

# Datenblatt/ Bedienungsanleitung

## Permanent-Kranmagnet

Artikel 36121-36126

CE



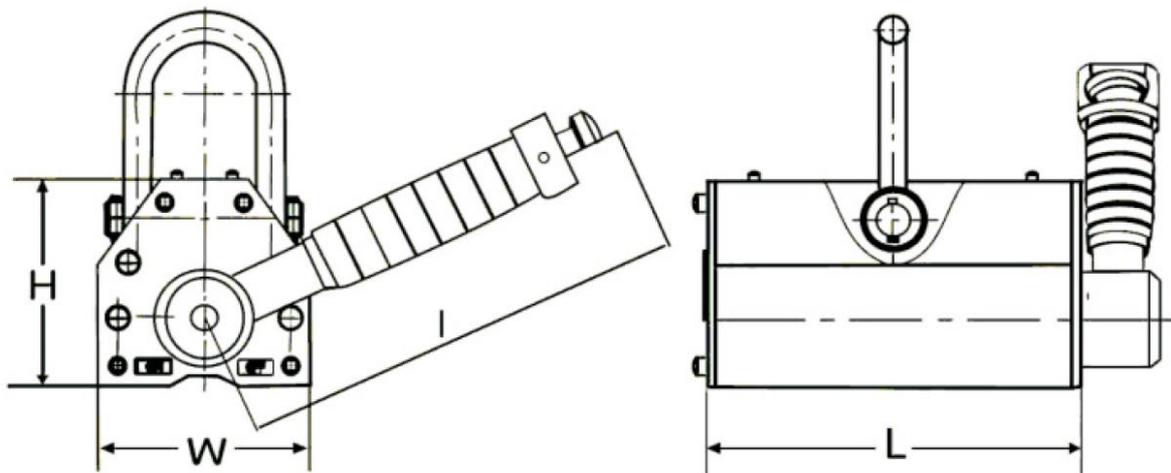
**Anmerkung:** Bitte lesen Sie zuerst die Bedienungsanleitung bevor Sie das Produkt benutzen. Bei Fragen kontaktieren Sie unser Unternehmen.

### 1. Anwendung und Funktion

Diese Permanent-Kranmagnete werden hauptsächlich für das Fixieren oder Halten von metallischen Werkstücken während Hebe- oder Transportvorgängen genutzt. Es können Eisenplatten, zylindrische Stahlwerkstücke oder andere magnethaftende Werkstoffe gehalten werden. Durch die einfache und sichere Handhabung, die gute Eignung zur Beförderung und die langlebige, stabile Struktur, werden diese Kranmagnete überwiegend als Hebevorrichtungen in Lagern oder metallverarbeitenden Unternehmen verwendet. Die Nutzung von Kranmagneten verbessert das Arbeitsumfeld und erhöht die Effizienz.

### 2. Konstruktion und Spezifikation

**Aufbau:** Durch das sehr starke magnetische Neodym-Material haben diese Permanent-Kranmagnete ein enormes Magnetfeld. Mit dem seitlichen Hebel wird der Magnet ein und aus geschaltet. Im Hebel integriert ist ein Verriegelungsschalter um eine zufällige Betätigung des Hebels zu vermeiden. An der Haftfläche gibt es eine V-förmige Vertiefung, welche zum Halten von zylindrischen Werkstücken geeignet ist.



Art. Nr.	Hebevermögen flach kg	Hebevermögen rund kg	Abrisskraft kg	L mm	W mm	H mm	I mm	Gewicht kg	Temp. °C
36121	100	30	350	92	64	70	142	3	<80
36122	300	100	1050	165	88	96	176	10	<80
36123	600	200	2100	236	118	120	219	24	<80
36124	1000	300	3500	264	168	168	266	50	<80
36125	2000	600	7000	378	230	217	462	125	<80
36126	3000	-	10500	453	290	265	567	220	<80

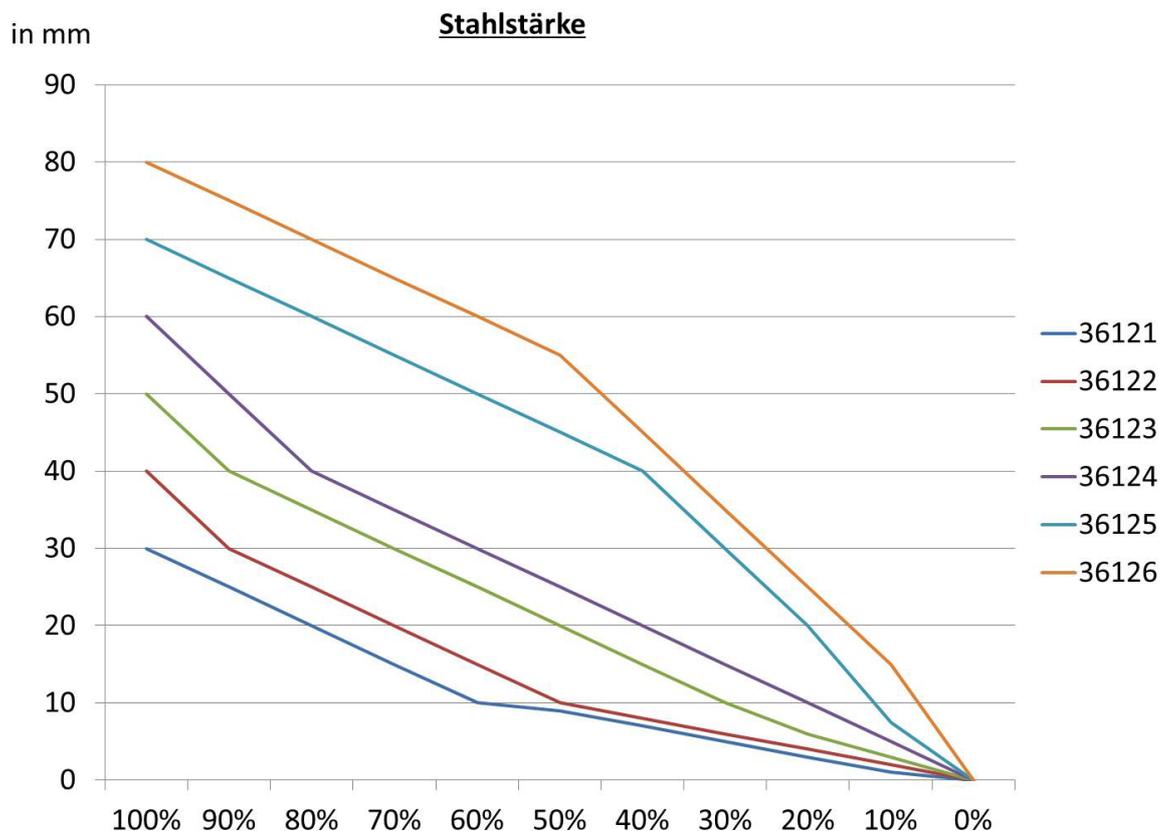
### 3. Bedienung

- 3.1** Vor der Nutzung sollten Sie die Oberfläche des Werkstücks und die Haftfläche des Kranmagneten reinigen, von Rost befreien und entgraten. Platzieren Sie den Kranmagnet auf dem Werkstück so, dass die Haftfläche komplett auf dem Werkstück steht. Danach stellen Sie den Hebel von „OFF“ auf „ON“ bis der Verriegelungsschalter hinter dem Arretierzapfen eingerastet ist. Erst wenn der Kranmagnet verriegelt ist, können Sie mit dem Hebevorgang beginnen.
- 3.2** Eine Überlastung des Kranmagneten während dem Heben oder anderweitigen Einsatz ist verboten. Es ist ebenfalls verboten, während dem Hebevorgang unter dem Werkstück durchzulaufen oder stehen zu bleiben. Die Werkstück- und Umgebungstemperatur sollte zwischen -40°C und 80°C liegen. Starke Vibrationen oder andere Einwirkungen während des Hebevorgangs müssen vermieden werden.
- 3.3** Beim Heben von zylindrischen Werkstücken muss darauf geachtet werden, dass die V-förmige Vertiefung ausreichend Kontakt zum Werkstück hat. Das Hebevermögen bei zylindrischen Werkstücken liegt bei ungefähr 30% des Hebevermögens von Flachteilen.
- 3.4** Nach dem Einsatz des Kranmagneten betätigen Sie den Verriegelungsschalter um den Hebel zu entriegeln. Dann bewegen Sie den Hebel von „ON“ nach „OFF“ bis der Hebel wieder am rechten Anschlag anliegt. Danach ist der Kranmagnet in neutraler Position und kann vom Werkstück genommen werden.

## 4. Einflussgrößen

### 4.1 Einfluss der Werkstückdicke und -oberfläche

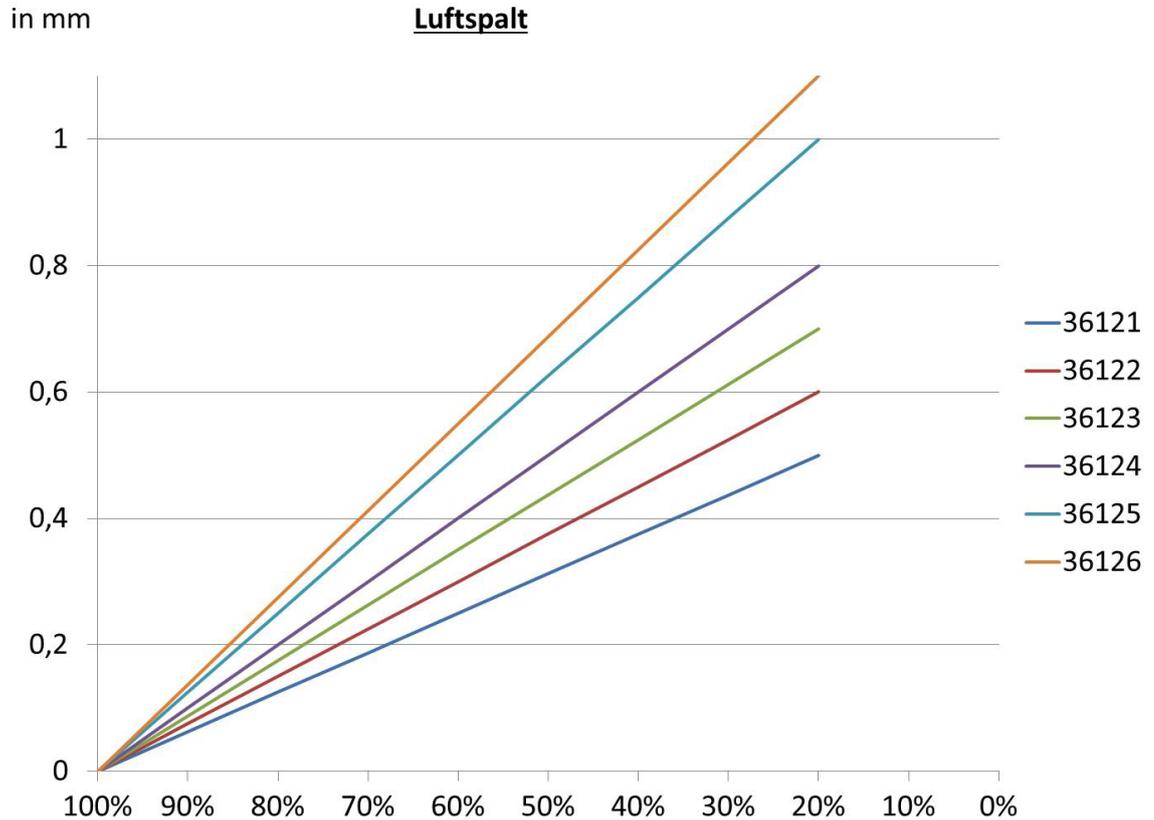
Vor der Nutzung muss das mögliche Hebevermögen in Bezug auf die Dicke des Werkstücks in dem folgenden Diagramm ermittelt werden. Ebenfalls muss die Oberfläche des Werkstücks beachtet werden. Bei einer sehr rauen Oberfläche sollte der Luftspalt ermittelt und dass daraus resultierende Hebevermögen bestimmt werden. Die Oberflächengüte von  $6,3\mu\text{m}$  reicht aus, um von einer Haftkraft von 100% ausgehen zu können. Sollte die Oberflächengüte unterhalb diesem Wert liegen, muss der resultierende Luftspalt ermittelt werden und das verbleibende Hebevermögen aus dem Diagramm abgelesen werden. Diese beiden abgelesenen Prozentwerte kombinieren Sie und errechnen so das zur Verfügung stehende Hebevermögen. Zur Bestimmung der Werte benötigen Sie die folgenden beiden Diagramme.



#### 4.2 Einfluss des Luftspalts.

Der Luftspalt bezeichnet den Abstand zwischen den Polen des Magneten und dem zu hebenden Teil. Dieser Spalt wird durch die Oberflächenrauheit, Rostbildung, Lackschichten, Grate usw. beeinflusst.

Die sich entwickelnde Haftkraft nimmt bei zunehmendem Luftspalt ab und ist in folgendem Diagramm dargestellt:



#### 4.3 Einfluss der Zusammensetzung des Werkstücks

Das Hebevermögen des Kranmagneten hängt auch von der Zusammensetzung des Werkstücks ab. Ein kohlenstoffarmer Stahl hat einen Koeffizienten von 1, was ein Hebevermögen von 100% repräsentiert. Für mittleren Kohlenstoffstahl ist der Koeffizient 0,95, für hohen Kohlenstoffstahl 0,90, für niedriglegierten Stahl 0,75 und für Grauguss 0,70.

Stahlarten	%
Stahl S235	100
St 52 (A50-2)	96
Inox 430F	50
Gusseisen	45
Vernickelter Stahl	10
Inox 304	0

## 5. Wartungs- und Sicherheitshinweise

- 5.1 Lesen Sie bitte zuerst die Bedienungsanleitung bevor Sie den Kranmagneten benutzen.
- 5.2 Den Kranmagneten vor Stößen bewahren. Durch unsachgemäße Behandlung der Haftfläche des Kranmagneten kann es zu Beschädigungen kommen. Nach der Benutzung ist die Behandlung der Haftfläche mit Rostschutzöl zu empfehlen.
- 5.3 Überprüfen Sie den Hebel regelmäßig, ob dieser sich normale bewegen lässt und ob der Arretierzapfen ordnungsgemäß schließt.
- 5.4 Es ist verboten, den Kranmagnet zu schalten ohne dass sich an der Haftfläche ein metallisches Werkstück befindet.
- 5.5 Wartungen dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden und sollten strikt den Vorgaben folgen.
- 5.6 Es ist verboten den Kranmagneten zu modifizieren, um Sicherheitsrisiken zu vermeiden.
- 5.7 Einmal jährlich sollte der Kranmagnet auf seine Funktionsfähigkeit überprüft werden.
- 5.8 Sobald das Gehäuse oder die anderen Teile beschädigt sind, sollte der Kranmagnet für unbrauchbar erklärt und entsorgt werden.