaumkleber (DIN A3)	11.663XX*
210	297	farbig / selbstklebend, mit Schaumkleber (DIN A4)	11.664XX*

* Bitte den zweistelligen Farbcode bei der Bestellung angeben. 01/weiß (RAL 9003), 02/gelb (RAL 1023), 03/rot (RAL 3020), 04/grün (RAL 6029), 05/blau (RAL 5017), 06/schwarz (RAL 9005), 07/orange (RAL 2008), 10/hellgrau (RAL 7035), 11/flieder, 12/goldgelb (RAL 1033), 13/pink, 14/dunkelgrün (RAL 6005), 15/lichtblau, 16/haselnussbraun (RAL 8023), 17/mint, 18/silber (RAL 9006), 19/gold. Farbcode auf Seite 119.



Eisenpapier – bunt und vielseitig 6

Die dünne, nur 0,22 mm starke Metallfolie kann als Haftfläche für Magnete eingesetzt werden. In Verbindung mit Magnetfolie oder Neodymmagneten wird sie auch zum Verschließen von Verpackungen eingesetzt. Durch die verschiedenen Kombinationen der Ausführungen (beidseitig weiß, eine Seite selbstklebend und andere Seite weiß oder farbig) ergeben sich viele Möglichkeiten. Mit den 17 Farben sind der Kreativität beinahe keine Grenzen gesetzt. Das Eisenpapier lässt sich digital, im Offset- oder Siebdruckverfahren bedrucken und ist zusätzlich zu den unten aufgeführten Maßen in individuellen Zuschnitten lieferbar.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
420	297	weiß / weiß (DIN A3)	11.930
210	297	weiß / weiß (DIN A4)	11.931
420	297	weiß / selbstklebend (DIN A3)	11.940
210	297	weiß / selbstklebend (DIN A4)	11.941
1.100	800	weiß / selbstklebend	11.942
420	297	farbig / selbstklebend (DIN A3)	11.945XX*
210	297	farbig / selbstklebend (DIN A4)	11.946XX*

* Bitte den zweistelligen Farbcode bei der Bestellung angeben. 01/weiß (RAL 9003), 02/gelb (RAL 1023), 03/rot (RAL 3020), 04/grün (RAL 6029), 05/blau (RAL 5017), 06/schwarz (RAL 9005), 07/orange (RAL 2008), 10/hellgrau (RAL 7035), 11/flieder, 12/goldgelb (RAL 1033), 13/pink, 14/dunkelgrün (RAL 6005), 15/lichtblau, 16/haselnussbraun (RAL 8023), 17/mint, 18/silber (RAL 9006), 19/gold. Farbcode auf Seite 119.

Weitere Magnethaftflächen

METALLSCHEIBEN UND MEHR

Metallscheiben ohne Bohrung ①

Als Haftfläche für Magnete: Stahlblech, verzinkt oder weiß lackiert, mit doppelseitigem Klebeband.

Maße in mm		Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Durchmesser	Höhe			
20	2	verzinkt, selbstklebend	10 Stück	30.116
20	2	weiß lackiert, selbstklebend	10 Stück	30.117
30	2	verzinkt, selbstklebend	10 Stück	30.118
30	2	weiß lackiert, selbstklebend	10 Stück	30.119
40	2	verzinkt, selbstklebend	10 Stück	30.120
40	2	weiß lackiert, selbstklebend	10 Stück	30.121
60	2,5	verzinkt, selbstklebend	10 Stück	30.122
60	2,5	weiß lackiert, selbstklebend	10 Stück	30.123

Metallscheiben mit Bohrung und Senkung ②

Als Haftfläche für Magnete.

Maße in mm				Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
D	H	d ₁	d ₂			
23,7 ^{+0,2/-0,2}	1,5	5	7	vernickelt	10 Stück	30.124
27 ^{+0,2/-0,2}	3	6	11	verzinkt	10 Stück	30.128
45,3 ^{+0,2/-0,2}	3	5,5	11	verzinkt	10 Stück	30.129
64 ^{+0,3/-0,3}	3	6	11	verzinkt	10 Stück	30.130

Metallscheibe mit Bohrung, Senkung und Anschlagkante ③

Die Anschlagkante verhindert ein mögliches Abrutschen der Magnete bei hoher Belastung.

Maße in mm					Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
D	H	d ₁	d ₂	W			
27	3	5,5	11,5	21	verzinkt	10 Stück	30.128AK
34,5	3	5,5	11,5	29,2	verzinkt	10 Stück	30.127AK
45	3	5,5	11,5	39	verzinkt	10 Stück	30.129AK
64	3	5,5	11,5	58	verzinkt	10 Stück	30.130AK

Magnethaftleiste aus Stahlblech ④

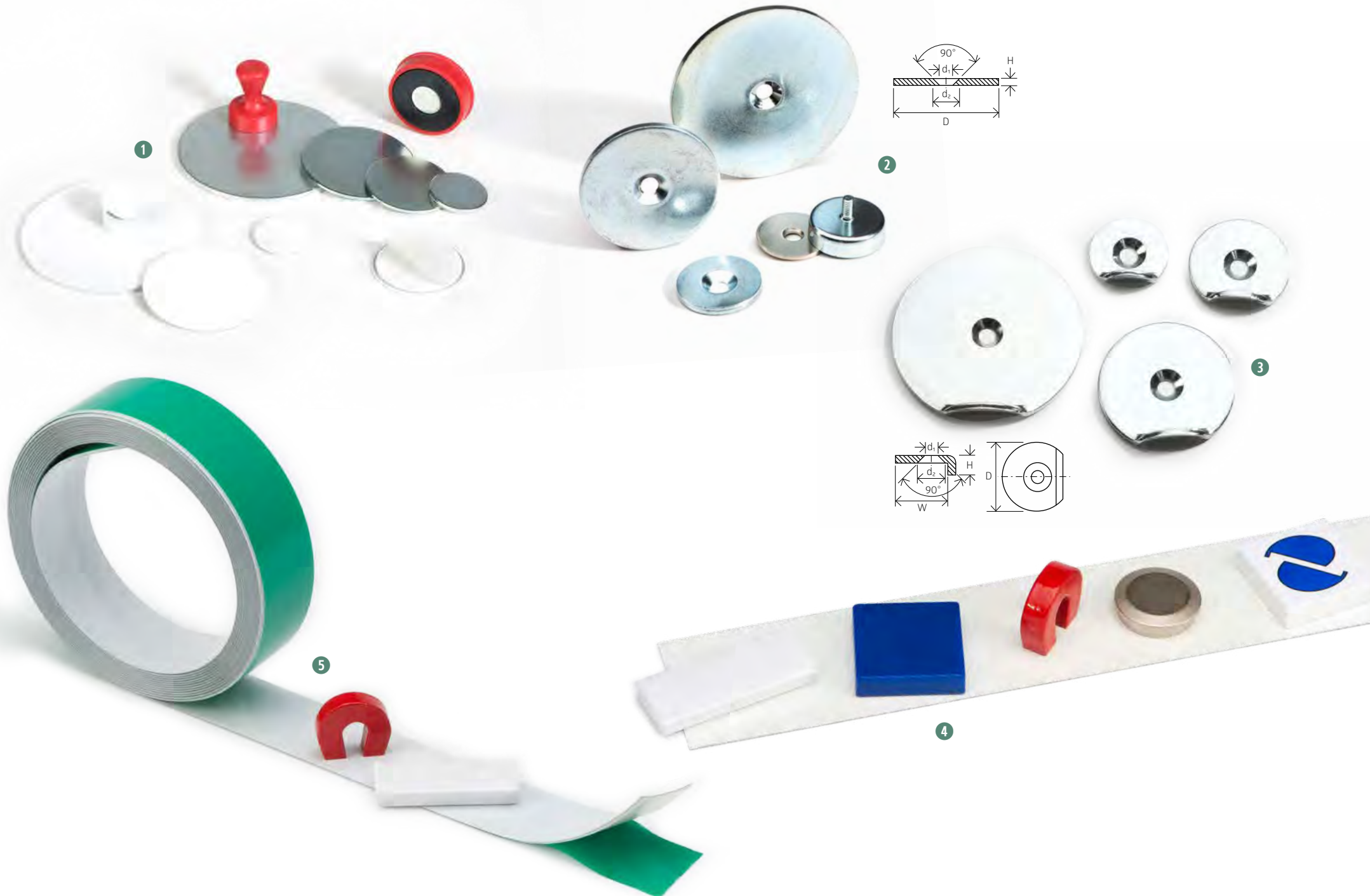
Das Blech hat eine Materialstärke von 0,5 mm und ist auf der Rückseite mit einem Schaumkleber versehen, der leichte Unebenheiten des Untergrundes ausgleicht.

Maße in mm		Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Länge	Breite			
500	50	weiß / selbstklebend	1 Stück	21.510
1.000	50	weiß / selbstklebend	1 Stück	21.511

Magnethaftband ⑤

Flexibles, dünnes Metallband, Oberfläche hellgrau, rückseitig selbstklebend (Schaum).

Maße in mm		Ausführung	Verpackungs- einheit	Art.-Nr.
Länge	Breite			
5.000	35	hellgrau / selbstklebend	1 Stück	21.60002
30.000	13	hellgrau / selbstklebend	1 Stück	12.40102



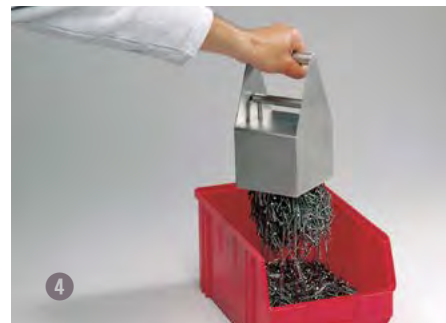
ZUBEHÖR

Zubehör für Magnete

WAS ES NOCH DAZU GIBT

Magnete sind nicht nur für Whiteboards und Kühlschränke da. In der Industrie gibt es vielfältige Nutzungsmöglichkeiten. Unser Zubehör unterstützt Spezialanwendungen. Falls beispielsweise die Pole für Ihren Einsatzzweck relevant sind, dann können Sie diese einfach mit unseren Polanzeigern feststellen. Praktisch sind auch magnetische Kollektoren zum Aufsammeln von Kleinteilen.





Sensorfolie ①

Ein Film mit eingeschlossenen Eisenteilchen zeigt den Polwechsel und die Art der Magnetisierung an. Beim Auflegen der Sensorfolie auf einen Magneten oder ein Magnetsystem färben sich die Magnetpole dunkel. Die Trennlinien zwischen Nord- und Südpol erscheinen hell.

Maße in mm		Ausführung	Art.-Nr.
Breite	Höhe		
90	60	Sensorfeld 40 × 40 mm	50.001

Magnet-Polanzeiger, kardanisch ②

Zur Beurteilung von Magnetfeldern an Dauer- und Elektromagneten. Ein Sensormagnet in einer spitzengelagerten kardanischen Aufhängung folgt den Feldlinien eines magnetischen Feldes dreidimensional mit seiner Längsachse.

Ausführung	Art.-Nr.
blau = Nordpol, rot = Südpol	50.012

Magnet-Polanzeiger, N-S ③

Zur Ermittlung der gesuchten Polarität führt man die Spitze des Magnet-Polanzeigers an den Magneten. Im Fenster des Gerätes erscheint sofort ein N für Nordpol oder S für Südpol.

Ausführung	Art.-Nr.
N bzw. S entspricht der gesuchten Polarität	50.013

Magnetische Kollektoren ④

Sie dienen zum Aussortieren und Aufsammeln von kleinen Eisenteilen und Spänen, zum Heben und Verlagern von Schüttgut und Kleinteilen wie Schrauben, Nägel, Muttern, Stanzteile. Durch Ziehen des Handgriffs nach oben lösen sich die am Boden magnetisch haftenden Metallteile.

Maße in mm			Gewicht kg	Art.-Nr.
Länge	Breite	Höhe		
80	80	200	1,7	49.000
110	110	200	2,7	49.001
160	110	200	3,7	49.003
215	110	200	5	49.002

Elektronischer Polprüfer ⑤

Zur Ermittlung der gesuchten Polarität führt man die Spitze des Polprüfers an den Magneten. Die Polarität wird per Licht angezeigt.

Ausführung	Art.-Nr.
rot = Nordpol, grün = Südpol	50.014



Gummschutzkappe für Magnetsysteme 8

Schützt empfindliche Oberflächen gegen Kratzer.

Maße in mm

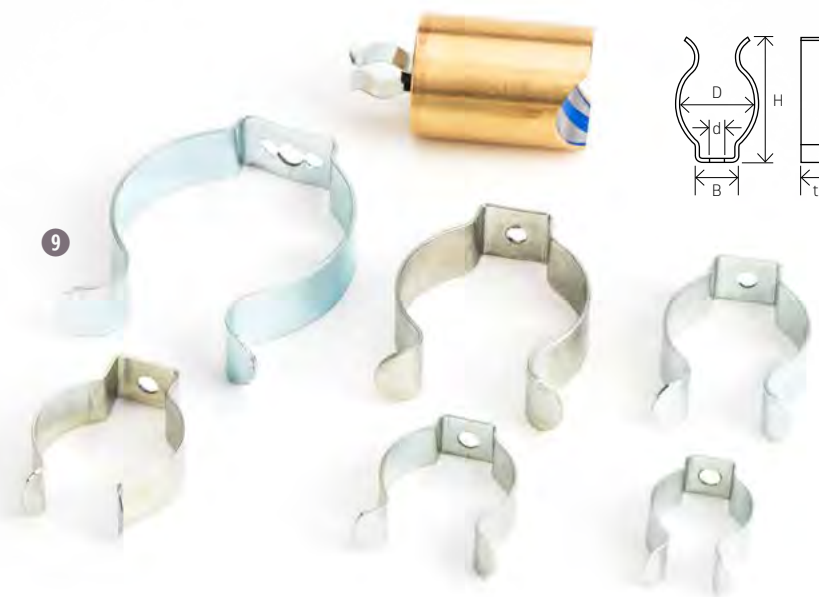
D	H	h	Art.-Nr.
50	6	0,5	38.020
63	8	0,5	38.022
80	11	0,5	38.023

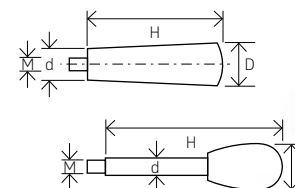
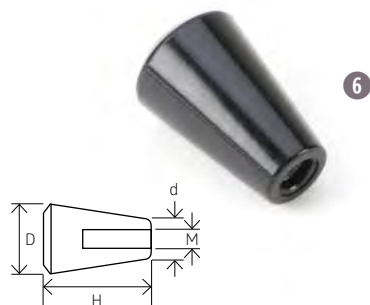
Metallklammern zum Aufschrauben auf Systeme 9

Eine ideale Kombination für magnetischen und damit flexiblen Halt von Rohren, Leitungen etc.

Maße in mm

D	d	H	B	t	Art.-Nr.
19	4	26,5	9,8	9,5	38.160
25	4	30,5	11,5	9,5	38.161
28	4	33,5	13	11,2	38.162
32	4	39,5	14	11,2	38.163
38	4	48	15,2	12,7	38.164
51	5,5	61	21,8	12,7	38.165





Griffe verstärken die Hebelwirkung, damit auch stark haftende Magnete wieder abgenommen werden können.

Griffe mit Innengewinde ⁶

Stahlgewinde verzinkt, weitere Ausführungen auf Anfrage.

Maße in mm			Gewinde	Ausführung	Art.-Nr.
D	d	H	M		
20	12	30	6 × 18	Kunststoff schwarz	38.92003

Griffe mit Gewindezapfen ⁷

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Maße in mm			Gewinde	Ausführung	Art.-Nr.
D	d	H	M		
15	11	50	5 × 7	Kunststoff schwarz	38.92002
26	10	100	8 × 11	Stange brüniert	38.920

Glossar

MAGNETISCHE BEGRIFFE

Curie-Temperatur

Wird die Curie-Temperatur erreicht, verliert der Magnetwerkstoff den Magnetismus.

Einsatztemperatur

Die Einsatztemperatur ist die höchste Temperatur, der ein Magnet ohne bleibenden Magnetverlust ausgesetzt werden kann. Es ist ein ungefährer Wert, da eine Abhängigkeit zur Dimensionierung besteht. Faktoren wie mechanische oder chemische Beanspruchung können die maximale Einsatztemperatur weiter einschränken.

Energieprodukt $(B \times H)_{max}$

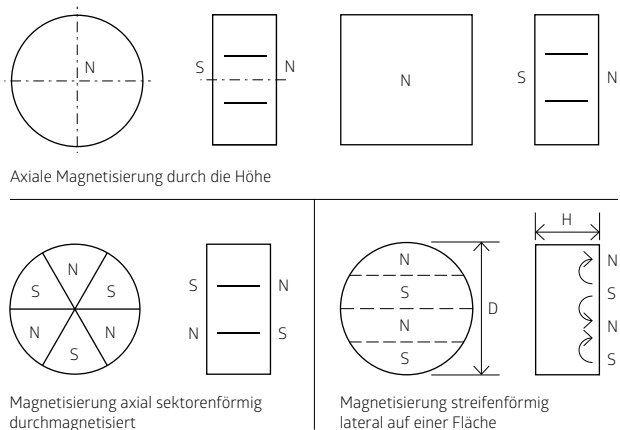
Das maximale Energieprodukt aus der Flussdichte B und der Feldstärke H ist der wichtigste Gütewert eines Magnetwerkstoffes. Je höher das Energieprodukt ist, umso größer ist die magnetische Energie. Je größer der $(B \times H)_{max}$ -Wert eines Magnetwerkstoffes ist, desto kleiner kann bei ansonsten gleichen Verhältnissen das für eine bestimmte Aufgabe benötigte Magnetvolumen sein.

Koerzitivfeldstärke H_c

Die Koerzitivfeldstärke ist die Feldstärke, die aufgewendet werden muss, um eine Magnetisierung zu beseitigen. Je höher der Wert, umso höher die Magnetisierungsbeständigkeit. Man unterscheidet H_{cB} und H_{cJ} .

Magnetisierungsarten

Die unterschiedlichen Arten der Magnetisierung werden entsprechend dem gewünschten Einsatz, der Bauform und dem Material der Magnete verwendet. So lassen sich z. B. mit verschiedenen Magnetisierungen bei ansonsten gleicher Bauform Unterschiede in der Beziehung Haftkraft – Luftspalt erzielen. Ebenfalls eine Rolle spielt der verwendete Rohmagnet. Handelt es sich um ein anisotropes Material, kommen im Allgemeinen die ersten zwei der hier genannten Magnetisierungsarten zum Tragen. Im Falle eines isotropen Magneten wird in aller Regel die letztgenannte Magnetisierungsart zum Einsatz kommen.



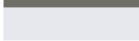














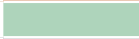




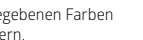
Remanenz (B_r)

Unter Remanenz versteht man die verbleibende Magnetisierung in einem Magnetwerkstoff, der in einem geschlossenen Kreis bis zur Sättigung magnetisiert wurde. Die Remanenz wird in Gauß (G), Tesla (T) oder Millitesla (mT) angegeben.

Farbcodes und Grundsätzliches

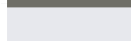







FÜR MAGNETE UND ...

Farbcode für Magnetfolie

Farbe	Farbcode *	Farbe
weiß (RAL 9003)	01	
gelb (RAL 1023)	02	
rot (RAL 3020)	03	
grün (RAL 6029)	04	
blau (RAL 5017)	05	
schwarz (RAL 9005)	06	
orange (RAL 2008)	07	
leuchtgelb	08	
leuchtrrot	09	
hellgrau (RAL 7035)	10	
flieder	11	
goldgelb (RAL 1033)	12	
pink	13	
dunkelgrün (RAL 6005)	14	
lichtblau	15	
haselnussbraun (RAL 8023)	16	
mint	17	
silber (RAL 9006)	18	
gold	19	
königsblau (RAL 5002)	20	
leuchtgrün (RAL 6038)	21	

* Bitte an die gekennzeichneten Artikelnummern anfügen. Die angegebenen Farben entsprechen annähernd den in Klammern genannten RAL-Nummern.

Farbcode allgemein

Farbe	Farbcode *	Farbe
weiß	WS	
gelb	GE	
rot	RT	
grün	GN	
blau	BL	
schwarz	SW	
grau	GR	
orange	OR	

* Bitte an die gekennzeichneten Artikelnummern anfügen.

Grundsätzliches

Selbstverständlich bemühen wir uns bei allen technischen Angaben in unserem Katalog und unserem Internetauftritt um größtmögliche Zuverlässigkeit. Dennoch sind die aufgeführten Inhalte, Werte und Farben nicht rechtsverbindlich. Abbildungen können abweichen. Änderungen sind vorbehalten.

Wir empfehlen unseren Kunden, je nach Anwendungsfall zu prüfen, ob sich das gewählte Produkt, zum Beispiel von seinem Werkstoffverhalten her, für den geplanten Einsatzbereich tatsächlich eignet. Wir können nicht kontrollieren, unter welchen Bedingungen unsere Produkte be- und verarbeitet sowie eingesetzt werden. Deshalb müssen wir bei eventuell auftretenden Folgeschäden Regressanforderungen ablehnen. Bei Detailfragen zu unseren Produkten und ihren Eigenschaften stehen wir gerne beratend zur Verfügung. Alle Durchmesser, Längen, Breiten und Höhen unserer Produkte sind in Millimetern angegeben. Ausnahmen sind gekennzeichnet. Wir behalten uns vor, unsere Produkte durch Veränderungen zu verbessern – dadurch können sich eventuell Abweichungen zu den Angaben im Katalog und in der Internetpräsentation ergeben. Auszüge aus dieser Präsentation bedürfen unserer Genehmigung.

Informationen zum Umgang mit Magnetfolien

BEHANDLUNG UND VERARBEITUNG

Allgemeines

Die Magnetfolie kann geschnitten, gestanzt und bedruckt werden. Wir liefern die Magnetfolie in roher (unbeschichteter) Ausführung oder auf der nichtmagnetischen Seite kaschiert mit Farbfolie, Whiteboardfolie oder Selbstklebefolie. Die Magnetfolie ist weitestgehend beständig gegen verdünnte Säuren und Laugen. Sie ist flexibel, witterungs- und temperaturbeständig bei ca. -20°C bis $+70^{\circ}\text{C}$, die hitzebeständige Magnetfolie 200 lässt sich darüber hinaus bei 120°C einsetzen, kurzzeitig bis 200°C .

Lagerung

Wir liefern die Magnetfolie auf Rollen, in Platten oder in Zuschnitten. Sie ist staubfrei und trocken zu lagern sowie vor Beschädigungen und Schmutz zu schützen. Platten und Zuschnitte sollten sauber übereinander gelagert werden, damit sich Ränder nicht durchdrücken können. Bei möglicher Wellenbildung im Material die Magnetfolie bitte 1 bis 2 Tage auf einer Blechplatte bei ca. $+30^{\circ}\text{C}$ bis $+40^{\circ}\text{C}$ haften lassen. Die Reinigung von Magnetfolie kann mit Wasser (evtl. mit Spülmittelzusatz) oder antistatischem PVC-Reiniger erfolgen.

Verfügen Sie über eine für Magnetfolie geeignete Druckmaschine, ist die Magnetfolie vor dem Bedrucken mindestens 24 Stunden bei Raumtemperatur flach auszulegen. Durch die Magnetfelder wird

elektrostatischer Staub angezogen. Deshalb ist eine Reinigung vor dem Bedrucken erforderlich. Die Trocknung soll bei Raumtemperatur erfolgen. Nicht im Trockenkanal trocknen.

Einsatz als Auto-Magnetschild

Bei Einsatz der Magnetfolie als Auto-Magnetschild bitten wir um Beachtung folgender zusätzlicher Hinweise, um eine lange Haltbarkeit zu gewährleisten und um Lackschäden zu vermeiden (ggf. weisen Sie Ihre Kunden bitte darauf hin):

- Die Auflagefläche am Fahrzeug muss sauber und trocken sein.
- Die Auto-Magnetschilder mindestens einmal pro Woche abnehmen und Vorder- und Rückseite gründlich reinigen.
- Auto-Magnetschilder sollen nicht über Zierleisten oder Vertiefungen gelegt werden, da sonst der Fahrtwind unter die Magnetschilder greift und diese bei höheren Geschwindigkeiten abgehoben werden können (Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer).
- Bei hohen Außentemperaturen sollen die Auto-Magnetschilder einmal am Tag kurz abgenommen werden, um Verkleben zu vermeiden.
- Starke Lackschichten oder Spachtelstellen beeinträchtigen die Haftkraft der Schilder.
- Beim Lagern der Auto-Magnetschilder diese bitte flach auslegen.
- Bei neuen oder neulackierten Fahrzeugen ist das

Auto-Magnetschild täglich vom Fahrzeug abzunehmen (die Lackfarbe ändert sich durch UV-Einstrahlung noch!).

- Eine allgemeine Geschwindigkeitsempfehlung kann aufgrund der unterschiedlichen Fahrzeugtypen nicht ausgesprochen werden.

Wir haben keinen Einfluss auf die Bedingungen der Verarbeitung und des Einsatzes von Magnetfolie und können deshalb keine Ansprüche auf Wiedergutmachung für Folgeschäden anerkennen. Prüfen Sie bitte deshalb vorher das Werkstoffverhalten und die Einsatzmöglichkeiten für Ihren Anwendungsfall. Bei Bedarf schildern Sie uns den beabsichtigten Einsatzzweck – unsere Erfahrung wird Ihnen nützlich und hilfreich sein – wir beraten Sie gerne!

Informationen zum Umgang mit Rohmagneten und Magnetsystemen

VERARBEITUNG UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Nachfolgend beschriebene Informationen müssen unbedingt allen Mitarbeitern und Personen, die magnetische Werkstoffe und Produkte in irgendeiner Form bewegen oder verarbeiten, zugänglich gemacht werden.

- Beachten Sie unbedingt die hohen Anzugskräfte der Magnete. Auch bei größeren Abständen können sich die Magnete anziehen. Deshalb besteht bei größeren Magneten und Magnetsystemen Verletzungsgefahr.
- Sintermagnete sind hart und spröde. Durch Aufeinanderprallen zersplittern die Magnete in viele scharfkantige Teile. Deshalb nur mit Schutzbrille und Arbeitshandschuhen arbeiten und andere geeignete Schutzmaßnahmen treffen.
- Starke Magnetfelder können empfindliche elektronische und mechanische Geräte (Messgeräte, Computer, magnetische Datenträger etc.) stören oder beeinflussen. Dies gilt auch für Herzschrittmacher. Im Extremfall können besonders empfindliche Geräte zerstört werden. Achten Sie auf ausreichenden Abstand zu solchen Einrichtungen.
- Keine Magnete in explosionsgefährdeter Umgebung verarbeiten. Bei Anzug der gesinterten Magnete zueinander können Funken entstehen.
- Bei Seltene-Erden-Magnetwerkstoffen ist bei einer eventuellen Nachbearbeitung darauf zu achten, dass Schleifstaub und Späne selbstentzündend sind und mit hohen Temperaturen abbrennen können. Eine spanabhebende Bearbeitung soll deshalb nur nass erfolgen. Niemals trocken bearbeiten!
- Vermeiden Sie einen längeren Einfluss radioaktiver Strahlen auf Permanentmagnete. Sie verlieren sonst ihre Magnetisierung.
- Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur für den jeweiligen Werkstoff. Die magnetischen Eigenschaften verändern sich grundsätzlich mit zu- oder abnehmender Temperatur.
- Seltene-Erden-Magnete / Magnetwerkstoffe sind trocken zu lagern, um bei langer Lagerzeit eine Oxidation zu vermeiden.
- Für Luftfrachtsendungen verweisen wir auf die Verpackungsvorschrift für Gefahrgüter Nr. 953 der IATA.
- Bisher sind keine nachteiligen Effekte bekannt geworden, die durch das Berühren der Magnetwerkstoffe hervorgerufen werden. Auch sind keine nachteiligen Auswirkungen von Magnetfeldern auf den menschlichen Körper bekannt. Viele Menschen sind im Gegenteil überzeugt, dass Magnetfelder heilsam wirken. Anzunehmen ist, dass Personen, die allergisch auf Kontakt mit keramischen oder metallischen Materialien reagieren, das gleiche Verhalten bei Körperkontakt mit Magnetmaterialien aufweisen.

Sprechen Sie uns an, wenn Sie noch Fragen zur Sicherheit haben.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

SCHALLENKAMMER MAGNETSYSTEME GMBH

1. Einleitung

Wir sind für klare und deutliche Absprachen, damit wir uns nachher nicht streiten müssen. Diese klaren Verhältnisse halten wir nachfolgend in unseren „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ fest. Alle Aufträge werden von uns aufgrund der nachfolgenden Bedingungen angenommen und ausgeführt. Mit der Erteilung eines Auftrages erklärt sich der Auftraggeber mit den nachstehenden Bedingungen für die gesamte Geschäftsverbindung einverstanden. Abweichende Bedingungen des Auftraggebers sind ausdrücklich ausgeschlossen; die vorliegenden Bedingungen haben Vorrang und sind Bestandteil des Vertrages. Mündliche Zusagen vonseiten des Auftragnehmers oder dessen Vertreter sind grundsätzlich nur nach schriftlicher Bestätigung gültig.

2. Angebot und Lieferzeiten

Unsere Angebote sind freibleibend. Der Umfang des Auftrages bestimmt sich nach der Auftragsannahmestätigung des Auftragnehmers. Nachträgliche Änderungen und Nebenabreden sind nur bei schriftlicher Bestätigung wirksam und verpflichten den Kunden zur Erstattung der bereits entstandenen Kosten und zur Anerkennung eventueller Mehrkosten. Der Auftragnehmer behält sich an dem Angebot mit sämtlichen Unterlagen das Urheberrecht vor. Die für die Entwurfsbearbeitung entstandenen Kosten sind zu vergüten. Lieferungsmöglichkeiten und Einschränkungen der zu liefernden Menge bleiben ausdrücklich vorbehalten. Dies gilt vor allem für den Fall der eigenen Nichtbelieferung, begrenzten Vorrats oder außergewöhnlicher Ereignisse. Zugesagte Liefertermine sind unverbindlich und werden je nach Möglichkeit eingehalten. Bei Überschreitung der Lieferzeit bedarf es der Setzung einer

angemessenen Nachfrist. Schadensersatzansprüche jeder Art sind bei Lieferungsverzug ausgeschlossen. Betriebsstörungen sowie höhere Gewalt berechtigen den Auftragnehmer entweder zur Nachholung der Lieferung oder zum völligen bzw. teilweisen Rücktritt vom Vertrag.

3. Preisstellung und Zahlungsbedingungen

Unsere Preise verstehen sich, wenn nichts anderes schriftlich vereinbart ist, als reine Materialpreise ab Werk, ausschließlich Verpackung, Versand und Versicherung. Der Versand erfolgt nach bestem Ermessen auf dem kostengünstigsten Weg. Das Transportrisiko geht in allen Fällen mit Absendung der Ware auf den Auftraggeber über. Die Verpackung wird billigst berechnet. Eine Rücknahme erfolgt nicht. Alle Preise verstehen sich zuzüglich der gesetzlich gültigen Mehrwertsteuer. Die Preisstellung und Datierung der Rechnungen erfolgt auf den Versandtag. Die Rechnungen sind – ausgenommen Löhne und Montage – innerhalb 30 Tagen nach Rechnungsdatum netto zu begleichen. Verzugszinsen werden ab 1. Mahnung, spätestens 14 Tage nach Fälligkeit, in Höhe von 2,25% pro Monat berechnet. Skonto wird nicht gewährt, wenn ein fälliger Saldo zu unseren Gunsten vorhanden ist. Beanstandungen von Rechnungen müssen unverzüglich gemeldet werden. Beanstandungen von Kontoauszügen müssen binnen einer Ausschlussfrist von 14 Tagen nach Zugang schriftlich erfolgen. Eine Annahme von Wechseln erfolgt nicht, eine Annahme von Schecks nur zahlungshalber. Die Zahlung gilt bei Annahme von Schecks erst mit der bestätigten Gutschrift. Bei Verzug des Auftraggebers werden weitere Verbindlichkeiten sofort zur Zahlung fällig. Aufrechnung und Zurückbehaltungsrecht ist für den Auftraggeber ausgeschlossen.

Ebenso Schadensersatzansprüche aus jedem Rechtsgrund. Kosten für jedes Mahnschreiben: 5,- €.

4. Gewährleistung

Der Auftragnehmer übernimmt die Gewährleistung für nachweisliche Fabrikations- oder Materialfehler. Mängelrügen müssen spätestens innerhalb acht Tagen nach Erhalt der Ware schriftlich geltend gemacht werden, andernfalls ist eine Mängelrüge ausgeschlossen. Durch Verhandlungen über die Beanstandung verzichtet der Auftragnehmer nicht auf den Einwand der Verspätung. Eine Überprüfung des Mangels an Ort und Stelle bleibt dem Auftragnehmer vorbehalten. Eine Anerkennung des Mangels muss ausdrücklich und schriftlich erfolgen. Mängel, für die der Auftragnehmer haftet, können durch Ersatzlieferungen oder durch Reparatur nach Wahl des Auftragnehmers behoben werden. Ersatz sonstiger Schäden aus der Verletzung vertraglicher Nebenverpflichtungen sind ausgeschlossen. Ferner haftet der Auftragnehmer nicht für mittelbare oder indirekte Schäden. Ist eine Mängelbeseitigung unmöglich, so bestimmen sich die Rechte des Bestellers nach § 634 BGB, wobei das Recht auf Wandelung ausdrücklich ausgeschlossen bleibt. Für Fremderzeugnisse beschränkt sich die Gewährleistung auf die Abtretung der Ansprüche, die dem Auftragnehmer gegen den oder die Lieferer der Fremderzeugnisse zustehen. Eine Gewährleistungspflicht entfällt, wenn die gelieferte Ware oder Leistung verändert, unsachgemäß behandelt oder verarbeitet wurde. Für Fremderzeugnisse haftet der Auftragnehmer nicht, er tritt jedoch seine Gewährleistungsansprüche gegen Drittlieferanten hiermit ab. Mängelrügen berechtigen nicht zur Zurückhaltung der vereinbarten Zahlungen oder zur Aufrechnung.

Die Bestellung des Auftraggebers erfolgt stets nach Billigung der bemusterten Ware. Verwendungs- oder Verarbeitungshinweise sowie Zusicherung bestimmter Eigenschaften entbinden den Auftraggeber nicht von eigenen Eignungsprüfungen für den jeweiligen Anwendungsfall. Der Auftraggeber verpflichtet sich uns gegenüber, seine Kunden über den ordnungsgemäßen Gebrauch der Ware und über die Gefahren bei Nichtbeachtung aufzuklären.

5. Eigentumsvorbehalt

Unsere Lieferungen bleiben unser Eigentum (Vorbehaltsware) bis zur Zahlung sämtlicher, auch künftig entstehender Forderungen, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere auch der Saldoforderungen, die uns, gleich aus welchem Rechtsgrund, zustehen. Dies gilt auch, wenn Zahlungen auf besonders bezeichnete Forderungen geleistet werden. Bis zum Eigentumsübergang hat der Besteller den Liefergegenstand für uns zu verwahren und auf seine Kosten zu unseren Gunsten zu versichern. Be- und Verarbeitung erfolgen für uns – ohne uns zu verpflichten – unter Ausschluss des Eigentumsverwerbs nach § 950 BGB. Die be- oder verarbeitete Ware dient zu unserer Sicherung in Höhe des Rechnungswertes der Vorbehaltsware.

Bei Verbindung/Verarbeitung mit anderen, nicht uns gehörenden Waren durch den Besteller steht uns das Miteigentum an der neuen Sache zu im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten Waren zur Zeit der Verbindung bzw. Verarbeitung. Für die aus der Verbindung/Verarbeitung entstehende neue Sache gilt im Übrigen das Gleiche wie bei der Vorbehaltsware. Sie gilt als Vorbehaltsware im Sinne unserer Bedingungen.

Der Besteller darf die unter unserem Eigentumsvorbehalt gelieferten Waren nur im gewöhnlichen Geschäftsverkehr, nur, solange er nicht in Verzug ist, und nur unter Offenlegung unseres Eigentumsvorbehalts veräußern. Zu anderen Verfügungen hinsichtlich der Vorbehaltsware ist er nicht berechtigt.

Die Forderung des Bestellers aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware wird bereits jetzt an uns abgetreten, gleichviel, ob die Vorbehaltsware ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft wird. Die abgetretene Forderung dient zur Sicherung unserer Ansprüche in Höhe des Wertes der jeweils weiterverkauften Vorbehaltsware sowie gegebenenfalls der jeweiligen Saldoforderung.

Der Besteller ist zur Einziehung der Forderung berechtigt. Unsere Einziehungsbefugnis bleibt von der Einziehungsberechtigung des Bestellers unberührt. Auf unser Verlangen hat der Besteller uns die Schuldner der abgetretenen Forderungen mitzuteilen und den Schuldnern die Abtretung anzuzeigen sowie etwaige zur Einziehung erforderlichen Auskünfte und Unterlagen zu geben.

Soweit die Vorbehaltsware gepfändet oder in anderer Weise durch Dritte beeinträchtigt wird, hat der Besteller uns unverzüglich zu benachrichtigen. Die Forderung auf Herausgabe der Vorbehaltsware gilt nicht als Rücktritt vom Vertrag. Das Recht des Bestellers zum Besitz der Vorbehaltsware erlischt, wenn er seine Zahlungsverpflichtungen nicht erfüllt.

6. Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort für beiderseitige Verpflichtungen ist Würzburg.

Gerichtsstand für die sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten, auch im Wechsel- oder Scheckprozess ist, soweit gesetzlich zulässig, ausschließlich Würzburg. Das Vertragsverhältnis unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.

7. Mindestbestellwert

Einen Mindestbestellwert gibt es nicht. Bei Bestellungen unter einem Warenwert von 30,- € netto werden 5,- € als Bearbeitungspauschale berechnet.

8. Zusätzliche Exportbedingungen

Lieferungen ins Ausland erfolgen nur gegen Vorauskasse. Abweichende Vereinbarungen bedürfen der Schriftform. Für alle Exportgeschäfte gelten die Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland und der EU.

9. Teilwirksamkeit

Soweit diese Bestimmungen nichts anderes besagen, sind Schadensersatzansprüche jeder Art aus Anlass des Vertrages oder der Vorverhandlungen ausgeschlossen. § 276 Abs. 2 BGB bleibt unberührt. Sollten einzelne Bestimmungen dieser allgemeinen Geschäftsbedingungen ungültig sein oder ungültig werden, so wird dadurch die Gültigkeit der Bedingungen im Übrigen nicht berührt. In einem solchen Fall ist die ungültige Bestimmung in dem Sinne umzudeuten oder zu ergänzen, dass der mit der ungültigen Bestimmung beabsichtigte wirtschaftliche Zweck erreicht wird.

SCHALLENKAMMER® MAGNETSYSTEME GmbH

Wachtelberg 30, 97273 Kürnach

Tel +49 9367/98977-0 | **Fax** +49 9367/98977-45

Mail info@schallenkammer.de | **Web** www.schallenkammer.de



Ideen, die sich lösen lassen.