

Vakuum-Automation

Lösungen für die Branche Batterie



WWW.SCHMALZ.COM/BATTERIE

Schmalz: Intelligent automatisieren und ergonomisch handhaben mit Vakuum-Technologie

1500
Mitarbeitende

setzen sich täglich für unsere Kunden ein.

20
Standorte

sichern eine exzellente Kundenberatung weltweit.

9
Prozent

unseres Umsatzes investieren wir in Ideen und neue Produkte.

580
Schutzrechte

stehen für unsere wegweisenden Innovationen.



Schmalz ist Marktführer in der Automatisierung mit Vakuum sowie für ergonomische Handhabungssysteme.

Im Geschäftsfeld Handhabung bieten wir mit Vakuumhebern und Kransystemen innovative Handhabungslösungen für Industrie und Handwerk. Zum breiten Spektrum im Geschäftsfeld Vakuum-Automation zählen einzelne Komponenten wie Sauggreifer oder Vakuum-Erzeuger, komplette Greifsysteme und Spann-lösungen zum Festhalten von Werkstücken, beispielsweise auf CNC-Bearbeitungs-zentren.

Unsere Produkte kommen in Anwendungen der Logistik genauso zum Einsatz wie in der Automobilindustrie, der Glasbranche oder der Möbelproduktion.

Die Kombination aus umfassender Beratung, hoher Innovationsorientierung und erstklassiger Qualität sichert Kunden einen nachhaltigen Mehrwert. Intelligente Lösungen von Schmalz machen Produktions- und Logistikprozesse flexibler und effizienter – und gleichzeitig fit für die voranschreitende Digitalisierung.

Vakuum-Automation



Komponenten



Systeme



Aufspannlösungen

Handhabung

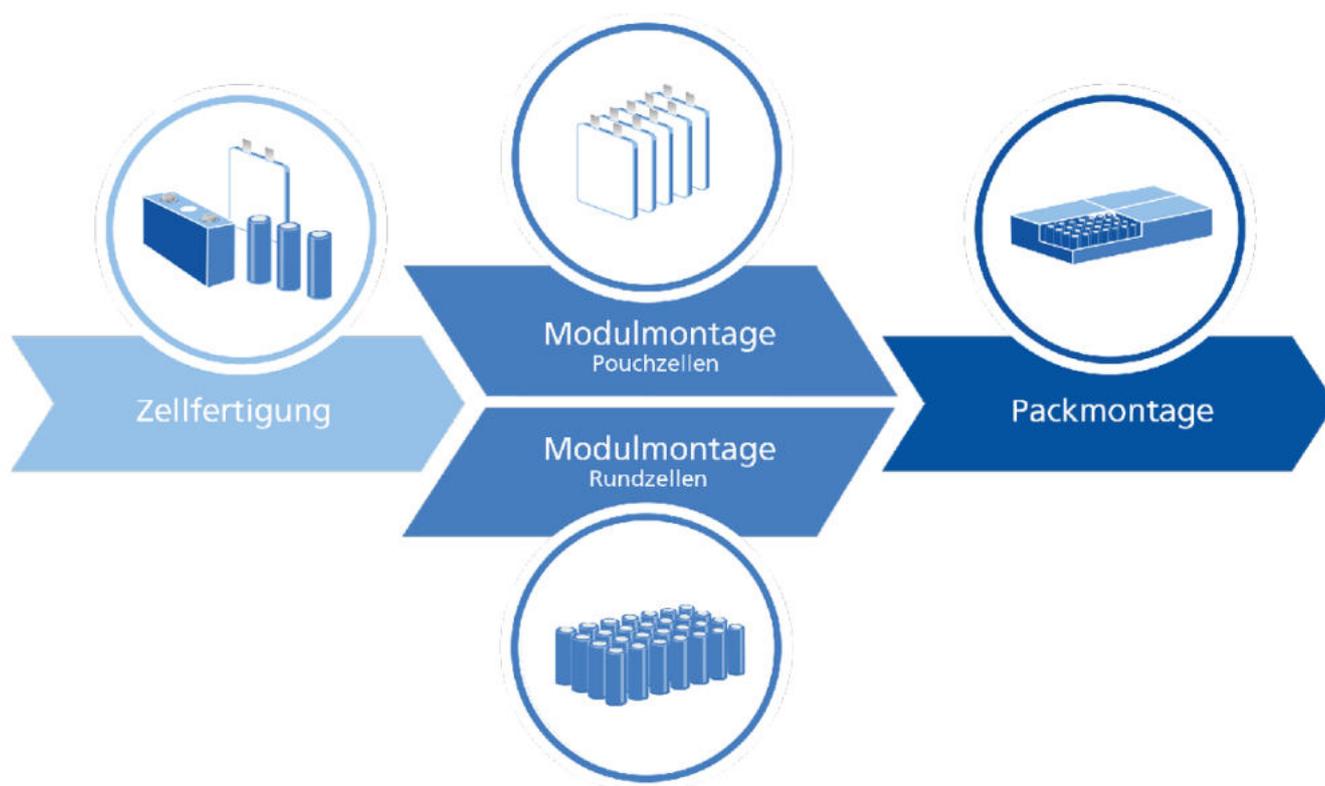


Vakuumheber und Kransysteme

Vakuumtechnik für die Branche Batterie

Der schnell wachsende Anteil von Elektrofahrzeugen führt zu einem sehr hohen Bedarf an Lithium-Ionen-Batterien. Um dem Wunsch nach großen Reichweiten gerecht zu werden, steigen auch die Qualitäts- und Leistungsansprüche an die Batterien und deren Produktionsprozesse immer weiter. Vakuum-Komponenten von Schmalz entsprechen den hohen Anforderungen der Branche und werden in der automatisierten Zellfertigung und Modulmontage eingesetzt. Neben der Automatisierungstechnik bietet Schmalz auch Vakuumheber und Kransysteme für die ergonomische und sichere Handhabung von schweren Batteriemodulen an.

PROZESSCHRITTE UND VAKUUM-LÖSUNGEN IN DER BATTERIEFERTIGUNG



Handhabung von Elektroden und Separatoren in der Zellfertigung



Handhabung von Pouchzellen in der Modulmontage



Handhabung von Rundzellen in der Modulmontage



Handhabung von Batteriemodulen in der Packmontage

Zellfertigung

Handhabung von Elektroden und Separatoren in der Zellfertigung

ANFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN



Spezialgreifer STGG bei der Handhabung von Anoden

Hochdynamisches Pick & Place

- Spezialgreifer STGG für schnelles und präzises Pick & Place von dünnen Elektroden und Separatoren
- Produktivitätssteigerung durch schnellste Handhabung bei höchster Positionsgenauigkeit

Schonendes Greifen

- Greifer Vakuum-Erzeuger für hohen Volumenstrom und schonendes Vakuum
- Vollflächiges Greifen der Folien für minimale Flächenpressung bei hoher Querkraftaufnahme



Spezialgreifer STGG bei der Handhabung von Semi-Stacks

Kontaminationsfreie Handhabung

- Hoher Volumenstrom verhindert Partikelrückstände auf den Elektroden
- Spezialgreifer mit pneumatischer Vakuum-Erzeugung für den Einsatz im Reinraum

Sichere elektrostatische Entladung

- Strömungsgreifer mit ESD-konformen Kontaktflächen für die Ableitung von elektrostatischer Aufladung
- Sicheres Vereinzeln und Ablegen von dünnsten Separatoren

AUSGEWÄHLTE PRODUKTE

Dünnglasgreifer STGG



WWW.SCHMALZ.COM/STGG

Strömungsgreifer SCG



WWW.SCHMALZ.COM/SCG

Schwebesauger SBS



WWW.SCHMALZ.COM/SBS

Vakuum-Gebläse SB



WWW.SCHMALZ.COM/SB

Modulmontage

Handhabung von Pouchzellen in der Modulmontage

ANFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN



Leichtbaugreifer SLG mit strukturierten Sauggreifern SGPN zur schonenden Handhabung von Pouchzellen

Formatflexible Greiferlösungen

- Individuell konfigurierbarer Greifer SLG für werkstückspezifisches Design
- Interne oder externe Vakuum-Erzeuger für vielseitigen Einsatz

Deformationsfreies Greifen

- Strukturierte Vakuumsauger SFF und SFB1 für das Greifen ohne Tiefziehen
- Vakuum-Erzeuger mit Eco-Düsenteknologie und schonendem Vakuum



Kundenspezifische Vakuumgreifer zur sicheren Aufnahme und Positionierung von Pouchzellen in verschiedenen Formaten

Elektrolytbeständige Sauggreifer

- Chemikalienbeständige Saugermaterialien FPM und EPDM
- Produktivitätssteigerung durch lange Lebensdauer der Sauger

Sichere und intelligente Lösungen

- Vakuum-Erzeuger mit Luftsparfunktion erhalten das Vakuum bei Energieausfall
- Kundenspezifische Funktionsintegration, bspw. redundante Vakuum-Erzeugung oder Werkstückerkennung

AUSGEWÄHLTE PRODUKTE

Sauggreifer SFF / SFB1

Vakuum-Endeffektoren VEE

Federstößel FSTIm

Kompaktejektoren SCPMb / SCPMc / SCPMi



WWW.SCHMALZ.COM/SFF-SFB1

WWW.SCHMALZ.COM/VEE

WWW.SCHMALZ.COM/FSTIM

WWW.SCHMALZ.COM/SCPMC

Modulmontage

Handhabung von Rundzellen in der Modulmontage

ANFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN



Kundenspezifische Greifer, angepasst an die Größe und Menge der Rundzellen

Konfigurierbare Greifer

- Greifer werden abhängig vom Zelldurchmesser, der Anzahl (bis zu 24 Rundzellen) und Anordnung konfiguriert
- Individuelle Greiferlösung ab Losgröße eins durch modernste 3D-Druck-Technologie möglich

Integrierte Vakuum-Erzeugung

- Hoher Volumenstrom für schnelle Evakuierung und kurze Zykluszeiten
- Ejektormodul mit Sicherheitsventil für Vakuum-Erhaltung bei Energieausfall



Magnetgreifer zur Handhabung von Hardcase-Zellen aus Stahl

Sicheres Greifen

- Magnetgreifer mit hohen Haltekräften für die Handhabung von Batteriezellen in Stahlgehäusen
- Aufnahmeelemente für das längsseitige Greifen von Rundzellen

Greifen direkt auf den Batteriepolen

- Saugermaterial HT1 für abdruckfreies Greifen der Pole
- Vakuumsauger als Isolator bei geladenen Zellen

AUSGEWÄHLTE PRODUKTE

Magnetgreifer SGM-HP/-HT



WWW.SCHMALZ.COM/SGM-HP-HT

Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)



WWW.SCHMALZ.COM/FSGA

Vakuum-Endeffektoren VEE



WWW.SCHMALZ.COM/VEE

Federstößel FSTIm



WWW.SCHMALZ.COM/FSTIM

Packmontage

Handhabung von Batteriemodulen in der Packmontage

ANFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN



Flächengreifer FQE zur Handhabung von Gehäuseteilen

Sicheres Greifen

- Flächengreifer für sichere Handhabung von großen strukturierten Gehäuseteilen, auch bei Aussparungen
- Hohe Haltekräfte für schwere Werkstücke

Flexible Konfiguration

- Größe des Greifers kann abhängig vom Werkstück gewählt werden
- Vakuum-Sauger für lange Wartungsintervalle oder Dichtschaum für die Handhabung von stark strukturierten Oberflächen



JumboFlex zur manuellen Handhabung von Batteriemodulen

Präzise Handhabung

- Intuitives Senken und Heben der Last über die zentrale Ein-Finger-Steuerung.
- Schnellwechseladapter für schnellen, werkzeuglosen Greiferwechsel.

Ergonomische und sichere Handhabung

- Ergonomische und leichte Handhabung für Güter bis 50 kg
- Optional mit Safety+. Besonders sicher durch Zwei-Hand-Bedienung zum Ablösen. Einstellbare, reduzierte Absenkgeschwindigkeit, z. B. für empfindliche Bauteile

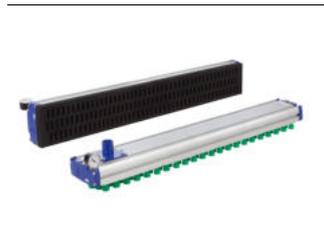
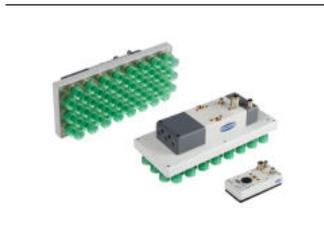
AUSGEWÄHLTE PRODUKTE

Flächengreifsysteme FQE

Flächengreifsysteme FMP

Vakuum-Schlauchheber
JumboFlex

Aluminium-Krananlagen SRA



WWW.SCHMALZ.COM/FQE

WWW.SCHMALZ.COM/FMP

WWW.SCHMALZ.COM/JUMBOFLEX

WWW.SCHMALZ.COM/CRANE-SYSTEMS

Wir sind weltweit für Sie da

NORDAMERIKA

EUROPA



Hauptsitz

Schmalz Deutschland – Glatten

Vertriebs- und Produktionsgesellschaften

Schmalz Australien – Melbourne
Schmalz China – Shanghai
Schmalz Indien – Pune

Schmalz Japan – Yokohama
Schmalz USA – Raleigh (NC)

Gesellschaften

Schmalz Benelux – Hengelo (NL)
Schmalz Finnland – Vantaa
Schmalz Frankreich – Champs-sur-Marne
Schmalz Italien – Novara
Schmalz Kanada – Mississauga
Schmalz Mexiko – Querétaro
Schmalz Österreich – Linz

Schmalz Polen – Suchy Las (Posen)
Schmalz Russland – Moskau
Schmalz Schweiz – Nürens Dorf
Schmalz Spanien – Erandio (Vizcaya)
Schmalz Südkorea – Anyang
Schmalz Türkei – Istanbul

Vertriebspartner

Den Schmalz Vertriebspartner in Ihrem Land finden Sie auf:
WWW.SCHMALZ.COM/VERTRIEBSNETZ

Vakuum-Automatation

T: +49 7443 2403-201

Handhabung

T: +49 7443 2403-301

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany
T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM