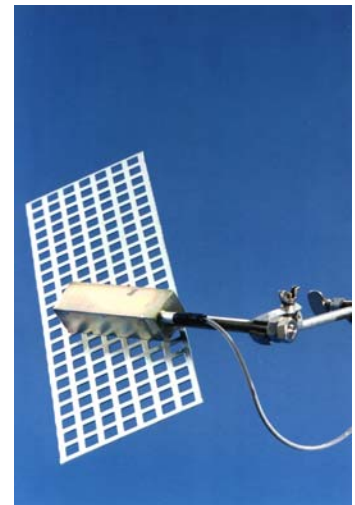


## Verdrängungssystem zum Halten und Transportieren von Blechen



Bei der Konstruktion von Handhabungsgeräten für Platinen oder dünne Bleche verwendete man bisher vorzugsweise Greiferzangen oder pneumatische Saugvorrichtungen. Mit einem elektrisch schaltbaren Magnetsystem ist es nun möglich, kleinere Geräte mit gleichzeitig erhöhter Haftkraft zu konstruieren. Man vermeidet damit auch die wesentlichen Nachteile dieser Greifer und Saugnapfe, den mechanischen Verschleiß, die kostenintensive Luftaufbereitung und die nur bedingten Einsatzmöglichkeiten.

Aufgrund des kleinen Bauraums bei einer erhöhten Haftkraft ist dieses System sehr universell einsetzbar,

z. B. bei sehr kurzen und stark geformten Platinen sowie bei solchen mit vielen Stanzausschnitten oder Löchern. Der kleine Bauraum wird möglich durch den Einsatz moderner Magnetwerkstoffe, wie Samarium-Kobalt oder Neodym-Eisen-Bor. Hierdurch wird die spezifische Haftkraft erhöht und damit auch der sichere Transport für schwere und dicke Eisenteile.

Durch die gewählte Geometrie ist die Platinenentnahme auf zwei verschiedene Arten möglich, entweder in Längs- oder in Querrichtung. Außerdem kann dieses System für Hub- bzw. Schubanwendung eingesetzt werden. Im stromlosen Zustand besitzt das Magnetsystem die volle Haftkraft, und nur bei einem definierten Stromfluß durch die integrierte Spule wird das System unmagnetisch. Nach VDE 0580 (Luftspalt = 0,1 mm) liegt die Mindesthaftkraft - stromloser Zustand -, je nach Type bei 30 bis 40 kp. Auf der anderen Seite kann durch Umkehr der Stromrichtung die Haftkraft des Magnetsystems noch gesteigert werden.

Von dem obengenannten System bieten wir drei verschiedene Typen an, die sich sowohl in der Haftkraft als auch in der Einschaltdauer unterscheiden. Die Einschaltdauer (ED) beträgt je nach Type ca. 75 %, 40 % oder 20 %. Diese Typen sind speziell geeignet für folgende Anwendungen:

- Lasthebeanwendung zum Transport von schweren und dicken Eisenteilen, wie Schienen, Paletten, Gasflaschen, etc.
- Entnahme- und Transportanwendung von Blechzuschnitten, Formteilen und Platinen aus Pressen, Stanzen, Platinenladern, oder Zuführung dieser Teile mit Robotern.

Durch die hohe spezifische Haftkraft dieser Systemgeneration sind auch in anderen Industriezweigen weitere Anwendungen vorhanden.



## Technische Daten:

Abmessungen : Länge * Breite * Höhe			
a.)	90 mm	30 mm	35 mm
b.)	100 mm	30 mm	25 mm

- **Bei 75% ED:**

Versorgungsspannung	:	35...42 VDC abhängig von der Ansteuerelektronik
Kompensationsspanng. 20°C	:	ca. 22 VDC
Kompensationsstrom	:	600 mA

Haftkraft bei 0.1 mm Luftspalt und 3 mm dickem Blech: **23 kp**

- **Bei 40% ED:**

Versorgungsspannung	:	35...42 VDC abhängig von der Ansteuerelektronik
Kompensationsspanng. 20°C	:	ca. 24 VDC
Kompensationsstrom	:	800 mA

Haftkraft bei 0.1 mm Luftspalt und 3 mm dickem Blech: **35 kp**

- **Bei 20% ED:**

Versorgungsspannung	:	35...42 VDC abhängig von der Ansteuerelektronik
Kompensationsspanng. 20°C	:	ca. 25 VDC
Kompensationsstrom	:	1,3 A

Haftkraft bei 0.1 mm Luftspalt und 10 mm dickem Blech: **42 kp**

Die verschiedenen, dauermagnetischen Haftkräfte werden durch unterschiedliche Dimensionierung der SmCo-Magnete erreicht, so daß bei der angegebenen ED eine Gehäusetemperatur von 75°C nicht überschritten wird.