



Haltemagnete



Standard Machine Elements Worldwide



Haltemagnete



GN 50.1
Haltemagnete
ohne Gewinde
Stahl

Seite 6



GN 51.3
Haltemagnete
mit Gummiummantelung,
mit Gewindezapfen
Stahl

Seite 14



GN 50.3
Haltemagnete
mit Gewindezapfen
Stahl

Seite 7



GN 51.4
Haltemagnete
mit Gummiummantelung,
mit Bohrung
Stahl

Seite 15



GN 50.2
Haltemagnete
mit Innengewinde
Stahl

Seite 8



GN 52.1
Haltemagnete
glatt
Stahl

Seite 16



GN 50.25
Haltemagnete
mit Innengewinde
Edelstahl

Seite 9

INOX
Stainless Steel

GN 54.1
Haltemagnete
glatt
Messing

Seite 18



GN 50.4
Haltemagnete
mit Bohrung
Stahl

Seite 10



GN 52.2
Haltemagnete
mit Innengewinde
Stahl

Seite 19



GN 50.45
Haltemagnete
mit Bohrung
Edelstahl

Seite 11

INOX
Stainless Steel

GN 52.4
Haltemagnete
mit Zapfen
Stahl

Seite 20



GN 58
Flachtopfmagnete
mit Bohrung
Stahl

Seite 12



GN 52.3
Haltemagnete
mit Innengewinde
Stahl

Seite 22



GN 51.2
Haltemagnete
mit Gummiummantelung,
mit Innengewinde
Stahl

Seite 13



GN 60
Knopfmagnete
mit Bohrung

Seite 23



GN 51.5
Haltemagnete
mit Gummiummantelung,
mit Innengewinde
Stahl

Seite 14



GN 62
U-Magnete
mit Bohrung

Seite 24

Ausführungen / Bauformen der Haltemagnete

Haltemagnete sind einfache Problemlöser für eine verschleißfreie Fixierung.

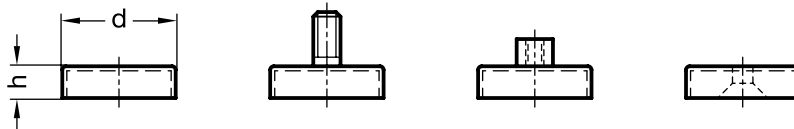
Es sind Magnetsysteme, die auf Grund ihres Aufbaues nur eine Haftebene haben. Durch eine optimale Anordnung der Magnete und Eisenpole wird die gesamte magnetische Energie auf der Haftfläche konzentriert.

Bei geschirmten Systemen ist die räumliche Wirkung des Magnetfeldes begrenzt, so dass es nicht zur Aufmagnetisierung der Umgebung kommt.

Flachgreifer:

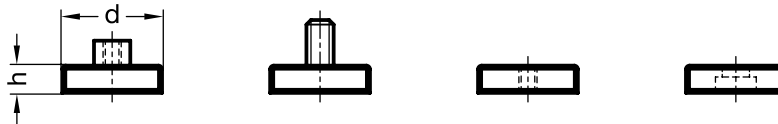
$\varnothing d = 6 \text{ bis } 125 \quad h = 4,5 \text{ bis } 26$

Gehäuse Stahl, verzinkt, rot lackiert oder nichtrostender Edelstahl



$\varnothing d = 12 \text{ bis } 8 \quad h = 6 \text{ bis } 8,5$

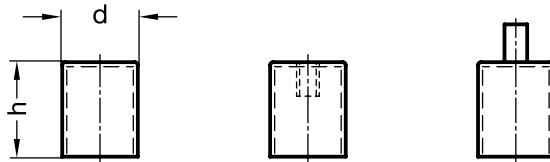
Gehäuse Stahl, verzinkt, mit Gummiummantelung



Stabgreifer:

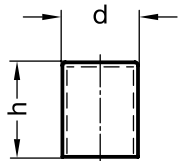
$\varnothing d = 4 \text{ bis } 63 \quad h = 10 \text{ bis } 65$

Gehäuse Stahl, verzinkt, rot lackiert



$\varnothing d = 6 \text{ bis } 32 \quad h = 20 \text{ bis } 40$

Sandwich-Anordnung der Stäbepole, Gehäuse Messing

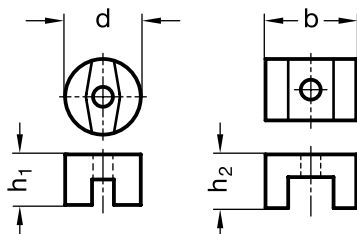


Knopf- / U-Magnete:

$\varnothing d = 13 \text{ bis } 32 \quad h_1 = 10 \text{ bis } 25,4$

$b = 22 \text{ bis } 79 \quad h_2 = 17 \text{ bis } 54$

Gegossene, nicht geschirmte Systeme, rot lackiert



Haltemagnete - Magnetwerkstoffe

4

Haltemagnete

Hartferrit (HF)

SrFe (Strontium-Ferrit)

Magnete aus Hartferrit (80% Eisenoxid) werden im Sinterverfahren hergestellt.

Wie alle keramischen Werkstoffe sind diese Magnete sehr hart und spröde und praktisch nicht zu bearbeiten.

Die Haftkraft verringert sich durch Erwärmung.

AlNiCo (AN)

Aluminium-Nickel-Cobalt

Magnete aus AlNiCo (Hauptbestandteile sind Aluminium, Nickel, Cobalt, Eisen) werden im Sinter- oder Gußverfahren hergestellt.

Der Werkstoff ist sehr hart und zäh, lässt sich aber nachbearbeiten.

Diese Magnete werden unter anderem eingesetzt, wenn auch bei größeren Temperaturschwankungen ein möglichst gleichbleibendes Magnetfeld gewährleistet sein soll.

SmCo (SC)

Samarium-Cobalt

Magnete aus SmCo (Hauptbestandteile sind Samarium und Cobalt) werden im Sinterverfahren hergestellt.

Der Werkstoff ist sehr hart und spröde und praktisch nicht zu bearbeiten.

Die Haftkraft verringert sich durch Erwärmung.

NdFeB (ND)

Neodym-Eisen-Bor

Magnete aus Neodym-Eisen-Bor werden im Sinterverfahren hergestellt.

Der Werkstoff ist sehr hart sowie spröde und praktisch nicht zu bearbeiten.

Mit diesem Werkstoff lassen sich höchste Haftkräfte erzielen.

Die Haftkraft verringert sich durch Erwärmung.

Magnetwerkstoffe im Vergleich:

| Bezeichnung | Hartferrit (HF) | AlNiCo (AN) | SmCo (SC) | NdFeB (ND) |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Haftkraft | gut | mäßig | stark | sehr stark |
| Max. Einsatztemperatur *) | ≈ 200 °C | ≈ 450 °C | ≈ 200 °C | ≈ 80 °C |
| Korrosionsbeständigkeit | sehr gut | sehr gut | gut | weniger gut |
| Bearbeitbarkeit | nicht möglich | spanen mit Diamant, schleifen | nicht möglich | nicht möglich |
| Entmagnetisierbarkeit | mäßig | leicht | sehr schwierig | schwierig |
| | durch Magnet- gegenfelder | durch Magnet- gegenfelder | nur durch große Magnetgegenfelder | nur durch große Magnetgegenfelder |
| Preis | sehr günstig | hoch | sehr hoch | günstig |

*) Die max. Einsatztemperatur ist nur ein Richtwert, da sie auch von der Dimensionierung des Magneten abhängt.

Haltemagnete - Haftkräfte

Außer durch den Magnetwerkstoff und die Magnetgröße wird die Haftkraft beeinflusst durch:

- einen Luftspalt (magnetisch nicht leitende Werkstoffe wirken wie ein Luftspalt)
- die Qualität der Oberfläche (Rauheit und Form)
- die Temperatur
- den Anteil des ferromagnetischen Materials im Stahl bzw. dessen Volumen zur Aufnahme des gesamten Magnetflusses

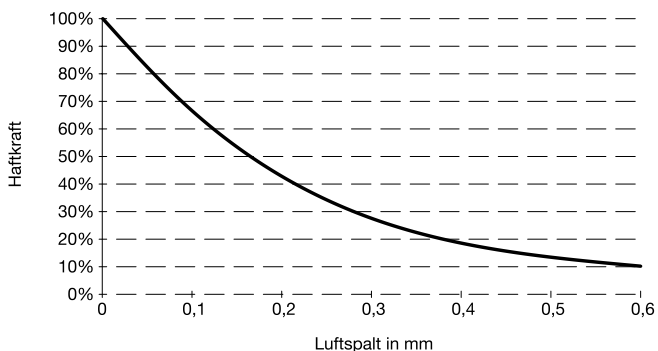
Außerdem kann die Haftkraft beeinträchtigt werden durch thermische Wechselbeanspruchung und durch chemische Einflüsse (aggressive Bäder, Gase etc.).

Die untenstehenden Diagramme und Schaubilder geben Richtwerte über die Beeinflussung der Haftkraft durch verschiedene mechanische Vorgaben.

Die in den Tabellen der Normseiten angegebenen Nennhaftkräfte sind Mindestwerte, die erreicht werden bei:

- Raumtemperatur
- senkrechtem „Abriß“ bei vollflächiger Auflage des Magneten
- Werkstücken aus Stahl mit wenig Kohlenstoff und einer Mindestdicke von 10 mm

Einfluß der Luftspalte

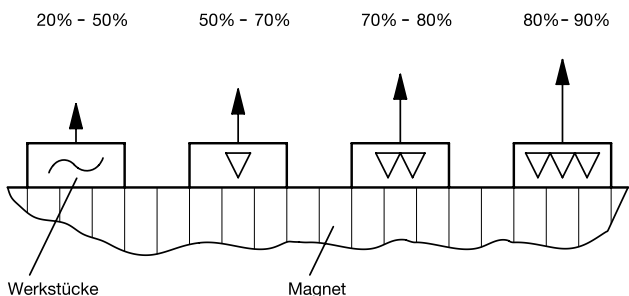


Einfluß des Werkstoffes (Stahlsorte)

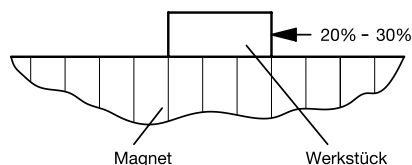
| | | | |
|------|------------------------|-----|------------|
| 100% | technisch reines Eisen | 86% | C60 |
| 95% | St37 | 84% | 42CrMo4 |
| 95% | C15 | 75% | St50 |
| 94% | 34CrNiMo6 | 72% | X155CrMo12 |
| 93% | St52-3 | 65% | X210CrW12 |
| 92% | 90MnV8 | 50% | 20MnCr5 |
| 90% | C45 | 30% | GG |
| 87% | Ck45 | 0% | NE-Metalle |

Gehärtete Werkstücke leiten den Magnetfluß schlechter, die Haftkraft ist also geringer.

Einfluß der Werkstückoberfläche auf die Haftkraft



Verschiebekraft = 20% - 30% der Haftkraft



Die Verschiebekraft wird auch beeinflusst von Oberflächenrauheit und Adhäsion.

GN 50.1

Haltemagnete

•Ausführung

Scheibenform, ohne Gewinde
Gehäuse Stahl, verzinkt

Magnetwerkstoffe:

Harzferrit **HF**, temperaturbeständig bis 200 °C

SmCo **SC** Samarium, Cobalt, temperaturbeständig bis 200 °C

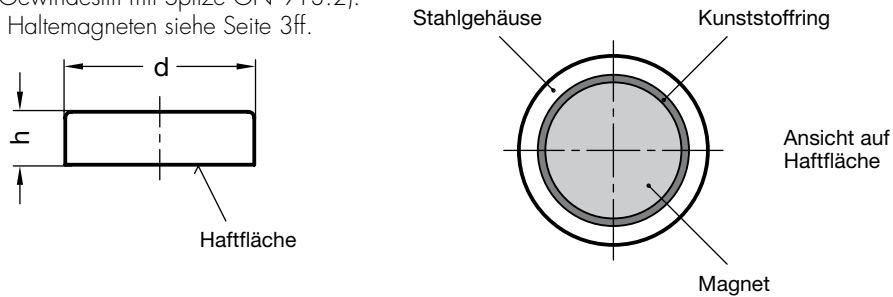
NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C



•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 50.1 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem. Die Befestigung erfolgt durch Kleben oder eine seitliche Druckschraube (z.B. Gewindestift mit Spitze GN 913.2).

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



| Standard Artikel Artikelnummer | Hauptabmessungen | | Nennhaftkräfte in N | ⚖ g |
|-----------------------------------|------------------|---------------|------------------------|--------|
| | d | h | | |
| GN 50.1-HF-10 | 10 +0.1/-0.1 | 4,5 +0.2/-0.1 | 4 | 2 |
| GN 50.1-HF-13 | 13 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.2/-0.1 | 10 | 3 |
| GN 50.1-HF-16 | 16 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.2/-0.1 | 18 | 5 |
| GN 50.1-HF-20 | 20 +0.1/-0.1 | 6 +0.2/-0.1 | 30 | 10 |
| GN 50.1-HF-25 | 25 +0.1/-0.1 | 7 +0.3/-0.1 | 40 | 18 |
| GN 50.1-HF-32 | 32 +0.1/-0.1 | 7 +0.3/-0.1 | 80 | 29 |
| GN 50.1-HF-40 | 40 +0.2/-0.1 | 8 +0.4/-0.1 | 125 | 55 |
| GN 50.1-HF-50 | 50 +0.2/-0.1 | 10 +0.5/-0.1 | 220 | 102 |
| GN 50.1-HF-63 | 63 +0.3/-0.1 | 14 +0.5/-0.1 | 350 | 226 |
| GN 50.1-HF-80 | 80 +0.5/-0.1 | 18 +0.5/-0.1 | 600 | 468 |
| GN 50.1-HF-100 | 100 +0.5/-0.1 | 22 +0.5/-0.1 | 900 | 915 |
| GN 50.1-HF-125 | 125 +0.5/-0.1 | 26 +0.5/-0.1 | 1300 | 1680 |
| GN 50.1-SC-6 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 5 | 1 |
| GN 50.1-SC-8 | 8 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 11 | 2 |
| GN 50.1-SC-10 | 10 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 20 | 3 |
| GN 50.1-SC-13 | 13 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 40 | 4 |
| GN 50.1-SC-16 | 16 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 60 | 7 |
| GN 50.1-SC-20 | 20 +0.1/-0.1 | 6 +0.1/-0.1 | 90 | 14 |
| GN 50.1-SC-25 | 25 +0.1/-0.1 | 7 +0.2/-0.2 | 150 | 26 |
| GN 50.1-SC-32 | 32 +0.1/-0.1 | 7 +0.2/-0.2 | 220 | 42 |
| GN 50.1-ND-6 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 5 | 1 |
| GN 50.1-ND-8 | 8 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 13 | 2 |
| GN 50.1-ND-10 | 10 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 25 | 2.5 |
| GN 50.1-ND-13 | 13 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 60 | 4 |
| GN 50.1-ND-16 | 16 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 95 | 6 |
| GN 50.1-ND-20 | 20 +0.1/-0.1 | 6 +0.1/-0.1 | 140 | 14 |
| GN 50.1-ND-25 | 25 +0.1/-0.1 | 7 +0.2/-0.2 | 200 | 25 |
| GN 50.1-ND-32 | 32 +0.1/-0.1 | 7 +0.2/-0.2 | 350 | 41 |

GN 50.3



Haltemagnete

•Ausführung

Scheibenform, mit Gewindezapfen
Gehäuse / Gewindestift Stahl, verzinkt

Magnetwerkstoffe:

Hartferrit **HF**, temperaturbeständig bis 200 °C

NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

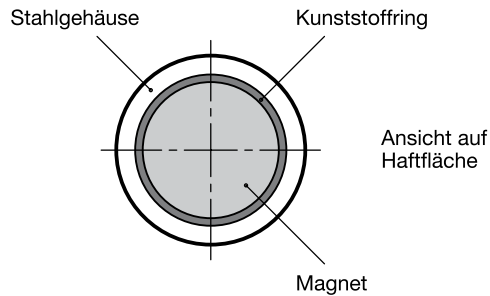
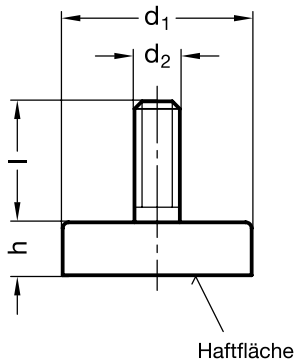
•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 50.3 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.

7

Haltemagnete



| Standard Artikel Artikelnummer | Hauptabmessungen | | | | Nennhaftkräfte in N | ⚖ g |
|-----------------------------------|------------------|----------------|---------------|---------|------------------------|--------|
| | d ₁ | d ₂ | h | Länge l | | |
| GN 50.3-HF-10 | 10 +0.1/-0.1 | M3 | 4.5 +0.2/-0.1 | 7 | 4 | 2 |
| GN 50.3-HF-13 | 13 +0.1/-0.1 | M3 | 4.5 +0.2/-0.1 | 7 | 10 | 3 |
| GN 50.3-HF-16 | 16 +0.1/-0.1 | M3 | 4.5 +0.2/-0.1 | 7 | 18 | 5 |
| GN 50.3-HF-20 | 20 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.2/-0.1 | 7 | 30 | 10 |
| GN 50.3-HF-25 | 25 +0.1/-0.1 | M4 | 7 +0.3/-0.1 | 8 | 40 | 19 |
| GN 50.3-HF-32 | 32 +0.1/-0.1 | M4 | 7 +0.3/-0.1 | 8 | 80 | 30 |
| GN 50.3-HF-47 | 47 +0.2/-0.1 | M6 | 9 +0.5/-0.1 | 8 | 80 | 85 |
| GN 50.3-HF-63 | 63 +0.3/-0.1 | M6 | 14 +0.5/-0.1 | 15 | 350 | 233 |
| GN 50.3-ND-10 | 10 +0.1/-0.1 | M4 | 4.5 +0.1/-0.1 | 8 | 25 | 3 |
| GN 50.3-ND-13 | 13 +0.1/-0.1 | M5 | 4.5 +0.1/-0.1 | 8 | 60 | 5 |
| GN 50.3-ND-16 | 16 +0.1/-0.1 | M6 | 4.5 +0.1/-0.1 | 8 | 95 | 5 |
| GN 50.3-ND-20 | 20 +0.1/-0.1 | M6 | 6 +0.1/-0.1 | 10 | 140 | 15 |
| GN 50.3-ND-25 | 25 +0.1/-0.1 | M6 | 7 +0.1/-0.1 | 10 | 200 | 27 |
| GN 50.3-ND-32 | 32 +0.1/-0.1 | M6 | 7 +0.1/-0.1 | 10 | 350 | 42 |

GN 50.2

Haltemagnete

•Ausführung

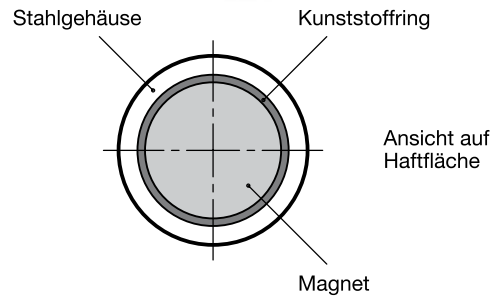
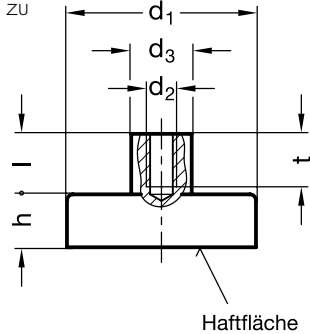
Scheibenform, mit Innengewinde
Gehäuse / Gewindebuchse Stahl, verzinkt

Magnetwerkstoffe:

Harferrit **HF**, temperaturbeständig bis 200 °C
SmCo **SC** Samarium, Cobalt, temperaturbeständig bis 200 °C
NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 50.2 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem. Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



Haltemagnete

8

| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | | Nennhaftkräfte in N | △△ g |
|------------------|------------------|-----|--------------|---------------|---------|----|------------------------|---------|
| Artikelnummer | d1 | d2 | d3 | h | Länge l | t | | |
| GN 50.2-HF-10 | 10 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.2/-0.1 | 7 | 5 | 4 | 3 |
| GN 50.2-HF-13 | 13 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.2/-0.1 | 7 | 5 | 10 | 4 |
| GN 50.2-HF-16 | 16 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.2/-0.1 | 7 | 5 | 18 | 6 |
| GN 50.2-HF-20 | 20 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 6 +0.2/-0.1 | 7 | 5 | 30 | 11 |
| GN 50.2-HF-25 | 25 +0.1/-0.1 | M4 | 8 +0.1/-0.1 | 7 +0.3/-0.1 | 8 | 7 | 40 | 20 |
| GN 50.2-HF-32 | 32 +0.1/-0.1 | M4 | 8 +0.1/-0.1 | 7 +0.3/-0.1 | 8 | 7 | 80 | 31 |
| GN 50.2-HF-40 | 40 +0.2/-0.1 | M5 | 10 +0.1/-0.1 | 8 +0.4/-0.1 | 10 | 9 | 125 | 59 |
| GN 50.2-HF-50 | 50 +0.2/-0.1 | M6 | 12 +0.1/-0.1 | 10 +0.5/-0.1 | 12 | 11 | 220 | 111 |
| GN 50.2-HF-63 | 63 +0.3/-0.1 | M8 | 15 +0.1/-0.1 | 14 +0.5/-0.1 | 16 | 14 | 350 | 242 |
| GN 50.2-HF-80 | 80 +0.5/-0.1 | M10 | 20 +0.1/-0.1 | 18 +0.5/-0.1 | 16 | 15 | 600 | 500 |
| GN 50.2-HF-100 | 100 +0.5/-0.1 | M12 | 22 +0.1/-0.1 | 22 +0.5/-0.1 | 21 | 18 | 900 | 948 |
| GN 50.2-HF-125 | 125 +0.5/-0.1 | M14 | 25 +0.1/-0.1 | 26 +0.5/-0.1 | 24 | 20 | 1300 | 1732 |
| GN 50.2-SC-6 | 6 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 5 | 2 |
| GN 50.2-SC-8 | 8 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 11 | 3 |
| GN 50.2-SC-10 | 10 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 20 | 4 |
| GN 50.2-SC-13 | 13 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 40 | 6 |
| GN 50.2-SC-16 | 16 +0.1/-0.1 | M4 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 60 | 8 |
| GN 50.2-SC-20 | 20 +0.1/-0.1 | M4 | 8 +0.2/-0.2 | 6 +0.1/-0.1 | 7 | 7 | 90 | 16 |
| GN 50.2-SC-25 | 25 +0.1/-0.1 | M4 | 8 +0.2/-0.2 | 7 +0.2/-0.2 | 7 | 7 | 150 | 28 |
| GN 50.2-SC-32 | 32 +0.1/-0.1 | M5 | 10 +0.2/-0.2 | 7 +0.2/-0.2 | 8.5 | 8 | 220 | 47 |
| GN 50.2-ND-6 | 6 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 5 | 2 |
| GN 50.2-ND-8 | 8 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 13 | 3 |
| GN 50.2-ND-10 | 10 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 25 | 4 |
| GN 50.2-ND-13 | 13 +0.1/-0.1 | M3 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 60 | 5 |
| GN 50.2-ND-16 | 16 +0.1/-0.1 | M4 | 6 +0.1/-0.1 | 4.5 +0.1/-0.1 | 7 | 6 | 95 | 7 |
| GN 50.2-ND-20 | 20 +0.1/-0.1 | M4 | 8 +0.2/-0.2 | 6 +0.1/-0.1 | 7 | 7 | 140 | 16 |
| GN 50.2-ND-25 | 25 +0.1/-0.1 | M4 | 8 +0.2/-0.2 | 7 +0.2/-0.2 | 7 | 7 | 200 | 27 |
| GN 50.2-ND-32 | 32 +0.1/-0.1 | M5 | 10 +0.2/-0.2 | 7 +0.2/-0.2 | 8.5 | 8 | 350 | 45 |



Edelstahl-Haltemagnete

•Ausführung

Scheibenform, mit Innengewinde
Gehäuse / Gewindebuchse Edelstahl, nichtrostend

Magnetwerkstoff

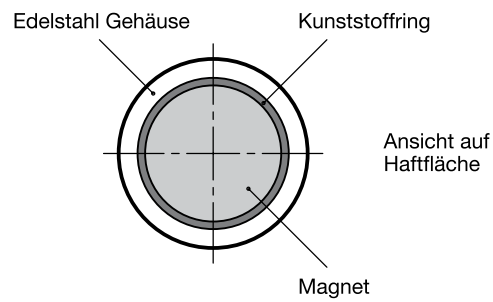
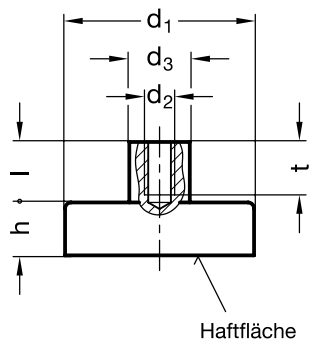
Hartherrit **HF**, temperaturbeständig bis 220 °C

•Hinweis

Bei Edelstahl-Haltemagneten GN 50.25 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

Durch die geringe magnetische Leitfähigkeit des Edelstahl-Gehäuses sind die Haftkräfte geringer als bei Stahl.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | | Nennhaftkräfte in N | △△ g |
|------------------|------------------|----|----|--------------|---------|---|------------------------|---------|
| Artikelnummer | d1 | d2 | d3 | h | Länge l | t | | |
| GN 50.25-HF-25 | 25 +0.1/-0.1 | M5 | 8 | 7 +0.3/-0.1 | 8.25 | 9 | 32 | 20 |
| GN 50.25-HF-32 | 32 +0.1/-0.1 | M5 | 8 | 7 +0.3/-0.1 | 9 | 9 | 64 | 31 |
| GN 50.25-HF-40 | 40 +0.2/-0.1 | M5 | 8 | 8 +0.3/-0.1 | 8.5 | 9 | 100 | 56 |
| GN 50.25-HF-50 | 50 +0.2/-0.1 | M5 | 8 | 10 +0.4/-0.1 | 8.5 | 9 | 175 | 105 |
| GN 50.25-HF-63 | 63 +0.3/-0.1 | M5 | 8 | 14 +0.5/-0.1 | 8 | 9 | 280 | 228 |

GN 50.4

Haltemagnete

•Ausführung

Scheibenform, mit Bohrung
Gehäuse Stahl, verzinkt.

Magnetwerkstoff

Harthferrit **HF**, temperaturbeständig bis 200 °C

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 50.4 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

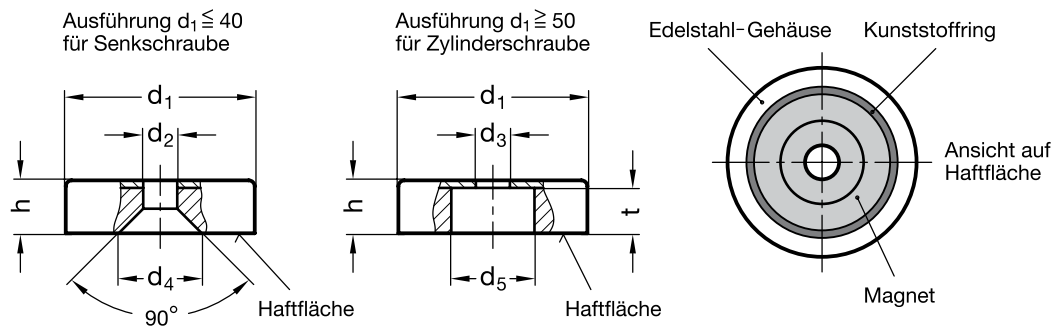
Um die magnetischen Eigenschaften (Haftkräfte) nicht zu beeinflussen, müssen die Befestigungsschrauben aus einem **unmagnetischen** Werkstoff sein (magnetisch nicht leitfähig).

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



10

Haltemagnete



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | | | Nennhaftkräfte in N | ⚖ g |
|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-----|------------------------|--------|
| Artikelnummer | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₄ | d ₅ | h | t | | |
| GN 50.4-HF-16 | 16 +0.1/-0.1 | 3.5 | - | 7.5 | - | 4.5 +0.2/-0.1 | - | 14 | 4 |
| GN 50.4-HF-20 | 20 +0.1/-0.1 | 4.1 | - | 10.5 | - | 6 +0.2/-0.1 | - | 27 | 9 |
| GN 50.4-HF-25 | 25 +0.1/-0.1 | 5.5 | - | 12 | - | 7 +0.3/-0.2 | - | 36 | 17 |
| GN 50.4-HF-32 | 32 +0.1/-0.1 | 5.5 | - | 12 | - | 7 +0.3/-0.1 | - | 72 | 27 |
| GN 50.4-HF-40 | 40 +0.2/-0.1 | 5.5 | - | 13.5 | - | 8 +0.4/-0.1 | - | 90 | 52 |
| GN 50.4-HF-50 | 50 +0.2/-0.1 | - | 8.5 | - | 22 | 10 +0.5/-0.1 | 8.5 | 180 | 84 |
| GN 50.4-HF-63 | 63 +0.3/-0.1 | - | 6.5 | - | 24 | 14 +0.5/-0.1 | 12 | 290 | 197 |
| GN 50.4-HF-80 | 80 +0.5/-0.1 | - | 6.5 | - | 11.5 | 18 +0.5/-0.1 | 15 | 540 | 458 |
| GN 50.4-HF-100 | 100 +0.5/-0.1 | - | 10.5 | - | 34 | 22 +0.5/-0.1 | 18 | 680 | 815 |

Edelstahl-Haltemagnete



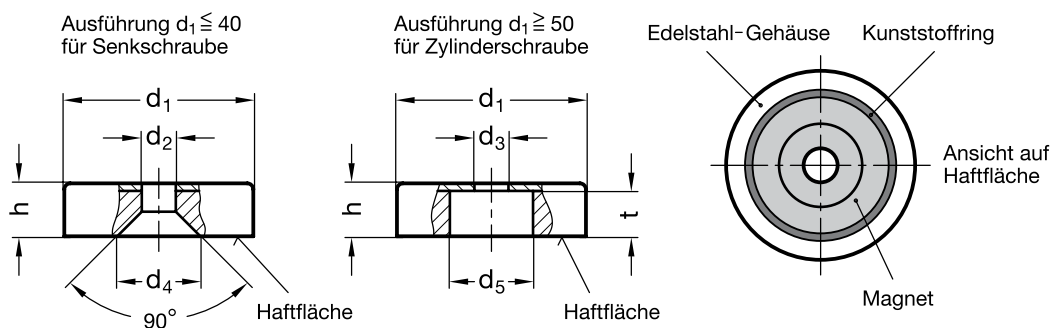
•Ausführung

Scheibenform, mit Bohrung
Gehäuse Edelstahl, nichtrostend

Magnetwerkstoff
Hartferrit **HF**, temperaturbeständig bis 220 °C

•Hinweis

Bei Edelstahl-Haltemagneten GN 50.45 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.
Durch die geringe magnetische Leitfähigkeit des Edelstahl-Gehäuses sind die Haftkräfte geringer als bei Stahl. Um die magnetischen Eigenschaften (Haftkräfte) nicht zu beeinflussen, müssen die Befestigungsschrauben aus einem **unmagnetischen** Werkstoff sein (magnetisch nicht leitfähig).
Weitere Erörterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | | | Nennhaftkräfte in N | g |
|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-----|------------------------|-----|
| Artikelnummer | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₄ | d ₅ | h | t | | |
| GN 50.45-HF-20 | 20 +0.1/-0.1 | 4.1 | - | 10 | - | 6 +0.2/-0.1 | - | 22 | 9 |
| GN 50.45-HF-25 | 25 +0.1/-0.1 | 5.5 | - | 11.5 | - | 7 +0.3/-0.2 | - | 29 | 17 |
| GN 50.45-HF-32 | 32 +0.1/-0.1 | 5.5 | - | 11.5 | - | 7 +0.3/-0.2 | - | 58 | 27 |
| GN 50.45-HF-40 | 40 +0.2/-0.1 | 5.5 | - | 11.5 | - | 8 +0.4/-0.2 | - | 72 | 52 |
| GN 50.45-HF-50 | 50 +0.2/-0.1 | - | 8.5 | - | 22 | 10 +0.5/-0.2 | 8.5 | 145 | 85 |
| GN 50.45-HF-63 | 63 +0.3/-0.1 | - | 6.5 | - | 24 | 14 +0.5/-0.2 | 12 | 230 | 195 |

GN 58

Flachtopfmagnete

•Ausführung

Scheibenform, mit Bohrung
Gehäuse Stahl

Magnetwerkstoff

AlNiCo **AN** Aluminium, Nickel, Cobalt, temperaturbeständig bis 280 °C

Lackierung rot, temperaturbeständig bis 180 °C

•Hinweis

Bei Flachtopfmagneten GN 58 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

Um die magnetischen Eigenschaften (Haftkräfte) nicht zu beeinflussen, müssen die Befestigungsschrauben aus einem **unmagnetischen** Werkstoff sein (magnetisch nicht leitfähig).

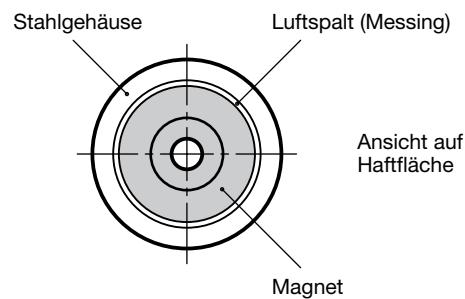
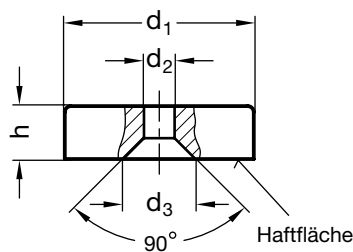
Zur leichteren Handhabung bzw. um eine Entmagnetisierung zu vermeiden, haben diese Magnete im Lieferzustand ein Eisenblech auf der Haftfläche.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



12

Haltemagnete



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | Nennhaftkräfte in N | △ g |
|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|--------|
| | Artikelnummer | d ₁ | d ₂ | d ₃ | | |
| GN 58-AN-19 | 19 | 3.7 | 7.5 | 7.5 | 30 | 17 |
| GN 58-AN-29 | 29 | 4.7 | 10 | 8.5 | 50 | 43 |
| GN 58-AN-38 | 38 | 4.7 | 11 | 10.5 | 130 | 83 |

GN 51.2



Haltemagnete

•Ausführung

Scheibenform, mit Innengewinde
mit Gummiummantelung
Stahlteil, verzinkt

Magnetwerkstoff
NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

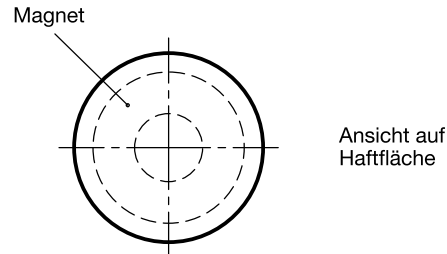
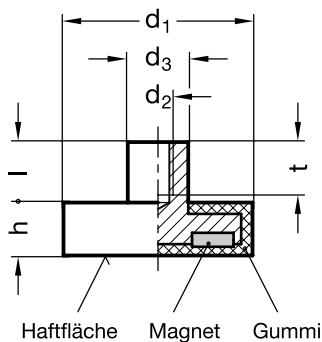
Gummiummantelung
Elastomer (TPE), 73 Shore, schwarz

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 51.2 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem, das gummiummantelt ist.
Durch die Gummiummantelung werden sie vorzugsweise bei empfindlichen Oberflächen eingesetzt. Außerdem wird der Reibungskoeffizient erhöht, so dass hohe seitliche Haftkräfte erzielt werden.
Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.

13

Haltemagnete



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | | Nennhaftkräfte in N | △△ g |
|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----|---------|------------------------|---------|
| | Artikelnummer | d ₁ | d ₂ | d ₃ | h | Länge l | | |
| GN 51.2-ND-12 | 12 | M4 | 8 | 7 | 8 | 6 | 10 | 6 |
| GN 51.2-ND-22 | 22 | M4 | 8 | 6 | 5.5 | 5 | 50 | 13 |
| GN 51.2-ND-31 | 31 | M4 | 8 | 6 | 5.5 | 5 | 75 | 22 |
| GN 51.2-ND-43 | 43 | M4 | 8 | 6 | 4.5 | 5 | 85 | 30 |
| GN 51.2-ND-66 | 66 | M5 | 10 | 8.5 | 6.5 | 8 | 180 | 105 |
| GN 51.2-ND-88 | 88 | M8 | 12 | 8.5 | 8.5 | 11 | 420 | 192 |

GN 51.5

Haltemagnete

•Ausführung

Scheibenform, mit Innengewinde, mit Gummiummantelung
Stahlteil, verzinkt

Magnetwerkstoff

NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

Gummiummantelung

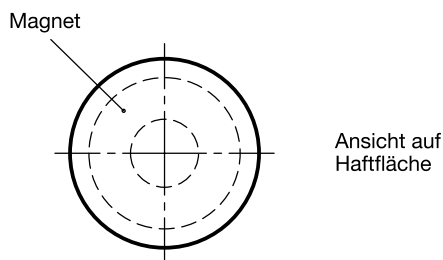
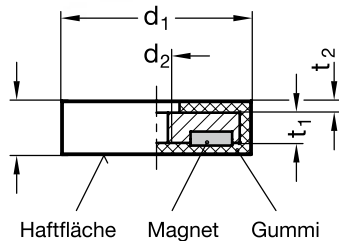
Elastomer (TPE), 73 Shore, schwarz

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 51.5 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem, das gummiummantelt ist.

Durch die Gummiummantelung werden sie vorzugsweise bei empfindlichen Oberflächen eingesetzt. Außerdem wird der Reibungskoeffizient erhöht, so dass hohe seitliche Haftkräfte erzielt werden.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | Nennhaftkräfte in N | g |
|------------------|------------------|----|-----|-----|-----|---------------------|-----|
| Artikelnummer | d1 | d2 | h | t1 | t2 | | |
| GN 51.5-ND-22 | 22 | M4 | 6 | 4.5 | 0.8 | 35 | 9 |
| GN 51.5-ND-31 | 31 | M5 | 6 | 4.5 | 0.8 | 75 | 21 |
| GN 51.5-ND-43 | 43 | M4 | 5.5 | 4 | 0.8 | 85 | 29 |
| GN 51.5-ND-66 | 66 | M6 | 8.5 | 6 | 1.8 | 180 | 100 |
| GN 51.5-ND-88 | 88 | M6 | 8.5 | 6 | 1.8 | 420 | 186 |

GN 51.3

Haltemagnete

•Ausführung

Scheibenform, mit Gewindezapfen, mit Gummiummantelung
Stahlteil, verzinkt

Magnetwerkstoff

NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

Gummiummantelung

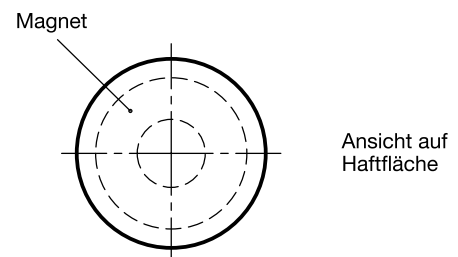
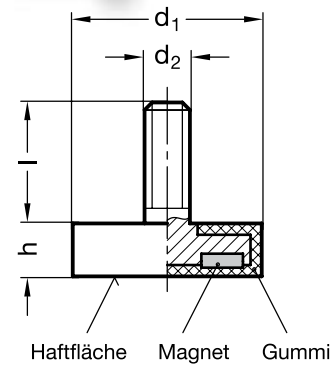
Elastomer (TPE), 73 Shore, schwarz

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 51.3 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem, das gummiummantelt ist.

Durch die Gummiummantelung werden sie vorzugsweise bei empfindlichen Oberflächen eingesetzt. Außerdem wird der Reibungskoeffizient erhöht, so dass hohe seitliche Haftkräfte erzielt werden.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | Nennhaftkräfte in N | g |
|------------------|------------------|----|-----|-----|---------------------|-----|
| Artikelnummer | d1 | d2 | h | l | | |
| GN 51.3-ND-22 | 22 | M4 | 6 | 6.5 | 50 | 11 |
| GN 51.3-ND-43 | 43 | M6 | 6 | 15 | 85 | 32 |
| GN 51.3-ND-66 | 66 | M8 | 8.5 | 15 | 180 | 107 |
| GN 51.3-ND-88 | 88 | M8 | 8.5 | 15 | 420 | 193 |

GN 51.4

Haltemagnete

•Ausführung

Scheibenform, mit Bohrung, mit Gummiummantelung
Stahlteil, verzinkt

Magnetwerkstoff

NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

Gummiummantelung

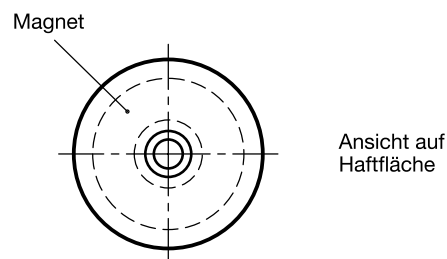
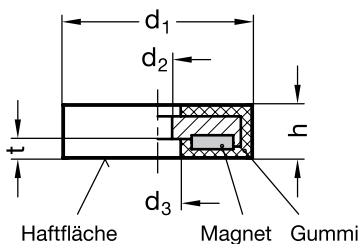
Elastomer (TPE), 73 Shore, schwarz

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 51.4 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem, das gummiummantelt ist.

Durch die Gummiummantelung werden sie vorzugsweise bei empfindlichen Oberflächen eingesetzt. Außerdem wird der Reibungskoeffizient erhöht, so dass hohe seitliche Haftkräfte erzielt werden.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | Nennhaftkräfte in N | g |
|------------------|------------------|----------------|----------------|-----|-----|------------------------|-----|
| Artikelnummer | d ₁ | d ₂ | d ₃ | t | h | | |
| GN 51.4-ND-22 | 22 | 4 | 8 | 3.5 | 6 | 35 | 8 |
| GN 51.4-ND-31 | 31 | 6 | 9 | 3.5 | 6 | 75 | 20 |
| GN 51.4-ND-57 | 57 | 8 | 25.3 | 3.5 | 7.5 | 175 | 77 |
| GN 51.4-ND-66 | 66 | 5.5 | 25 | 3.5 | 8.5 | 210 | 100 |

GN 52.1

Haltemagnete

•Ausführung

Stabform, glatt
Gehäuse Stahl

Kennziffer **1**: verzinkt, Toleranz $d = + 0.2 / - 0.2$
Kennziffer **2**: blank, Toleranz $d = h_6$

Magnetwerkstoffe:

AlNiCo **AN** Aluminium, Nickel, Cobalt, temperaturbeständig bis 450 °C

NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

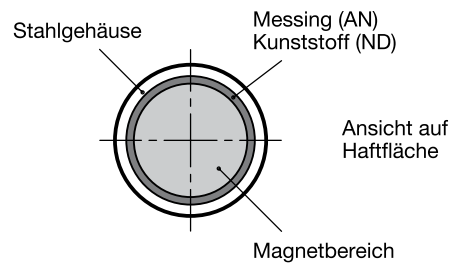
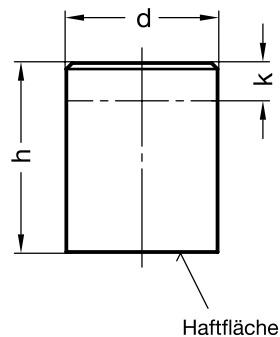
•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 52.1 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

Befestigungsmöglichkeiten sind Einpressen, Einschrupfen oder Einkleben.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.

*) k ist das max. Maß, um das der Haltemagnet ohne Verlust seiner Eigenschaften gekürzt werden kann.



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | Nennhaftkräfte in N | \triangle |
|------------------|------------------|-------------|------|------------------------|-------------|
| Artikelnummer | d | h +0.2/-0.2 | k *) | | g |
| GN 52.1-AN-6-1 | 6 | 20 | 12 | 2 | 5 |
| GN 52.1-AN-8-1 | 8 | 20 | 11 | 4 | 8 |
| GN 52.1-AN-10-1 | 10 | 20 | 10 | 8.5 | 12 |
| GN 52.1-AN-13-1 | 13 | 20 | 8 | 12 | 19 |
| GN 52.1-AN-16-1 | 16 | 20 | 6 | 20 | 30 |
| GN 52.1-AN-20-1 | 20 | 25 | 5 | 40 | 58 |
| GN 52.1-AN-25-1 | 25 | 35 | 13 | 60 | 125 |
| GN 52.1-AN-32-1 | 32 | 40 | 9 | 160 | 220 |
| GN 52.1-AN-40-1 | 40 | 50 | 10 | 240 | 440 |
| GN 52.1-AN-50-1 | 50 | 60 | 10 | 400 | 813 |
| GN 52.1-AN-63-1 | 63 | 65 | 10 | 660 | 1306 |
| GN 52.1-AN-6-2 | 6 | 10 | 2 | 2 | 2 |
| GN 52.1-AN-8-2 | 8 | 12 | 3 | 4 | 5 |
| GN 52.1-AN-10-2 | 10 | 16 | 6 | 8.5 | 10 |
| GN 52.1-AN-13-2 | 13 | 18 | 6 | 12 | 18 |
| GN 52.1-AN-16-2 | 16 | 20 | 6 | 20 | 30 |
| GN 52.1-AN-20-2 | 20 | 25 | 5 | 40 | 57 |
| GN 52.1-AN-25-2 | 25 | 30 | 7 | 60 | 106 |
| GN 52.1-AN-32-2 | 32 | 35 | 4 | 160 | 187 |
| GN 52.1-AN-40-2 | 40 | 45 | 5 | 240 | 390 |
| GN 52.1-AN-50-2 | 50 | 50 | - | 400 | 639 |
| GN 52.1-AN-63-2 | 63 | 60 | 5 | 660 | 1175 |
| GN 52.1-ND-4-1 | 4 | 20 | 15 | 2.5 | 2 |
| GN 52.1-ND-5-1 | 5 | 20 | 15 | 4.5 | 3 |
| GN 52.1-ND-6-1 | 6 | 20 | 15 | 6 | 5 |
| GN 52.1-ND-8-1 | 8 | 20 | 15 | 12 | 8 |
| GN 52.1-ND-10-1 | 10 | 20 | 15 | 24 | 12 |
| GN 52.1-ND-13-1 | 13 | 20 | 15 | 60 | 21 |
| GN 52.1-ND-16-1 | 16 | 20 | 15 | 90 | 31 |
| GN 52.1-ND-20-1 | 20 | 25 | 18 | 135 | 61 |
| GN 52.1-ND-25-1 | 25 | 35 | 27 | 190 | 133 |
| GN 52.1-ND-32-1 | 32 | 40 | 32 | 340 | 249 |
| GN 52.1-ND-6-2 | 6 | 10 | 5 | 6 | 2 |
| GN 52.1-ND-8-2 | 8 | 12 | 7 | 12 | 5 |
| GN 52.1-ND-10-2 | 10 | 16 | 11 | 24 | 9 |
| GN 52.1-ND-13-2 | 13 | 18 | 13 | 60 | 18 |
| GN 52.1-ND-16-2 | 16 | 20 | 15 | 90 | 31 |
| GN 52.1-ND-20-2 | 20 | 25 | 18 | 135 | 60 |
| GN 52.1-ND-25-2 | 25 | 30 | 22 | 190 | 115 |
| GN 52.1-ND-32-2 | 32 | 35 | 27 | 340 | 218 |

GN 54.1

Haltemagnete

•Ausführung

Stabform, glatt
Gehäuse Messing

Magnetwerkstoffe:

SmCo **SC** Samarium, Cobalt, temperaturbeständig bis 200 °C
NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C
Kennzeichnung für ND: blau eingefärbte Haftfläche



18

Haltemagnete

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 54.1 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

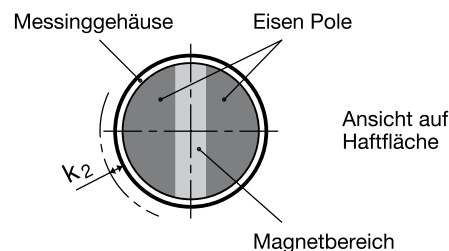
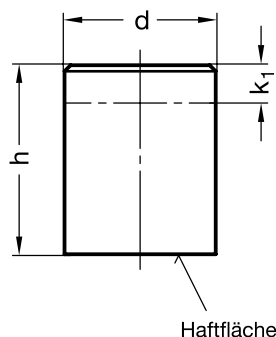
Befestigungsmöglichkeiten sind Einpressen oder Einkleben.

Die Anordnung von Magnet- und Eisen-Polen wird als Sandwich-Magnetsystem bezeichnet. Diese Haltemagnete bieten höchste Haftkräfte auch bei kleineren Werkstücken.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.

1) k_1 ist das max. Maß, um das der Haltemagnet ohne Verlust seiner Eigenschaften gekürzt werden kann.

2) Beim direkten Einbau dieses Haltemagneten in Stahlteile entsteht ein magnetischer Kurzschluß, der zu einer Haftkraftverringern bis zu 15 % führt. Um dies zu vermeiden, sollen die Abstände k_2 zwischen Messingmantel und Stahlteil eingehalten werden. Diese Abstände sind auch einzuhalten, wenn der Haltemagnet gekürzt wurde.



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | Nennhaftkräfte in N | Δ g |
|------------------|------------------|--------------|----------|----------|------------------------|---------------|
| Artikelnummer | d h6 | h | k_1 1) | k_2 2) | | |
| GN 54.1-ND-6 | 6 | 20 +0.2/-0.2 | 10 | 1.5 | 10 | 5 |
| GN 54.1-ND-8 | 8 | 20 +0.2/-0.2 | 10 | 1.5 | 22 | 8 |
| GN 54.1-ND-10 | 10 | 20 +0.2/-0.2 | 8 | 2 | 45 | 12 |
| GN 54.1-ND-13 | 13 | 20 +0.2/-0.2 | 6 | 2.5 | 70 | 20 |
| GN 54.1-ND-16 | 16 | 20 +0.2/-0.2 | 2 | 3 | 150 | 30 |
| GN 54.1-ND-20 | 20 | 25 +0.2/-0.2 | 5 | 4 | 280 | 59 |
| GN 54.1-ND-25 | 25 | 35 +0.3/-0.3 | 7 | 5 | 450 | 132 |
| GN 54.1-ND-32 | 32 | 40 +0.3/-0.3 | 4.5 | 6 | 700 | 246 |
| GN 54.1-SC-6 | 6 | 20 +0.2/-0.2 | 10 | 1.5 | 8 | 5 |
| GN 54.1-SC-8 | 8 | 20 +0.2/-0.2 | 10 | 1.5 | 22 | 8 |
| GN 54.1-SC-10 | 10 | 20 +0.2/-0.2 | 8 | 2 | 40 | 12 |
| GN 54.1-SC-13 | 13 | 20 +0.2/-0.2 | 6 | 2.5 | 60 | 20 |
| GN 54.1-SC-16 | 16 | 20 +0.2/-0.2 | 2 | 3 | 125 | 30 |
| GN 54.1-SC-20 | 20 | 25 +0.2/-0.2 | 5 | 4 | 250 | 60 |
| GN 54.1-SC-25 | 25 | 35 +0.3/-0.3 | 7 | 5 | 400 | 134 |
| GN 54.1-SC-32 | 32 | 40 +0.3/-0.3 | 4.5 | 6 | 600 | 251 |

GN 52.2



Haltemagnete

•Ausführung

Stabform, mit Innengewinde
Gehäuse Stahl, verzinkt

Magnetwerkstoffe:

AlNiCo **AN** Aluminium, Nickel, Cobalt, temperaturbeständig bis 450 °C

NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

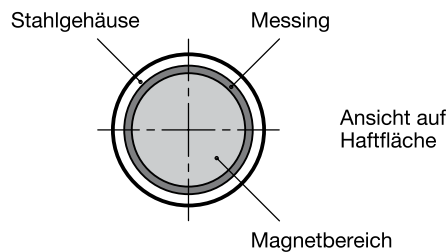
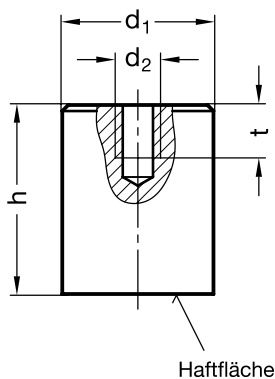
•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 52.2 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.

19

Haltemagnete



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | Nennhaftkräfte in N | △△ g |
|------------------|------------------|-----|-------------|--------|------------------------|---------|
| Artikelnummer | d1 +0.2/-0.2 | d2 | h +0.2/-0.2 | t min. | | |
| GN 52.2-AN-6 | 6 | M3 | 20 | 5 | 2 | 4 |
| GN 52.2-AN-8 | 8 | M3 | 20 | 5 | 4 | 8 |
| GN 52.2-AN-10 | 10 | M4 | 20 | 7 | 8.5 | 11 |
| GN 52.2-AN-13 | 13 | M4 | 20 | 7 | 12 | 19 |
| GN 52.2-AN-16 | 16 | M4 | 20 | 7 | 20 | 30 |
| GN 52.2-AN-20 | 20 | M6 | 25 | 7 | 40 | 55 |
| GN 52.2-AN-25 | 25 | M6 | 35 | 9 | 60 | 121 |
| GN 52.2-AN-32 | 32 | M8 | 40 | 9 | 160 | 212 |
| GN 52.2-AN-40 | 40 | M8 | 50 | 9 | 240 | 437 |
| GN 52.2-AN-50 | 50 | M10 | 60 | 12 | 400 | 793 |
| GN 52.2-AN-63 | 63 | M12 | 65 | 14 | 660 | 1273 |
| GN 52.2-ND-6 | 6 | M3 | 20 | 5 | 6 | 4 |
| GN 52.2-ND-8 | 8 | M3 | 20 | 5 | 12 | 8 |
| GN 52.2-ND-10 | 10 | M4 | 20 | 7 | 24 | 11 |
| GN 52.2-ND-13 | 13 | M4 | 20 | 7 | 60 | 20 |
| GN 52.2-ND-16 | 16 | M4 | 20 | 7 | 90 | 30 |
| GN 52.2-ND-20 | 20 | M6 | 25 | 7 | 135 | 58 |
| GN 52.2-ND-25 | 25 | M6 | 35 | 9 | 190 | 131 |
| GN 52.2-ND-32 | 32 | M8 | 40 | 9 | 340 | 243 |
| GN 52.2-ND-40 | 40 | M8 | 50 | 9 | 600 | 480 |
| GN 52.2-ND-50 | 50 | M10 | 60 | 12 | 900 | 904 |
| GN 52.2-ND-63 | 63 | M12 | 65 | 14 | 1300 | 1555 |

GN 52.4

Haltemagnete

•Ausführung

Stabform, mit Zapfen
Gehäuse Stahl, verzinkt

Form **D**: mit glattem Zapfen
Form **E**: mit Gewindezapfen

Magnetwerkstoffe:

AlNiCo **AN** Aluminium, Nickel, Cobalt, temperaturbeständig bis 450 °C
NdFeB **ND** Neodym, Eisen, Bor, temperaturbeständig bis 80 °C

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 52.4 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

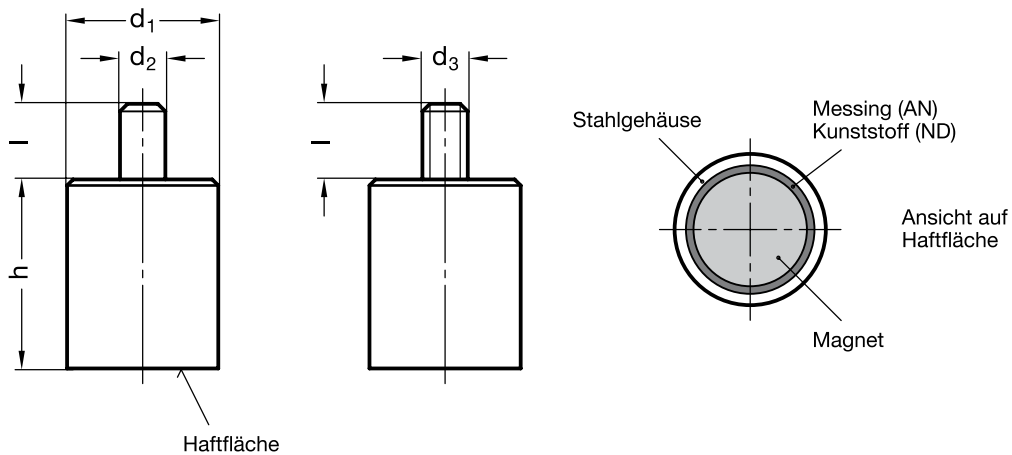
Die Ausführung mit glattem Zapfen (Form D) ist zum Befestigen durch Nieten vorgesehen.


Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



20

Haltemagnete



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | Nennhaftkräfte in N |  |
|---------------------|------------------|--------------|-----|-------------|---------|------------------------|---|
| Artikelnummer | d1 | d2 +0.2/-0.2 | d3 | h +0.2/-0.2 | Länge l | | g |
| GN 52.4-AN-6-3-D | 6 | 3 | - | 20 | 8 | 2 | 5 |
| GN 52.4-AN-8-3-D | 8 | 3 | - | 20 | 8 | 4 | 8 |
| GN 52.4-AN-10-4-D | 10 | 4 | - | 20 | 8 | 8.5 | 13 |
| GN 52.4-AN-13-4-D | 13 | 4 | - | 20 | 8 | 12 | 21 |
| GN 52.4-AN-16-5-D | 16 | 5 | - | 20 | 8 | 20 | 32 |
| GN 52.4-AN-20-6-D | 20 | 6 | - | 25 | 8 | 40 | 59 |
| GN 52.4-AN-25-8-D | 25 | 8 | - | 35 | 10 | 60 | 128 |
| GN 52.4-AN-32-10-D | 32 | 10 | - | 40 | 10 | 160 | 220 |
| GN 52.4-AN-40-15-D | 40 | 15 | - | 50 | 20 | 240 | 468 |
| GN 52.4-AN-50-18-D | 50 | 18 | - | 60 | 25 | 400 | 872 |
| GN 52.4-AN-63-20-D | 63 | 20 | - | 65 | 30 | 660 | 1371 |
| GN 52.4-AN-6-M3-E | 6 | - | M3 | 20 | 7 | 2 | 5 |
| GN 52.4-AN-8-M3-E | 8 | - | M3 | 20 | 7 | 4 | 8 |
| GN 52.4-AN-10-M4-E | 10 | - | M4 | 20 | 8 | 8.5 | 13 |
| GN 52.4-AN-13-M4-E | 13 | - | M4 | 20 | 8 | 12 | 21 |
| GN 52.4-AN-16-M4-E | 16 | - | M4 | 20 | 10 | 20 | 31 |
| GN 52.4-AN-20-M6-E | 20 | - | M6 | 25 | 12 | 40 | 60 |
| GN 52.4-AN-25-M6-E | 25 | - | M6 | 35 | 10 | 60 | 125 |
| GN 52.4-AN-32-M8-E | 32 | - | M8 | 40 | 15 | 160 | 217 |
| GN 52.4-AN-40-M8-E | 40 | - | M8 | 50 | 15 | 240 | 458 |
| GN 52.4-AN-50-M10-E | 50 | - | M10 | 60 | 15 | 400 | 855 |
| GN 52.4-AN-63-M12-E | 63 | - | M12 | 65 | 20 | 660 | 1345 |
| GN 52.4-ND-6-3-D | 6 | 3 | - | 20 | 8 | 6 | 5 |
| GN 52.4-ND-8-3-D | 8 | 3 | - | 20 | 8 | 12 | 9 |
| GN 52.4-ND-10-4-D | 10 | 4 | - | 20 | 8 | 24 | 13 |
| GN 52.4-ND-13-4-D | 13 | 4 | - | 20 | 8 | 60 | 21 |
| GN 52.4-ND-16-5-D | 16 | 5 | - | 20 | 8 | 90 | 31 |
| GN 52.4-ND-20-6-D | 20 | 6 | - | 25 | 8 | 135 | 62 |
| GN 52.4-ND-25-8-D | 25 | 8 | - | 35 | 10 | 190 | 133 |
| GN 52.4-ND-32-10-D | 32 | 10 | - | 40 | 10 | 340 | 252 |
| GN 52.4-ND-40-15-D* | 40 | 15 | - | 50 | 20 | 600 | - |
| GN 52.4-ND-50-18-D* | 50 | 18 | - | 60 | 25 | 900 | - |
| GN 52.4-ND-63-20-D* | 63 | 20 | - | 65 | 30 | 1300 | - |
| GN 52.4-ND-6-M3-E | 6 | - | M3 | 20 | 7 | 6 | 5 |
| GN 52.4-ND-8-M3-E | 8 | - | M3 | 20 | 7 | 12 | 9 |
| GN 52.4-ND-10-M4-E | 10 | - | M4 | 20 | 8 | 24 | 14 |
| GN 52.4-ND-13-M4-E | 13 | - | M4 | 20 | 8 | 60 | 23 |
| GN 52.4-ND-16-M4-E | 16 | - | M4 | 20 | 10 | 90 | 33 |
| GN 52.4-ND-20-M6-E | 20 | - | M6 | 25 | 12 | 135 | 62 |
| GN 52.4-ND-25-M6-E | 25 | - | M6 | 35 | 10 | 190 | 127 |
| GN 52.4-ND-32-M8-E | 32 | - | M8 | 40 | 15 | 340 | 220 |
| GN 52.4-ND-40-M8-E | 40 | - | M8 | 50 | 15 | 600 | 461 |
| GN 52.4-ND-50-M10-E | 50 | - | M10 | 60 | 15 | 900 | 860 |
| GN 52.4-ND-63-M12-E | 63 | - | M12 | 65 | 20 | 1300 | 1350 |

* Nicht ab Lager, Mindestbestellmenge erforderlich.

GN 52.3

Haltemagnete

•Ausführung

Stabform, mit Innengewinde
Gehäuse Stahl

Magnetwerkstoff

AlNiCo **AN** Aluminium, Nickel, Cobalt, temperaturbeständig bis 350 °C

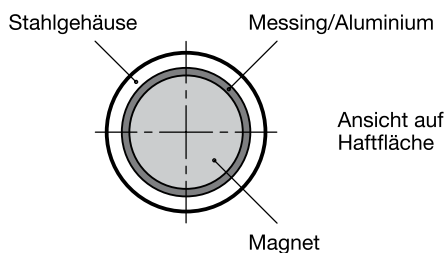
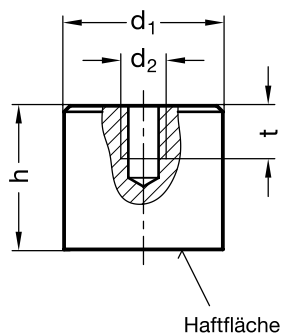
Lackierung rot, temperaturbeständig bis 180 °C

•Hinweis

Bei Haltemagneten GN 52.3 handelt es sich um ein geschirmtes Magnetsystem.

Zur leichteren Handhabung bzw. um eine Entmagnetisierung zu vermeiden, haben diese Magnete im Lieferzustand ein Eisenblech auf der Haftfläche.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | Nennhaftkräfte in N | g |
|------------------|------------------|----------------|----------------|---|------------------------|-----|
| | Artikelnummer | d ₁ | d ₂ | h | | |
| GN 52.3-AN-12.5 | 12.5 | M4 | 16 | 7 | 20 | 15 |
| GN 52.3-AN-17 | 17 | M6 | 16 | 5 | 26 | 29 |
| GN 52.3-AN-21 | 21 | M6 | 19 | 7 | 40 | 42 |
| GN 52.3-AN-27 | 27 | M6 | 25 | 9 | 65 | 89 |
| GN 52.3-AN-35 | 35 | M6 | 30 | 9 | 150 | 190 |



elesa+GANTER

ELESA und GANTER Modelle, alle Rechte vorbehalten in Übereinstimmung mit dem Gesetz. Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer Quellenangabe.

GN 60

Knopfmagnete



•Ausführung

Magnetwerkstoff

AlNiCo **AN** Aluminium, Nickel, Cobalt, temperaturbeständig bis 280 °C

Lackierung rot, temperaturbeständig bis 180 °C

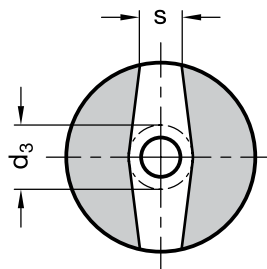
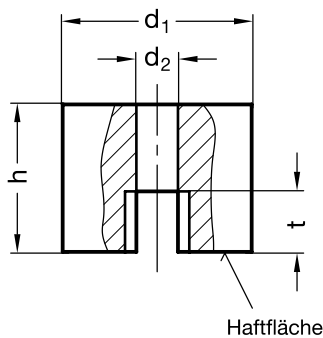
•Hinweis

Knopfmagnete GN 60 haben eine geteilte Haftfläche. Es handelt sich um nicht geschirmte Magnetsysteme, die im Gießverfahren hergestellt sind.

Um die magnetischen Eigenschaften (Haftkräfte) nicht zu beeinflussen, sind Befestigungsschrauben aus einem **unmagnetischen** Werkstoff vorzuziehen.

Zur leichteren Handhabung bzw. um eine Entmagnetisierung zu vermeiden, haben diese Magnete im Lieferzustand ein Eisenblech auf der Haftfläche.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



Ansicht auf Haftfläche

| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | | | Nennhaftkräfte in N | △△ |
|------------------|------------------|--------------|--------------------------|-----|------|-----|------|------------------------|-----|
| Artikelnummer | d1 Nennmaß | d2 Istmaß | d3 max. Ø Schraubkopf | h | s | t | g | | |
| GN 60-AN-13 | 13 | 13 | 4.2 | 7 | 10 | 2 | 4.5 | 7 | 6 |
| GN 60-AN-19 | 19 | 19.1 | 4.8 | 8.7 | 12.7 | 5.7 | 6.5 | 19 | 23 |
| GN 60-AN-25 | 25 | 25.4 | 4.5 | 8.5 | 20 | 5.6 | 8 | 40 | 71 |
| GN 60-AN-32 | 32 | 31.8 | 7.1 | 10 | 25.4 | 7.9 | 12.7 | 66 | 132 |

GN 62

U-Magnete

•Ausführung

Magnetwerkstoff

AlNiCo **AN** Aluminium, Nickel, Cobalt, temperaturbeständig bis 350 °C

Lackierung rot, temperaturbeständig bis 180 °C

•Hinweis

U-Magnete GN 62 haben eine geteilte Haftfläche. Es handelt sich um nicht geschirmte Magnetsysteme, die im Gießverfahren hergestellt sind.

Um die magnetischen Eigenschaften (Haftkräfte) nicht zu beeinflussen, sind Befestigungsschrauben aus einem **unmagnetischen** Werkstoff vorzuziehen.

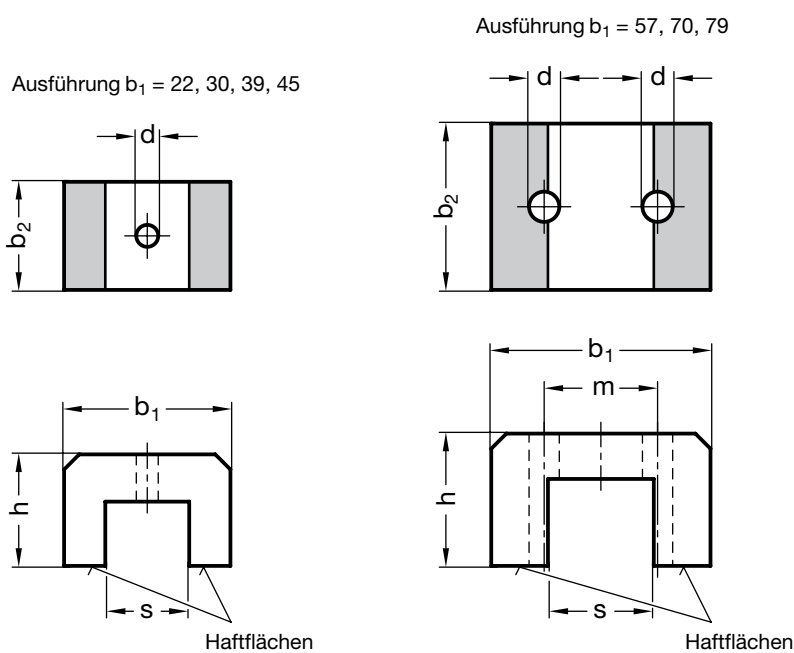
Zur leichteren Handhabung bzw. um eine Entmagnetisierung zu vermeiden, haben diese Magnete im Lieferzustand ein Eisenblech auf der Haftfläche.

Weitere Erläuterungen zu Haltemagneten siehe Seite 3ff.



24

Haltemagnete



| Standard Artikel | Hauptabmessungen | | | | | | Nennhaftkräfte in N | △△ g |
|------------------|------------------|----------------|-------------------------|----|------|------|------------------------|---------|
| | b ₁ | b ₂ | d max. Ø Schraubkopf | h | m | s | | |
| GN 62-AN-22 | 22 | 25 | 7 | 17 | - | 8 | 30 | 64 |
| GN 62-AN-30 | 30 | 20 | 5 | 20 | - | 15 | 45 | 69 |
| GN 62-AN-39 | 39 | 25.4 | 4.7 | 25 | - | 19 | 90 | 151 |
| GN 62-AN-45 | 45 | 30 | 4.7 | 30 | - | 23 | 120 | 209 |
| GN 62-AN-57 | 57 | 44.5 | 8 | 35 | 31.5 | 27.8 | 180 | 498 |
| GN 62-AN-70 | 70 | 57 | 8 | 41 | 38 | 35 | 320 | 770 |
| GN 62-AN-79 | 79 | 82 | 9.5 | 54 | 43 | 38.5 | 470 | 1570 |



ELESA+GANTER GmbH
Franz-Schubert-Strasse 7
AT-2345 Brunn am Gebirge
Telefon: +49 1 865 64 64
Fax: +49 1 865 64 64 20
verkauf@elesa-ganter.at

www.elesa-ganter.at

OTTO GANTER GmbH & Co.KG
Triberger Strasse 3
78120 Furtwangen DEUTSCHLAND
Telefon: +49 7723 65 07 130
Fax: +49 7723 65 07 165
www.ganter-griff.de
info@ganter-griff.de

ELESA S.p.A.
Via Pompei 29
20052 Monza (Milano) ITALIEN
Telefon: +39 039 28 11.1
Fax: +39 039 83 63 51
www.elesa.com
info@elesa.com