



Superior Clamping and Gripping



SCHUNK Greifsysteme

Produktübersicht

Superior Clamping and Gripping



Henrik A. Schunk, Kristina I. Schunk, Markenbotschafter Jens Lehmann und Heinz-Dieter Schunk

Spitzenleistung im Team

Bei Greifsystemen und Spanntechnik ist SCHUNK weltweit die Nr. 1 – vom kleinsten Parallelgreifer bis zum größten Spannbackenprogramm.

Als Kompetenzführer erkennen und entwickeln wir Standards mit Zukunftspotenzial, die den rasanten Fortschritt in vielen Branchen prägen.

Unsere Kunden profitieren in unserem innovativen Familienunternehmen vom Expertenwissen, der Erfahrung und dem Teamgeist von über 2.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Weiterhin beste Ergebnisse mit unseren Qualitätsprodukten wünscht Ihnen Ihre Familie Schunk.

Heinz-Dieter Schunk

Henrik A. Schunk

Kristina I. Schunk

Superior Clamping and Gripping

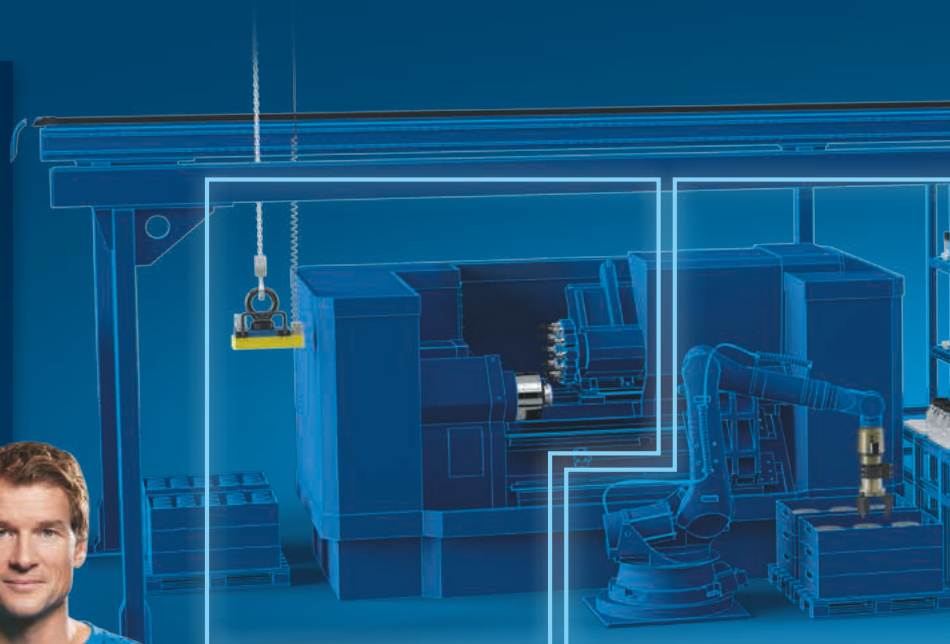
Jens Lehmann steht für sicheres, präzises Greifen und Halten. Als Markenbotschafter im Team von SCHUNK repräsentiert der Nr. 1-Torwart unsere weltweite Kompetenzführerschaft bei Greifsystemen und Spanntechnik.

Die Spitzenleistungen von SCHUNK und Jens Lehmann sind geprägt von Dynamik, Präzision und Zuverlässigkeit.

Erfahren Sie mehr unter:
schunk.com/lehmann



Jens Lehmann



... in Ihrer
Drehmaschine

... bei Ihrer
Automatisierten Maschinenbeladung

Es ist Zeit, Potenziale zu nutzen!

Mit überlegenen Komponenten wecken wir Reserven, wo sie niemand erwartet. In Ihrer Maschine. Synergie SCHUNK – das perfekt aufeinander abgestimmte Zusammenspiel von Greifsystemen und Spanntechnik macht unsere Kunden in Sachen Produktivität zum Champion ...



SCHUNK Greifer

Präzise im Griff!
Von wenigen Gramm
bis über eine Tonne.



Linearmodule

Exakt bewegt!
Mit High-Speed
in allen Achsen.



Modulare Montage

Einzigartig individuell!
Durch die Flexibilität
des Baukastens.



Roboterzubehör

Perfekt verbunden!
Das Zusammenspiel von
Roboter und Werkzeug.



Drehmodule

Haben den Dreh raus!
Begrenzt oder endlos –
frei oder getaktet.



Mobile Greifsysteme

Technologien für
die Handhabung
der Zukunft.



... in Ihrem
Automatisierten
Handlingsystem



... in Ihrem
Bearbeitungszentrum



... in Ihrer
Automatisierten Montage



... bei Ihrer
Servicerobotik-
Anwendung

Profitieren Sie vom SCHUNK-Baukasten mit über 4.000 Standard-Komponenten.

Für jeden Roboter, für jede Branche, für jede Handhabung.

Weltweit in allen Branchen setzt SCHUNK mit seinen Komponenten und Greifsystemen in der Automation Maßstäbe. Unser Roboterzubehör umfasst ein einzigartig umfangreiches Standardprogramm an Modulen für die mechanische, sensorische und energetische Verbindung von Handhabungsgeräten und Robotern. Das umfassende Programm

an robusten und langlebigen Kleinteile- und Universalgreifern zeichnet sich durch hohe Produktqualität, Präzision und vielfache Abfragemöglichkeiten aus. Zudem erschließt SCHUNK mit Achssystem-Handlinglösungen neue Perspektiven für kosten- und nutzenoptimierte Automatisierungslösungen aus einer Hand.



Inhalt

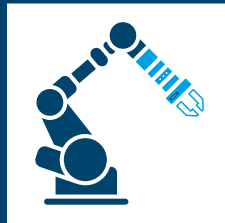
| | Seite |
|---------------------------------------|-----------|
| Baukastenprogramm | 6 |
| Roboter: Equipped by SCHUNK | 6 |
| Portalsysteme: Equipped by SCHUNK | 8 |
| Montageautomation: Equipped by SCHUNK | 10 |
| Trendthemen | 12 |
| Mensch-Roboter-Kollaboration | 12 |
| 24 V-Mechatronikprogramm | 14 |
| Produkte | 18 |
| SCHUNK Greifer | 18 |
| SCHUNK Handhabungskomponenten | 42 |
| Säulenaufbausysteme/Zubehör/Sensorik | 74 |
| Kundenspezifische Lösungen | 88 |
| SCHUNK-Kontakt | 92 |
| SCHUNK Service | 92 |
| Katalogbestellung | 94 |

Roboter: Equipped by SCHUNK

Die SCHUNK End-of-Arm-Kompetenz für Ihren Roboter.
Von der Standard-Komponente zum Standard-Greifsystem.

SCHUNK bietet das umfangreichste Programm an Modulen für die mechanische, sensorische und energetische Verbindung von Handhabungsgeräten und Robotern. Schnellwechselsysteme, Drehdurchführungen, Kollisions- und Überlastschutzmodule, Kraftsensoren sowie Ausgleichseinheiten und Fügehilfen gewährleisten das optimale Zusammenspiel zwischen Roboterarm und Greifer. Voraussetzung für diese Spitzentechnologie „Made in Germany“ ist unsere kontinuierliche Innovationskraft.

Equipped
by





Durchführen

Mehr als **50** prozessstabile pneumatische, elektrische oder kombinierte SCHUNK Drehdurchführungen.
schunk.com/durchfuehren



DDF 2

DDF-SE

Seite 68

Überwachen

Über **60** Kollisions- und Überlastsensoren zur Abfrage, Erfassung und Vermeidung von Kollisionen.
schunk.com/ueberwachen



OPR

OPS

Seite 72

Messen

Über **150** Sensoren für präzises Messen von Kräften und Momenten.
schunk.com/messen



FTN

FTW

Seite 69

Wechseln

Mehr als **100** präzise Wechselsysteme für den flexiblen, schnellen Wechsel von Effektoren.
schunk.com/wechseln



SWS

SHS

EWS

Seite 64

Ausgleichen

Über **90** Komponenten zum Ausgleich von Positionsabweichungen und Toleranzen zwischen Roboter und Werkzeug.
schunk.com/ausgleichen



AGE-W

AGE-Z 2

TCU

Seite 66

SCHUNK Greifer

Das umfangreichste Greifer-Portfolio der Welt mit über **2.550** Komponenten, pneumatisch und elektrisch. schunk.com/greifer



PGN-plus-P

PZN-plus

DPG-plus

PHL

EGA

EGN

Seite 18

Bearbeiten

Nachgiebige SCHUNK Entgratspindeln für den Einsatz am Roboter mit bis zu **65.000** Umdrehungen pro Minute.
schunk.com/bearbeiten



FDB

FDB-AC

Seite 73

Weitere Produktinformationen erhalten Sie unter:
schunk.com/roboterzubehoer

Portalsysteme: Equipped by SCHUNK

Die SCHUNK End-of-Arm-Kompetenz für Ihr Portal.
Über 4.000 Komponenten für die Handhabung und Montage.

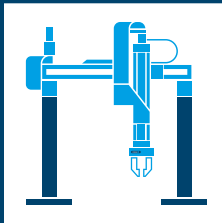
Mit dem Leistungsbereich Linearmodule in Verbindung mit Drehmodulen, Schwenkeinheiten, Greifern, Schnellwechselsystemen, Rundtaktischen und Sensorik erschließt SCHUNK neue Perspektiven für kosten- und nutzenoptimierte Automatisierungslösungen.

Kompakt aus dem Modulbaukasten von der Achse bis zum Greiffinger konzipiert und zur kundenspezifischen Achssystem-Handlinglösung kombiniert.



Equipped
by

SCHUNK



Wechselsysteme

Seite 64

Mehr als 100 präzise Wechselsysteme für den flexiblen, schnellen Wechsel von Effektoren.

schunk.com/wechseln



SWS

SHS

Drehmodule

Seite 46

Mehr als 600 Komponenten für rotatorische Bewegungen verfügbar. Variabel von 180° bis endlosdrehend.

schunk.com/drehmodule



SRU-plus

SRH-plus

ERM



ERS

PDU 2

ERD

Ausgleichseinheiten

Seite 66

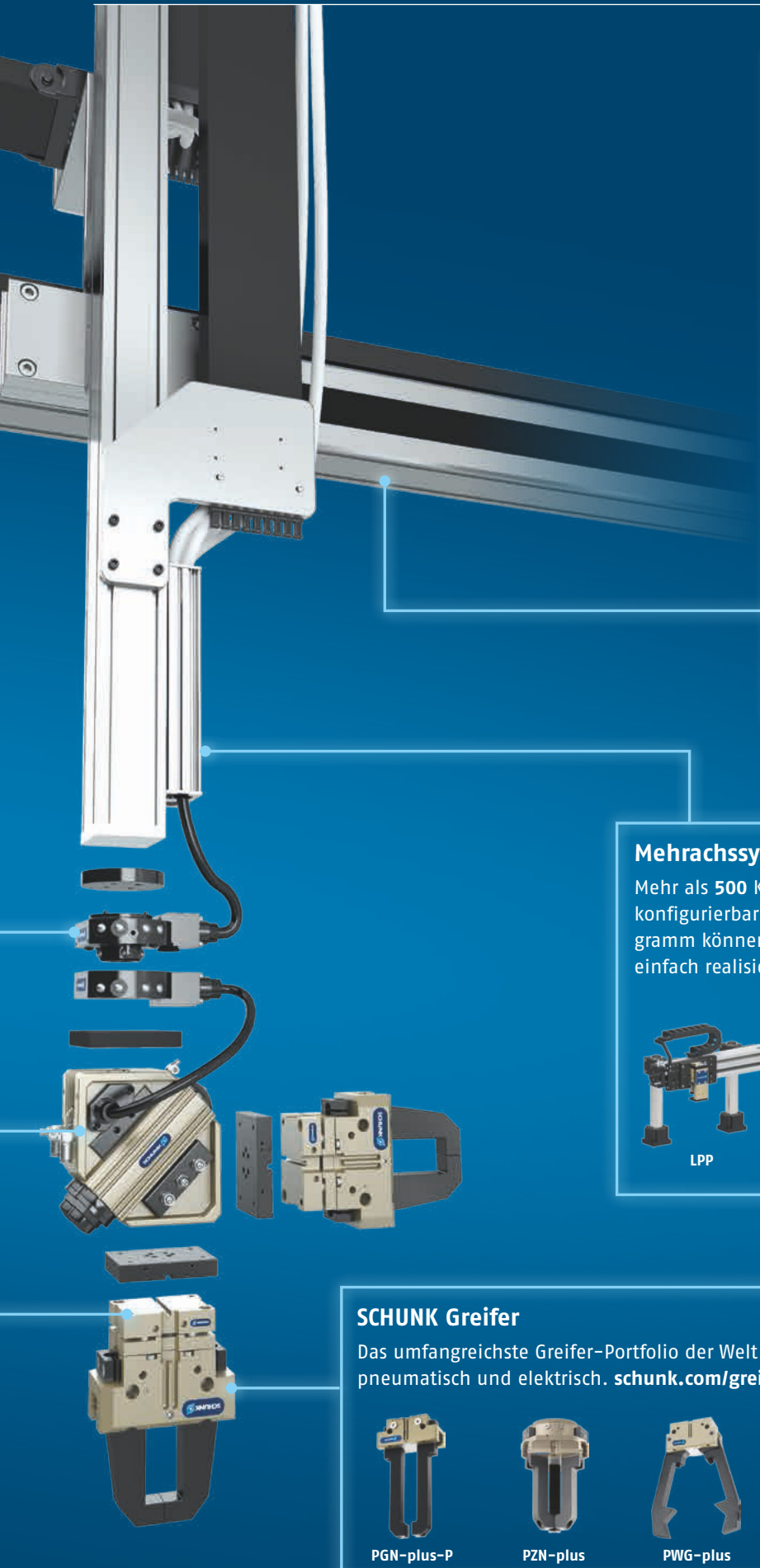
Über 90 Komponenten zum Ausgleich von Positionsabweichungen und Toleranzen zwischen Roboter und Werkzeug.

schunk.com/ausgleichen



TCU

AGE-S



Linearmodule

Seite 54

Mehr als **450** Komponenten, pneumatisch und elektrisch mit bis zu **7.000 mm** Hub. Das umfangreichste Programm am Markt. schunk.com/linearmodule



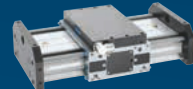
Beta



Delta



Gamma



LDT



LDK



LDN



PMP

Mehrachssysteme

Seite 63

Mehr als **500** Kombinationsmöglichkeiten standardmäßig konfigurierbar! Neben dem SCHUNK Standard-Portalprogramm können individuelle Achssysteme individuell und einfach realisiert werden. schunk.com/mehrachssysteme



LPP



LPE



RPE

SCHUNK Greifer

Seite 18

Das umfangreichste Greifer-Portfolio der Welt mit über **2.550** Komponenten, pneumatisch und elektrisch. schunk.com/greifer



PGN-plus-P



PZN-plus



PWG-plus



PSH



PGN-plus-E



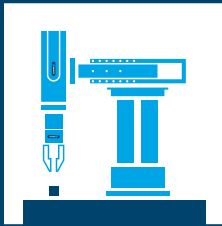
EGL

Montageautomation: Equipped by SCHUNK

100 % Flexibilität mit dem Baukasten.

Konstruieren Sie mit dem modularen Montagesystem von SCHUNK unzählige Applikationen für die Kleinteilehandhabung und Montageautomation. Schon mit wenigen Standardmodulen aus dem SCHUNK-Baukasten lässt sich eine unglaubliche Vielfalt an Automationslösungen realisieren.

Equipped
by



Drehmodule

Seite 46

Mehr als **600** Komponenten für rotatorische Bewegungen verfügbar. Variabel von 180° bis endlosdrehend.
schunk.com/drehmodule



RM-F



RM-W



RST-D



ERD



ERS



SCHUNK Greifer

Seite 18

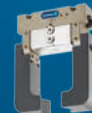
Das umfangreichste Greifer-Portfolio der Welt mit über **2.550** Komponenten, pneumatisch und elektrisch.
schunk.com/greifer



MPG-plus



MPG



KGG



PGN-plus-P



MPZ



PZN-plus



SWG



PWG-plus



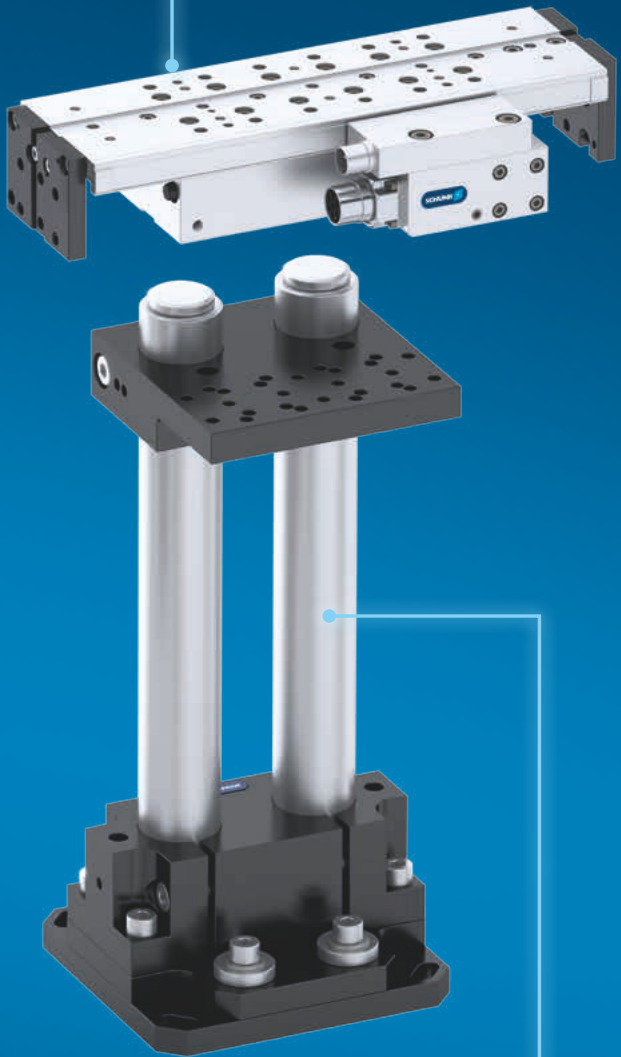
GAP



EGP



PGN-plus-E



Linearmodule

Seite 54

Mehr als **450** Komponenten, pneumatisch und elektrisch mit bis zu **7.000 mm** Hub. Das umfangreichste Programm am Markt. schunk.com/linearmodule



LM



CLM



KLM



HLM



ELP



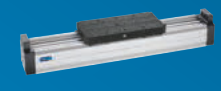
ELB



ELM



ELS



PMP



Beta



Delta

SCHUNK Säulenaufbausystem

100 % variabel. Schafft nahezu unendlich viele Möglichkeiten, Komponenten zu kombinieren. Säulen bis zu **1.000 mm** Länge. schunk.com/saeulenaufbausystem

Seite 74



Mediendurchführung



VEH



SOE



AMEH/AMDH



AMEV/AMDV



APEH/APDH



STG/STR

Cobots: Equipped by SCHUNK

Megatrend Mensch-Roboter-Kollaboration



Vom Ersatz menschlicher Arbeit oder dem mitarbeitenden Kollegen – bei der Automatisierung mit Robotern zeichnet sich ein neuer Trend ab, der für alle Komponentenhersteller eine enorme Herausforderung darstellt. Wo eine Vollautomatisierung von Produktions- oder Montagelinien nur bedingt wirtschaftlich umsetzbar ist, ist es notwendig, Teilprozesse herauszulösen und sie zwischen Mensch und Roboter aufzuteilen. Dabei übernehmen autonom operierende Cobots, also Roboter, die im unmittelbaren Umfeld des Menschen eingesetzt werden, die ergonomisch ungünstigen oder eintönigen Arbeiten z. B. als Hebe- oder Positionierungshilfe bei Lasten. Die physische Belastung des Menschen sinkt, der

Prozess wird effizienter. Gleichzeitig wird durch das Hand-in-Hand-Arbeiten von Mensch und Roboter der Platzbedarf verringert und die Flexibilität gesteigert.

Vor allem im Bereich der Montageanwendungen wird die Zahl robotergestützter Assistenzsysteme steigen. Benötigt werden zuverlässige Greifer, die Safety-Funktionalitäten, Sensorik und eine durchgängige Vernetzung auf Komponentenebene vereinen.

SCHUNK als Kompetenzführer für Greifsysteme und Spanntechnik beschäftigt sich intensiv mit dieser neuen Herausforderung.

Equipped
by

SCHUNK



Die NEUEN SCHUNK Greifer für den kollaborierenden Betrieb



Co-act JL1
Greifer



Co-act WSG
Greifer

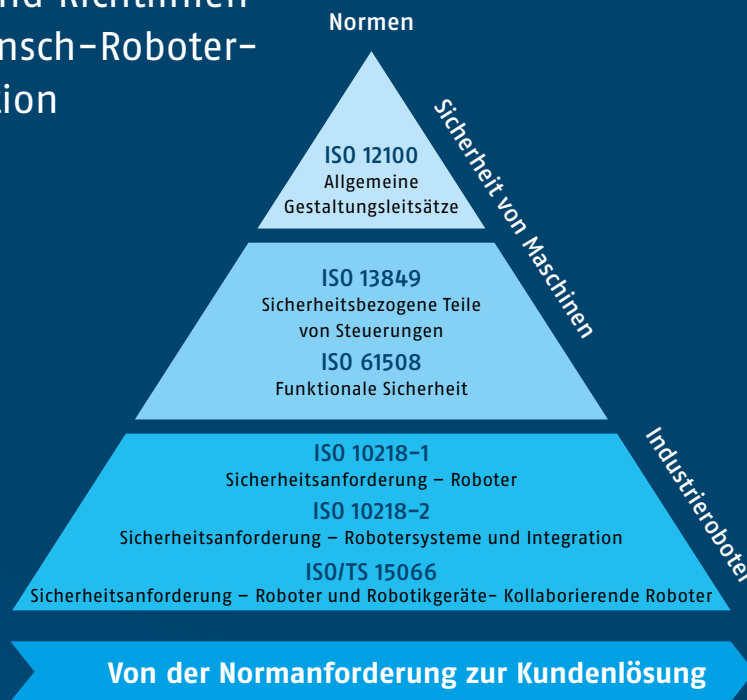


Co-act MPG-plus
Greifer



Co-act EGP
Greifer

Normen und Richtlinien für die Mensch-Roboter-Kollaboration



Die hier aufgeführten Normen und Richtlinien sind nicht abschließend. Für die jeweilige Applikation sollte die Anwendbarkeit weiterer Normen oder Richtlinien ermittelt werden.

Der Weg zum optimalen Greifer für Ihre MRK-Applikation

Zur Ermittlung des optimalen Greifers für kollaborative Applikationen sind sowohl die Eigenschaften der Aufgabe, das Werkstück als auch des Greifers zu beachten.

Das **SCHUNK Co-act-Team** empfiehlt eine strukturierte Vorgehensweise, die alle Faktoren und Parameter berücksichtigt.



Schritt 1

Aufgabenbeschreibung und Prüfung auf Machbarkeit

- Eignen sich Aufgabenstellung und Werkstück für eine Mensch-Roboter-Kollaboration?



Schritt 2

Auswahl des Roboters oder Cobots

- Definition des Grundsystems mit mechanischer und elektrischer Anbindung der Peripheriegeräte
- Sicherstellung einer definierten Ansteuerung



Schritt 3

Auswahl des Greifers in Zusammenarbeit mit dem SCHUNK Co-act-Team unter Beachtung der folgenden Punkte:

- Werkstück hinsichtlich Greifposition, erforderlicher Greifkraft und dem notwendigen Hub
- Abhol- und Ablageposition und damit Analyse der Störkontur
- Anbindung an die übergeordnete mechanische und elektrische Peripherie
- Klemm- und Scherstellen am Greifer oder den Aufsatzbacken

Montageautomation: Equipped by SCHUNK

Der neue Standard in der Montageautomation.
Das 24 V-Mechatronikprogramm von SCHUNK.

Erstmals ist es nun möglich, komplette Montagesysteme aus Linearmodulen, Drehmodulen und Greifern durchgängig auf 24 V-Basis zu realisieren. Revolutionär ist der geringere Wartungsaufwand, die hohe Prozessstabilität sowie die niedrigeren Betriebskosten. Das 24 V-Mechatronikprogramm bietet die Vorteile mechatronischer Module und ist dabei so einfach wie die Pneumatik. Somit ergeben sich revolutionäre Vorteile für die Handhabung in der Montageautomation, wie ein sehr niedriger Wartungsaufwand, eine einfache und schnelle Inbetriebnahme sowie eine hohe Energieeffizienz.

Pick & Place-Produktionszelle
Elektrisch, einfach, kompakt und schnell realisiert.

+ Easy to Start Up!

Einfache Inbetriebnahme der mechatronischen Module. Einfacher und intuitiver als pneumatische Module

+ Plug and Work!

Mechatronische SCHUNK Greifer, Dreh- und Linearmodule einfach aus dem Baukasten kombinieren, integrieren und reibungslos in Betrieb nehmen

+ Easy to Create!

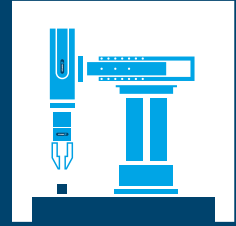
Komplette Pick & Place-Applikationen können mit minimalem Konstruktions- und Montageaufwand intuitiv konfiguriert werden
schunk.com/3d-konfigurator

- ① Elektrisches Linearmodule ELP Seite 57
- ② Elektrische Greif-Schwenkeinheit EGS Seite 52
- ③ Elektrischer Kleinteilegreifer EGP Seite 34
- ④ SCHUNK Säulenaufbausystem SAS Seite 78

Weitere Informationen zum neuen Standard in der Montageautomation:
schunk.com/standard-in-der-montageautomation

Equipped
by

SCHUNK



+ Easy to Integrate!

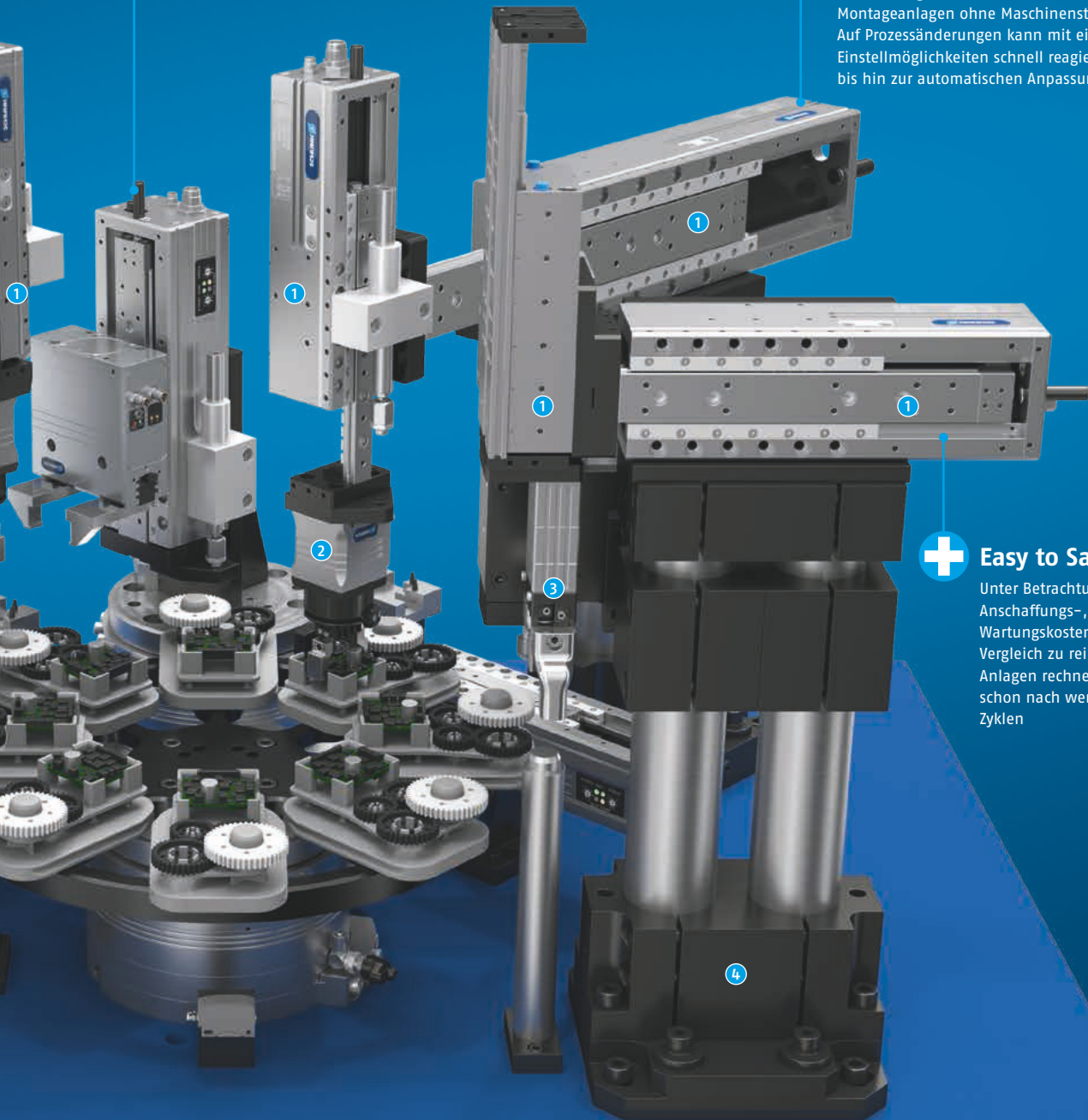
Vielseitig und energieeffizient im System integrierbar. Durchgängiges Versorgungskonzept mit standardisierten Anschlussstecker und Ansteuerung mit digitalen I/O. Durch marktgängige, standardisierte Kabel und Verteiler können Anlagen einfach und sehr kompakt realisiert werden

+ Easy to Use!

Verschleißarme und wartungsfreie Module für den reibungslosen Betrieb von Handling- und Montageanlagen ohne Maschinenstillstand. Auf Prozessänderungen kann mit einfachen Einstellmöglichkeiten schnell reagiert werden, bis hin zur automatischen Anpassung der Module

+ Easy to Save Money!

Unter Betrachtung der Anschaffungs-, Betriebs- und Wartungskosten im direkten Vergleich zu rein pneumatischen Anlagen rechnet sich der Einsatz schon nach wenigen Millionen Zyklen



MECHATRONIK³

Alternativ – Adaptierbar – Intelligent

Eine Strategie – 3 Merkmale

Mechatronik³ ist die Strategie, mit der SCHUNK als **Erster** ein umfangreiches mechatronisches Produktportfolio bündelt. Die drei Merkmale **Alternativ**, **Adaptierbar** und **Intelligent** potenzieren sich zu einem einzigartigen Systembaukasten. Er verbindet unsere jahrzehntelange Erfahrung in der Pneumatik mit den Pioniererfolgen in der Mechatronik und bietet ausgereifte und effiziente Lösungen für nahezu jede mechatronische Anforderung bei Automationslösungen.

Mit den mechatronischen SCHUNK-Produkten wird der Umstieg auf elektrisch angetriebene Komponenten so einfach und problemlos wie möglich. Von einfachen Pneumatik-Alternativen bis zu hochintelligenten Modulen bietet SCHUNK für jede Anwendung das passende Produkt.



Profitieren Sie vom führenden Systembaukasten mit den 3 Merkmalen, in denen sich alle mechatronischen SCHUNK-Produkte einordnen lassen:

Alternativ

Pneumatik 1:1 ersetzen bei gleicher Leistung.

Bekannte Funktionalitäten der Pneumatik können mit SCHUNK Mechatronik Komponenten 1:1 realisiert werden.

Adaptierbar

Antrieb über am Markt gängige Servomotoren.

Über einen Motoradapter können marktübliche Servomotoren mit der SCHUNK Komponente verbunden werden.

Intelligent

Motor und Steuerungstechnik komplett integriert.

Der Regler ist entweder kompakt in der SCHUNK Komponente integriert oder im Schaltschrank verbaut.

SCHUNK Komponenten

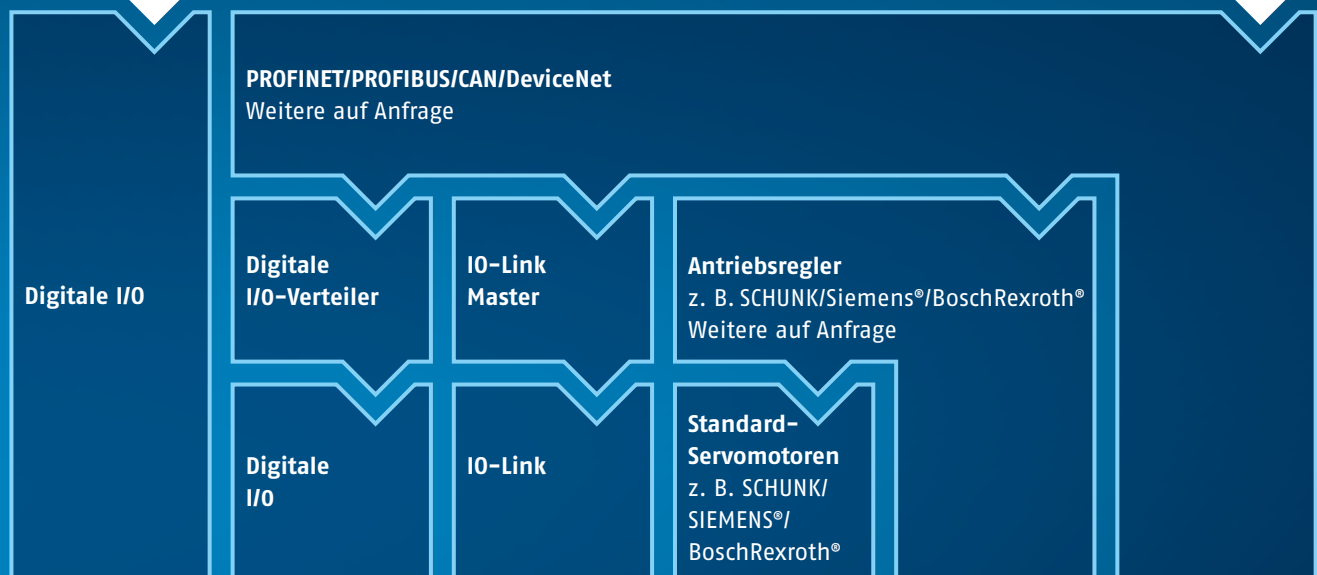
bieten maximale Flexibilität bei der Einbindung in vorhandene Steuerungskonzepte

Mechatronische SCHUNK Standard-Komponenten bieten größtmögliche Flexibilität bei der Anbindung an kundenindividuelle Steuerungskonzepte. Je nach Anforderung haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen SCHUNK-Modulen mit integriertem oder externem Antrieb sowie Antriebsreglern und der Möglichkeit zur Ansteuerung über digitale I/O-Signale. Von der kundenseitigen Steuerung bis zur Komponente bietet SCHUNK für jedes Ansteuerungskonzept die passenden Komponenten und damit maximale Flexibilität.

Kundenseitige Steuerung

Die Steuerung bildet die Schnittstelle zur Applikation und wird kundenseitig vorgegeben.
SIEMENS® | BoschRexroth® | BECKHOFF® | B & R® | Schneider Electric® | Lenze | Weitere auf Anfrage

Kommunikations-Schnittstellen & Peripherie



SCHUNK-Produkte

SCHUNK-Produkte Mechatronik
Alternativ zur Pneumatik



Alternativ
Pneumatik 1:1 ersetzen bei gleicher Leistung.

SCHUNK-Produkte mit IO-Link



SCHUNK-Produkte Mechatronik Adaptierbar



Adaptierbar
Antrieb über am Markt gängige Motoren.

SCHUNK-Produkte Mechatronik Intelligent mit integriertem Motor



Intelligent
Regler extern, Motor integriert

SCHUNK-Produkte Mechatronik Intelligent mit integriertem Motor und Antriebsregler



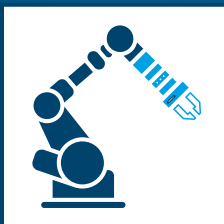
Intelligent
Motor und Regler komplett integriert

SCHUNK Greifer Die weltweit bewährtesten Greifer am Markt.

SCHUNK bietet das weltweit umfassendste Greifer-Portfolio. Standard-Greifer, einbaufertige Greifsystem-Baugruppen und vielfältigste kundenspezifische Greifsystem-Lösungen für Ihre Handhabung und Montage, Automation und Roboter-End-of-Arm-Lösung. Dabei treffen wir immer wieder auf komplizierteste Greifanforderungen, die wir lösen. Das Ergebnis sind robuste und langlebige Greifsysteme, die seit über 30 Jahren in Anlagen und Maschinen weltweit höchste Zuverlässigkeit garantieren.

Equipped
by

SCHUNK



Über **2.500** Standardgreifer

Über **300** mechatronische Greifer

Mehr als **12.000** realisierte Greifsystemlösungen

Weltweit über **1.000.000** Mal im Einsatz



Pneumatische
2-Finger-Parallelgreifer
Seite 22



**Pneumatische
3-Finger-Zentrischgreifer**
Seite 28



**Elektrische
Greifer**
Seite 34



**Spezialgreifer
und Greifhände**
Seite 38



Die neuen SCHUNK Universalgreifer PGN-plus-P und PGN-plus-E

Eine Klasse für sich!



+ Vielfalt im Zubehör

Breite Palette an hochwertigen
Zubehörkomponenten und
passender Sensorik.

+ NEU: Bis zu 50 % längere Greiferfinger

Die höhere Momentenaufnahme der
verbesserten SCHUNK Vielzahnführung
ermöglicht den Einsatz längerer Greiferfinger.



+ Vierstufig einstellbare Greifkraft

zur einfachen Anpassung an
empfindliche Werkstücke.

+ 24 V-Antrieb und Ansteuerung über wahlweise digitale I/O oder IO-Link Class B Anschluss

für eine vereinfachte Inbetriebnahme und schnelle
Einbindung in bestehende Anlagen.

+ NEU: Bis zu 50 % höhere Greifkraft

durch die vergrößerte Fläche
der Antriebskolben.

+ NEU: Lebenslang wartungsfrei*

Die perfektionierte SCHUNK Vielzahnführung mit durchgängigen
Schmierstofftaschen sorgt für eine gleichmäßigere Dauerschmierung.

* Unter normalen, sauberen Einsatzbedingungen

Inhalt

| | Seite |
|--|--------------|
| Pneumatische 2-Finger-Parallelgreifer | 22 |
| Pneumatische 3-Finger-Zentrischgreifer | 28 |
| Pneumatische Winkelgreifer | 32 |
| Elektrische Greifer | 34 |
| Spezialgreifer | 38 |

2-Finger-Parallelgreifer

Pneumatisch

Der neue SCHUNK Greifer PGN-plus-P



Der weltweit bewährteste Greifer am Markt – Jetzt NEU mit Dauerschmierung in der Vielzahnführung. Lebenslang wartungsfrei.* Garantiert!

Mit dem neuen SCHUNK Greifer PGN-plus-P legt SCHUNK die Messlatte bei den pneumatisch angetriebenen Universalgreifern noch weiter nach oben. Durch die konsequente Optimierung der Vielzahnführung setzt er den neuen Benchmark am Markt. Gleichzeitig profitiert der PGN-plus-P von dem einzigartigen SCHUNK-Zubehörprogramm für das nahezu komplette Spektrum denkbarer Automationsanwendungen.

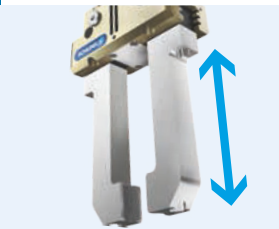
Ihr Nutzen:

- **NEU: Bis zu 50 % längere Greiferfinger**
durch höhere Momentenaufnahme
- **NEU: Bis zu 50 % höhere Greifkraft**
durch die vergrößerte Fläche des Antriebskolbens
- **NEU: Lebenslang wartungsfrei***
durch die perfektionierte SCHUNK Vielzahnführung mit durchgängigen Schmierstofftaschen
- **NEU: Höchste Prozesssicherheit**
durch bis zu 60 % größere Schrägzugfläche und damit geringere Flächenpressung
- **Vielfalt beim Zubehör**
Breite Palette an hochwertigen Zubehörkomponenten und passender Sensorik.



* Unter normalen, sauberen Einsatzbedingungen

schunk.com/pgn-plus-p



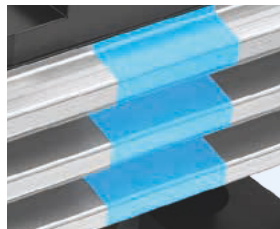
Bis zu 50 % längere Greiferfinger – durch höhere Momentenaufnahme

Die verbesserte Vielzahnführung ermöglicht durch eine höhere Momentenaufnahme den Einsatz noch längerer Greiferfinger bei gleicher Greifergröße ohne die Führungen zu überlasten. Störkonturoptimiertes Greifen bei beengten Handlingaufgaben wird dadurch noch einfacher.



Bis zu 50 % höhere Greifkraft

Durch die vergrößerte Fläche des Antriebskolbens in dem vorhandenen und gleichzeitig kompakten Bauraum wird beim PGN-plus-P die Greifkraft gesteigert. Im Verhältnis zur Greifergröße können höhere Werkstückgewichte gehandhabt werden.



Höchste Lebensdauer durch perfektionierte SCHUNK Vielzahnführung mit durchgängigen Schmierstofftaschen

Durchgängige Schmierstofftaschen gewährleisten eine dauerhafte Bevorratung des Schmierstoffes. Gleichzeitig sorgt sie für eine schnelle und gleichmäßige Schmierfilmbildung auch bei kurzen Hüben.






Höchste Prozesssicherheit durch bis zu 60 % größere Schrägzugfläche






Größere Schrägzugfläche und damit geringere Flächenpressung für die prozesssichere und verschleißarme Kraftübertragung auf die Grundbacke.





2-Finger-Parallelgreifer

Pneumatisch

| | 2-Finger-Parallelgreifer | | |
|--|--|--|---|
| | MPG-plus | MPG | KTG |
| |  |  |  |
| Technische Daten | | | |
| Anzahl Baugrößen | 7 | 9 | 1 |
| Greifkraft [N] | 29 .. 370 | 7 .. 270 | 13 |
| Hub pro Backe [mm] | 1.5 .. 10 | 1 .. 14 | 4.5 |
| Eigenmasse [kg] | 0.022 .. 0.63 | 0.01 .. 1.35 | 0.08 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht [kg] | 0 .. 1.25 | 0 .. 1.9 | 0.07 |
| Schließ-/Öffnungszeit [s] | 0.011 .. 0.08/0.011 .. 0.08 | 0.01 .. 0.085/0.01 .. 0.085 | 0.05/0.05 |
| Max. zulässige Fingerlänge [mm] | 80 | 80 | 50 |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| Schutzart IP | 30 | 30 | 20 |
| Reinraumklasse ISO 14644-1 | 5 | 5 | |
| Sensorik | ++ | ++ | + |
| Variantenvielfalt | ++ | ++ | + |
| Beschreibung | Der leistungsstärkste, pneumatische Miniatur-Parallelgreifer am Markt mit einzigartiger Kombination aus Ovalkolbenantrieb und Kreuzrollenführung | 2-Finger-Parallelgreifer mit leichtgängiger Wälzführung der Grundbacken | 2-Finger-Parallelgreifer mit Mittenbohrung |
| Einsatzgebiet | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Greifen und Bewegen Für kleine bis mittlere Werkstücke Im Bereich Montage, Versuch, Labor, Pharmazie | <ul style="list-style-type: none"> Greifen und Bewegen Für kleine bis mittlere Werkstücke Im Bereich Montage, Versuch, Labor, Pharmazie | <ul style="list-style-type: none"> Greifen und Bewegen Für kleine bis mittlere Werkstücke Ausgestattet mit durchgehender Mittenbohrung für Werkstückzuführung, Sensorik oder Aktorik |
| Umgebungsbedingungen | | | |
| Sauber | ● | ● | ● |
| Verschmutzt/Grobstaub | ○ | ○ | ○ |
| Verschmutzt/Feinstaub u. Flüssigkeiten | | | |
| Verschmutzt/aggressive Flüssigkeiten | | | |
| Hochtemperaturbereich > 90° | | | ● |
| Reinraum | ○ | ○ | ○ |





● = sehr gut geeignet ● = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung
 + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

| KGK | RH | PGN-plus-P | PGN-plus | JGP |
|---|--|---|---|--|
|  |  |  |  |  |
| 7 | 10 | 5 | 11 | 10 |
| 45 .. 540 | 13 .. 460 | 220 .. 4200 | 123 .. 21150 | 123 .. 7400 |
| 10 .. 60 | 2.5 .. 40 | 2 .. 13 | 2 .. 45 | 2 .. 35 |
| 0.09 .. 4.2 | 0.04 .. 1.1 | 0.17 .. 1.9 | 0.08 .. 39.5 | 0.08 .. 17.5 |
| 0 .. 2.7 | 0 .. 2.3 | 0 .. 15 | 0 .. 80.5 | 0 .. 30 |
| 0.03 .. 0.29/0.03 .. 0.25 | 0.17 .. 0.5/0.17 .. 0.5 | 0.02 .. 0.12/0.02 .. 0.12 | 0.02 .. 0.8/0.02 .. 0.8 | 0.02 .. 0.7/0.02 .. 0.7 |
| 160 | 100 | 200 | 400 | 300 |
| bis zu 0.02 | bis zu 0.01 | 0.01 | bis zu 0.01 | bis zu 0.01 |
| 40 | 30 | 40 | 40/64 | 40 |
| | | | 5 | |
| + | + | +++ | +++ | ++ |
| ++ | + | +++ | +++ | + |
| Schmalere 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Hub | Die RH-Baureihe ist ein günstiges Greifsystem, das besonders für leichte Einsatzfälle geeignet ist | Universeller 2-Finger-Parallelgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung | Universeller 2-Finger-Parallelgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung | Universeller 2-Finger-Parallelgreifer der Kompakt-Klasse mit T-Nuten-Gleitführung und gutem Preis-Leistungs-Verhältnis |
| <ul style="list-style-type: none"> • Universeller Einsatz • Für leichte bis mittlere Werkstückgewichte • Bei großem Hubbereich | <ul style="list-style-type: none"> • Bei geringen Prozesskräften | <ul style="list-style-type: none"> • Optimale Standardlösung für viele Anwendungsgebiete • Universeller Einsatz | <ul style="list-style-type: none"> • Optimale Standardlösung für viele Anwendungsgebiete • Universeller Einsatz | <ul style="list-style-type: none"> • Optimale Standardlösung für viele Anwendungsgebiete • Universeller Einsatz • In den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, Montage und Handhabung und der Automobilbranche |
| ● | ● | ● | ● | ● |
| ○ | | ● | ● | ○ |
| | | ○ | ○ | |
| | | ○ | ○ | |
| ● | | ● | ● | |
| ○ | | ○ | ○ | |

| PGF | PGB | DPG-plus | PHL |
|--|--|---|--|
|  |  |  |  |
| 5 | 4 | 11 | 5 |
| 240 .. 1900 | 90 .. 610 | 110 .. 11250 | 390 .. 4630 |
| 7.5 .. 31.5 | 4 .. 10 | 2 .. 45 | 30 .. 160 |
| 0.3 .. 5.3 | 0.28 .. 1.32 | 0.12 .. 52 | 1.38 .. 24.18 |
| 0 .. 7.1 | 0 .. 3.3 | 0 .. 46.35 | 0 .. 15.5 |
| 0.03 .. 0.4/0.03 .. 0.4 | 0.02 .. 0.08/0.02 .. 0.08 | 0.03 .. 1.1/0.03 .. 1.1 | 0.12 .. 1.82/0.12 .. 2.91 |
| 125 | 125 | 380 | 800 |
| bis zu 0.02 | 0.01 | bis zu 0.01 | 0.02 |
| 40 | 40 | 67 | 41 |
| | | 5 | |
| + | ++ | + | ++ |
| + | + | + | ++ |
| Universeller Parallelgreifer mit flächengeführten Grundbacken | Universeller 2-Finger-Parallelgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung sowie Mittenbohrung | Trotz der hohen Momentenbelastbarkeit der Grundbacken erfüllt dieser abgedichtete 2-Finger-Parallelgreifer die Anforderungen gemäß IP67 und lässt keine Stoffe aus der Arbeitsumgebung ins Innere der Einheit eindringen | 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Backenhub für große Teile und/oder großes Teilespektrum |
| <ul style="list-style-type: none"> Für große Teilespektren durch den verhältnismäßig großen Backenhub und die hohen Greifkräfte | <ul style="list-style-type: none"> Universeller Einsatz Geeignet für Einsatzgebiete, die eine Mittenbohrung benötigen für z. B. die Werkstückzuführung, spezielle Sensorik oder optische Erkennungssysteme | <ul style="list-style-type: none"> Bestens geeignet für die Handhabung von groben oder verschmutzten Werkstücken Das Einsatzgebiet erstreckt sich von der Maschinenbe- und -entladung von beispielsweise Nasszellen, Schleifmaschinen, Dreh- oder Fräsmaschinen, bis hin zu Handhabungsaufgaben in Lackieranlagen, bei der Pulververarbeitung oder unter Wasser | <ul style="list-style-type: none"> Optimale Standardlösung für viele Anwendungsgebiete Universeller Einsatz In den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, Montage und Handhabung und der Automobilbranche |
| <ul style="list-style-type: none"> ● ○ | <ul style="list-style-type: none"> ● ○ | <ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ○ | <ul style="list-style-type: none"> ● ○ |
| <ul style="list-style-type: none"> ● ○ | <ul style="list-style-type: none"> ● ○ | <ul style="list-style-type: none"> ○ | |

2-Finger-Parallelgreifer

Pneumatisch

| PFH-mini | PFH | PSH | SPG |
|--|---|--|--|
|  |  |  |  |
| 3 | 4 | 4 | 1 |
| 630 .. 2950 | 2200 | 320 .. 1760 | 10000 |
| 30 .. 100 | 150 .. 300 | 14 .. 100 | 100 |
| 2.65 .. 12.6 | 18.9 .. 33.6 | 0.77 .. 8.05 | 35 |
| 0 .. 13 | 0 .. 14.7 | 0 .. 8.8 | 50 |
| 0.3 .. 1.0/0.3 .. 1.2 | 0.7 .. 1.25/0.7 .. 1.25 | 0.12 .. 0.4/0.12 .. 0.4 | 1.5/1.5 |
| 250 | 900 | 300 | 500 |
| 0.05 | 0.02 | bis zu 0.05 | 0.1 |
| 41 | 30 | 67 | 30 |
| ++ | ++ | + | + |
| ++ | + | + | + |
| Greifer mit großem Backenhub für große Teile und für ein großes Teilespektrum | 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Backenhub für große Teile und/oder großes Teilespektrum | 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Backenhub und schmutzunempfindlichen Rundführungen | Stabiler 2-Finger-Parallelgreifer für schwere Bauteile mit großer Teilevarianz, ausgestattet mit robusten Gleitführungen und somit geeignet für hohe Greifkräfte und Momentenaufnahmen |
| <ul style="list-style-type: none"> Für präzise Handhabung großer Werkstückvarianz | <ul style="list-style-type: none"> Besonders für die Handhabung von Kraftfahrzeugfelgen geeignet | <ul style="list-style-type: none"> Für großes Teilespektrum | <ul style="list-style-type: none"> Abdeckung eines großen Teilespektrums durch großen Backenhub Hohe Greifkraft für große Werkstückgewichte |
| ● | ● | ● | ● |
| ○ | ○ | ● | ○ |
| ○ | ○ | ● | |
| | | ● | |
| ● | ● | ● | |
| | | ○ | |

SCHUNK Greifer MPG-plus

Der leistungsstärkste pneumatische Miniatur-Parallelgreifer am Markt.

Hocheffizientes Kleinteilehandling auf kleinstem Raum. Der MPG-plus setzt mit seiner Leistungsdichte den neuen Maßstab im Kleinteilehandling. Die einzigartige Kombination aus Ovalekolenantrieb und Kreuzrollenführung sorgt beim MPG-plus für einen höheren Wirkungsgrad durch höhere Kraft- und Momentenaufnahme.

Ihr Nutzen:

- **25 % höhere Greifkräfte** bei gleicher Baugröße
- **25 % längere Greiferfinger** bei gleicher Greifergröße
- **30 % höhere Tragzahl** durch verbesserte Führung (Kreuzrollenführung)
- **10 % weniger Gewicht** für höhere Dynamik
- **20 % verbesserte Schließzeit** für kürzere Taktzeiten

verglichen mit dem SCHUNK Greifer MPG, der bisher den Benchmark im Kleinteilehandling definierte.



MPG-plus: Ausgezeichnet auf der Messe AUTOMATICA

schunk.com/mpg-plus



Mehr Kolbenoberfläche – präzisere Führung

Die größere Ovalekolenfläche und Erhöhung der Kreuzrollenanzahl sorgen für einen deutlich verbesserten Wirkungsgrad. Die verbesserte Kreuzrollenführung mit erhöhter Kreuzrollenanzahl lässt größere Greifkräfte zu.



Variable Anschraubung – höchste Flexibilität

Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten garantieren schnelle, einfache Greifermontage und -wechsel. Der Greifer lässt sich mit Zentrierhülsen auf einfachste Art und Weise positionieren sowie seitlich und bodenseitig durch- und anschrauben.



Aus einer Hand – Pick & Place mit MPG-plus

Kombinieren Sie den Miniatur-Parallelgreifer MPG-plus mit der PPU-P von SCHUNK, der schnellsten pneumatischen Pick & Place-Einheit am Markt. Profitieren Sie von Highspeed Pick & Place mit 95 Zyklen pro Minute.



Anbauventil ABV – kürzere Verschlauchung, verbesserte Taktzeit





Die elektrisch gesteuerten 3/2-Pneumatik-Mikroventile ABV werden am Greifer verschraubt. Diese schlauchlose Direktmontage minimiert den Verschlauchungsaufwand und reduziert die Taktzeiten.

3-Finger-Zentrischgreifer

Pneumatisch

| | 3-Finger-Zentrischgreifer | |
|---|---|---|
| | MPZ | PZN-plus |
| |  |  |
| Technische Daten | | |
| Anzahl Baugrößen | 6 | 11 |
| Greifkraft [N] | 20 .. 310 | 255 .. 57300 |
| Hub pro Backe [mm] | 1 .. 5 | 2 .. 45 |
| Eigenmasse [kg] | 0.01 .. 0.29 | 0.13 .. 80 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht [kg] | 0 .. 1.15 | 0 .. 227 |
| Schließ-/Öffnungszeit [s] | 0.02 .. 0.06/0.02 .. 0.06 | 0.02 .. 4.6/0.02 .. 3 |
| Max. zulässige Fingerlänge [mm] | 45 | 250 |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | 0.01 | bis zu 0.01 |
| Schutzart IP | 40 | 40/64 |
| Reinraumklasse ISO 14644-1 | 5 | 5 |
| Variantenvielfalt | + | +++ |
| Sensorikvielfalt | + | +++ |
| Beschreibung | Kleiner 3-Finger-Zentrischgreifer mit T-Nuten-geführten Grundbacken | Universalzentrischgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung |
| Einsatzgebiet | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Universeller Einsatz • Besonders geeignet zum Greifen kleiner Werkstücke | <ul style="list-style-type: none"> • Universeller Einsatz, durch vielfältige Produktvarianten auch in Bereichen mit besonderen Anforderungen an den Greifer (Temperatur, chemische Beständigkeit, Verschmutzung, u. v. m.) |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Sauber | ● | ● |
| Verschmutzt/Grobstaub | ◐ | ● |
| Verschmutzt/Feinstaub und Flüssigkeiten | | ◐ |
| Verschmutzt/aggressive Flüssigkeiten | | ◐ |
| Hochtemperaturbereich > 90° | | ● |
| Reinraum | ○ | ◐ |

● = sehr gut geeignet ◐ = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung
 + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

| JGZ | PZH-plus | PZB-plus | DPZ-plus |
|--|---|--|---|
|  |  |  |  |
| 7 | 4 | 9 | 8 |
| 225 .. 7990 | 375 .. 4200 | 340 .. 27400 | 230 .. 16500 |
| 2 .. 16 | 20 .. 75 | 2 .. 35 | 2 .. 25 |
| 0.12 .. 8 | 1.5 .. 33 | 0.26 .. 53 | 0.2 .. 20.1 |
| 0 .. 30 | 0 .. 22 | 0 .. 100 | 0 .. 60 |
| 0.02 .. 0.8/0.02 .. 0.8 | 0.25 .. 1.05/0.2 .. 0.85 | 0.02 .. 2.5/0.02 .. 2.5 | 0.03 .. 1.8/0.03 .. 1.8 |
| 200 | 400 | 250 | 160 |
| bis zu 0.01 | bis zu 0.02 | bis zu 0.01 | bis zu 0.01 |
| 40 | 40 | 40 | 67 |
| 5 | 5 | | 5 |
| + | + | + | + |
| ++ | + | ++ | + |
| Universeller 3-Finger-Zentrischgreifer der Kompakt-Klasse mit T-Nuten-Gleitführung und bestem Preis-Leistungs-Verhältnis | Universalzentrischgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung | Universeller 3-Finger-Zentrischgreifer mit großer Greifkraft, hoher Momentenaufnahme je Finger sowie einer Mittenbohrung | Trotz der hohen Momentenbelastbarkeit der Grundbacken erfüllt dieser abgedichtete 3-Finger-Zentrischgreifer die Anforderungen gemäß IP67 und lässt keine Stoffe aus der Arbeitsumgebung ins Innere der Komponente eindringen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Optimale Standardlösung für viele Anwendungsgebiete • Universeller Einsatz • In den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, Montage und Handhabung und der Automobilbranche | <ul style="list-style-type: none"> • Universeller Einsatz, durch vielfältige Produktvarianten auch in Bereichen mit besonderen Anforderungen an den Greifer (Temperatur, chemische Beständigkeit, Verschmutzung, u. v. m.) | <ul style="list-style-type: none"> • Universeller Einsatz • Geeignet für Einsatzgebiete, die eine Mittenbohrung benötigen für z. B. die Werkstückzuführung, spezielle Sensorik oder optische Erkennungssysteme | <ul style="list-style-type: none"> • Bestens geeignet für die Handhabung von groben oder verschmutzten Werkstücken • Einsatzgebiet erstreckt sich von der Maschinenbe- und -entladung von beispielsweise Nasszellen, Schleifmaschinen, Dreh- oder Fräsmaschinen, bis hin zu Handhabungsaufgaben in Lackieranlagen, bei der Pulververarbeitung oder unter Wasser |
| ● | ● | ● | ● |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ○ | ○ |
| | ○ | ● | ○ |
| | | | ○ |

3-Finger-Zentrischgreifer

Pneumatisch

| PZH-SF-mini | PZH-SF | Mehrfinger-Zentrischgreifer PZV |
|---|--|--|
|  |  |  |
| 1 | 1 | 5 |
| | | 570 .. 6900 |
| | | 4 .. 16 |
| 3.3 | 20 | 0.5 .. 10 |
| 0 .. 9.8 | 0 .. 8 | 0 .. 34.5 |
| 0.5/0.5 | 0.5/0.5 | 0.02 .. 0.15/0.02 .. 0.15 |
| 80 | 140 | 140 |
| 0.05 | | bis zu 0.01 |
| 64 | 40 | 40 |
| + | + | + |
| + | + | +++ |
| Universeller 3-Finger-Zentrischgreifer mit großem, rotierendem Backenhub für großes Teilespektrum und schmutzunempfindlichen Rundführungen | Universeller 3-Finger-Zentrischgreifer mit großem, rotierendem Backenhub für großes Teilespektrum und schmutzunempfindlichen Rundführungen | Der Mehrfingergreifer für Anwendungen, bei denen zwei oder drei Finger nicht ausreichen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Für großen Hub bei großem Teilespektrum oder Konturhinterschnitten • Optimal für rotationssymmetrische Teile | <ul style="list-style-type: none"> • Besonders für die Handhabung von Kraftfahrzeugfelgen geeignet | <ul style="list-style-type: none"> • 4-Finger-Zentrischgreifer haben gegenüber den üblichen Zentrischgreifern Vorteile, wenn beispielsweise zylindrische Werkstücke eben in Tablettmagazinen sind • Der PZV handhabt die Werkstücke trotz der Störkonturen prozesssicher |
| ● | ● | ● |
| ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | |
| | | ○ |

Der neue SCHUNK 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus-P

Jetzt NEU mit Dauerschmierung in der Vielzahnführung. Lebenslang wartungsfrei.*

Der neue SCHUNK Greifer PZN-plus-P ist jetzt mit einer Dauerschmierung in der Vielzahnführung ausgestattet, die unter normalen, saubereren Einsatzbedingungen eine lebenslange Wartungsfreiheit gewährleistet. Gerade bei kurzen Hüben bewirken die durchgängigen Schmierstofftaschen in der gesamten Vielzahnführungskontur eine besonders schnelle und gleichmäßige Schmierstoffverteilung. Verglichen mit konventionellen, T-Nuten-geführten Zentrischgreifern ermöglicht der neue SCHUNK PZN-plus bis zu 50 % längere Greiferfinger und eine um bis zu 120 % höhere Fingerbelastung.

Ihr Nutzen:

- **NEU: Bis zu 50 % längere Greiferfinger** durch höhere Momentenaufnahme
- **NEU: Bis zu 50 % höhere Greifkraft** durch die vergrößerte Fläche des Antriebskolbens
- **NEU: Lebenslang wartungsfrei*** durch die perfektionierte SCHUNK Vielzahnführung mit durchgängigen Schmierstofftaschen
- **Bis zu 120 % höhere Fingerbelastung** Die verbesserte Vielzahnführung ermöglicht durch die vergrößerte Führungsfläche eine höhere Momentenaufnahme.
- **Schnelle und gleichmäßige Schmierstoffverteilung** auch bei kurzen Hüben
- **Dauerhaft zuverlässig und robust**



schunk.com/pzn-plus-p

SCHUNK Miniaturgreifer MPZ

Leistungsstark im Kleinteilehandling

Der leistungsstarke 3-Finger-Miniatur-Zentrischgreifer ist im Kleinteilehandling einsetzbar, beispielsweise zum Handhaben und Montieren von Produkten wie Nadeln, Mikroprozessoren oder elektrischen Bauteilen. Kennzeichen des MPZ ist die bewährte und genaue T-Nutenführung mit gehärteten, geschliffenen Stahlgrundbacken. Diese sorgt für Zuverlässigkeit und hohe Leistung. Die optional integrierbare Greifkraftsicherung wird beim Öffnen und Schließen mittels sehr kleiner Federn abgesichert. Somit wird beispielsweise dem Bauteilverlust beim plötzlichen Ausfall des pneumatischen Druckes entgegengewirkt.

Ihr Nutzen:





- **Bewährte T-Nuten-Gleitführung**
- **Keilhakenprinzip** für hohe Kraftübertragung und synchronisiertes Greifen
- **Greifkraftsicherung optional**



schunk.com/mpz

Winkelgreifer




Pneumatisch

| | 2-Finger-Winkelgreifer | | | 2-Finger-Radialgreifer |
|---|---|--|--|--|
| | SGB | SWG | PWG-plus | PRG |
| |  |  |  |  |
| Technische Daten | | | | |
| Anzahl Baugrößen | 3 | 8 | 8 | 8 |
| Greifmoment [Nm] | 0.9 .. 4.95 | 0.01 .. 2.8 | 3.32 .. 1025 | 2 .. 295 |
| Öffnungswinkel pro Backe [°] | 8 | 15 | 15 | 30 .. 90 |
| Eigenmasse [kg] | 0.04 .. 0.06 | 0.0025 .. 0.213 | 0.13 .. 13.6 | 0.13 .. 6.72 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht [kg] | 0 .. 0.8 | 0 .. 0.46 | 0 .. 23.13 | 0 .. 6.96 |
| Schließ-/ Öffnungszeit [s] | 0.06 .. 0.08/ 0.04 .. 0.05 | 0.015 .. 0.03/ 0.02 .. 0.06 | 0.06 .. 0.32/ 0.01 .. 0.46 | 0.06 .. 0.75/ 0.06 .. 0.92 |
| Max. zulässige Fingerlänge [mm] | 50 | 42 | 300 | 240 |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | 0.1 | 0.05 | 0.02 | bis zu 0.05 |
| Schutzart IP | 20 | 30 | 30 | 20 |
| Reinraumklasse ISO 14644-1 | | | | |
| Sensorik | + | + | ++ | ++ |
| Variantenvielfalt | + | + | ++ | ++ |
| Beschreibung | Kleiner, einfach beaufschlagter Kunststoff-Winkelgreifer mit Federrückstellung | Schmäler, doppelbeaufschlagter 2-Finger-Winkelgreifer | Robuster 2-Finger-Winkelgreifer mit Ovalkolben und Knochenantrieb | 180°-Radialgreifer mit kräftigem 1-Stift-Kulissenantrieb und Ovalkolben |
| Einsatzgebiet | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Universeller Einsatz • Bei besonderen Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit und die antistatischen Eigenschaften der Greifeinheit | <ul style="list-style-type: none"> • Universeller Einsatz • Geeignet für Einsatzfälle, die gestapelte, raumoptimierte Greiferanordnungen erfordern | • Universeller Einsatz | <ul style="list-style-type: none"> • Für Anwendungsgebiete, die neben einer großen Greifkraft, durch den radial gestalteten Backenhub, kürzestmögliche Bewegungsabläufe erfordern |
| Umgebungsbedingungen | | | | |
| Sauber | ● | ● | ● | ● |
| Verschmutzt/Grobstaub | ○ | ○ | ● | ○ |
| Verschmutzt/Feinstaub und Flüssigkeiten | | | ○ | |
| Verschmutzt/aggressive Flüssigkeiten | | | ○ | |
| Hochtemperaturbereich > 90° | | ● | ● | ● |
| Reinraum | ○ | ○ | ○ | ○ |

● = sehr gut geeignet ● = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung

* Da der GAP ein Winkel-Parallelgreifer ist, sind die Werte als Kraft [N] zu verstehen.

+ = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

| DRG | GAP | 3-Finger-Winkelgreifer SGW |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 5 | 3 | 3 |
| 8.2 .. 143 | 92 .. 430* | 1.35 .. 7.45 |
| 10 .. 90 | 30 .. 90 | 8 |
| 0.5 .. 4.46 | 0.3 .. 1.33 | 0.05 .. 0.17 |
| 0 .. 7.2 | 0 .. 1.25 | 0 .. 1.3 |
| 0.4 .. 0.3/ 0.5 .. 0.6 | 0.09 .. 0.35/ 0.09 .. 0.35 | 0.02 .. 0.02/ 0.03 .. 0.03 |
| 125 | 65 | 50 |
| 0.1 | 0.05 | 0.1 |
| 67 | 40 | 20 |
| ++ | + | + |
| ++ | ++ | + |
| Dichter 180°-Winkelgreifer für Einsatz in schmutzigen Umgebungen | 2-Finger-Winkel-Parallelgreifer für paralleles Außengreifen bei vorherigem Einschwenken der Greiferfinger bis 90° pro Backe | Kleiner, einfach beaufschlagter Kunststoff-Winkelgreifer mit Federrückstellung |
| <ul style="list-style-type: none"> Anwendungsbereiche, die einen großen Öffnungsbereich erfordern Speziell für den Einsatz in verschmutzter Umgebung geeignet | <ul style="list-style-type: none"> Greifen und Bewegen Für kleine bis mittlere Werkstücke | <ul style="list-style-type: none"> Universeller Einsatz Mit besonderen Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit und die antistatischen Eigenschaften der Greifeinheit |
| ● | ● | ● |
| ● | ○ | ○ |
| ● | | |
| ○ | | |
| ● | | |
| ○ | ○ | ○ |

SCHUNK Greifer PWG-plus

Kompaktes Kraftpaket






Der doppelte Ovalkolbenantrieb, das einteilige, hochfeste Aluminiumgehäuse und der nahezu verschleißfreie Knochenantrieb machen den 2-Finger-Winkelgreifer PWG-plus zu einem kompakten und robusten Kraftpaket. Je nach Anwendung kann er mit oder ohne mechanische Greifkraftherhaltung ausgestattet werden. Hinzu kommt ein umfassendes Zubehör- und Sensorprogramm mit induktiven Sensoren und Magnetschaltern.



schunk.com/pwg

Ihr Nutzen:

- **Werkstückgewichte zwischen 0,5 kg und 7,3 kg**
- **Greifmomente** betragen **zwischen 3,5 Nm und 143 Nm**
- **Hub pro Finger 15°**
- **Überspannwinkel je Backe mindestens 3°**
- **Maximale Kraftübertragung** und **geringer Verschleiß** durch robusten Knochenantrieb
- **Hohe Leistungsdichte** durch Ovalkolben
- **Flexible Gestaltung von Werkstückabstützungen** durch Anschlussgewinde und Zentriermöglichkeiten

| | 2-Finger-Parallelgreifer | | | |
|---|--|---|--|--|
| | Alternativ | | Adaptierbar | |
| | EGP | PGN-plus-E | LEG | EGA |
| |  |  |  |  |
| |  | | | |
| Technische Daten | | | | |
| Anzahl Baugrößen | 4 | 1 | 3 | 2 |
| Greifkraft [N] | 12 .. 300 | 110 .. 570 | 300 .. 1050 | 150 .. 1300 |
| Hub pro Backe [mm] | 3 .. 10 | 8 | 101 .. 281 | 30 .. 100 |
| Eigenmasse [kg] | 0.11 .. 0.8 | 1.01 | 5.4 .. 7.9 | 2.2 .. 9 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht [kg] | 0 .. 1.25 | 0 .. 2.85 | 0 .. 7.5 | 0 .. 6.5 |
| Schließ-/Öffnungszeit [s] | 0.03 .. 0.49 | 0.26 | | |
| Max. zulässige Fingerlänge [mm] | 80 | 125 | 600 | 500 |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | 0.02 | 0.01 | 0.05 | 0.05 |
| Nennspannung [V] | 24 DC | 24 DC | Motorabhängig | Motorabhängig |
| Nennstrom [A] | 0.14 .. 0.3 | 0.6 | Motorabhängig | Motorabhängig |
| Schutzart IP | 30 | 40 | 20 | 40 |
| Typ Messsystem | | | Motorabhängig | Motorabhängig |
| Variantenvielfalt | ++ | + | ++ | ++ |
| Beschreibung | Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit leichtgängiger Wälzlagerführung in der Grundbacke | Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit integriertem Motor und Elektronik sowie der bewährten Vielzahn-Gleitführung | Leichter Großhubgreifer zum flexiblen und hochdynamischen Handhaben von unterschiedlichen Bauteilen | Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit adaptierbarem Servomotor |
| Motor & Regler | | | | |
| Motor | Integriert | Integriert | Adaptierbar | Adaptierbar |
| Regler | Integriert | Integriert | Extern | Extern |
| Reglertyp | | | Motorabhängig | Motorabhängig |
| Einsatzgebiet | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Greifen und Bewegen Für kleine bis mittlere Werkstücke bei flexibler Kraft und hoher Geschwindigkeit In den Bereichen Montage, Versuch, Labor, Pharmazie | <ul style="list-style-type: none"> Optimale Standardlösung für viele Anwendungsgebiete Universeller Einsatz | <ul style="list-style-type: none"> Für hochflexibles Greifen von verschiedensten Geometrien und Teilearten Durch die servoelektrischen Antriebe lässt sich die Greifposition wie auch die Greifkraft exakt bestimmen | <ul style="list-style-type: none"> Greifen und Bewegen Für mittlere Werkstücke bei flexibler Kraft und hoher Geschwindigkeit |
| Umgebungsbedingungen | | | | |
| Sauber | ● | ● | ● | ● |
| Verschmutzt/Grobstaub | ○ | ● | ○ | ● |
| Verschmutzt/Feinstaub und Flüssigkeiten | | ○ | | ○ |
| Verschmutzt/aggressive Flüssigkeiten | | | | |
| Hochtemperaturbereich > 90° | | | | |
| Reinraum | ○ | | | |

● = sehr gut geeignet ● = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung
 += mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

| Intelligent | | | | |
|---|--|--|--|--|
| MEG | PG | EGL | WSG | PEH |
|  |  |  |  |  |
| 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 35 .. 140 | 30 .. 200 | 50 .. 600 | 5 .. 80 | 150 .. 1800 |
| 6 .. 10 | 34 | 42.5 | 32 .. 105 | 60 .. 100 |
| 0.47 .. 1.42 | 1.4 | 1.8 | 0.32 .. 1.6 | 5.4 .. 16.8 |
| 0 .. 0.7 | 1 | 0 .. 3 | 0 .. 0.4 | 0 .. 9 |
| 0.3 .. 0.62 | 0 .. 1 | 0.7 | 0.5 .. 1.0 | 1 .. 1.5 |
| 64 | 140 | 165 | 170 | 270 |
| 0.02 | 0.05 | 0.05 | ±0.03 | ±0.05 |
| 24 DC | 24 DC | 24 DC | 24 DC | 24 DC |
| 0.6 .. 1.3 | 1.4 | 2.5 | 0.3 .. 0.9 | 2.4 .. 10 |
| 30 | 20 | 46 | 40 | 41 |
| | Inkrementell | Inkrementell | Inkrementell | Inkrementell |
| + | + | + | ++ | + |
| Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit leichtgängiger Wälzlagerführung in der Grundbacke | Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit feinfühligter Greifkraftregelung und großem Hub | Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit feinfühligter Greifkraftregelung und großem Hub | Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit feinfühligter Greifkraftregelung und großem Hub | Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Backenhub für große Teile und/oder vielfältiges Teilespektrum |
| Integriert | Integriert | Integriert | Integriert | Integriert |
| Extern | Integriert | Integriert | Integriert | Integriert |
| MEG-C | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Greifen und Bewegen • Für kleine bis mittlere Werkstücke bei flexibler Kraft, Hub oder Geschwindigkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbarer, hochflexibler Greifer • Bei großer Teilevielfalt und empfindlichen Bauteilen | <ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Werkstücke können entweder feinfühlig oder mit hoher Kraft gegriffen werden • Flexibles Werkstückhandling auch in verschmutzter Umgebung möglich | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbarer, hochflexibler Greifer • Bei großer Teilevielfalt und empfindlichen Bauteilen | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbarer, hochflexibler Greifer • Bei großer Teilevielfalt |
| ● | ● | ● | ● | ● |
| ○ | | ● | | ○ |
| | | ○ | | |
| | | | | |
| ○ | ○ | | ○ | |

| | 3-Finger-Zentrischgreifer | Elektromagnetische Greifer | |
|--|--|--|--|
| | | Alternativ | |
| EGN | EZN | EGM-M | EGM-B |
|  |  |  |  |
| 3 | 2 | 6 | 8 |
| 170 .. 1000 | 140 .. 800 | 780 .. 11700 | 1800 .. 20370 |
| 8 .. 16 | 6 .. 10 | | |
| 0.84 .. 3.4 | 0.98 .. 2.3 | 1 .. 7 | 5.5 .. 25 |
| 0 .. 5 | 0 .. 4 | 0 .. 75 | 0 .. 118 |
| 0.35 .. 0.5 | 0.25 .. 0.4 | 0.3 | 0.3 |
| 200 | 125 | | |
| ±0.01 | ±0.01 | | |
| 24 DC | 24 DC | 400 AC | 400 AC |
| 1 .. 2.6 | 2 .. 3 | 2.2 .. 3.7 | 2.9 .. 12.3 |
| 41 | 41 | 54 | 54 |
| Resolver | Resolver | | |
| ++ | ++ | +++ | +++ |
| Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung | Servoelektrischer 3-Finger-Zentrischgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung | Elektro-Permanentmagnetgreifer zur energieeffizienten Handhabung von ferromagnetischen Werkstücken | Elektro-Permanentmagnetgreifer zur energieeffizienten Handhabung von ferromagnetischen Werkstücken |
| Integriert | Integriert | | |
| Extern | Extern | Extern | Extern |
| ECM | ECM | ECG | ECG |
| <ul style="list-style-type: none"> • Optimale Standardlösung für viele Anwendungsgebiete • Flexibler Einsatz durch Regelbarkeit der Greifkraft, der Position und der Geschwindigkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Optimale Standardlösung für viele Anwendungsgebiete; flexibler Einsatz durch Regelbarkeit der Greifkraft, der Position und der Geschwindigkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbarer, kompakter Greifer, bei großer Teilevielfalt | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbarer, kompakter Greifer, bei großer Teilevielfalt |
| ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ | ○ |

Der neue SCHUNK Greifer PGN-plus-E

Der erste elektrische Greifer mit bewährter Vielzahnführung. Mit Dauerschmierung in der Vielzahnführung, digitaler Ansteuerung und 24 V-Antrieb.

Der neue elektrische SCHUNK Greifer PGN-plus-E überträgt die bewährten Hochleistungseigenschaften des pneumatischen neuen PGN-plus-P Greifer direkt auf den Bereich der mechanischen Handhabung. Der erste elektrische Greifer mit bewährter Vielzahnführung mit Dauerschmierung, digitaler Ansteuerung und 24 V-Antrieb macht den Wechsel von pneumatischen auf elektrische Komponenten besonders leicht. Seine Ansteuerung über digitale I/O vereinfacht die Inbetriebnahme und ermöglicht eine schnelle Einbindung in bestehende Anlagen.

Ihr Nutzen:

- **NEU: Bis zu 50 % längere Greiferfinger**
durch höhere Momentenaufnahme
- **Vierstufig einstellbare Greifkraft**
zur einfachen Anpassung an empfindliche Werkstücke
- **NEU: Lebenslang wartungsfrei**
Die SCHUNK Vielzahnführung mit durchgängigen Schmierstofftaschen sorgt für eine gleichmäßigere Dauerschmierung.
- **NEU: 24 V-Antrieb und Ansteuerung über wahlweise digitale I/O oder IO-Link Class B Anschluss**
für eine vereinfachte Inbetriebnahme und schnelle Einbindung in bestehende Anlagen
- **Integrierte Sensorik**



schunk.com/pgn-plus-e



Bis zu 50 % längere Greiferfinger

Die verbesserte Vielzahnführung ermöglicht durch eine höhere Momentenaufnahme den Einsatz noch längerer Greiferfinger bei gleicher Greifergröße. Die Führungen werden dadurch nicht überlastet.



Vierstufig einstellbare Greifkraft

Die Greifkraft des neuen SCHUNK Greifers PGN-plus-E lässt sich schnell, sicher und manuell in vier Stufen einstellen.



Höchste Lebensdauer durch Schmierstofftaschen in der robusten Vielzahnführung

Durchgängige Schmierstofftaschen gewährleisten eine dauerhafte Bevorratung des Schmierstoffes. Gleichzeitig sorgt sie für eine schnelle und gleichmäßige Schmierfilmbildung auch bei kurzen Hüben.



Höchste Prozesssicherheit

Die Vielzahnführung ermöglicht eine größere Schrägzugfläche und damit eine geringere Flächenpressung für die Prozesssicherheit und verschleißarme Kraftübertragung auf die Grundbacke.






Integrierte Sensorik

Die Regelungs- und Leistungselektronik ist vollständig integriert, sodass kein Platz im Schaltschrank beansprucht wird. Der 24 V-Greifer wird über digitale I/O-Eingänge angesteuert. Über einen M8-Stecker können bis zu 2 Greifpositionen abgefragt werden.

Spezialgreifer

Pneumatisch

| | Universalgreifer mit Schaftschnittstelle GSW-B | Universalgreifer mit Schaftschnittstelle und Ausgleichseinheit GSW-B mit AGE | Vakuumgreifer mit Schaftschnittstelle GSW-V |
|---|---|--|---|
| |  |  |  |
| Variantevielfalt | ++ | ++ | + |
| Sensorikvielfalt | + | + | |
| Beschreibung | Universalgreifer mit Schaftschnittstelle für Werkzeughalter | Universalgreifer mit Schaftschnittstelle für Werkzeughalter und Ausgleichseinheit | Vakuumgreifer mit Schaftschnittstelle für Maschinenselbstbedienung |
| Einsatzgebiet | | | |
| | • Zur vollautomatisierten Be- und Entladung von Bearbeitungszentren | • Zur vollautomatisierten Be- und Entladung von Spannvorrichtungen, wie z. B. Schraubstöcken | • Zur vollautomatisierten Be- und Entladung von flächigen Werkstücken |
| Umgebungsbedingungen | | | |
| Sauber | ● | ● | ● |
| Verschmutzt/Grobstaub | ● | ○ | ○ |
| Verschmutzt/Feinstaub und Flüssigkeiten | ○ | ○ | ○ |
| Verschmutzt/aggressive Flüssigkeiten | ○ | ○ | |
| Hochtemperaturbereich > 90° | ● | ● | |
| Reinraum | ○ | ○ | |

● = sehr gut geeignet ○ = gut geeignet ○ = geeignet in kundenspezifischer Ausführung
 + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

SCHUNK PZN-plus mit Schaftschnittstelle GSW-B

Der SCHUNK Greifer mit Schaftschnittstelle GSW be- und entlädt Werkzeugmaschinen vollautomatisch mithilfe der eigenen Maschinenachse. Er steckt wie ein Werkzeug in einem Werkzeughalter und kann blitzschnell aus dem Werkzeugmagazin eingewechselt und ohne Roboter oder Portal direkt von der Maschine bewegt werden.

Das Resultat: Vollautomatischer Werkstückwechsel nur mit Hilfe der Achsbewegungen. Betrieb über die Kühlschmiermittel-Versorgung.

Ihr Nutzen:

- **30 % mehr Produktivität durch automatisierte Maschinenbeladung**
- **Keine zusätzliche Energieversorgung** in der Maschine erforderlich



| Magnetgreifer mit Schaftschnittstelle GSW-M | Reinigungsgerät mit Schaftschnittstelle RGG | Lochgreifer LOG | O-Ring-Greifer ORG |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| + | + | +++ | + |
| Magnetgreifer mit Schaftschnittstelle für Werkzeughalter | Reinigungsgerät mit Schaftschnittstelle für Werkzeughalter | Leichter Greifer aus chemisch beständigem Polyamid mit geschlossenem Membransystem | 6-Finger-Greifer zur prozesssicheren Innen- und Außenmontage von O-Ringen |
| <ul style="list-style-type: none"> Zur vollautomatisierten Be- und Entladung von ferromagnetischen Werkstückfamilien | <ul style="list-style-type: none"> Zur Säuberung von Spannvorrichtungen sowie zum automatisiertem Reinigen von Werkzeugmaschinen | <ul style="list-style-type: none"> Besonders geeignet für hochdynamische Anwendungen mit geringem Werkstückgewicht Zur Handhabung von Kleinteilen und Kunststoffteilen sowie für Sandkernhandling | <ul style="list-style-type: none"> Für die automatisierte Montage von O-Ringen |
| ● | ● | ● | ● |
| ○ | ● | ● | |
| ○ | ● | ● | |
| | ● | | |
| | ● | | |
| | | ○ | |
| | | | ○ |

SCHUNK ORG Spezialgreifer zur O-Ring-Montage

Der SCHUNK O-Ring-Greifer ist mit entsprechenden Aufsatzfingern in der Lage, O-Ringe und andere Dichtringe, sowohl auf Wellen (Außenmontage) als auch in Bohrungen (Innenmontage) zu platzieren.

Ihr Nutzen:

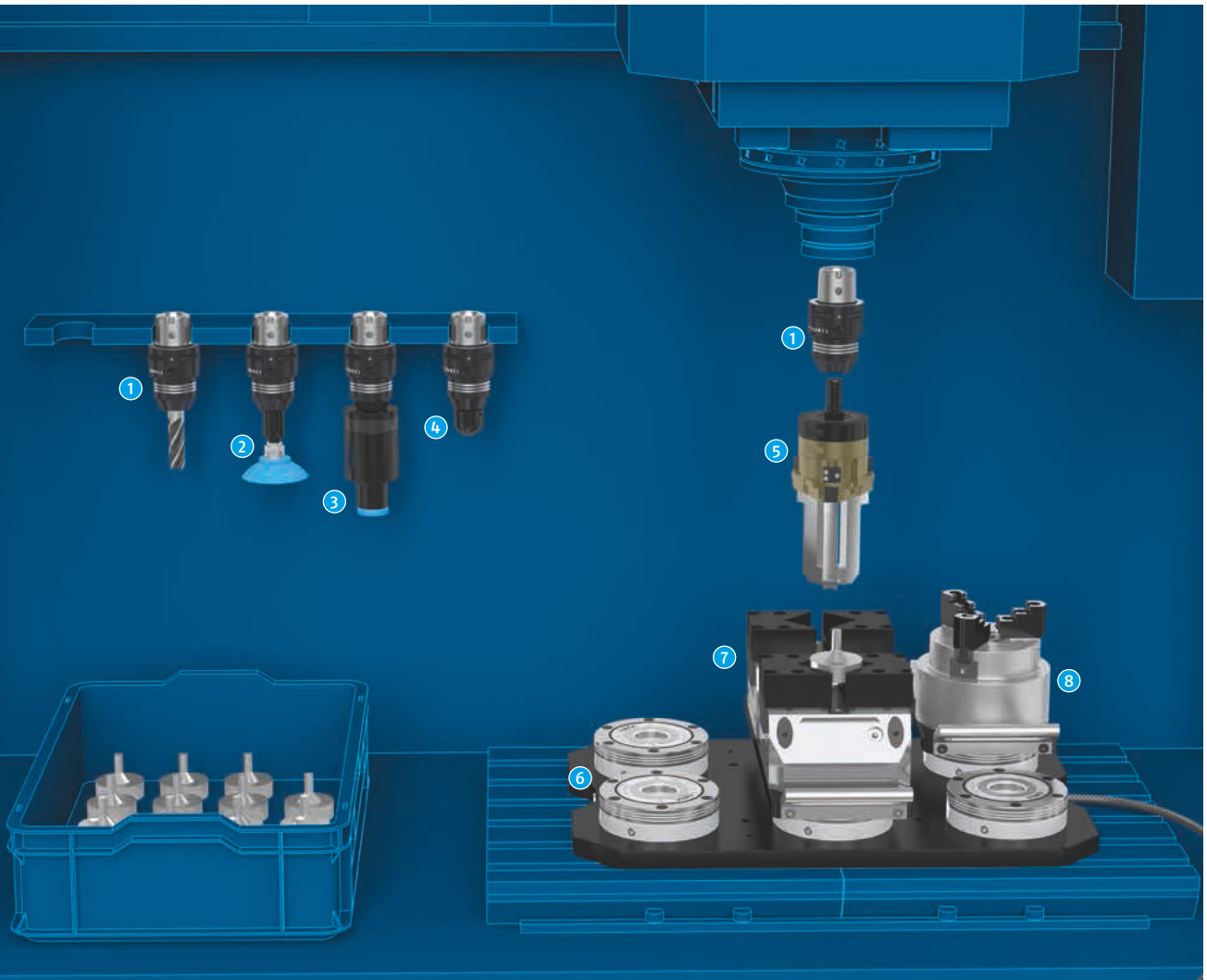
- **Bis zu 30 % Zeiteinsparung** da die Außen- und Innenmontage mit einem Greifer erfolgen kann



| | Greifhände | |
|------------------------------|---|--|
| | Intelligent | |
| | Servoelektrische 5-Finger-Greifhand SVH | Servoelektrische 3-Finger-Greifhand SDH |
| |  <p>Erste DGUV zertifizierte 5-Finger-Hand</p> |  <p>2014</p> |
| Technische Daten | | |
| Gesamtlänge [mm] | 242.5 | 248.8 |
| Gesamtbreite [mm] | 92 | 120.2 |
| Max. Fingerbreite [mm] | 19.6 | 46.4 |
| Fingerlänge [mm] | 102.7 | 155 |
| Fingerabstand [mm] | 25 | 66 |
| Verhältnis menschliche Hand | 1:1 | 1.4:1 |
| Anzahl der Antriebe | 9 | 7 |
| Anzahl der Finger | 5 | 3 |
| Freiheitsgrade | 20 | 7 |
| Eigenmasse [kg] | 1.3 | 1.95 |
| IP-Klasse | 20 | 50 |
| Spannungsversorgung [V DC] | 24 | 24 |
| Nennstrom [A] | 0.16 | 2 |
| Max. Strom [A] | 3.5 | 5 |
| CAN | | • |
| RS232 | | • |
| RS485 | • | |
| Ethernet TCP/IP | | • |
| Umgebung | | |
| Saubere Umgebung | • | • |
| Leicht verschmutzte Umgebung | | • |
| Taktile Sensorik | | |
| Taktile Sensorik | | • |

SCHUNK Lean Automation: Greifsysteme und Spanntechnik für die Automatisierung Ihrer Werkzeugmaschine

Wenn es um Präzision geht, wenn Sekunden entscheiden, Rüstzeiten zu lang und Kosten zu hoch sind, dürfen keine Kompromisse eingegangen werden. Und genau hier setzt SCHUNK mit seinen Lean-Automation-Programm an. Denn Ihre Maschine kann mehr, als Sie glauben. Mit effizienten und passenden Lösungen für Beladung, Wechsel und Reinigung. Und natürlich mit der optimalen Werkzeug- und Werkstückspannung.



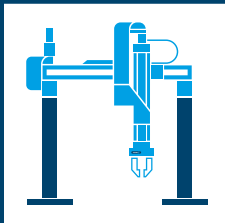
- 1 TENDO E compact Hydro-Dehnspannfutter**
Das Nonplusultra für alle Schneiden, für alle Anwendungen
- 2 Vakuumgreifer GSW-V**
für die Handhabung von Werkstücken mit ebener Oberfläche
- 3 Magnetgreifer GSW-M**
für die Handhabung ferromagnetischer Werkstücke
- 4 Reinigungsgerät RGG**
für die sekundenschnelle Reinigung des Maschinenraumes
- 5 SCHUNK Universalgreifer PZN-plus mit Schaftschnittstelle**
für die automatische Be- und Entladung Ihrer Werkzeugmaschine
- 6 VERO-S Nullpunktspannsystem**
Positionieren und Spannen in einem Arbeitsgang
- 7 TANDEM Kraftspannblöcke**
für die Werkstückspannung auf engstem Raum
- 8 ROTA Spannfutter**
für die präzise Spannung runder Werkstücke

Handhabung und Montage – SCHUNK bietet für jede Anforderung die perfekte Lösung.

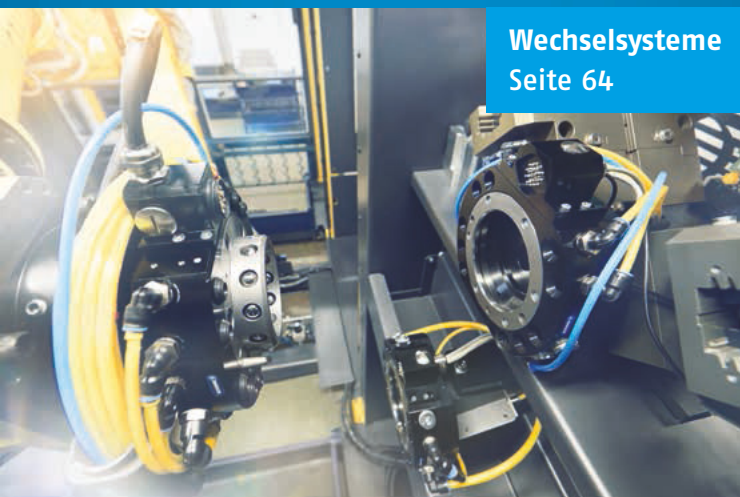
Mit unserer Vielfalt an pneumatisch und elektrisch angetriebenen Linear-, Rotations- und Greif-Standardkomponenten sowie viele Produkte rund um den Roboter bietet SCHUNK perfekte Voraussetzungen für individuelle Handhabungslösungen. Dabei lässt sich mit nur wenigen Standard-Komponenten eine enorme Vielfalt an Automationslösungen realisieren – schnell, einfach und professionell. Applikationsspezifische Automatisierungssysteme sorgen für hohe Dynamik bei kurzen Taktzyklen – von der Kleinteilemontage in der Elektronikfertigung über das Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen bis zur Handhabung von Lebensmitteln, Pharmazeutika oder Medical Devices.

Equipped
by

SCHUNK



Über **4.000** Standard-Komponenten im umfangreichsten Baukasten für Handhabung und Montage



Wechselsysteme
Seite 64



Ausgleichseinheiten
Seite 66



Drehdurchführungen | Messsysteme
Seite 68



Überwachungssensoren
Bearbeitungswerkzeuge
Seite 72



Linearmodule
Seite 54



Drehmodule
Seite 46



Pick & Place | Mehrachssysteme
Seite 62



Neu! Linearmodul ELP

Einfach einstellen in maximal 60 Sekunden.

Eine Klasse für sich!

Alternativ
Adaptierbar
Intelligent
MECHATRONIK³

+ Maximale Prozesssicherheit

Die Auto-Learn-Funktion kompensiert Fehleinstellungen der Geschwindigkeit. Im Einlernprozess stellt sich die maximal mögliche Geschwindigkeit in Abhängigkeit des Anbaugewichts automatisch ein.

+ Einzigartige Auto-Learn-Funktion

Optimale Geschwindigkeitsanpassung in den ersten 2-5 Hübren

+ Wartungsarmer 24 V-Linear Direktantrieb

Prozesssicher und langlebig

+ Schnelle Endlageneinstellung

Einfache Einstellung über mechanische Einstellschraube



+ Wiederholgenauigkeit ±0,01 mm

Spielfreie Wälzföhrung

+ Einfache Feineinstellung der Ein- und Ausfahrgeschwindigkeit

Über zwei Drehschalter und integrierter LED-Anzeige

+ Einfache Ansteuerung

Dezentrale Ansteuerung über einen Feldbusverteiler oder direkt über digitale I/O-Signale. Voll kompatibel im 24 V-Baukasten.

+ Regelungs- und Leistungselektronik kompakt im Modul integriert

Weniger Platz im Schaltschrank erforderlich

NEU: Elektrische Haltebremse



Für die Absicherung gegen Absinken der Anbaulast bei Energieverlust bei vertikalen Anwendungen.

Inhalt





| | Seite |
|--|-------|
| Pneumatische Drehmodule | 46 |
| Elektrische Drehmodule | 50 |
| Pneumatische Linearmodule | 54 |
| Elektrische Linearmodule | 56 |
| Pick & Place Mehrachssysteme | 62 |
| Wechselsysteme | 64 |
| Ausgleichseinheiten | 66 |
| Drehdurchführungen Messsysteme | 68 |
| Überwachungssensoren Bearbeitungswerkzeuge | 72 |






Drehmodule

Pneumatisch

| Drehmodule pneumatisch | Schwenkflügel | |
|--------------------------------------|---|---|
| | SFL | RM-W |
| |  |  |
| Technische Daten | | |
| Drehwinkel < 360° [°] | 90 .. 180 | 90/180 |
| Drehwinkel > 360° [°] | | |
| Anzahl Baugrößen | 3 | 4 |
| Drehmoment [Nm] | 0.1 .. 3.6 | 0.7 .. 22 |
| Eigenmasse [kg] | 0.09 .. 0.71 | 0.65 .. 8.3 |
| Max. zulässige Massenträgheit [kgm²] | 0.005 | 0.27 |
| Wiederholgenauigkeit [°] | 0.05 | bis zu 0.036 |
| Schutzart IP | 52 | 40 |
| Beschreibung | Schwenkeinheit mit hohem Drehmoment für leichte Schwenkaufgaben bis 180° | Schwenkflügel mit hohem Drehmoment für schnelle Schwenkaufgaben |
| Greifkraft [N] | | |
| Hub pro Backe [mm] | | |
| Empfohlenes Werkstückgewicht [kg] | | |
| Schließ-/Öffnungszeit [s] | | |
| Max. zulässige Fingerlänge [mm] | | |
| Optionen/Varianten | | |
| Mittenbohrung | | |
| Pneumatische Drehdurchführung | | |
| Elektrische Drehdurchführung | | |
| Mittelstellung | | |
| ATEX zertifiziert | | |
| Greifkrafterhaltung | | |
| Drehadapter | | |
| Abfragemöglichkeiten | | |
| Induktive Näherungsschalter | | ● |
| Magnetschalter | ● | |
| Einsatzgebiet | | |
| | • Optimale Lösung für den Einsatz bei leichten Schwenkaufgaben | • Bei schnellen Bewegungszyklen |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Sauber | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | ● | ● |
| Stark verschmutzt | | |

● = voll unterstützt

| Schwenkeinheiten | | | Schwenkköpfe |
|---|---|---|---|
| SRU-mini | RM-F | SRU-plus | SRH-plus |
|  |  |  |  |
| 0 .. 180 | 0 .. 190 | 0 .. 180 | 180 |
| 4 | 6 | 8 | 7 |
| 0.16 .. 1.15 | 0.05...1.9 | 3 .. 115 | 3 .. 69.9 |
| 0.15 .. 0.65 | 0.046 .. 1.6 | 1.2 .. 26.5 | 2.1 .. 21.2 |
| 0.01 | 0.023 | 32 | 2.6 |
| 0.07 | bis zu 0.082 | 0.05 | 0.05 |
| 65 | 40 | 67 | 67 |
| Leichte und schnelle Flachschenkeinheit mit vielfältigen Optionen wie Fluiddurchführung, hydraulische Dämpfung, Dämpfer-Elastomer-Dämpfung und eine pneumatische Mittelstellung | Leichte und schnelle Schwenkeinheit | Universell einsetzbare Einheit für pneumatische Schwenk- und Wendebewegungen | Universalschwenkkopf SRH-plus für schnelle Be- und Entladeaufgaben, mit integrierter Fluid- und Elektrodurchführung |
| • | • | • | • |
| • | | • | • |
| • | • | • | • |
| | | • | • |
| | • | • | • |
| • | | • | • |
| • Bei schnellen Bewegungszyklen | • Bei schnellen Bewegungszyklen | • Für jegliche Schwenkbewegungen universell einsetzbar | • Bevorzugt zum Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen |
| • | • | • | • |
| • | • | • | • |
| | | • | • |

| | Schwenkfinger | Rundschalttische | Greif-Schwenk-Module mit 2-Finger-Parallelgreifer | |
|--|--|---|---|---|
| SKE | GFS | RST-D | GSM-P | RP |
|  |  |  |  |  |
| 90 | 90 .. 180 | | 0 .. 180 | 0 .. 190 |
| | | 22.5 .. 90 | | |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 0.4 .. 9 | 0.64 .. 10 | 3.1 .. 29.3 | 0.3 .. 2.9 | 0.38 .. 1.9 |
| 0.13 .. 1.95 | 0.55 .. 5 | 1 .. 8.3 | 0.37 .. 1.51 | 0.5 .. 2.2 |
| | | 0.6 | | |
| 0.03 | 0.07 | bis zu 0.04 | 0.02 | 0.02 |
| 30 | 54 | 50 | 30 | 40 |
| 90°-Schwenkkopf mit Einfachkolben-Antrieb | Schwenkfinger zum Drehen von Werkstücken, die z. B. durch einen Greifer gegriffen werden oder auch als besondere Schwenkeinheit einsetzbar | Rundschalttafel für endloses Drehen mit Drehwinkel bis zu 90° pro Takt | Kompakte Greif-Schwenk-Kombination, bestehend aus einem kräftigen Schwenkflügelantrieb und einem 2-Finger-Parallelgreifer | Kompaktes 2-Finger-Parallel-Greif-Schwenkmodul mit Doppelkolben-Schwenk-antrieb |
| | | | 39 .. 162 | 50 .. 420 |
| | | | 1.5 .. 10 | 2.5 .. 8 |
| | | | 0.2 .. 0.61 | 0.25 .. 1.4 |
| | | | 0.01 .. 0.05/ 0.01 .. 0.05 | 0.015 .. 0.06/ 0.015 .. 0.06 |
| | | | 64 | 100 |
| | | | | |
| | | • | | • |
| | | | • | • |
| | | | | • |
| • | • | • | • | |
| • Bei leichten äußeren Belastungen | • Universeller Einsatz | • Bei schnellen Bewegungszyklen | • Zum Greifen und Schwenken von kleinen bis mittleren Werkstücken in sauberen Umgebungen | • Zum Greifen und Schwenken von Werkstücken in sauberen Umgebungen |
| • | • | • | • | • |
| | • | • | | • |

SCHUNK Universalschwenkeinheit SRU-plus

Robust. Schnell. Leistungsfähig.

Universell einsetzbare Einheit für pneumatische Schwenk- und Wendebewegungen für den Einsatz sowohl in sauberen als auch in verschmutzten Bereichen.



schunk.com/sru-plus

Ihr Nutzen:

- **Sauber abgestufte Baureihe mit gleichmäßigem Drehmomentwachstum**
für viele Anwendungsfälle ist die richtige Größe als Standardprodukt lieferbar
- **Schwenkwinkel 90° oder 180° wählbar**
absolute Flexibilität bei der Auswahl des Schwenkwinkels, Sonderwinkel sind auf Anfrage erhältlich
- **Endlageneinstellbarkeit**
+3°/-3° (klein) oder +3°/-90° (groß) wählbar
- **Mittelstellung pneumatisch oder verriegelt wählbar**
die verriegelte Mittelstellung lässt sich unter Last entriegeln. Aus beiden Arten der Mittelstellung kann immer in jede Richtung weitergeschwenkt werden.
- **Fluiddurchführung für Gase, Flüssigkeiten und Vakuum nutzbar**
dadurch entfallen störende Verschlauchungen
- **Elektrische Drehdurchführung**
für die dauerhaft betriebssichere Durchführung von Sensor und Aktorsignalen, Busdurchführung auf Anfrage erhältlich
- **Wahlweise elektronische Magnetschalter oder induktive Näherungsschalter**
für absolute Variabilität in der Positionsabfrage
- **Baureihenfortsetzung**
nach unten durch die SRU-mini-Baureihe, für ein breites Anwendungsspektrum

Drehmodule




Elektrisch

| Drehmodule elektrisch | Schwenkeinheiten | |
|---|--|--|
| | Adaptierbar | Intelligent |
| | ERM | PR 2 |
| |  |  |
| Technische Daten | | |
| Anzahl Baugrößen | 1 | 3 |
| Drehmoment [Nm] | 75 | 4.3 .. 98 |
| Max. Drehzahl [min ⁻¹] | 62.5 | 13 .. 78 |
| Eigenmasse [kg] | 15.5 | 1.9 .. 6.4 |
| Max. zulässige Massenträgheit [kgm ²] | 20 | 9.5 |
| Wiederholgenauigkeit [°] | 0.035 | 0.03 |
| Getriebeübersetzung | 48 | 51 .. 161 |
| Zwischenkreis-/Nennspannung [V] | Motorabhängig | 24 |
| Nennstrom [A] | | 5 .. 12 |
| Durchmesser Mittenbohrung | 22 | |
| Anzahl Durchführung elektrisch | 0 | 0 |
| Anzahl Durchführung pneumatisch | 8 | 0 |
| Schutzart IP | 65 | 40 |
| Typ Messsystem | Motorabhängig | Inkrementell |
| Drehwinkel | | |
| Beschreibung | Elektrisches Drehmodul mit adaptierbarem Servomotor, Drehwinkel > 360°, Mittenbohrung und optionalen Durchführungen | Servoelektrische Dreheinheit mit Drehwinkel > 360°, Präzisionsgetriebe und integrierter Elektronik |
| Greifkraft [N]/Öffnungswinkel [Nm] | | |
| Hub/Öffnungswinkel pro Backe [mm]/[°] | | |
| Empfohlenes Werkstückgewicht [kg] | | |
| Schließ-/Öffnungszeit [s] | | |
| Max. zulässige Fingerlänge [mm] | | |
| Motor & Regler* | | |
| Motor | Adaptierbar | Integriert |
| Regler | Extern | Integriert |
| Reglertyp | Motorabhängig | |
| Optionen/Varianten | | |
| Mittenbohrung | ● | |
| Pneumatische Drehdurchführung | ● | |
| Elektrische Drehdurchführung | | |
| Bremse | ● | ● |
| Einsatzgebiet | <ul style="list-style-type: none"> • Universelles, hochflexibles Drehmodul • Als Handhabungs- oder Positioniersystem-Komponente einsetzbar | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbare, hochflexible Dreheinheit • Als Handhabungs- oder Positioniersystem-Komponente • Als Achsmodul von Leichtbauarmen in der Industrie- oder Servicerobotik |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Sauber | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | ● | ● |
| Stark verschmutzt | ● | |

● = voll unterstützt

* = Steuerungskonzepte für mechatronische SCHUNK Komponenten siehe Seite 17

** = Weitere Regler auf Seite 18

| | 2 Achs Module | Greif-Schwenk-Module mit 2-Finger-Parallelgreifer |
|---|--|---|
| | | Adaptierbar |
| PSM 2 | PW | EGS |
|  |  |  |
| 3 | 2 | 2 |
| 0.16 .. 0.88 | 12 .. 23/2 .. 12 | 0.04 .. 0.11 |
| 2125 .. 6500 | | |
| 1.3 .. 3.9 | 1.8/3.4 | 0.45 .. 1.2 |
| 0.2 | bis zu 0.03 | 0.00018 |
| 24 | 121 .. 161/101 .. 121 | 1 |
| 6 .. 12 | 24 | 24 |
| | | 1.6 |
| 0 | 0 | |
| 0 | 0 | |
| 40 | 40 | 30 |
| Inkrementell | Inkrementell | 30 .. 270 |
| Servoelektrischer Antrieb mit Drehwinkel > 360° und integrierter Elektronik | Servoelektrische Schwenk-Neigeeinheit mit Präzisionsgetriebe und integrierter Elektronik | Kompaktes elektrisches 2-Finger-Parallel-Greif-Schwenkmodul mit leichtgängiger Wälzlagerführung |
| | | 15 .. 140 |
| | | 3 .. 6 |
| | | 0 .. 0.55 |
| | | 0.03 .. 0.22 |
| | | 50 |
| Integriert | Integriert | integriert |
| Integriert | Integriert | integriert |
| | | |
| | | |
| | | |
| • Servoantrieb für Linear-, Dreh-, oder CNC-Achsen | • Universell einsetzbare, hochflexible Schwenk-Neigeeinheit | • Zum elektrischen Greifen und Schwenken bis zu 270° von kleinen bis mittleren Werkstücken |
| • Achsmotor für Applikationen in der Mess- und Prüftechnik | • Als Handhabungs- oder Positioniersystem-Komponente für Kameras, Laserscanner | |
| | • Als Handgelenkmodul an Robotern einsetzbar | |
| • | • | • |
| • | • | |

SCHUNK Greif-Schwenkeinheit EGS

Die kompakteste, elektrische Greif-Schwenkeinheit der Welt.

Die elektrische SCHUNK Greif-Schwenkeinheit EGS macht den Umstieg auf pneumatikfreie Handhabungslösungen zum Kinderspiel. Erstmals überhaupt ist es bei ihr gelungen, elektrisches Greifen und Schwenken auf engstem Raum in einem einzigen Gehäuse zu vereinen. Das wartungsarme und preisattraktive Modul bahnt den Weg zu hocheffizienten, pneumatikfreien Anlagen. Eine von SCHUNK patentierte Kopplung des Greif- und Schwenkgetriebes ermöglicht Endlosdrehungen ohne elektrische Durchführung.



Ihr Nutzen:

- **Schneller Umstieg** auf pneumatikfreie Handhabung
- **Einfache, schnelle Inbetriebnahme** ohne externe Regler und zusätzliche Programmierung
- **Greifen und Schwenken** mit einem äußerst kompakten Modul
- **Schwenkzeit 0,18 s/180°**
- **Greifzeit 0,03 s/Hub**
- **Frei definierbarer Drehwinkel** zwischen 30° und 270°
- **4 digitale Eingänge** (Greifer öffnen, Greifer schließen, drehen links, drehen rechts)
- **Ansteuerung über 24 V**

schunk.com/greif-schwenk-modul-egs

SCHUNK Drehmodul ERS mit Drehdurchführung DDF

Kompakt, dynamisch und einzigartig flexibel.

Das elektrische SCHUNK Drehmodul ERS bietet optional eine pneumatische und elektrische Drehdurchführung. Das mit einem Torquemotor mit Hohlwelle angetriebene Modul wird mit der Drehdurchführung zum kompaktesten elektrischen Drehmodul mit integrierter Pneumatik- und Elektrodurchführung. Standardmäßig verfügt die Drehdurchführung über acht Signaldurchführungen und einen pneumatischen Luftkanal.



Ihr Nutzen:

- **Extrem flache Bauweise**
- **Dynamisch, stabil und drehsteif**
- **Mit pneumatischer und elektrischer Durchführung**
- Bis zu **250 min⁻¹ endlos drehend**
- **Einfache Anlagenintegration** durch Standard-Geberschnittstelle
- Hochflexible Prozesse durch **beliebig mögliche Zwischenpositionen**
- **Hohe Beschleunigung** und **kurze Taktzeiten** durch **hohes Drehmoment**

schunk.com/ers_mit_ddf



Drehen pneum. Drehen elektr. Linearmodule pneum. Linearmodule elektr. Pick & Place | Mehrachssysteme Wechseln Ausgleichen Durchführen | Messen Überwachen | Bearbeiten

Linearmodule

Pneumatisch

| Linearmodule pneumatisch | Hubmodul HLM | Kompaktschlitten CLM | Universallinearmodul LM |
|--|--|--|--|
| |  |  |  |
| Antriebsart | | | |
| Kolbenstangenzylinder | ● | ● | ● |
| Kolbenstangenlose Zylinder | | | |
| Technische Daten | | | |
| Anzahl Baugrößen | 4 | 6 | 5 |
| Anzahl Kolben | 1 | 1 | 1 |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | bis zu 0.01 | bis zu 0.01 | bis zu 0.01 |
| Nutzhub [mm] | 0 .. 150 | 0 .. 150 | 0 .. 450 |
| Max. Antriebskraft [N] | 482 | 482 | 753 |
| Eigenmasse [kg] | 0.5 .. 5.64 | 0.07 .. 5.32 | 0.44 .. 15.81 |
| Endlagen einstellbar | Ja | Ja | Ja |
| Max. Einstellung Endlagen pro Seite [mm] | 25 | 25 | 25 |
| Führungsart | Kreuzrollenführung | Kreuzrollenführung | Kreuzrollenführung |
| Variantenvielfalt | + | ++ | +++ |
| Erforderliche Wartung | Hydraulische Stoßdämpfer, Schmierung der Führung, Austausch von Dichtungen | Hydraulische Stoßdämpfer, Schmierung der Führung, Austausch von Dichtungen | Hydraulische Stoßdämpfer, Schmierung der Führung, Austausch von Dichtungen |
| Bemerkung | Optional mit Absenksperrle lieferbar | Optional mit Absenksperrle lieferbar | Optional mit bis zu zwei Zwischenpositionen und mit Absenksperrle lieferbar |
| Einsatzgebiet | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Kompakt • Optimal zum Heben von Werkstücken • Ideal bei bauraumoptimierten Anwendungen | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbar • Optimal für Kurzhubanwendungen • Für hohe Anforderungen an die Präzision | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbar • Für hohe Anforderungen an Präzision, Flexibilität und Steifigkeit |
| Umgebungsbedingung | | | |
| Sauber | ● | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | | | |
| Verschmutzt | | | |

● = voll unterstützt ○ = technisch möglich
 + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

| Linearmodul KLM | Portalachse PMP |
|--|--|
|  |  |
| ● | ● |
| 4 | 2 |
| 1 | 1 |
| bis zu 0.02 | 0.04 |
| 0 .. 300 | 0 .. 3700 |
| 753 | 250 |
| 0.5 .. 13.2 | 3 .. 44.91 |
| Ja | Ja |
| 25 | 50 |
| Kugelbuchsenführung | (Doppel-)Profilschienenführung |
| ++ | +++ |
| Hydraulische Stoßdämpfer, Schmierung der Führung, Austausch von Dichtungen | Hydraulische Stoßdämpfer, Schmierung der Führung, Austausch von Dichtungen |
| Optional mit bis zu zwei Zwischenpositionen, Absenksperre und Staubsichtversion lieferbar | Optional mit Faltenbalg, mehreren Zwischenpositionen und Schleppkette lieferbar |
| <ul style="list-style-type: none"> • Einfaches Hubmodul • Optimale Verwendung als Z-Achse in Handlingmodulen • Für hohe Anforderungen an die Flexibilität | <ul style="list-style-type: none"> • Robuste und präzise Portalsysteme • Für großen Hubbereich |
| ● | ● |
| ● | ● |
| ○ | |

SCHUNK Universallinearmodul LM

Pneumatische Linearmodule LM von SCHUNK zeichnen sich durch eine hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit aus. Der Einsatz von Kreuzrollenführungen überzeugt im Hinblick auf Genauigkeit, Steifigkeit und geringe Reibung. Auch hinsichtlich minimal benötigtem Platzbedarf punkten die Linearmodule durch die sehr kompakte Bauform, selbst bei Verwendung von zwei parallel laufenden Führungsschienen.

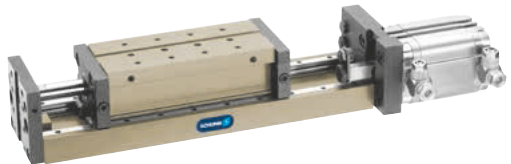


Ihr Nutzen:

- **5 Baugrößen** mit insgesamt **52 Hubvarianten**
- **Hohe Verfügbarkeit ab Lager**
- Über **20 Jahre Erfahrung** mit Kreuzrollenführungen
- **Flexibel kombinierbar** durch bis zu 38 Befestigungsgewinde auf einer Seite
- **Keine zusätzliche Störkontur** beim Anbau von Stoßdämpfern oder Sensoren

Zwischenanschlüsse ZZA für pneumatische Linearmodule LM und KLM

Bis zu zwei Zwischenanschlüsse ZZA sind pro Linearmodul möglich. Somit stehen der Lineareinheit bis zu vier Positionen zur Verfügung. Mit den Zwischenanschlüssen ZZA an einer Lineareinheit lassen sich zum Beispiel an einer Montagestation NIO-Teile (nicht-in-Ordnung-Teile) auswerfen.



Ihr Nutzen:

- Bis zu **zwei Zwischenpositionen** möglich
- **Kein Pendeln** in der Zwischenposition
- Von Zwischenposition **beliebig in beide Richtungen verfahrbar**

Linearmodule

Elektrisch

SCHUNK Linearmodul ELP

Der neue Benchmark bei mechatronischen Linearmodulen.

Die SCHUNK ELP ist das am einfachsten einzustellende elektrische Linearmodul am Markt und lässt sich schneller in Betrieb nehmen als pneumatische Linearmodule. Aufgrund der revolutionären Auto-Learn-Funktion sind keine Stoßdämpfer mehr erforderlich. Dadurch ist die SCHUNK ELP praktisch verschleißfrei und dadurch robust und langlebig. Die Ansteuerung kann dezentral über einen Feldbusverteiler oder direkt über digitale Signale erfolgen.




schunk.com/linearmodul-elp

Ihr Nutzen:

- **Einfacher 1:1-Ersatz** von pneumatischen durch mechatronische Komponenten
- **Keine Stoßdämpfer**, dadurch **keine Verschleißteile und wartungsfrei!**
- **Inbetriebnahme in nur 2 Arbeitsschritten** durch revolutionäre Auto-Learn-Funktion
- **Einfache Geschwindigkeitseinstellung** über zwei Drehschalter
- **0,01 mm Wiederholgenauigkeit** durch spielarme Rollenführung
- **Lineardirektantrieb** für hohe Dynamik und lange Lebensdauer

Linearmodule



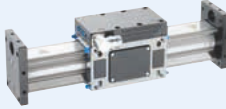
Elektrisch

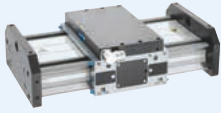



| | Linearmodule elektrisch | | |
|---|---|---|---|
| | Alternativ | Intelligent | |
| | Kompakt-Linearmodul ELP | Kompakt-Linearmodul ELM | Kompakt-Linearmodul ELB |
| |  |  |  |
| Antriebsart | | | |
| Spindelantrieb | | | |
| Zahnriemenantrieb | | | |
| Zahnstangenantrieb | | | |
| Direktantrieb (Linearmotor) | ● | ● | ● |
| Technische Daten | | | |
| Anzahl Baugrößen | 3 | 2 | 1 |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | ±0,01 | ±0.05 | ±0.01 |
| Max. Nutzhub [mm] | 200 | 260 | 125 |
| Max. Antriebskraft [N] | 104 | 160 | 150 |
| Max. Geschwindigkeit [m/s] | Auto-Learn Funktion | 1.5 | 4 |
| Max. Beschleunigung [m/s ²] | Auto-Learn Funktion | 40 | 100 |
| Typ Messsystem | | Hallsensor | Absolut oder inkrementell |
| Führungsart | Kreuzrollenführung | Profilschienenführung | Kreuzrollenführung |
| Variantenvielfalt | ++ | ++ | +++ |
| Erforderliche Wartung | Wartungsfrei | Reinigung der Magnetbahnen, Schmierung der Führung | Reinigung der Magnetbahnen, Schmierung der Führung |
| Bemerkung | Endlagennachse mit mechanisch einstellbaren Endlagenpositionen, optional mit Lastausgleich lieferbar | Frei programmierbar, optional mit Absenksperre lieferbar | Frei programmierbar, optional mit Absenksperre, Bremse oder Lastausgleich lieferbar |
| Motor & Regler | | | |
| Motor | Integriert | Integriert | Integriert |
| Antriebsregler | Integriert | LinMot® | BoschRexroth®, SIEMENS** |
| Schnittstellen | Digitale I/O | Sercos III, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS DP, PowerLink, CANopen | Sercos III, EtherNet/IP, EtherCAT, PROFINET, PROFIBUS DP, PowerLink, CANopen |
| Einsatzgebiet | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Einfaches, kompaktes Kurzhubmodul • Für kleine Lasten • Für äußerst dynamische Positionierungen | <ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompaktes und einfaches Kurzhubmodul • Für kleine Lasten • Für äußerst dynamische Positionierungen | <ul style="list-style-type: none"> • Kompaktes und leichtes Kurzhubmodul • Für kleine Lasten • Für äußerst dynamische Positionierungen |
| Umgebungsbedingung | | | |
| Sauber | ● | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | | | |




● = voll unterstützt

+ = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl +++ = sehr große Auswahl

* = Weitere Regler auf Anfrage erhältlich ** = Antriebsart abhängig

| Kurzhubmodul LDH | Hubmodul LDK | Universallinearmodul LDN | Universallinearmodul LDM |
|--|---|---|--|
|  |  |  |  |
| • | • | • | • |
| 1 | 2 | 2 | 2 |
| ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 |
| 200 | 400 | 2700 | 2700 |
| 125 | 500 | 500 | 1000 |
| 4 | 4 | 4 | 4 |
| 40 | 40 | 40 | 40 |
| Absolut oder inkrementell | Absolut oder inkrementell | Absolut oder inkrementell | Absolut oder inkrementell |
| Stahlschienenführung | Rollenführung | Rollenführung | Rollenführung |
| + | ++ | +++ | ++ |
| Reinigung der Magnetbahnen | Reinigung der Magnetbahnen | Reinigung der Magnetbahnen | Reinigung der Magnetbahnen |
| Frei programmierbar, optional mit Bremse, Endschalter, Referenzschalter, Schleppkette, unterstütztem Profil lieferbar | Frei programmierbar, optional mit Bremse, Endschalter, Referenzschalter, Schleppkette, unterstütztem Profil lieferbar | Frei programmierbar, optional mit Bremse, Endschalter, Referenzschalter, Schleppkette, unterstütztem Profil lieferbar | Frei programmierbar, optional mit Bremse, Endschalter, Referenzschalter, Schleppkette, unterstütztem Profil lieferbar |
| Integriert | Integriert | Integriert | Integriert |
| BoschRexroth®, SIEMENS** | BoschRexroth®, SIEMENS** | BoschRexroth®, SIEMENS** | BoschRexroth** |
| Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS | Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS | Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS | Multi-Ethernet (Sercos III, PROFINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kompaktes und leichtes Kurzhubmodul • Für kleine Lasten • Für äußerst dynamische Bewegungen in der Z-Achse | <ul style="list-style-type: none"> • Kompaktes und leichtes Kurzhubmodul • Für kleine Lasten • Für äußerst dynamische Positionierungen | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbar • Linearmotorachse mit einfachem X-Profil • Für Anwendungen mit hoher Anforderung an Dynamik • Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage | <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbar • Linearmotorachse mit doppeltem X-Profil • Für mittlere Lasten mit sehr hohen dynamischen und präzisen Anforderungen • Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage |
| • | • | • | • |

| | | Adaptierbar | | |
|--|---|---|--|--|
| Universallinearmodul LDT | Flachlinearmodul LDL | Kompakt-Linearmodul ELS | Lineartisch Alpha | |
|  |  |  |  | |
| | | ● | ● | |
| ● | ● | | | |
| 2 | 2 | 2 | 4 | |
| ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.03 | |
| 2700 | 3800 | 260 | 2540 | |
| 1500 | 500 | 150 | 18000 | |
| 4 | 4 | 1 | 2.5 | |
| 40 | 40 | 8.5 | 20 | |
| Absolut oder inkrementell | Absolut oder inkrementell | Motorabhängig | Motorabhängig | |
| Rollenführung | Rollenführung | Profilschienenführung | Doppel-Profilschienenführung | |
| ++ | + | + | ++ | |
| Reinigung der Magnetbahnen | Reinigung der Magnetbahnen | Schmierung der Führung und der Spindel | Schmierung der Führung und der Spindel | |
| Frei programmierbar, optional mit Bremse, Endschalter, Referenzschalter, Schleppkette, unterstütztem Profil lieferbar | Frei programmierbar, optional mit Bremse, Endschalter, Referenzschalter, Schleppkette lieferbar | Frei programmierbar, standardmäßig auch mit Bosch Rexroth Motor lieferbar | Frei programmierbar, optional mit kundenspezifischem Motor, Endschalter und Referenzschalter lieferbar | |
| | | | | |
| Integriert | Integriert | Adaptierbar | Adaptierbar | |
| BoschRexroth®, SIEMENS** | BoschRexroth®, SIEMENS** | Motorabhängig | Motorabhängig | |
| Multi-Ethernet (Sercos III, PRO-FINET IO, EtherNet/IP, EtherCat), PROFIBUS | Multi-Ethernet (Sercos III, PRO-FINET IO, EtherNet/IP, EtherCAT), PROFIBUS | Reglerabhängig | Reglerabhängig | |
| | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbare Linearmotorachse mit dreifachem X-Profil • Für schwere Lasten mit sehr hohen dynamischen und präzisen Anforderungen • Zum schnellen und präzisen Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage | <ul style="list-style-type: none"> • Flache Linearmotorachse • Für Anwendungen mit sehr hohen dynamischen und präzisen Anforderungen • Zum schnellen und präzisen Bewegen oder geregelten Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage | <ul style="list-style-type: none"> • Kompakte Spindel-Auslegerachse • Für kurze Hübe • Für hohe Anforderungen an Präzision und Antriebskraft | <ul style="list-style-type: none"> • Besonders flach bauend für die Tischmontage • Für hohe Anforderungen an Präzision und Antriebskraft | |
| ● | ● | ● | ● | |
| | | | ● | |

| Universallinearmodul Beta | Flachlinearmodul Delta | Universallinearmodul Gamma |
|---|---|---|
|  |  |  |
| • | • | |
| • | • | • |
| • | | • |
| | | |
| 12 | 5 | 3 |
| 0.03 bzw. 0.08** | bis zu $\pm 0.03^{**}$ | bis zu ± 0.05 |
| 7720 | 7700 | 7685 |
| 18000** | 12000** | 4000 |
| 8 | 5 | 5 |
| 60 | 60 | 60 |
| Motorabhängig | Motorabhängig | Motorabhängig |
| Doppel-Profileschienenführung | Doppel-Profileschienenführung | Doppel-Profileschienenführung |
| +++ | +++ | +++ |
| Schmierung der Führung und ggf. der Spindel, Austausch des Abdeckbands | Schmierung der Führung und ggf. der Spindel, Austausch des Abdeckbands | Schmierung der Führung und ggf. der Zahnstange |
| Frei programmierbar, optional mit kundenspezifischem Motor, Endschalter und Referenzschalter lieferbar | Frei programmierbar, optional mit kundenspezifischem Motor, Endschalter und Referenzschalter lieferbar | Frei programmierbar, optional mit kundenspezifischem Motor, Endschalter und Referenzschalter lieferbar |
| | | |
| Adaptierbar | Adaptierbar | Adaptierbar |
| Motorabhängig | Motorabhängig | Motorabhängig |
| Reglerabhängig | Reglerabhängig | Reglerabhängig |
| | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Universell einsetzbar • Spindeltrieb für hohe Anforderungen an Präzision und Antriebskraft • Zahnriemenantrieb für hohe dynamische Anforderungen bei großem Hub | <ul style="list-style-type: none"> • Flach bauend für große Belastungen • Universell einsetzbar • Spindeltrieb für hohe Anforderungen an Präzision bei hoher Antriebskraft • Zahnriemenantrieb für hohe dynamische Anforderungen bei großem Hub | <ul style="list-style-type: none"> • Mit geschlossenem Profil für hohe Anforderungen an Steifigkeit • Mit Zahnstangenantrieb für präzise Anwendungen und große Hübe • Zahnriemenantrieb für dynamische Anwendungen |
| • | • | • |
| • | • | • |

SCHUNK Linearmodul Beta

Linearmodul mit adaptivem Antrieb.

Das Sortiment umfasst 12 Baugrößen. Je nach Anwendung kann nach verschiedenen Antriebsarten Spindel, Riemen oder Zahnstange sowie zwischen Rollenführung und Profilschienenführung gewählt werden. Die Baureihe Beta zeichnet sich durch wirtschaftliche Achsanwendungen mit hohen Anforderungen an Dynamik und Leichtlauf aus. Auch große Hublängen lassen sich mit diesem Antriebssystem realisieren.

Ihr Nutzen:

- **12 Profilbaugrößen**
- **3 Antriebsarten**
(Spindel/Riemen/Zahnstange)
- **2 Führungssysteme**
- **100 % modular**
für hohe Verfügbarkeit
- **20 Jahre Erfahrung**
mit Linearsystemen
- **100 % flexible Ansteuerung**
durch adaptierbare Motoren



schunk.com/beta

Zubehör für spindel-, riemen- und zahnstangengetriebene Linearmodule

Servomotoren

Bei den **Linearmodulen mit adaptierbarem Antrieb Alpha, Beta, Gamma, Delta und ELS** erhalten Sie von SCHUNK auf Wunsch eine bereits fertige Konfiguration mit Servomotoren, die bedarfsgerecht gemäß Ihrer spezifischen Anwendung und technischen Anforderungen ausgelegt ist. Bevorzugt setzen wir Servomotoren von BoschRexroth®, SIEMENS® oder SCHUNK ein.

Die dazu benötigten Regler der IndraDrive-Serie von BoschRexroth® oder der SINAMICS-Serie von SIEMENS® können wir Ihnen gerne – in Abhängigkeit von den eingesetzten Servomotoren – mitliefern. Selbstverständlich haben Sie die Möglichkeit, bei den genannten Linearmodulen jeden beliebigen Servomotor selbst anzubringen.



BoschRexroth® Servomotor






SIEMENS® Servomotor



Kompakter SCHUNK Servoantrieb Typ PDU 2 mit Präzisionsgetriebe und integriertem Regler

Pick & Place

Pneumatisch und Elektrisch

| | Hub-Dreheinheit | | Pick & Place-Einheit | |
|--------------------------------------|---|---|--|-------------|
| | Pneumatisch | | Pneumatisch | Elektrisch* |
| | DRL | PPU-P | PPU-E | |
| |  |  |  | |
| Technische Daten | | | | |
| Anzahl Baugrößen | 2 | 2 | 3 | |
| Horizontalhub in Y [mm] | | 121 .. 210 | 0 .. 280 | |
| Horizontalhub in X [mm] | | | | |
| Vertikalhub [mm] | 23 .. 40 | 30 .. 45 | 0 .. 150 | |
| Schwenkwinkel [°] | 90 .. 180 | | | |
| Nutzlast [kg] | 0 .. 3 | 0 .. 3 | 0 .. 5 | |
| Wiederholgenauigkeit X-Achse [mm] | | | | |
| Wiederholgenauigkeit Y-Achse [mm] | | bis zu ±0.01 | ±0.01 | |
| Wiederholgenauigkeit Z-Achse [mm] | ±0.01 | bis zu ±0.01 | ±0.01 | |
| Wiederholgenauigkeit rotatorisch [°] | 0.02 | | | |
| Eigenmasse [kg] | 2.7 .. 5 | 4.5 .. 15.5 | 15 .. 35 | |
| Max. Zyklenzahl/Picks pro Minute | 63 | 95 | 110 | |
| Ansteuerung | Pneumatikventile | Pneumatikventile | Externer Regler | |
| Schutzart IP | 40 | 40 | 40 | |
| Führungsart | Gleitführung/ Rillenkugellager | Kreuzrollenführung | Profilschienenführung | |
| Anzahl Kombinationsmöglichkeiten | | | | |
| Variantenvielfalt | + | + | ++ | |
| Motor & Regler* | | | | |
| Motor | | | Integriert | |
| Antriebsregler | | | BoschRexroth®, SIEMENS*** | |
| Optionen/Varianten | | | | |
| Absenksperre | ● | ● | ● | |
| Mittelstellung | ● | | | |
| Integrierte Ventile | | | ● | |
| Zusätzliche C-Achse | | | ● | |
| Antriebspaket | | | | |
| Beschreibung | Kompakte Hub-Schwenkeinheit bestehend aus einem kräftigen Kurzhubzylinder und einem Zahnstangen-Ritzel-Schwenkantrieb | Kompakte 2-Achs-Einheit zum Abfahren einer typischen Pick & Place-Bewegung | Kompakte 2-Achs-Einheit zum flexiblen Abfahren jeglicher Kurven in der Ebene | |
| Einsatzgebiet | • Für das schnelle und präzise Umsetzen und Drehen von Werkstücken in der High-Speed-Montage | • Für das schnelle und präzise Umsetzen von Werkstücken in der High-Speed-Montage | • Für das schnelle und präzise Umsetzen oder geregeltes Einpressen von Werkstücken in der High-Speed-Montage | |
| Umgebungsbedingungen | | | | |
| Sauber | ● | ● | ● | |
| Leicht verschmutzt | | | | |

● = voll unterstützt + = mittlere Auswahl ++ = große Auswahl

* = Steuerungskonzepte für mechatronische SCHUNK Komponenten siehe Seite 17

** = Weitere Regler auf Anfrage erhältlich

Mehrachssysteme

Pneumatisch und Elektrisch

| Standardportale | | |
|--|---|---|
| Pneumatisch | Elektrisch* | |
| Linearportal LPP | Linearportal LPE | Raumportal RPE |
|  |  |  |
| 1 | 2 | 2 |
| 200 .. 1500 | 500 .. 1500 | 500 .. 1500 |
| 0 .. 225 | 100 .. 500 | 100 .. 500 |
| 0 .. 5 | 0 .. 20 | 0 .. 20 |
| ±0.01 | ±0.08 | ±0.08 |
| ±0.01 | ±0.03 | ±0.03 |
| Pneumatikventile | Regler an externem Motor | Regler an externem Motor |
| 40 | 40 | 40 |
| Profilschienen-/ Kreuzrollenführung | Profilschienenführung | Profilschienenführung |
| 234 | 90 | 150 |
| + | + | + |
| | adaptierbar | adaptierbar |
| BoschRexroth®, SIEMENS*** | BoschRexroth®, SIEMENS*** | BoschRexroth®, SIEMENS® |
| • | | |
| • | | |
| | • | • |
| Linienportal mit einer horizontalen pneumatischen Portalachse und einem vertikalen pneumatischen Linear modul | Linienportal mit einer horizontalen elektrischen Zahnriemenachse und einer vertikalen elektrischen Spindelachse | Raumportal mit zwei elektrischen Zahnriemenachsen in horizontaler Richtung und einer elektrischen Spindelachse in vertikaler Richtung |
| • Zur einfachen Realisierung der gängigsten zweidimensionalen Handling- und Montageaufgaben für kleinere bis mittlere Werkstücke | • Zur einfachen Realisierung der gängigsten zweidimensionalen Handling- und Montageaufgaben für mittlere und schwere Werkstücke | • Zur einfachen Realisierung der gängigsten dreidimensionalen Handling- und Montageaufgaben für mittlere und schwere Werkstücke |
| • | • | • |
| | • | • |

Drehen pneum.

Drehen elektr.

Linearmodule pneum.

Linearmodule elektr.

Pick & Place | Mehrachssysteme

Wechseln

Ausgleichen

Durchführen | Messen

Überwachen | Bearbeiten

Wechselsysteme

Roboterzubehör

| Wechselsysteme | Schnellwechsel-Systeme | | | |
|--|--|--|---|--|
| | SWS | SWS-L | EWS | GWS |
| |  |  |  |  |
| Produktmerkmale | | | | |
| Betätigung manuell | | | | |
| Betätigung pneumatisch | ● | ● | | ● |
| Betätigung elektrisch | | | ● | |
| Verriegelungsabfrage möglich | ● | ● | ● | ● |
| Werkzeuganwesenheitskontrolle möglich* | ● | ● | ● | |
| Energieübertragung pneumatisch | ● | ● | ● | ● |
| Energieübertragung elektrisch | ● | ● | ● | ● |
| Technische Daten | | | | |
| Anzahl Baugrößen | 14 | 4 | 1 | 3 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht [kg] | 0 .. 450 | 0 .. 1350 | 18 | 0 .. 170 |
| Momentenbelastung M_{xy} [Nm] | 3 .. 9870 | 7600 .. 13500 | 56.5 | 225 .. 1200 |
| Momentenbelastung M_z [Nm] | 3.5 .. 8460 | 4060 .. 16200 | 78 | 300 .. 1800 |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | bis zu 0.01 | 0.01 | 0.015 | 0.04 |
| Eigenmasse [kg] | 0.25 .. 19.1 | 7.8 .. 28 | 1.8 | 0.85 .. 4 |
| Anschraubflansch an Roboter | Adapterplatten/ Direktmontage ISO-9409 | Adapterplatten/ Direktmontage ISO-9409 | Adapterplatten | Adapterplatten/ Direktmontage ISO-9409 |
| Vorteile/Ihr Mehrwert | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Patentiertes, selbsthaltendes Verriegelungssystem für eine sichere Verbindung zwischen Schnellwechselkopf und Schnellwechseladapter • Standardisierte Ablagemodule passend für jede Baugröße erhältlich | | <ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Verriegelungsabfrage • Ansteuerung über digitale I/O zur einfachen Inbetriebnahme und schnellen Einbindung in bestehende Anlagen | <ul style="list-style-type: none"> • Integrierte pneumatische Durchführungen zur sicheren Energieversorgung der Werkzeuge • Robuste Keilhakenkinematik für eine sichere Verbindung zwischen Greifer-Wechselkopf und Greifer-Wechseladapter |
| Umgebungsbedingungen | | | | |
| Sauber | ● | ● | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | ● | ● | ● | ● |
| Hochtemperatur- und Edelstahlversion auf Anfrage | ● | ● | | |

* Werkzeuganwesenheitskontrolle bei SWS-076, SWS-110, SWS-160 und SWS-300 optional erhältlich. Bei SWS-L und EWS im Lieferumfang enthalten.



SCHUNK Schnellwechsel-System SWS

Schneller Effektorenwechsel für hohe Flexibilität in der Fertigung, Handhabung und Montage.

Beim Wechsel von Greifern, Werkzeugen und anderen Effektoren kann ein automatisches Schnellwechsel-System (als Roboterzubehör) manuelle Tätigkeiten deutlich verringern oder sogar komplett ersetzen. Während händisches Umrüsten eines pneumatischen Effektors zwischen zehn und dreißig Minuten benötigt, reduziert ein Schnellwechsel-System den gleichen Vorgang auf zehn bis dreißig Sekunden, wobei das reine Ver- und Entriegeln nur Millisekunden benötigt.

| NSR-A | Manuelle Wechselsysteme | | |
|---|---|--|--|
| | SHS | CWS | MWS |
|  |  |  |  |
| | • | • | • |
| • | | | |
| • | • | | |
| • | • | | |
| • | • | • | • |
| • | • | | • |
| | | | |
| 2 | 6 | 5 | 2 |
| | 0 .. 58 | 0 .. 28 | 0 .. 1 |
| 75 .. 600 | 15 .. 320 | 20 .. 160 | 0.5 .. 1 |
| 200 .. 1600 | 25 .. 775 | 10 .. 200 | 0.2 .. 0.75 |
| 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.1 |
| 0.4 .. 1.6 | 0.14 .. 4 | 0.07 .. 0.445 | 0.007 .. 0.016 |
| Adapterplatten ISO-9409 | Adapterplatten/ Direktmontage ISO-9409 | Adapterplatten | Adapterplatten |
| | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Formschlüssige Verriegelung mit Selbsthemmung für eine sichere Verbindung zwischen Palettenwechselkopf und Palettenwechseladapter Integrierte Kolbenhubabfrage und Werkzeuganwesenheitskontrolle für die Überwachung | <ul style="list-style-type: none"> Integrierte Pneumatikdurchführung zur sicheren Energieversorgung der Handhabungsmodule und Werkzeuge Optional mit Abfrage der Verriegelung sowie Anwesenheitskontrolle | <ul style="list-style-type: none"> Flach und gewichtsoptimiert durch direkte Montage der Greifer an das Wechselsystem ohne Adapterplatte. Integrierte Pneumatikdurchführungen zur sicheren Energieversorgung der Greifer | <ul style="list-style-type: none"> Extrem flache Bauweise für geringe Störkonturen. Integrierte Durchführungen für sechs pneumatische oder elektrische Signale |
| • | • | • | • |
| • | • | | |
| • | • | | |

Ihr Nutzen:





- **Bis 1.350 kg** Zuladung möglich
- **Patentiertes** selbsthaltendes Verriegelungssystem
- **No-Touch-Locking™**
Sicheres Verriegeln ohne zu Berühren, für das SWS auch wenn SWK und SWA sich nicht berühren
- **21 Baugrößen** für die optimale Größenauswahl und ein breites Anwendungsspektrum







- Alle Funktionsteile aus **gehärtetem Stahl** für eine **hohe Belastbarkeit** des Wechselsystems
- **Übertragungsmöglichkeit** für elektrische, pneumatische und fluidische Medien
- Für eine **prozesssichere Verbindung** zwischen Schnellwechselkopf und Schnellwechseladapter mit **selbstdichtenden Kupplungen**

Drehen pneum.
Drehen elektr.
Linearmodule pneum.
Linearmodule elektr.
Pick & Place | Mehrachssysteme
Wechseln
Ausgleichen
Durchführen | Messen
Überwachen | Bearbeiten

Ausgleichseinheiten

Roboterzubehör

| | Ausgleichseinheiten | | | |
|---|--|--|---|--|
| | AGE-XY | AGE-Z 2 | AGE-S | AGE-W |
| |  |  |  |  |
| Produktmerkmale | | | | |
| Verriegelung pneumatisch | ● | ● | ● | ● |
| Positionsspeicher | ● | | ● | |
| Anschraubflansch nach Norm ISO-9409 | ● | ● | ● | ● |
| Abfrage über Näherungsschalter | ● | ● | ● | ● |
| Technische Daten | | | | |
| Anzahl Baugrößen | 3 | 3 | 4 | 1 |
| Ausgleichshub XY [mm] | ±2.5 .. ±4 | | ±4 .. ±12 | |
| Ausgleichshub Z | | 8 .. 10 | 10 .. 14 | |
| Ausgleich rotatorisch [°] | ±12 .. ±16 | | | ±19 |
| Federkraft [N] | | 20 .. 120 | 240 .. 1100 | |
| Kolbenkraft Z bei 6 bar ausfahren [N] | | 500 .. 1500 | 800 .. 3000 | |
| Kolbenkraft Z bei 6 bar einfahren [N] | | 300 .. 1450 | | |
| Eigenmasse [kg] | 0.46 .. 1.5 | 0.55 .. 1.7 | 2.6 .. 29.5 | 2.7 |
| Verriegelkraft bei 6 bar [N] | 235 .. 580 | | 800 .. 2700 | |
| Zuladung horizontal [kg] | 0 .. 10 | 0 .. 5 | 0 .. 100 | 23 |
| Zuladung vertikal [kg] | 0 .. 15 | 0 .. 12 | 0 .. 160 | |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | 0.01 | 0.02 | 0.1 | ±0.09 |
| Kraft axial F _z [N] | 1700 .. 3200 | 200 .. 500 | 110 .. 2000 | |
| Momentenbelastbarkeit M _x , M _y [Nm] | 16 .. 30 | 10 .. 30 | 30 .. 500 | 68 |
| Verdrehmoment M _z [Nm] | 3.5 .. 9 | 20 .. 80 | 30 .. 250 | 62 |
| Winkelausgleich x [°] | | | | ±13 |
| Winkelausgleich y [°] | | | | ±13 |
| Winkelausgleich z [°] | | | | ±13 |
| Vorteile/Ihr Mehrwert | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Robuste Gleitführung für hohe Momentenbelastung auch bei minimalem Bau-raum. | <ul style="list-style-type: none"> • Verriegelung zum Starrschalten der Einheit bei aus- oder eingefahrener Position. | <ul style="list-style-type: none"> • Drei Ausgleichsrichtungen XYZ in einer Einheit. • Kompakte Bauweise für minimale Aufbauhöhe. | <ul style="list-style-type: none"> • Auslenkung in Rotation als auch im Winkel kompensiert Ungenauigkeiten in der Bauteillage • Zentrische Verriegelung über Kugel-system • Schutzhülle ist optional erhältlich |
| ISO-Flanschbild , einfache Montage an die meisten Robotertypen ohne zusätzliche Adapterplatten | ● | ● | ● | |
| Einsatzgebiet | | | | |
| | Universell einsetzbar für das Montieren, Palettieren und Einlegen von Werkstücken mit hoher Präzision. | | | Für den Einsatz in der Montage, beim Be- und Entladen und bei Griff-in-die-Kiste |
| Umgebungsbedingungen | | | | |
| Sauber | ● | ● | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | | | ● | ● |
| Hochtemperaturversion auf Anfrage | ● | ● | ● | |

| AGE-F | Toleranz-Kompensationseinheit | |
|---|--|---|
| | TCU | FUS |
|  |  |  |
|  |  |  |
| • | • | • |
| 4 | 8 | 5 |
| ±1.5 .. ±5 | | ±1.7 .. ±2.2 |
| | | 0.4 .. 1.3 |
| 0.5 .. 190 | 1 .. 1.5 | 2.5 .. 5 |
| | | |
| 0.1 .. 3.1 | 0.08 .. 2.45 | 0.05 bis 1.8 |
| | 30 .. 700 | |
| 0 .. 32 | | |
| 0.01 | bis zu 0.02 | bis zu 0.01 |
| 75 .. 1600 | | 9 .. 395 |
| 3.5 .. 50 | 3 .. 55 | 1.1 .. 45.2 |
| 6 .. 150 | 1.0 .. 32 | |
| | 1 .. 2 | 1 |
| | 1 | 1 |
| | 1.2 .. 2 | |
| • Federrückstellung mit drei Federhärten und Federkraft einstellbar. Definierte zentrische Lage mit einer hohen Wiederholgenauigkeit. Ausgleichshub flexibel einstellbar. | • Pneumatische Verriegelung. Lange Lebensdauer der Elastomere, starre Einheit beim Verfahren. | • Gleicht bei Fügeanwendungen Winkelfehler und Toleranzen aus. Dadurch reduzieren sich Zykluszeiten und erhöht sich die Produktivität. Die pneumatische Verriegelung sorgt dafür, dass die Einheit wieder zentrisch starr verriegelt werden kann. |
| • Direktmontage von Parallel- und Zentrischgreifern. SCHUNK Greifer PGN-plus, PZN-plus ohne zusätzliche Adapterplatte auf AGE-F montierbar. | • Direktmontage von Parallel- und Zentrischgreifern, keine zusätzliche Adapterplatte erforderlich. | |
| Montieren, Palettieren und Einlegen von Werkstücken ohne externe Medienzufuhr. | In den Bereichen Montageautomation und Werkzeugmaschinenbeladung. | Montageaufgaben mit sehr geringem Spiel der Fügepartner. |
| • | • | • |
| | | |

SCHUNK Ausgleichseinheit AGE-S-XYZ

Palettieren, Fügen und Montieren mit Nachgiebigkeit.

Die Ausgleichseinheit AGE-S erweitert die AGE-Baureihe (AGE-XY/ AGE-Z/AGE-F) für den Mittel- und Schwerlastbereich. Die Ausgleichseinheit bietet die nötige Nachgiebigkeit zwischen Effektor und Roboterarm.

Mit der AGE-S-XYZ lassen sich Schäden und Störungen in der Anlage vermeiden und die Prozesssicherheit erhöhen. Während der Handhabung in XY- sowie Z-Richtung kann die Einheit über die integrierte pneumatische Verriegelung starr gestellt und mittels Positionsspeicher in XY-Richtung exzentrisch verriegelt werden.





Ihr Nutzen:

- Das Gehäuse besteht aus einer **hochfesten, hartbeschichteten Aluminiumlegierung**
- Die Funktionsteile sind aus **gehärtetem Stahl**
- **Drei Ausgleichsrichtungen** in einer Einheit, kompakte Bauweise für minimale Aufbauhöhe
- **Zentrische Verriegelung** für das Starrschalten der Einheit in definierter zentrischer Lage
- **Pneumatischer Positionsspeicher** für eine exzentrische Verriegelung in ausgelenkter Position



Drehdurchführungen



Roboterzubehör

| Drehdurchführungen | Drehdurchführungen DDF 2 | Stationäre Drehdurchführung DDF-SE |
|---|---|---|
| |  |  |
| Produktmerkmale | | |
| Endlose Drehbewegung | ● | ● |
| Anschraubflansch nach Norm ISO-9409 | ● | |
| Energieübertragung pneumatisch | ● | ● |
| Energieübertragung Vakuum | | |
| Energieübertragung elektrisch | ● | ● |
| Bus-Übertragung | | |
| Technische Daten | | |
| Anzahl Baugrößen | 12 | 2 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht [kg] | 0 .. 250 | |
| Max. Drehzahl [U/min] | 120 | 500 |
| Dauerdrehmoment [Nm] | 0.8 .. 22 | 4 .. 13 |
| Losdrehmoment [nach Stillstand] [Nm] | 1.3 .. 25 | 6 .. 20 |
| Kräfte F_z [N] | 1000 .. 9000 | 2000 .. 4000 |
| Momente M_x, M_y [Nm] | 15 bis 550 | 60 .. 250 |
| Momente M_z [Nm] | 10 .. 400 | 60 .. 250 |
| Pneumatische Energieübertragungen | 2 .. 4 | 4 .. 6 |
| Elektrische Energieübertragung | 4 .. 10 | 6 .. 8 |
| Eigenmasse [kg] | 0.5 .. 14.2 | 3.3 .. 9 |
| Vorteile/Ihr Mehrwert | | |
| | <p>Drei Varianten zur Wahl</p> <p>Variante 1: Für die Durchleitung von Pneumatik und elektrischen Signalen.</p> <p>Variante 2: Für die Durchleitung von Pneumatik.</p> <p>Variante 3: Für die Durchleitung von elektrischen Signalen.</p> | <p>Genormtes Wellenende zur einfachen Montage von Getrieben.</p> <p>Umdrehungen bis zu 500 U/min</p> <p>Auch bei schnellen, endlosen Drehbewegungen bis zu 500 U/min wird Ihr Greifsystem sicher mit Pneumatik und Elektrik versorgt.</p> |
| Kombinierte Pneumatik- und Elektrodurchführung | ● | ● |
| ISO-Flanschbild , einfache Montage an die meisten Robotertypen ohne zusätzliche Adapterplatten | ● | |
| Einsatzgebiet | | |
| | Drehdurchführung für zuverlässige Pneumatik- und Elektrodurchführung bei Roboterapplikationen mit Endlosdrehbewegung. | Bestens geeignet für den Einsatz an Rundschalttischen und für stationäre Anwendungen. |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Sauber | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | ● | ● |

Messsysteme

Roboterzubehör

| Messsysteme | 6-Achs-Kraft-Momenten-Sensoren | |
|--|---|--|
| | FTN | FTD |
| |  |  |
| | NET | DAQ |
| IP Schutzklasse | | |
| Ohne IP Schutz | ● | ● |
| IP60 | ● | ● |
| IP65 | ● | ● |
| IP68 | ● | ● |
| Technische Daten | | |
| Anzahl Baugrößen | 16 | 16 |
| Kalibrierung | SI-12-0,12 .. SI-40000-6000 | SI-12-0,12 .. SI-40000-6000 |
| Auswertelektronik | Net-Box | DAQ-Karte |
| Eigenmasse Sensor [kg] | 0.09 .. 47 | 0.09 .. 47 |
| Messbereich F_x, F_y [N] | $\pm 12 \dots \pm 40000$ | $\pm 12 \dots \pm 40000$ |
| Messbereich F_z [N] | $\pm 17 \dots \pm 88000$ | $\pm 17 \dots \pm 88000$ |
| Messbereich M_x, M_y [Nm] | $\pm 12 \dots \pm 6000$ | $\pm 12 \dots \pm 6000$ |
| Messbereich M_z [Nm] | $\pm 12 \dots \pm 6000$ | $\pm 12 \dots \pm 6000$ |
| Auflösung F_x, F_y [N] | 1/320 .. 1000/160 | 1/320 .. 1000/160 |
| Auflösung F_z [N] | 1/320 .. 1000/60 | 1/320 .. 1000/60 |
| Auflösung M_x, M_y [Nm] | 1/64000 .. 3/2 | 1/64000 .. 3/2 |
| Auflösung M_z [Nm] | 1/64000 .. 3/4 | 1/64000 .. 3/4 |
| Vorteile/Ihr Mehrwert | | |
| | FTN-Sensor Auswertung via Ethernet, EtherCAT, DeviceNet, optional PROFINET | FTD-Sensor Auswertung via DAQ-Karte (PCI, USB) |
| Baugrößen mit unterschiedlichen Messbereichen | 16 | 16 |
| Hohe Messwertauflösung und schnelle Datenübermittlung für nahezu Echtzeitkraftkontrolle | ● | ● |
| Robuste Ausführung , hoher Überlastbereich für lange Lebensdauer | ● | ● |
| Rotation und Translation des Koordinatensystems in allen drei Raumrichtungen | ● | ● |
| Einfache Bedienung , minimierter Inbetriebnahmeaufwand | ● | ● |
| Einsatzgebiet | Universell einsetzbar bei Roboterapplikationen wie bspw. Haptik, Medizin, Schleifen, Prüfen, Fügen sowie Forschung und Entwicklung. | |
| Umgebungsbedingungen (Sensor) | | |
| Sauber | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | ● | ● |
| Stark verschmutzt | ● | ● |
| Feucht | ● | ● |

| FTS | Wireless Transmitter FTW |
|---|--|
|  <p>Stand-Alone</p> |  |
| • | |
| • | |
| • | |
| • | |
| 16 | |
| SI-12-0,12 .. SI-40000-6000 | |
| Stand-Alone-Controller | |
| 0.09 .. 47 | |
| ±12 .. ±40000 | |
| ±17 .. ±88000 | |
| ±12 .. ±6000 | |
| ±12 .. ±6000 | |
| 1/160 .. 1000/80 | |
| 1/160 .. 1000/30 | |
| 1/32 .. 3/1 | |
| 1/32 .. 3/2 | |
| FTS-Sensor Auswertung via analoge Spannung (0-10 V oder DIO) | <ul style="list-style-type: none"> • Handlicher Wireless Transmitters für die 6-Achs-Kraft-Momenten-Sensoren SCHUNK FT-Nano und SCHUNK FT-Mini • Übertragung via WLAN ermöglicht die einfache Integration von bis zu 6 Sensoren in bestehende WLAN Systeme • Kabellose Übertragung für mobile Anwendungen |
| 16 | |
| • | |
| • | |
| • | |
| • | |
| Universell einsetzbar bei Roboterapplikationen wie bspw. Haptik, Medizin, Schleifen, Prüfen, Fügen sowie Forschung und Entwicklung. | |
| • | |
| • | |
| • | |
| • | |

SCHUNK 6-Achs-Kraft-Momenten-Sensor FTN

Schnittstellenvielfalt mit Ethernet, EtherNet/IP, EtherCAT, DeviceNet und ein CAN Interface.

Mit seiner Highspeed-Datenausgabe, vier möglichen Kommunikationsprotokollen, Fernüberwachung via LAN sowie Konfiguration über Web-Interface ist der 6-Achs-Kraft-Momenten-Sensor FTN derzeit der am vielseitigsten einsetzbare Kraft-Momenten-Sensor für die industrielle Automation. Im Einsatz geeignet für Bereiche z. B. Bearbeitungsaufgaben wie Schleifen und Polieren, Roboter-montagen oder Roboterchirurgie sowie in der Rehabilitation und Neurologie. Der Sensor ermöglicht schwierige Montage-, Bearbeitungs- und Finish-Aufgaben zu automatisieren, die bisher nur von Hand oder durch komplexe Sondermaschinen ausgeführt werden konnten.



Ihr Nutzen:

- **16 Baugrößen**
- **Momentbereiche** zwischen **0,12 Nm** bis **6.000 Nm** wählbar
- **Lastbereiche** zwischen **12 N** und **40.000 N** wählbar
- **Sensor misst** in allen **sechs Freiheitsgraden** sowohl Kraft, als auch Drehmoment
- **Einfachste Prozesseinbindung** dank einfacher Schnittstellen-Kompatibilität
- Mögliche **Fernüberwachung**, über **LAN-Anbindung** möglich

SCHUNK Drehdurchführung DDF 2

Leistungsstärker. Flexibler. Energieeffizienter.

Die DDF 2 ist der neueste Standard für moderne Roboter- und Montageanwendungen. Sie garantiert höchste Prozesssicherheit auch bei 360° Endlosdrehbewegungen. SCHUNK bietet die DDF 2 in drei Varianten an: Für die Durchleitung von Pneumatik oder elektrischen Signalen oder für die

kombinierte Form. Eine deutlich höhere Belastung ermöglicht eine Stahlwelle zur Übertragung dynamischer Kräfte und Momente. Die DDF 2 garantiert, dank einer speziell entwickelten Dichtung, Langlebigkeit und Energieeffizienz durch die Einsatzmöglichkeit kleinerer Antriebe.





Ihr Nutzen:

- **85 % höhere Standzeit** durch neu entwickelte Dichtungen
- **50 % mehr Momentenbelastung** durch Übertragung der dynamischen Kräfte und Momente über eine Stahlwelle
- **20 % mehr Traglast**
- Neu entwickelte, **leichtgängige** und besonders **langlebige Dichtungen** sorgen für ein geringes Los- und Dauerdrehmoment, sodass kleinere und damit wirtschaftlichere Antriebe eingesetzt werden können
- Standardmäßig je nach Baugröße **zwei und vier Pneumatikdurchführungen** bzw. zwischen **vier und zehn Elektroübertragungen** für Signale 1 A/60 V
- **360° Endlos-Drehung** möglich
- Komplette Baureihe mit **14 Baugrößen** für die optimale Größenauswahl
- **Elektrosteckkontakte** ermöglichen einen schnellen und reibungslosen Austausch bei Kabelbruch am Roboterarm oder am Greifer

Überwachungssensoren

Roboterzubehör

| | Kollisions- und Überlastsensoren | |
|---|---|---|
| | OPS | OPR |
| |  |  |
| | Manuelle Rückstellung | Automatische Rückstellung |
| Produktmerkmale | | |
| Betätigung pneumatisch | ● | ● |
| Integrierte Feder optional erhältlich | | ● |
| Technische Daten | | |
| Anzahl Baugrößen | 4 | 7 |
| Momente M_x, M_y [Nm] | 7.5 .. 430 | 6 .. 2000 |
| Kräfte F_z [N] | 500 .. 7000 | 440 .. 14000 |
| Axiale Auslenkung [mm] | 9.5 .. 12 | 5.1 .. 16 |
| Winkel Auslenkung [°] | 4 .. 12 | 8 .. 13 |
| Auslenkung rotatorisch [°] | 45 .. 360 | 20 |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | bis zu ± 0.02 | ± 0.025 |
| Betriebsdruckbereich [bar] | 0.5 .. 6.0 | 1.4 .. 6.2 |
| Eigenmasse [kg] | 0.4 .. 7.0 | 0.24 .. 11.7 |
| Vorteile/Ihr Mehrwert | | |
| Automatische Rückstellung für schnellere Wiederaufnahme der Produktion nach einer Kollision | | ● |
| Integrierte Abfrage zur Signalübermittlung bei Kollision | ● | ● |
| Auslösekraft und Moment über Betriebsdruck einstellbar für den optimalen Schutz von Roboter und Bauteilen | ● | ● |
| ISO-Adapterplatten als Option zur einfachen Montage an den meisten Robotertypen ohne weiteren Fertigungsaufwand | ● | ● |
| Einsatzgebiet | | |
| Standardlösung für alle Roboteranwendungen bei denen der Roboter, das Werkzeug oder das Werkstück im Kollisionsfall überwacht werden soll | ● | ● |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Sauber | ● | ● |
| Leicht verschmutzt | | ● |
| Feucht | | ● |

SCHUNK OPR, Kollisions- und Überlastsensor

Der wirkungsvolle Schutz sowohl für Roboter, als auch für Handhabungsgeräte gegen Schäden aus Kollisionen oder Überlastungen. Einzigartig mit automatischer Rückstellung.

Die SCHUNK Kollisions- und Überlastsensoren OPR sind eine wirkungsvolle Überwachung für den Roboter und auch für Handhabungsgeräte. SCHUNK OPR verfügen über eine automatische Rückstellung mit dem Vorteil nach einer Kollision die Produktion schnell wieder aufnehmen zu können. Bei Überlastungen oder Kollisionen lenkt die Werkzeugplatte aus und betätigt gleichzeitig automatisch das Not-Aus der Anlage. Die Ansprechempfindlichkeit des Systems ist dabei über den Betriebsdruck einstellbar.



Ihr Nutzen:

- **Automatische Rückstellung** in Mittelstellung
- **Überlasterkennung** erfolgt in **X-, Y- (+/-)** und **Z-Richtung** und ebenso **bei Drehung** um die **X-, Y- und Z-Richtung**
- **Integrierte Kabelbruchkontrolle** zur Vermeidung von Funktionsausfällen
- Auch in **IP65** geschützter Ausführung erhältlich
- **Auslösekräfte und -momente** über Betriebsdruck einstellbar

| Bearbeitungswerkzeuge | Entgratspindel | | Polierspindel |
|---|--|--|---|
| | FDB | FDB-AC | MFT |
| |  |  |  |
| Produktmerkmale | | | |
| Betätigung pneumatisch | • | • | • |
| Technische Daten | | | |
| Ausgleich | Radial | Axial | Axial |
| Anzahl Baugrößen | 6 | 2 | 1 |
| Leistung [W] | 150 .. 1040 | 250 | 390 |
| Ausgleichsweg [mm] | ±5.1 .. ±9.1 | ±4.1 | ±7.5 .. 15 |
| Empfohlener Ausgleichsweg [mm] | ±2.5 .. ±5.1 | ±2 | ±7.5 |
| Ausgleichskraft [N] | 3.1 .. 89 | 1 .. 25 | 14 .. 74 |
| Ausgleichsdruck [bar] | 1 .. 4.1 | 1 .. 3 | 0.34 .. 4.1 |
| Leerlaufdrehzahl [1/min] | 65000 .. 25000 | 30000 | 5600 |
| Luftverbrauch Leerlauf [l/s] | 1.4 .. 7.6 | 6.6 | 9 |
| Luftverbrauch blockiert [l/s] | 3.8 .. 19 | | |
| Spannzangendurchmesser [mm] | 3 .. 6 | | 9.5 |
| Eigenmasse [kg] | 1.1 .. 4.53 | 0.51 | 3.3 |
| Vorteile/Ihr Mehrwert | | | |
| Nachgiebige Hochfrequenz-Spindel für maximale Flexibilität beim Entgraten | • | • | |
| Nachgiebige Hochfrequenz-Spindel für maximale Flexibilität beim Polieren oder Bürsten | | | • |
| Über Druckluft einstellbare Steifigkeit der Spindel für sauberes Entgraten in jeder Einbaulage | • | • | • |
| Hohe Drehzahlen für große Vorschubgeschwindigkeiten | • | • | |
| Flexibler Einsatz am Roboterarm oder als stationäre Einheit | • | • | • |
| Einsatzgebiet | | | |
| | Standardlösung für flexibles und robotergeführtes Entgraten von unterschiedlichsten Werkstücken. | | |
| Umgebungsbedingungen | | | |
| Sauber | • | • | • |
| Stark verschmutzt | • | • | • |

SCHUNK Entgratspindel FDB

Die Lösung für die perfekte Endbearbeitung.

Die SCHUNK-Standardlösung für flexibles und robotergeführtes Entgraten von unterschiedlichsten Werkstücken. Der Antrieb der Einheit erfolgt über eine pneumatische Spindel mit einer baugrößenabhängigen Drehzahl von bis zu 65.000 Umdrehungen pro Minute. Um auch Toleranzen während der Bearbeitung kompensieren zu können ist der Schaft pendelnd gelagert.



Ihr Nutzen:

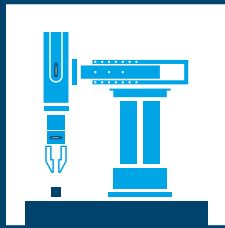
- Nachgiebige **Hochfrequenz-Spindel** für **maximale Flexibilität** beim Entgraten
- **Einstellbare Steifigkeit** der Entgratspindel mittels Pneumatik
- Für **saubere Entgratkanten** in jeder Einbaulage
- **Hohe Drehzahlen**
- Für **große** Vorschubgeschwindigkeiten
- **Flexibler Einsatz** am **Roboterarm** oder als **stationäre** Einheit einsetzbar

Für jede Anwendung die passende Lösung

Mit dem SCHUNK Original Zubehör an Sensorik und Säulenaufbau-Komponenten erweitern Sie die Vielseitigkeit und den Einsatzbereich unserer Standardmodule für Ihre Applikation. Höchste Funktionalität, Zuverlässigkeit und absolute Passgenauigkeit wird durch das SCHUNK Original Zubehör garantiert. Erleben Sie höchste Qualität und absolute Langlebigkeit.

Original Zubehör für exzellente Passgenauigkeit und Funktion. Systemkompatibel für alle SCHUNK Standardprodukte, leichte Integration in bestehende Anlagen und Systeme.

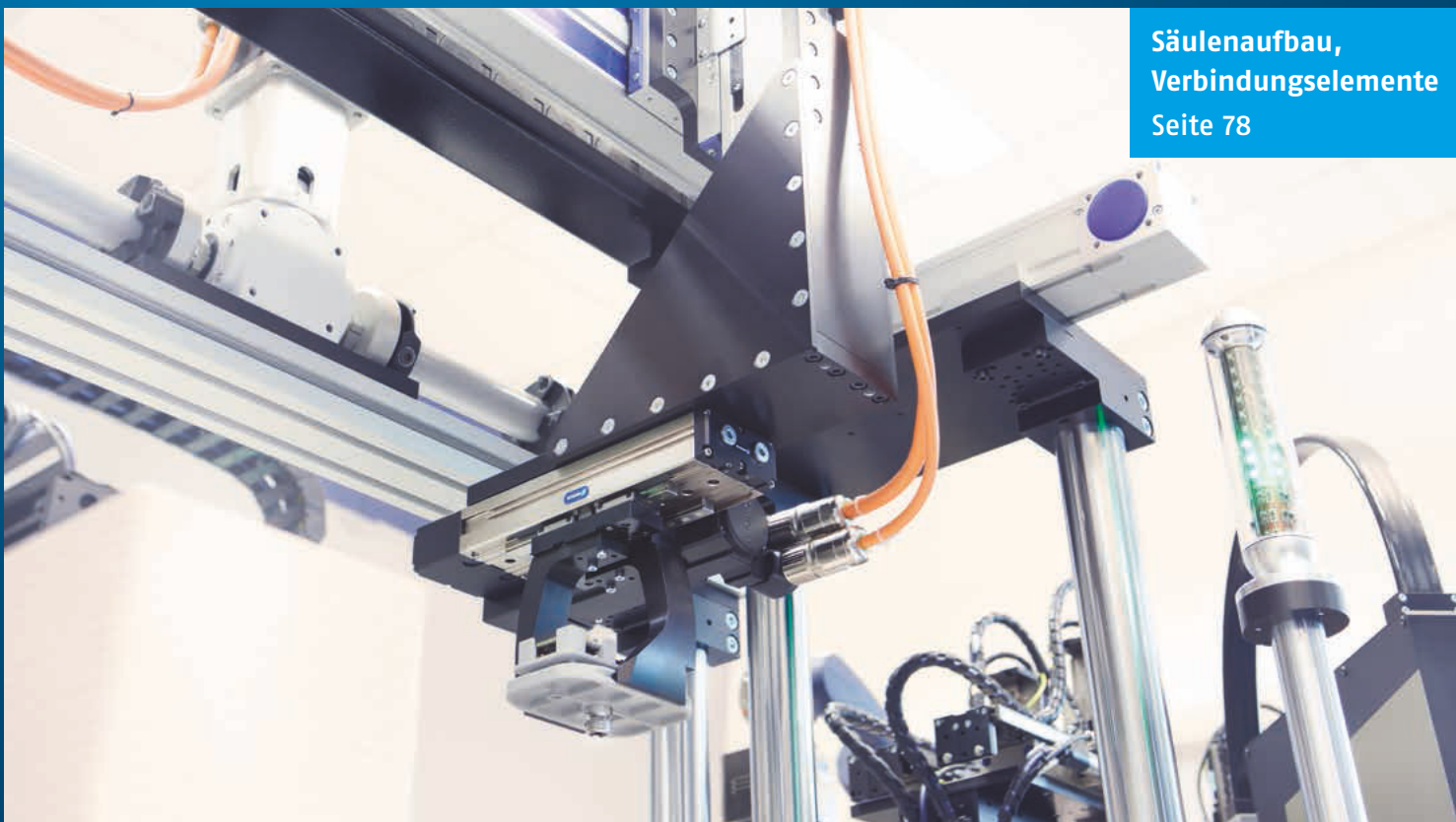
Equipped
by



Säulenaufbausystem **100 %** variabel, tausende Kombinationen von SCHUNK Komponenten sind möglich

Das weltweit **umfangreichste** Zubehör-Programm für Greifsysteme

Mehr als **150** Sensoren zur exakten Kraftmessung sowie Werkstück- und Positionsabfrage



Säulenaufbau,
Verbindungselemente
Seite 78



Zubehör
Seite 82



Sensorik
Seite 86



SCHUNK SAS Säulenaufbausystem

Über 10.000 Kombinationsmöglichkeiten

100 % Flexibilität für Ihre Anwendungen



Vielfalt im Zubehör

Breite Palette an hochwertigen Zubehörkomponenten und passender Sensorik.



Vielfältig kombinierbar

Direkte Kombination mit unterschiedlichen SCHUNK-Produkten ohne zusätzliche Adapterplatten.



Verstellereinheiten

Zur einfachen und schnellen Feinjustage der fertigen Aufbausysteme



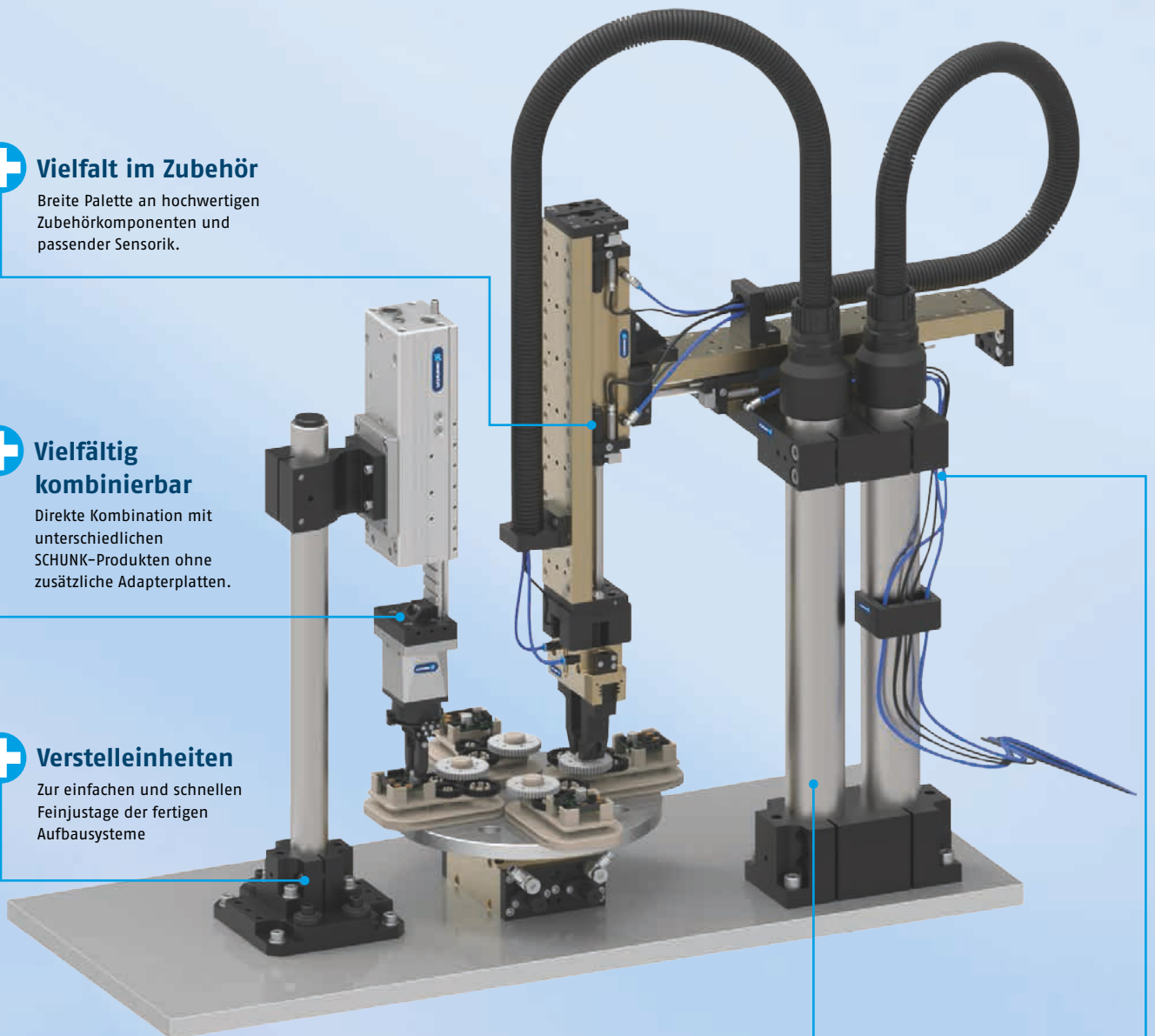
100 % variabel

Unterschiedliche, auch kundenspezifische Längen der Säulen standardmäßig möglich. Einzel- oder Doppelsäulen auswählbar. Verschiedene Aufbauplatten zur horizontalen, vertikalen oder variablen Anschraubung an fünf Seiten



Medienversorgung

Einfach und schnell aus dem Baukasten kombiniert



Inhalt

| | Seite |
|--------------------|-------|
| Säulenaufbausystem | 78 |
| Zubehör | 82 |
| Sensorik | 86 |

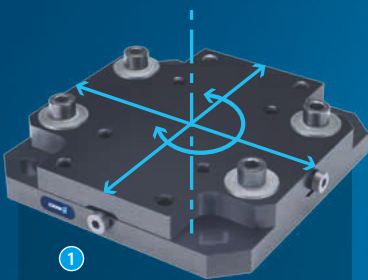
Säulenaufbausystem

Komponentenübersicht

SCHUNK SAS Säulenaufbausystem.

Über 10.000 Kombinationsmöglichkeiten.

Mit über 10.000 Kombinationsmöglichkeiten bietet SCHUNK das weltweit umfassendste Modulprogramm an Säulenaufbauten-Applikationen. Mit dem SCHUNK Säulenaufbausystem lassen sich unterschiedlichste Handhabungsmodule ohne mechanische Bearbeitung über Montage- und Zentrierbohrungen frei, pass- und winkelgenau, sicher, stabil und reproduzierbar miteinander kombinieren.



Verstelleinheit VEH

Zur einfachen Feinjustage des fertigen Montageaufbaus

- Für linearen und rotativen Ausgleich
- Verstellbar mit Innensechskantschlüssel
- Für Einfach- und als Doppelsackel geeignet



Säulenaufbausystem

Hohe Präzision trotz hoher Modularität und Flexibilität

- 3 verschiedene Säulendurchmesser
- Bis 1.000 mm Säulenlänge
- 17 Elemente, beliebig kombinierbar
- Direkte Anschraubung von SCHUNK Komponenten








Medienführung

Einfach und schnell aus dem Baukasten kombiniert






- Exakte Schlauch- und Kabelführung möglich
- Entweder durch die Hohl säule oder per Clip entlang der Säule
- Medienschlach für die Aktorversorgung direkt anbaubar






Säulenaufbausystem

Verbindungselemente

| | ① Verstelleinheit | ② Säulenaufbausystem | | | |
|-----------------------|--|--|---|--|--|
| | Verstelleinheit | Aufbausockel | Aufbausockel | Hohlsäulen | Aufbauplatten horizontal |
| | VEH | SOE | SOD | SLH | APEH/APDH |
| |  |  |  |  |  |
| Verwendung bei | | | | | |
| Säulen-Ø 20 mm | | ● | ● | ● | ● |
| Säulen-Ø 35 mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| Säulen-Ø 55 mm | ● | ● | ● | ● | ● |
| Material | Aluminium harteloxiert | Aluminium harteloxiert | Aluminium harteloxiert | Stahl hartverchromt | Aluminium harteloxiert |
| Beschreibung | Die Verstelleinheit dient der einfacheren mechanischen Einstellung von kompletten Handlingsystemen | Die Aufbausockel bilden die Grundlage für das Säulenaufbausystem und können direkt auf einen festen Untergrund montiert werden | Die Aufbausockel bilden die Grundlage für das Säulenaufbausystem und können direkt auf einen festen Untergrund montiert werden. Mit dem SOD kann ein doppelter Säulenaufbau montiert werden | Die Stahlsäulen können in verschiedenen Längen flexibel eingesetzt werden und bieten eine hohe Steifigkeit | Die Aufbauplatten dienen zur Verbindung verschiedener SCHUNK-Module des Baukastens mit dem Säulensystem |
| Einsatzgebiet | Universell einsetzbar bei Aufbauten, die während der Montage nachjustiert werden müssen. | Als Basis für jeden Säulenaufbau mit Einfach-Säule | Als Basis für jeden Säulenaufbau mit Doppel-Säule | Für alle Aufbausysteme, Gestelle und als Befestigungsmöglichkeit für Automatisierungskomponenten | Zum Anbau von SCHUNK Linearmodulen mit horizontaler Bewegung |
| Vorteile | <ul style="list-style-type: none"> • Mechanische Einstellbarkeit • Hohe Flexibilität | <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau | <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau | <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau • Gewichtsoptimiert durch Hohlprofil • Nutzung als Schlauch- und Kabelkanal möglich | <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau • Standardisierte Schnittstelle zu vielen SCHUNK-Produkten |

● = gut geeignet/voll unterstützt ○ = Bedingt geeignet

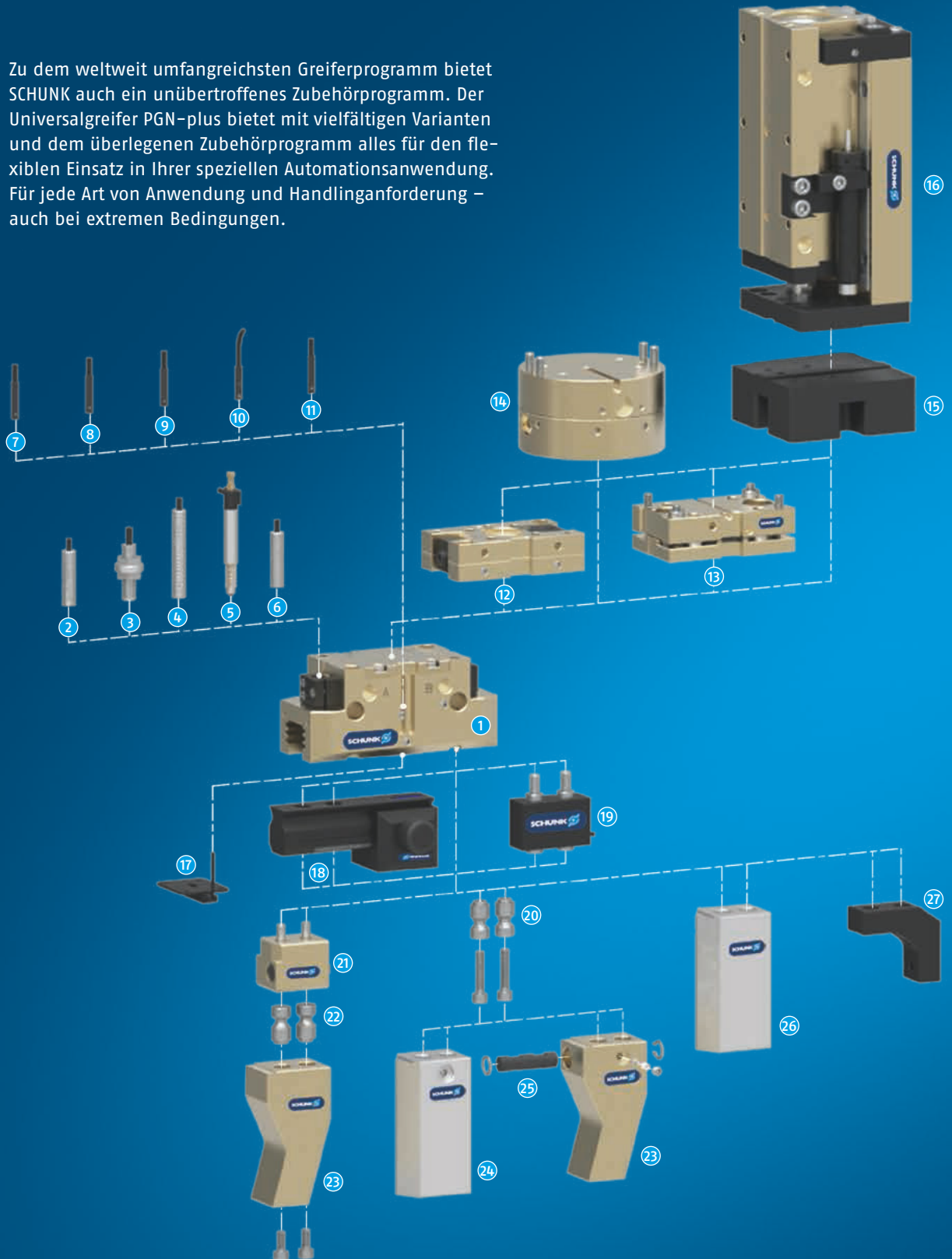
| Aufbauplatten vertikal APEV/APDV | Aufbauplatten horizontal AMEH/AMDH | Aufbauplatten vertikal AMEV/AMDV | Aufbauplatten axial APDA/APEA | Stelling STG/STR |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • • • | <ul style="list-style-type: none"> • • | <ul style="list-style-type: none"> • • | <ul style="list-style-type: none"> • • | <ul style="list-style-type: none"> ○ • • |
| <p>Aluminium harteloxiert</p> | <p>Aluminium harteloxiert</p> | <p>Aluminium harteloxiert</p> | <p>Aluminium harteloxiert</p> | <p>Aluminium harteloxiert</p> |
| <p>Die Aufbauplatten dienen zur Verbindung verschiedener SCHUNK-Module des Baukastens mit dem Säulensystem</p> | <p>Die Aufbauplatten mit funktionalem Anschraubbild dienen zur Verbindung verschiedener SCHUNK-Module oder kundenspezifischer Aufbauten mit dem Säulensystem</p> | <p>Die Aufbauplatten mit funktionalem Anschraubbild dienen zur Verbindung verschiedener SCHUNK-Module oder kundenspezifischer Aufbauten mit dem Säulensystem</p> | <p>Die Aufbauplatten mit funktionalem Anschraubbild dienen zur Verbindung verschiedener SCHUNK-Module oder kundenspezifischer Aufbauten mit dem Säulensystem</p> | <p>Der Stelling dient zum genauen Positionieren von Aufbauelementen, die an den Säulen befestigt sind</p> |
| <p>Zum Anbau von SCHUNK Linearmodulen mit horizontaler und vertikaler Bewegung</p> | <p>Zum horizontalen Anbau von kundenspezifischen Anbauten oder anderen Automatisierungskomponenten</p> | <p>Zum vertikalen Anbau von kundenspezifischen Anbauten oder anderen Automatisierungskomponenten</p> | <p>Zum Anbau von kundenspezifischen Anbauten oder anderen Automatisierungskomponenten</p> | <p>Zum Positionieren von Aufbauplatten des Säulenaufbausystems</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau • Standardisierte Schnittstelle zu vielen SCHUNK-Produkten | <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau • Flexible Anschraubmöglichkeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau • Flexible Anschraubmöglichkeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau • Flexible Anschraubmöglichkeiten • Anschraubmöglichkeiten an fünf Seiten | <ul style="list-style-type: none"> • Feineinstellung • Hohe Flexibilität |

| | | 3 Medienführung | | |
|---|---|---|--|---|
| Kreuzverbinder | Montageplatte | Befestigungs-Clip | Schlauchführung | Schlauchführung |
| KVB | MPL | MFC | SPL/MFB/MFS | MFS/MFV/MFK |
|  |  |  |  |  |
| • | • | | | |
| • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • |
| Aluminium harteloxiert | Aluminium harteloxiert | POM | POM | POM |
| Mit Kreuzverbindern lassen sich rechtwinklige Verzweigungen des Säulenaufbausystems realisieren. | Die Montageplatte bietet eine Möglichkeit, zusätzliche Funktionalitäten oder Aufbauten anzubringen | Mit dem Befestigungs-Clip können Kabel und Schläuche an der Säule befestigt und geführt werden | Durch die direkt am Linear modul anbaubare Schlauchführung können Pneumatikschläuche oder Kabel direkt vom Aktor gesammelt zum Säulensystem geführt werden | Durch die direkt an den Säulen anbaubare Schlauchführung können über Medienkanäle geführte Pneumatikschläuche oder Kabel der Aktoren innerhalb der Hohl säule weiter geführt werden |
| Bei senkrechter Erweiterung des Säulenaufbausystems | Zur Abstützung oder Aufnahme von weiteren Aufbauten | Für alle pneumatischen oder elektrischen Sensoren und Aktoren, die am Säulensystem befestigt werden | Für alle pneumatischen oder elektrischen Sensoren und Aktoren, die am Säulensystem befestigt werden | Für alle pneumatischen oder elektrischen Sensoren und Aktoren, die am Säulensystem befestigt werden |
| <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau • Hohe Flexibilität | <ul style="list-style-type: none"> • Robust und hochgenau • Hohe Flexibilität | <ul style="list-style-type: none"> • Modular anbaubar • Verringerung von Kabelbruch | <ul style="list-style-type: none"> • Modular anbaubar • Verringerung von Kabelbruch • Optische Aufwertung | <ul style="list-style-type: none"> • Modular anbaubar • Verringerung von Kabelbruch • Optische Aufwertung |

SCHUNK Greifer







Unsere Antwort auf Flexibilität:
Vielfalt beim Zubehör.

Zu dem weltweit umfangreichsten Greiferprogramm bietet SCHUNK auch ein unübertroffenes Zubehörprogramm. Der Universalgreifer PGN-plus bietet mit vielfältigen Varianten und dem überlegenen Zubehörprogramm alles für den flexiblen Einsatz in Ihrer speziellen Automationsanwendung. Für jede Art von Anwendung und Handlungsanforderung – auch bei extremen Bedingungen.



Zubehör

SCHUNK Greifsysteme

| | ABR/SBR | BSWS-B/-A | ABR/SBR-BSWS | BSWS-AR/-UR | UZB | SDV-P |
|-----------------------------|---|---|--|---|---|--|
| |  26 |  21 22 |  20 24 |  20 25 |  18 |  |
| Backenschnellwechsellsystem | | • | • | • | | |
| Verstellbare Zwischenbacke | | | | | • | |
| Aufsatzbackenrohling | • | | • | | | |
| Druckerhaltungsventil | | | | | | • |
| Einsatzgebiet | Für einfaches und schnelles Erstellen von Aufsatzbacken durch Ergänzen der Spannkontur | Bei hoher Werkstückvarianz zum schnellen Wechseln der Backen mit beliebigen Spannkonturen | Bei hoher Werkstückvarianz zum schnellen Wechseln der Backen mit einfachen Spannkonturen | Bei hoher Werkstückvarianz zum schnellen Wechseln der Backen mit beliebigen Spannkonturen | Bei hoher Werkstückvarianz, die durch das Vergrößern der Spannweite abgedeckt werden kann | Für Anwendungen, bei denen eine temporäre Kraft- oder Positionserhaltung benötigt wird |
| Beschreibung | Fingerrohlinge aus Aluminium bzw. Stahl zur applikationsspezifischen Nachbearbeitung | Das BSWS besteht aus einer Basis und zwei Adapterzapfen. Die formschlüssige Verriegelungsmechanik gewährleistet den schnellen Austausch der Greiferfinger | Das BSWS besteht aus zwei Adapterzapfen und einem Fingerrohling mit Verriegelungsmechanik. Die formschlüssige Verriegelungsmechanik gewährleistet den schnellen Austausch der Greiferfinger | Das BSWS besteht aus zwei Adapterzapfen und der Verriegelungsmechanik, die sich im kundenspezifischen Finger befindet. Die formschlüssige Verriegelungsmechanik gewährleistet den schnellen Austausch der Greiferfinger | Ermöglicht das schnelle, werkzeuglose und sichere Umstecken und Verschieben von Aufsatzbacken | Bei Druckausfall der Versorgungsleitung wird temporär das Entlüften der Verbraucher über das Druckerhaltungsventil verhindert |
| Vorteile | <ul style="list-style-type: none"> • Passende Fingerrohlinge für gängige Greifertypen • Spannkontur kann schnell und einfach eingearbeitet werden | <ul style="list-style-type: none"> • Ein Greifer kann universell in verschiedenen Applikationen eingesetzt werden • Einfach und schnell für hohe Flexibilität • Standfest bis zur max. Belastbarkeit der Grundbacken | <ul style="list-style-type: none"> • Ein Greifer kann universell in verschiedenen Applikationen eingesetzt werden • Einfach und schnell für hohe Flexibilität • Standfest bis zur max. Belastbarkeit der Grundbacken • Passende Fingerrohlinge für gängige Greifertypen • Spannkontur kann schnell und einfach eingearbeitet werden | <ul style="list-style-type: none"> • Ein Greifer kann universell in verschiedenen Applikationen eingesetzt werden • Einfach und schnell für hohe Flexibilität • Standfest bis zur max. Belastbarkeit der Grundbacken • Spannkontur ist nach Belieben erstellbar | <ul style="list-style-type: none"> • Werkzeugloses Verstellen und Klemmen für einfaches und schnelles Umrüsten • Stabile Führungsleiste, geeignet für lange Greiferfinger | <ul style="list-style-type: none"> • Flexibel in der Anwendung durch Standard-Luftanschlüsse • Abziehen der Schläuche unter Druck entfällt durch manuelle Entlüftung |

Profitieren Sie vom SCHUNK-Baukasten mit über 4.000 Standard-Komponenten.

Über 30 Jahre Greifkompetenz sind die Basis für das weltweit größte standardisierte Greiftechnik-Programm mit mehr als 4.000 Komponenten, einem Modulbaukasten mit perfekt aufeinander abgestimmten Standard-Komponenten an Linearmodulen, Dreh- und Schwenkeinheiten und Roboterzubehör.

SCHUNK Kompakt-Wechselsystem CWS

Das flache und gewichtsoptimierte Handwechselsystem CWS von SCHUNK gewährleistet beim Umrüsten auf ein neues Teilespektrum einen schnellen manuellen Greiferwechsel am Roboter. Vor allem bei kleinen und mittleren Losgrößen lässt sich damit spürbar die Produktivität erhöhen.

- Einfachster Werkzeugwechsel am Roboter dank einfachem Wirkprinzip
- Volle Kompatibilität dank integriertem ISO-Roboterflansch
- Anschraubbild für die wichtigsten SCHUNK Greif- und Ausgleichsmodule für die direkte Montage an das Wechselsystem ohne Adapterplatte



SCHUNK Kompensationseinheit TCU

Mit der TCU präsentiert SCHUNK eine Kompensationseinheit, deren Grundplatten über Elastomer-Elemente miteinander verbunden sind. Die TCU kann daher in X- und Y-Richtung kompensieren und damit auch Winkelfehler korrigieren und einen Rotationsausgleich bewirken.

- Passend für Greifertypen PGN-plus, PZN-plus, DPG-plus und DPZ-plus
- Die Ausgleichswege in X/Y-Richtung betragen je nach Baugröße 2 bis 4 mm, die Ausgleichswinkel liegen zwischen 1,5 und 3,5°
- Maximales Handhabungsgewichte je nach Greifergröße zwischen 1 und 24 kg



SCHUNK Universalschwenkeinheit SRU-plus

Universell einsetzbare Einheit für pneumatische Schwenk- und Wendebewegungen für den Einsatz sowohl in sauberen als auch in verschmutzten Bereichen.

- Abgestufte Baureihe mit gleichmäßigem Drehmomentwachstum
- Schwenkwinkel 90° oder 180° wählbar
- Endlageneinstellbarkeit +3°/-3° (klein) oder +3°/-90° (groß) wählbar
- Mittelstellung pneumatisch oder verriegelt wählbar
- Fluiddurchführung für Gase, Flüssigkeiten und Vakuum ohne störende Verschlauchungen sowie elektrische Drehdurchführung für die dauerhaft betriebssichere Durchführung von Sensor und Aktorsignalen. Optional mit Busdurchführung.
- Elektronische Magnetschalter oder induktive Näherungsschalter für Variabilität in der Positionsabfrage








Linearmodul CLM

Kompaktlinearmodule in reduzierter Baulänge mit hoher Leistungsdichte in Bezug zur Baugröße. Die Minischlitten sind ideal für den Einsatz in beengten Einbauräumen – Stoßdämpfer und Näherungsschalter sind in der Projektionsfläche integriert und verursachen keine Störkonturen.

- 6 Baugrößen mit insgesamt 22 Hubvarianten
- 95 % ab Lager lieferbar
- Über 20 Jahre Erfahrung mit Kreuzrollenführungen
- 90 % der Anwendungen in der Montageautomation realisierbar
- 0 % zusätzliche Störkontur durch Stoßdämpfer oder Sensoren



- ① **Universalgreifer PGN-plus**
Universeller 2-Finger-Parallelgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung
- ② **Induktiver Näherungsschalter IN ...**
Induktiver Näherungsschalter mit angegossenem Kabel und wahlweise axialem/seitlichem Kabelabgang
- ③ **Flexibler Positionssensor FPS**
Digitales Messsystem zur Abfrage von bis zu fünf verschiedenen, frei wählbaren Positionen
- ④ **Analoger Positionssensor APS-Z80**
Induktives Messsystem zur genauen Erfassung der Greiferbackenposition mit analogem Ausgang
- ⑤ **Analoger Positionssensor APS-M1S**
Mechanisches Messsystem zur genauen Erfassung der Greiferbackenposition mit analogem Ausgang
- ⑥ **Reed-Schalter RMS**
Reedschalter in runder Ausführung
- ⑦ **Elektronische Magnetschalter MMS 22**
Magnetschalter mit wahlweise axialem/seitlichem Kabelabgang zur Abfrage einer Position
- ⑧ **Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI1**
Magnetschalter mit wahlweise axialem/seitlichem Kabelabgang zur Abfrage einer frei programmierbaren Position
- ⑨ **Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI2**
Magnetschalter mit axialem Kabelabgang zur Abfrage zweier frei programmierbarer Positionen
- ⑩ **Programmierbarer Magnetschalter MMS-P**
Magnetschalter mit axialem Kabelabgang zur Abfrage zweier frei programmierbarer Positionen
- ⑪ **Reed-Schalter RMS 22**
Reedschalter zur direkten Montage in der C-Nut
- ⑫ **Kompakt-Wechselsystem CWS**
Manuelles Wechselsystem mit integrierter Luftdurchführung zum einfachen Wechseln der Handhabungskomponenten
- ⑬ **Toleranzkompensationseinheit TCU**
Toleranzkompensationseinheit zum Ausgleich von kleineren Toleranzen in der Ebene
- ⑭ **Ausgleichseinheit XY AGE**
Ausgleichseinheit zum Ausgleich von größeren Toleranzen in der X- und Y-Achse
- ⑮ **Adapterplatte ASG**
Adapterplatte zur Kombination verschiedenster Automationskomponenten im Baukasten
- ⑯ **Kompaktschlitten CLM**
Linearmodul mit Pneumatikantrieb und spielfrei vorgespannten Kreuzrollen
- ⑰ **Optischer Abstandssensor OAS**
Optischer Abstands- und Anwesenheitssensor zur Detektierung des Vorhandenseins eines Werkstücks sowie dessen Abstand
- ⑱ **Universelle Zwischenbacke UZB**
Die universelle Zwischenbacke ermöglicht das schnelle, werkzeuglose und sichere Verschieben von Aufsatzbacken am Greifer
- ⑲ **Kraftmessbacken FMS**
Kraftmessbacken zur Messung von Greifkräften und Werkstückgewichten
- ⑳ **Backenschnellwechselsystem BSWS-AR**
Adapterkupplung des Backenschnellwechselsystems zum schnellen, manuellen Wechsel von Aufsatzbacken
- ㉑ **Backenschnellwechselsystem BSWS-B**
Verriegelungsmechanik des Backenschnellwechselsystems zum schnellen, manuellen Wechsel von Aufsatzbacken
- ㉒ **Backenschnellwechselsystem BSWS-A**
Adapterkupplung des Backenschnellwechselsystems zur Adaption an den kundenspezifischen Finger
- ㉓ **Kundenspezifischer Finger**
- ㉔ **Fingerrohlinge BSWS-ABR**
Fingerrohling aus Aluminium mit Schnittstelle des Backenschnellwechselsystems
- ㉔ **Fingerrohlinge BSWS-SBR**
Fingerrohling aus Stahl mit Schnittstelle des Backenschnellwechselsystems
- ㉕ **Backenschnellwechselsystem BSWS-UR**
Verriegelungsmechanik zur Integration des Backenschnellwechselsystems in kundenspezifische Finger
- ㉖ **Fingerrohlinge ABR/SBR**
Fingerrohlinge aus Stahl oder Aluminium mit standardisiertem Anschraubbild
- ㉗ **Zwischenbacken ZBA**
Zwischenbacken zum Umoorientieren der Anschraubfläche

| | Position abfragen | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| | MMS 22 | MMS-PI 1/2 | IN | RMS | FPS | |
| |  |  |  |  |  | |
| | | 8 | 2 | 7 | 4 | |
| Schaltverhalten | | | | | | |
| 1 Punkt digital | ● | ● | ● | ● | | |
| 2 Punkt digital | ● | ● | | | | |
| 5 Punkt digital | | | | | ● | |
| Analog | | | | | | |
| Umgebungsbedingungen | | | | | | |
| Sauber | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Leicht verschmutzt | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Stark verschmutzt | | | | ● | | |
| Technische Daten | | | | | | |
| Anzahl Baugrößen | 1 | 1 | 6 | 2 | 6 | |
| Wirkprinzip | Magnetisch | Magnetisch | Induktiv | Reed | Magnetisch | |
| IP-Schutz max. | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | |
| Versorgungsspannung [V DC] | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | |
| Versorgungsstrom [mA] | < 50 | < 50 | < 200 | < 10 | < 10 | |
| PNP-Version | ● | ● | ● | ● | ● | |
| NPN-Version | ● | ● | ● | ● | ● | |
| LED-Anzeige | ● | ● | | ● | | |
| Bemessungsschaltabstand [mm] | Nicht einstellbar | Nicht einstellbar | 0.8 .. 2.5 | Nicht einstellbar | Nicht einstellbar | |
| Schließer | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Öffner | | | ● | | | |
| Anschlussart | | | | | | |
| Anzahl Adern | 3/4/4 | 3/4 | 3 | 3 | 7 | |
| Kabelversion | ● | ● | ● | | ● | |
| Stecker M8-Version | ● | ● | ● | ● | | |
| Stecker M12-Version | | | ● | | | |

● = gut geeignet/voll unterstützt ⦿ = geeignet in Sonderausführung (auf Anfrage) ○ = Bedingt geeignet







Regler ECM. Modularer 24/48 V-Regler für SCHUNK-Module

Schnelle und einfache Inbetriebnahme

Der modular aufgebaute SCHUNK Regler ECM ist speziell für elektrisch angetriebene Greif- und Drehmodule mit einer Eingangsspannung von 24 V bzw. 48 V entwickelt. Ausgestattet mit Normstecktechnik lässt sich dieser schnell und komfortabel anschließen.

Ihr Nutzen:

- Service-Schnittstelle **USB** und **zwei Drehcodierschalter**
- **Normstecktechnik** für Kommunikation und **Federklemmen** für Leistung
- **DIP-Schalter** mit ersten Test- und Inbetriebnahmefunktionalitäten
- Eindeutige Information über aktuellen Reglerstatus via **7-Segmentanzeige** und **4 LEDs**
- **Werkzeugloser Anschluss** der Leitungen durch Federklemmen und Steckverbinder
- Maximale Schnittstellenflexibilität dank **PROFIBUS, CAN, 4 digitale I/O** und **PROFINET**

| AP5-M1 | AP5-Z80 | MMS-A | Werkstück abfragen OAS |
|--|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 6 | 5 | | 17 |
| | | | • |
| • | • | • | • |
| • | • | • | • |
| • | • | • | • |
| 1 | 1 | 1 | 11 |
| Mechanisch | Induktiv | Magnetisch | Visuell |
| 67 | 67 | 67 | 67 |
| 24 | 24 | 24 | 24 |
| < 150 | < 200 | < 50 | < 180 |
| | | | • |
| Nicht einstellbar | 0.5 .. 2 | Nicht einstellbar | 10 .. 200 |
| | | | • |
| | | | • |
| 3 | 3 | 3 | 3 |
| • | • | • | • |
| | • | • | |
| | | • | |



Kraftmesssystem FMS

Das SCHUNK Kraftmesssystem FMS wird zum Messen von Kräften, die in Richtung der Backenbewegung auf die Grundbacke wirken, eingesetzt. Die FMS-Zwischenbacken werden zwischen die Greifergrundbacke und

die werkstückberührende Aufsatzbacke geschraubt. Greifkräfte an der Aufsatzbacke führen zu einem Kraftfluss über die FMS-Zwischenbacke. Intelligent angeordnete Dehnmessstreifen im Inneren der Zwischenbacke reagieren auf die resultierende Verformung. Die FMS-Elektronik kann die Änderung an den Dehnmessstreifen erkennen und ein analoges, kraftanzeigendes Signal ausgeben.

Induktiver Näherungsschalter IN

Zuverlässig. Berührungslos. Einfache Montage.

Induktive Näherungsschalter werden eingesetzt, um den gegenwärtigen Zustand von Automationskomponenten abzufragen. Sie werden von SCHUNK in den Versionen IN (Sensor mit 30 cm Kabel und Kabelstecker) bzw. INK (Sensor mit 2 m langem Zuleitungskabel und Litzen zum Verdrahten) angeboten.



Ihr Nutzen:

- **Befestigung über Halter** für die einfache und schnelle Montage
- **Ausführung mit LED-Anzeige** zur Kontrolle des Schaltzustandes direkt am Sensor
- **Ausführung mit Steckverbinder** für einfache und schnelle Austauschbarkeit des Verlängerungskabels
- **Hochflexibles Kabel in PUR-Ausführung** für eine lange Lebensdauer und Resistenz gegenüber vielen Chemikalien
- **Näherungsschalter bündig einbaubar** für geringe Störkonturen in der Applikation

Ihr Nutzen:

- **Einfachste Handhabung** über Steuerleitung, die direkt an eine SPS angeschlossen wird
- **Einfach durchzuführende Messung** der tatsächlich wirkenden Greifkraft
- **Ergebnisausgabe über analogen Spannungswert**
- **Einfacher linearer Zusammenhang** zwischen Ausgangsspannung und Greifkraft
- **Einfacher Nullabgleich** durch Taster oder über Steuerleitung
- **Integriertes LCD-Display** zur visuellen Kontrolle
- **Einfache Montage**
- **Schmutz- und wasserdicht** für Einsätze auch in extremen Umgebungsbedingungen

All inclusive!

SCHUNK kundenspezifische Greifsysteme.
Profitieren Sie von unserer Erfahrung.

Über **12.000**
realisierte Lösungen
sprechen für sich.

Durchgängiges und umfassendes Projektmanagement ist ein wichtiger Bestandteil der SCHUNK-Philosophie. Unsere Vorgehensweise ist systematisch und individuell auf Ihr Projekt abgestimmt, jeder Schritt ist nachvollziehbar und dokumentiert.

Die Analyse von komplexen Prozessabläufen und die ganzheitliche Betrachtung der Teile und Produkte unserer Kunden führt bei SCHUNK zur Entwicklung von effektiven und kundenspezifischen Greifsystemen. Die Visualisierung von Automatisierungsprozessen verlangt höchste Präzision – bei der 2D- und 3D-Darstellung bis hin zur 3D-Simulation setzen wir auf modernste Arbeitstechnik. In unseren Komponenten und Konfigurationen steckt entscheidendes Leistungspotenzial für die Wirtschaftlichkeit Ihrer Prozesskette. Wir schöpfen es aus. Ganz zu Ihrem Nutzen.

Beratung

Projekt-
Planung

Engineering

Realisierung

Service



Das rechnet sich für Sie!

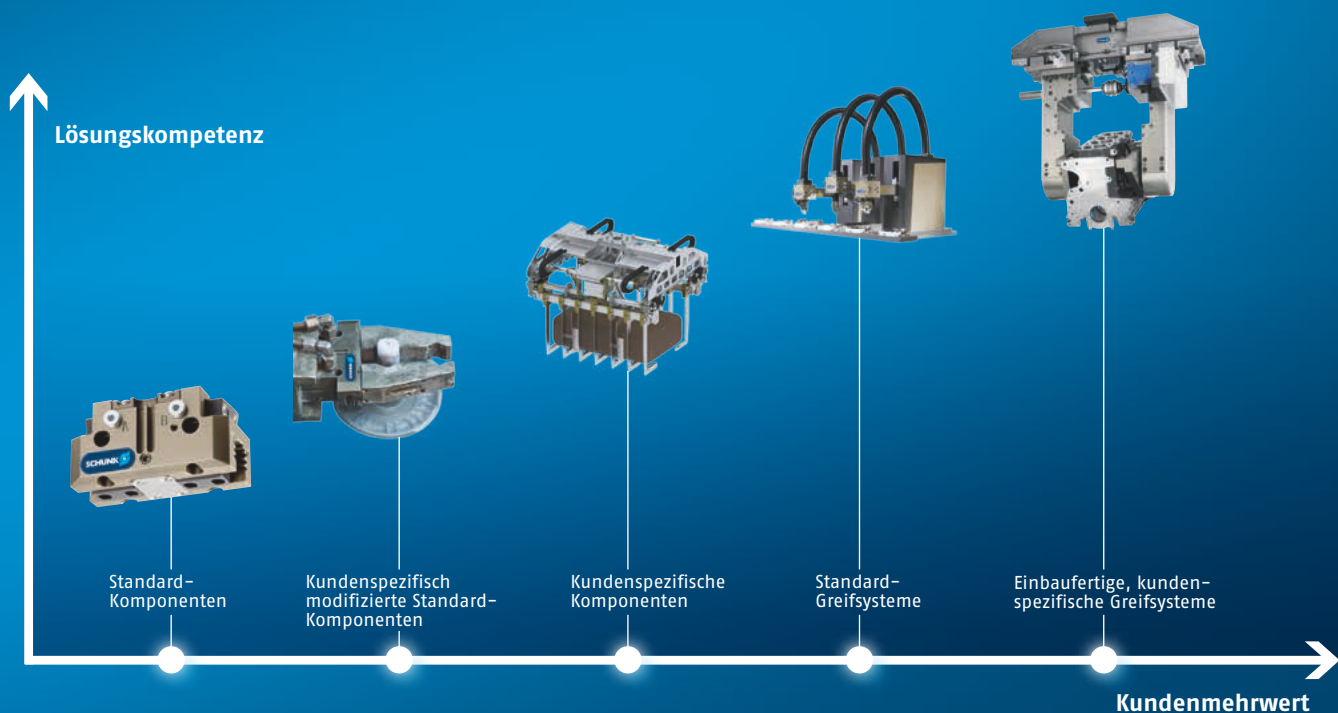
Von der Standard-Komponente zum kundenspezifischen Greifsystem.

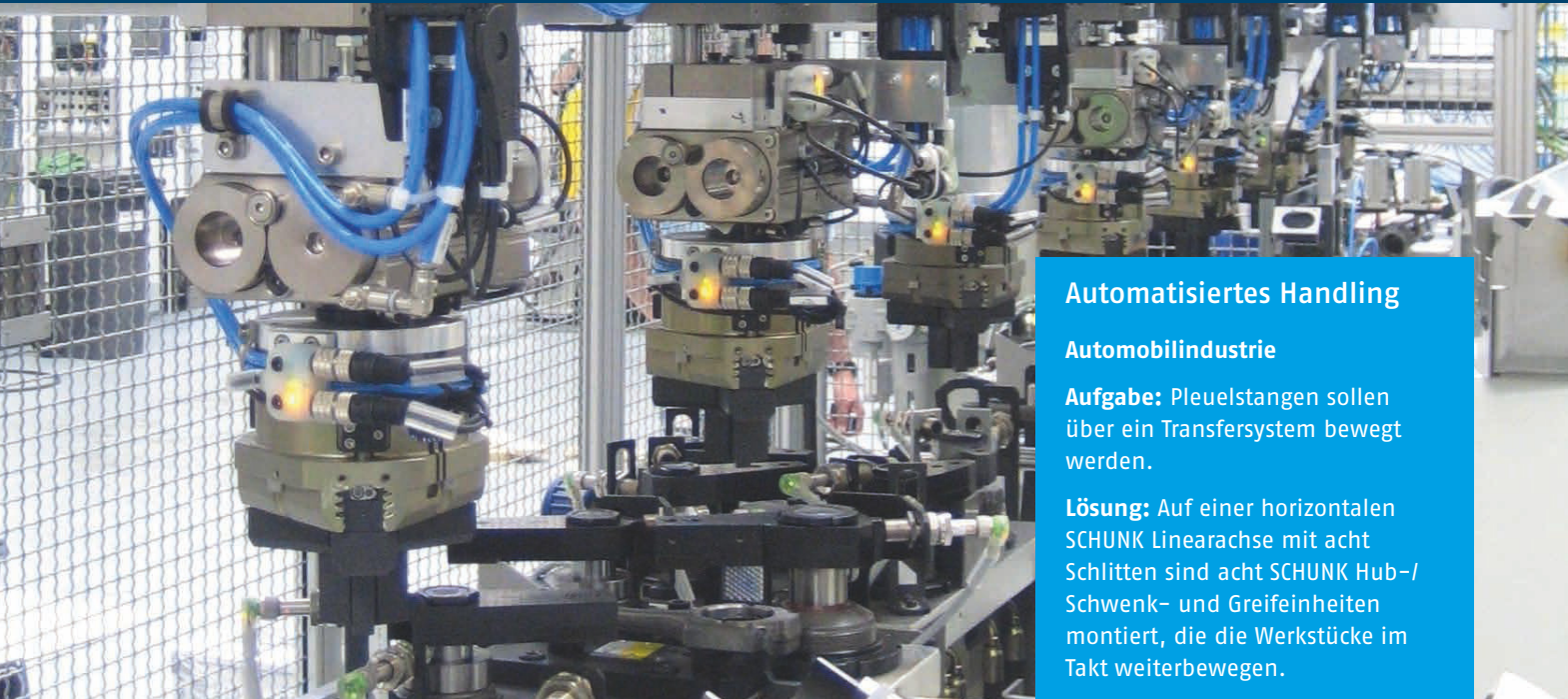
1 persönlicher Ansprechpartner für Ihre Lösung aus einer Hand.

Für die reibungslose Kommunikation steht Ihnen vom Anfang bis zum Abschluss des Projektes ein persönlicher Ansprechpartner zur Verfügung. Er ist die Schnittstelle zwischen Ihnen und den am Projekt Beteiligten und gewährleistet einen reibungslosen Informationsaustausch. Von der Planung bis zur weiterführenden Betreuung nach Projektabschluss – SCHUNK garantiert eine partnerschaftliche und effiziente Projektabwicklung.

Ihr Mehrwert

- Über 30 Jahre Erfahrung bei Greifsystemen
- Über 12.000 realisierte Greifsysteme für unterschiedlichste Branchen
- Weltweit der größte Modulbaukasten mit perfekt aufeinander abgestimmten Standard-Komponenten
- Absolute Passgenauigkeit durch standardisierte Schnittstellen
- Kürzere Projektdurchlaufzeiten durch standardisierte Systeme
- Prozesssichere Realisierung und Planungssicherheit ohne weitere Projektkosten
- Funktionsbaugruppen auf Anfrage montiert bzw. einbaufertig
- Zeitersparnis durch die perfekte Lösung aus einer Hand





Automatisiertes Handling

Automobilindustrie

Aufgabe: Pleuelstangen sollen über ein Transfersystem bewegt werden.

Lösung: Auf einer horizontalen SCHUNK Linearachse mit acht Schlitten sind acht SCHUNK Hub-/Schwenk- und Greifeinheiten montiert, die die Werkstücke im Takt weiterbewegen.



Handhabung von Sandkernen

Gussindustrie

Aufgabe: Sandkerne mit unterschiedlichem Gewicht und Störkontur sollen prozessoptimiert gegriffen werden.

Lösung: Der Einsatz eines SCHUNK Schnellwechselsystems SWS in Kombination mit abgedichteten SCHUNK 2-Finger-Großhubgreifern PSH sorgen dabei für sicheren und präzisen Halt. Je nach Anwendung sind die SCHUNK Greifsysteme für Traglasten bis 200 kg ausgelegt.

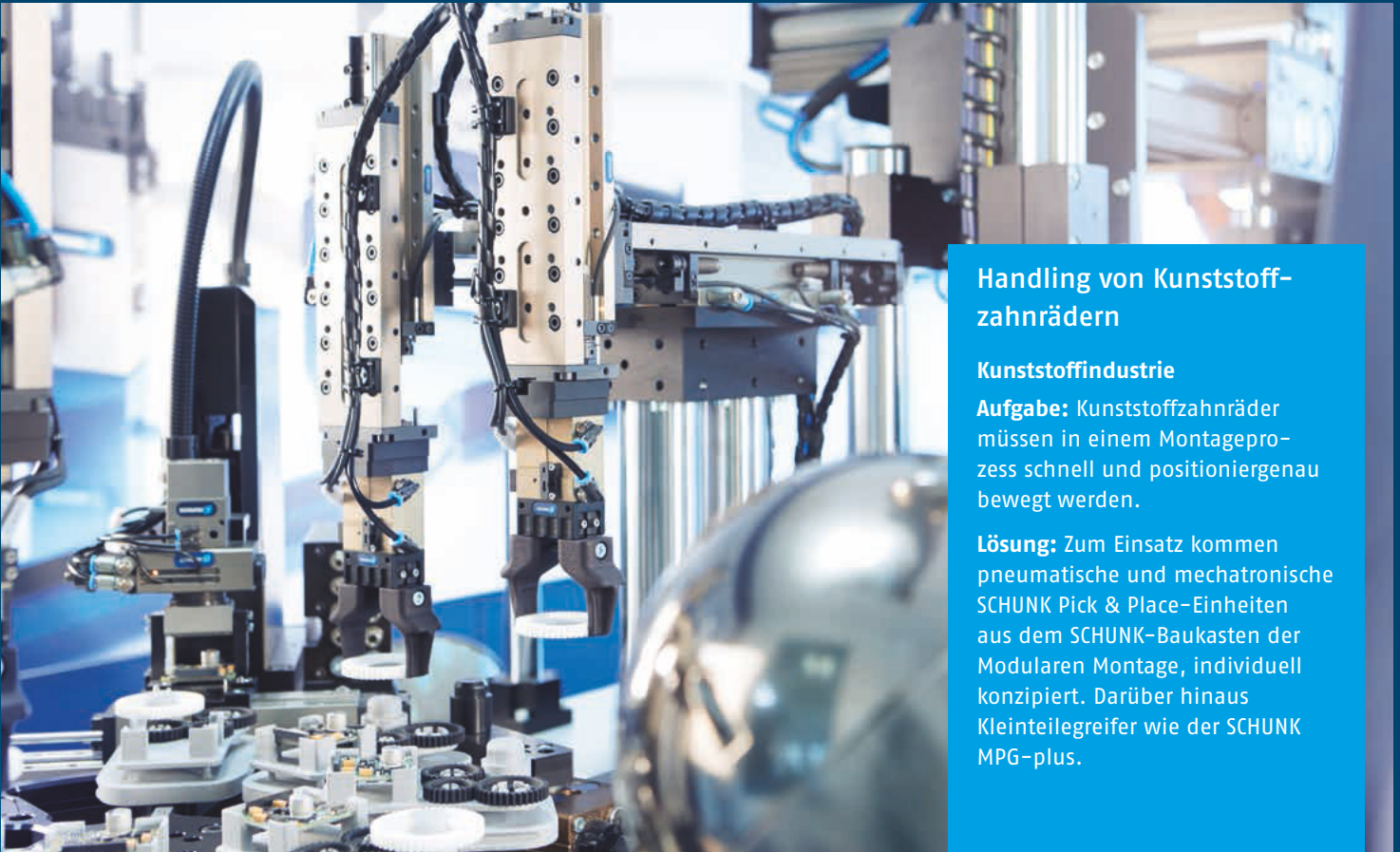


Handling von Pleuel

Automobilindustrie

Aufgabe: Kosteneinsparung durch Mehrfachhandling von Pleuelteilen in der Fertigung.

Lösung: Ein speziell entwickelter Pleuelgreifer auf Basis eines pneumatischen SCHUNK Universalgreifers PGN-plus mit Sondergreiferfingern ist an einem SCHUNK Drehmodul ERM montiert. Dank des Drehmoduls mit adaptierbarem Antrieb kann der gleiche Antrieb wie beim Achssystem verwendet werden. Somit besteht ein durchgängiges Antriebskonzept.



Handlung von Kunststoffzahnradern

Kunststoffindustrie

Aufgabe: Kunststoffzahnäder müssen in einem Montageprozess schnell und positioniergenau bewegt werden.

Lösung: Zum Einsatz kommen pneumatische und mechatronische SCHUNK Pick & Place-Einheiten aus dem SCHUNK-Baukasten der Modularen Montage, individuell konzipiert. Darüber hinaus Kleinteilegreifer wie der SCHUNK MPG-plus.



Handhabung von Scharnierteilen

Metallindustrie

Aufgabe: Scharnierteile müssen zuverlässig dem Werkstückträger im Linear-Transfersystem zugeführt werden.

Lösung: Zum Einsatz kommen elektrische und pneumatische SCHUNK Pick & Place-Komponenten mit Säulenaufbausystem und einer kompakten Pick & Place-Einheit, SCHUNK Kleinteilegreifer EGP und 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus sowie eine Schwenkeinheit SRU-mini.



Handhabung von Schneckenradwellen

Zerspanende Industrie

Aufgabe: Schneckenradwellen sollen in einem Bearbeitungszentrum entnommen und für die weitere Bearbeitung zwischengelagert werden.

Lösung: Eine kundenspezifische SCHUNK Greifsystemlösung, bestehend aus zwei pneumatischen 2-Finger-Parallelgreifern PGN-plus, montiert an einer SCHUNK Schwenkeinheit SRH-plus, entnehmen im Wechsel ein fertig geschliffenes Teil aus einem Spannmittel und beladen das Spannmittel im Anschluss mit einem Rohteil. Fertige Teile werden auf einer Palette abgelegt, Rohteile von einer Palette gegriffen.



SCHUNK Service



Wir setzen uns kompetent und engagiert für die Optimierung der Verfügbarkeit und die Werterhaltung Ihrer SCHUNK-Produkte ein.

Ihre Vorteile:

- Schnelle Versorgung mit Originalteilen
- Minimierung von Ausfallzeiten
- Das gesamte Teilespektrum aus einer Hand
- Qualität und Verfügbarkeit, die nur der Hersteller garantiert
- 12 Monate Gewährleistung



Inbetriebnahme

- Fachmännische Montage
- Schnell und reibungslos



Inspektion

- Inspektion durch qualifizierte Service-Techniker
- Vermeidung von ungeplanten Spannmittelausfällen



Wartung

- Regelmäßige Wartungen durch qualifizierte Service-Techniker
- Erhöhung und Sicherung der Verfügbarkeit Ihres Spannmittels



Instandsetzung

- Kurze Ausfallzeiten durch schnelle Reaktion der SCHUNK Service-Techniker
- Ersatzteile und Zubehör

Schulung

- Schnelle und praxisnahe Schulung
- Effiziente Anwendung Ihrer SCHUNK-Produkte durch Ausbildung Ihres Bedienpersonals
- Basis für die fehlerfreie Bearbeitung der Werkstücke
- Sicherung der Langlebigkeit Ihrer SCHUNK-Produkte

Individueller Service – für bessere Ergebnisse

- Telefonische Hotline zu unseren Spezialisten im Innendienst an allen Arbeitstagen von 07:00 bis 18:00 Uhr
- Projektorientierte technische Beratung bei Ihnen vor Ort
- Schulungen zu Neuheiten und SCHUNK-Produkten – deutschlandweit in unseren Niederlassungen

Online-Service – für Ihre schnelle Übersicht

Alle Informationen digital, übersichtlich und tagesaktuell auf unserer Homepage www.de.schunk.com/service

- Ansprechpartnerliste
- Online-Produktrecherche nach Produktbezeichnung
- Produktneuheiten und Trends
- Datenblätter
- Bestellformulare für die einfache und bequeme Bestellung
- Kostenloser Downloadbereich für Produkt-Katalogseiten und technische Daten, für Software- und Berechnungsprogramme zu unseren Greif- und Schwenkmodulen
- 2D/3D CAD-Modelle kostenlos und in den unterschiedlichsten CAD-Formaten – für die einfache Einbindung in Ihre Konstruktion!



schunk.com/service

Katalogbestellung

Kopieren, ausfüllen, faxen an +49-7133-103-2779



Reg. No. 003496 QM08



schunk.com/katalogbestellung

Der SCHUNK Greiferkatalog

Das weltweit umfangreichste Greiferportfolio auf über 1.800 Seiten. Jetzt bestellen!

Greifsysteme

- | | Anzahl |
|--|--------------------------|
| Highlights Neuheiten Aktuelle SCHUNK Greifsysteme Innovationen | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtprogramm Greifsysteme Kataloge SCHUNK Greifer, Drehmodule, Linearmodule, Roboterzubehör | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog SCHUNK Greifer Die kompakte SCHUNK Greifkompetenz auf über 1.760 Seiten | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog Linearmodule Die ganze Vielfalt der Linearmodule auf über 750 Seiten | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog Drehmodule Spitzentechnologie für rotatorische Bewegungen auf mehr als 610 Seiten | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog Roboterzubehör Die SCHUNK End-of-Arm-Kompetenz auf über 830 Seiten Das optimale Zusammenspiel zwischen Roboterarm und Greifer | <input type="checkbox"/> |
| Produktübersicht SCHUNK Greifer SCHUNK Greifer auf einen Blick | <input type="checkbox"/> |
| Produktübersicht Drehmodule SCHUNK Drehmodule auf einen Blick | <input type="checkbox"/> |
| Produktübersicht Linearmodule SCHUNK Linearmodule auf einen Blick | <input type="checkbox"/> |
| Produktübersicht Roboterzubehör SCHUNK Roboterzubehör auf einen Blick | <input type="checkbox"/> |
| Produktübersicht Modulare Montage Variantenvielfalt aus dem Baukasten | <input type="checkbox"/> |
| Produktübersicht Mechatronik³ Alternativ – Adaptierbar – Intelligent | <input type="checkbox"/> |

Nutzentrenner

- | | |
|--|--------------------------|
| Produktübersicht Nutzentrenner Lösungen für das komplette Nutzentrenn-Spektrum | <input type="checkbox"/> |
|--|--------------------------|

Spanntechnik

- | | Anzahl |
|---|--------------------------|
| Highlights Neuheiten Aktuelle SCHUNK Spanntechnik Innovationen | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtprogramm Spanntechnik Kataloge Werkzeughalter, Stationäre Spanntechnik, Drehfutter, Spannbacken | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog Werkzeughalter Das komplette Präzisionswerkzeughalter-Programm für die perfekte Zerspanung auf rund 520 Seiten | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog Drehfutter Drehfutter für die anspruchsvolle Zerspanung in weltweit bekannter Spitzenqualität auf kompakten 650 Seiten | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog Spannbacken Mit 1.200 Typen – das weltgrößte Standard-Spannbacken-Programm auf über 720 Seiten | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog Stationäre Spanntechnik Der größte Baukasten für Individualisten mit über 500 Varianten der Werkstückspannung auf rund 830 Seiten | <input type="checkbox"/> |
| Produktübersicht Drehtechnik Die ganze Welt des Drehens | <input type="checkbox"/> |
| Produktkatalog MAGNOS Magnetspanntechnik 5-seitige Werkstückbearbeitung in einer Aufspannung | <input type="checkbox"/> |
| Produktkatalog PLANOS Vakuumspanntechnik Das universelle, modular aufgebaute Spannsystem mit hohen Haltekräften | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtkatalog Hydro-Dehnspanntechnik Mehr als 75.000 realisierte, kundenspezifische Spannlösungen für Werkzeug und Werkstück | <input type="checkbox"/> |
| Produktkatalog TRIBOS Mikrozerspannung Die Nr. 1 in der Mikrozerspannung | <input type="checkbox"/> |

Synergie SCHUNK

- | | |
|--|--------------------------|
| Kompetenzkatalog Spanntechnik Greifsysteme Die SCHUNK Nr. 1-Leistungsträger für Ihre Bearbeitungsmaschinen und automatisierten Produktionsprozesse | <input type="checkbox"/> |
|--|--------------------------|

| | | |
|--------|------|-----------|
| Firma | Name | Abteilung |
| Straße | PLZ | Ort |
| Tel. | Fax | E-Mail |

Nr. 1

für sicheres, präzises
Greifen und Halten.



J. Lehmann

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter
für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/lehmann

852 Minuten ohne Gegentor
in der Champions League

681 Minuten ohne Gegentor
im Nationaltrikot

2 gehaltene Elfmeter bei der
WM 2006

1 Kopfballtor als Torwart

Mit **0** Niederlagen
Englischer Meister

und

über **2.000.000**
verkaufte Präzisionswerkzeughalter

Rund **1.000.000**
ausgelieferte SCHUNK Greifer

Mehr als **100.000**
Drehfutter und Stationäre
Spannsysteme weltweit im Einsatz

über **16.000.000**
verkaufte Standard-Spannbacken

Mehr als **75.000** realisierte
kundenspezifische Lösungen
in der Hydro-Dehnspanntechnik

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-3888
Fax +49-7133-103-2189
customercenter@de.schunk.com

 schunk.com

 youtube.com/schunkhq

 twitter.com/schunk_hq

 facebook.com/schunk.hq

