

*Gabelstapler  
von Sichelschmidt*

*Reinraumstapler*



**Sichelschmidt**<sup>GmbH</sup>  
material handling





## Nicht nur sauber, sondern Reinraum

Reinräume stellen hinsichtlich der vorgeschriebenen maximalen Partikelanzahl besonders hohe Anforderungen an die Umgebungsluft. Gerade in der Pharmaindustrie, im Rahmen der Forschung und der keimfreien Produktion von Lebens- und Arzneimitteln, sowie in der Nanotechnologie, muss penibel auf die Überwachung dieser Parameter geachtet werden. Anderenfalls drohen verfälschte Messergebnisse, kontaminierte Produktchargen und unüberschaubare Regressansprüche.



Da aber der Einsatz von Flurförderzeugen in Edelstahlausführung aus Kostengründen nicht immer zielführend oder notwendig ist, bietet Sichel Schmidt speziell für solche Einsatzfälle ein Ausstattungspaket „RR“ in einer lackierten Low-Cost-Version für alle deichselgeführten Fahrzeuge an. Dieses Ausstattungspaket kann auch für explosionsgeschützte Fahrzeuge der Kategorie 3GD (Zone 2/22) und 2GD (Zone 1/21) Verwendung finden.

Sämtliche GMP Fahrzeuge sind mit einem geschlossenen Hydrauliksystem ausgerüstet und können wahlweise auch mit einem geschlossenen Simplex- oder Duplex-Hubgerüst geliefert werden, wodurch die Verunreinigung des Arbeitsbereichs effektiv reduziert wird. Die Schutzart aller Fahrzeuge in der Ausführung „RR“ oder „GMP“ beträgt mindestens IP54 und kann bei Bedarf auch auf IP6x erhöht werden. Verbaute Edelstahlkomponenten sind aus den Werkstoffen Nr. 1.4571 und 1.4542, mit einer maximalen Rautiefe von <math><1,2 \mu\text{m}</math> gefertigt. Dieser Werkstoff ist durch seine erhöhte Beständigkeit gegen Korrosion für den Einsatz in der chemischen und pharmazeutischen Industrie prädestiniert. Dies betrifft vor allem die Gabeln und Gabelschlitten, sowie alle Komponenten die direkt mit dem Produkt in Berührung kommen.

Die Fahrzeuglackierung ist beständig gegen Isopropanol und wird zusätzlich durch einen das Chassis umlaufenden Edelstahl-Bumper wirksam vor mechanischen Beschädigungen geschützt. Alle verwendeten Kunststoffteile sind ebenfalls aus Isopropanol-resistentem Material gefertigt und lassen sich daher mit marktüblichen Reinigungstüchern desinfizieren. Die Fahrzeugoberflächen sind weitgehend geschlossen und einfach zu reinigen.

Optional können alle Fahrzeuge mit einem Edelstahlchassis sowie einem SMX Hubgerüst (geschlossene Hubsäule) ausgestattet werden.

# Die Geräteserie

*Stapler für Reinraumanwendungen in normalen und explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1/21, Zone 2/22 sowie Explosionsgruppe IIC*



## **Reinraumanwendung**

In vielen Produktionsprozessen unter Reinraumbedingungen sind die Anforderungen des Explosionsschutzes zu beachten. Sichelschmidt hat für diese anspruchsvolle Eigenschaftskombination eine eigene Geräteserie entwickelt, die alle GMP-Anforderungen erfüllt. Diese Reinraum-Stapler werden auch für den Betrieb in Nicht-Ex-Bereichen, z. B. für die Halbleiterindustrie gefertigt.

## **GMP-Fahrzeuge**

- Fahrzeugchassis aus Edelstahl 1.4301
- Schutzart IP54
- glatte, geschlossene und einfach zu reinigende Oberflächen
- geschlossener Batterieraum
- geschlossene Hubsäule aus Edelstahl, DFFM optional
- geschlossenes Hydrauliksystem mit Volumenausgleichszylinder
- Oberflächen glasperlengestrahlt, auf Wunsch auch elektrochemisch poliert
- außenliegenden Kunststoffteile isopropanolbeständig
- Öle und Fette lebensmittelecht

## **RR-Fahrzeuge**

- modellabhängig Tragfähigkeiten bis zu 5.000 kg und Hubhöhe bis 6.000 mm
- Standard DFFM- oder TFFM-Hubgerüst für hohe Tragfähigkeiten
- Schutzart IP 54
- Chassis lackiert in RAL 9010, isopropanolbeständig, optional verfügbar in Edelstahl 1.4301
- Oberflächen glasperlengestrahlt, auf Wunsch auch zusätzlich elektrochemisch poliert
- geschlossenes Hydrauliksystem mit Volumenausgleichsbehälter
- geschlossener Batterieraum
- umlaufender Edelstahl-Bumper
- Sonderlackierung Hubgerüst in RAL 9010 isopropanolbeständig möglich
- alle Edelstahlkomponenten aus 1.4301 gefertigt mit minimaler Rautiefe
- außenliegende Kunststoffteile isopropanolbeständig
- Öle und Fette lebensmittelecht



### **d100 GMP / d100 RR\***

#### **Elektro-Deichsel-Hubwagen**

Für den horizontalen Transport von Paletten und Behältern. Das Fahrzeugchassis besteht aus Edelstahl mit einfach zu reinigenden Oberflächen. Der geschlossene Batterieraum und der in sich geschlossene Hydraulikkreislauf verhindern eine Verunreinigung des Arbeitsbereiches.

**Tragfähigkeit:** GMP bis 2.000 kg, RR bis 5.000 kg.

**Hubhöhe:** GMP / RR 125 mm.

\* über 3.000 kg Tragfähigkeit verbreitert sich das Chassis auf 900 mm



### **d400 GMP / d400 RR**

#### **Elektro-Deichsel-Palettstapler**

Zum zuverlässigen Einlagern, Auslagern, Heben und Transportieren von Paletten und Behältern. Der d400 GMP bietet unter anderem ein Fahrzeugchassis mit geschlossener Hubsäule und Edelstahl-Palettgabelträger. Der geschlossene Batterieraum und der in sich geschlossene Hydraulikkreislauf verhindern eine Verunreinigung des Arbeitsbereiches.

**Tragfähigkeit:** GMP bis 1.250 kg, RR bis 3.000 kg.

**Hubhöhe:** GMP 3.750 mm (h3 max. 2.000 mm bei geschlossener Hubsäule, darüber wird ein offener Edelstahl DFFM eingesetzt), RR bis 5.700 mm.



### **d500 GMP / d500 RR**

#### **Elektro-Deichsel-Breitspurstapler**

Mit hoher Standsicherheit gut unterwegs, z. B. beim Fass-Handling – auch im Reinraum. Die Konstruktion des d500 GMP ist bis ins Detail auf den Einsatz in Reinräumen und bei hygienesensiblen Anwendungen abgestimmt.

**Tragfähigkeit:** GMP bis 1.250 kg, RR bis 5.000 kg.

**Hubhöhe:** GMP 3.750 mm (h3 max. 2.000 mm bei geschlossener Hubsäule, darüber wird ein offener Edelstahl DFFM eingesetzt), RR bis 5.700 mm.



### **d600 GMP / d600 RR**

#### **Elektro-Deichsel-Gabelstapler**

Der Spezialist zum Transportieren von Paletten und Behältern sowie zur Nutzung mit unterschiedlichsten Anbaugeräten. Das Fahrzeugchassis ist mit geschlossener Hubsäule, Gabeln und Gabelträger in Edelstahl ausgeführt. Auch hier verhindern der geschlossene Batterieraum und der in sich geschlossene Hydraulikkreislauf eine Verunreinigung des Arbeitsbereiches. **Tragfähigkeit:** GMP / RR bis 1.250 kg.

**Hubhöhe:** GMP 3.750 mm (h3 max. 2.000 mm bei geschlossener Hubsäule, darüber wird ein offener Edelstahl DFFM eingesetzt), RR bis 5.000 mm.



### **d1200 GMP\* / d1200 RR**

#### **Elektro-Deichsel-Schubmaststapler**

Die freitragende Lastaufnahme und sein Mast-Vorschub machen den d1200 besonders flexibel einsetzbar. Ob IBC, Chemiepaletten, Anbaugeräte oder Sonderbehälter, mit seiner hohen Tragfähigkeit ist er universell verwendbar.

**Tragfähigkeit:** GMP bis 1.250 kg, RR bis 2.000 kg.

**Hubhöhe:** GMP 3.750 mm (h3 max. 2.000 mm bei geschlossener Hubsäule, darüber wird ein offener Edelstahl DFFM eingesetzt), RR bis 6.000 mm

\* nicht verfügbar mit geschlossener Hubsäule

*Qualifiziert und schnell vor Ort –*

## *Der Sichelschmidt-Service*

- *bundesweite Servicestationen und Kooperationen außerhalb Deutschlands*
- *herstellerübergreifende Prüfung mit normenkonformer Bestätigung an elektrisch angetriebenen Ex-Fahrzeugen und artverwandten Geräten*
- *Servicetechniker durch TÜV Saarland im Sinne der BSVO geschult*



Heute sind an sechs Standorten 20 Servicetechniker für Sichelschmidt tätig. Sie arbeiten eng mit den Vertriebspartnern zusammen und betreiben überwiegend vorbeugende Instandhaltung. Darüber hinaus führt der Sichelschmidt-Kundendienst z. B. solche wiederkehrenden Prüfungen durch, die laut § 15 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bei mobilen elektrischen Betriebsmitteln in Ex-Bereichen und damit auch bei Ex-Flurförderzeugen verpflichtend sind. Dieses Angebot gilt herstellerübergreifend und nicht nur für Flurförderzeuge, sondern auch für artverwandte elektrisch angetriebene Ex-Fahrzeuge und -Geräte wie Hubwagen und Hubtische.



**Sichelschmidt GmbH – material handling**

Im Hilingschen 32, 58300 Wetter (Germany)  
Call +49 2335 6309-0, Fax +49 2335 6309-88  
info@sichelschmidt.de, www.sichelschmidt.de

