

1983

PPG



2000

PGN-plus



2013

5-Finger-Hand

SCHUNK 

Greifsysteme

Kompetenz an vorderster Front



Superior Clamping and Gripping

Jens Lehmann steht für präzises Greifen und konzentriertes, sicheres Halten. Als Markenbotschafter im Team von SCHUNK repräsentiert der Nr.-1-Torwart unsere weltweite Kompetenzführerschaft bei Spanntechnik und Greifsystemen. Die Spitzenleistungen von SCHUNK und Jens Lehmann sind geprägt von Dynamik, Präzision und Zuverlässigkeit.

Erfahren Sie mehr unter: www.de.schunk.com/Lehmann

J. Lehmann
Jens Lehmann





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

Spitzenleistung im Team

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

Um effizient zu produzieren, haben sich Unternehmen über 2.000.000 Mal für einen Präzisionswerkzeughalter von SCHUNK entschieden. 1.000.000 Mal für ein Greifmodul. 100.000 Mal für ein Drehfutter oder ein Stationäres Spannsystem. Das macht uns stolz. Und es spornt uns an zu neuen Spitzenleistungen.

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 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

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

Heinz-Dieter Schunk

Henrik A. Schunk

Kristina I. Schunk



1983

PPG
Erster pneumatischer
SCHUNK Standardgreifer



1989



KONEX
Greifer mit
Hochleistungskunststoff

1995

MPG
Neuer Maßstab im
Kleinteilegreifen

2000



PGN-plus
Einzigiger Universal-
greifer mit
Vielzahnführung



2001

PG
Elektrischer
Standardgreifer

2003



PEH
Erster
servoelektrischer
Standardgreifer



MECHATRONIK³

2006

SDH
3-Finger-
Greifhand mit
taktile Sensoren

30 Jahre SCHUNK Greifer

Der Industriegreifer PPG hat 1983 Automationsgeschichte geschrieben. Der erste standardisierte Greifer basierte auf bewährten Kinematiklösungen der Spanntechnik. Mit dieser Synergie-Idee revolutionierte SCHUNK die automatisierte Handhabung und machte den entscheidenden Schritt auf dem Weg zum Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme.

Mit Pioniergeist und Perfektion gestalten wir auch heute die Zukunft der Greifsysteme. Wir erschließen neue Potenziale der Front-Ends für die steigenden Anforderungen der Industrie. Das Ergebnis sind überlegene Spitzenprodukte, die als marktrelevante Innovationen seit über 30 Jahren Meilensteine setzen.

Heute bieten wir mit Benchmarkprodukten, effizienten Komponenten und Lösungen das umfassendste Programm für die Industrieautomation aus einer Hand.

Greifmodule

Das umfangreichste Angebot vom Kleinteilegreifmodul bis zum Schwerlastgreifer. Pneumatisch oder elektrisch.

Dreh- und Schwenkmodule

Das kompletteste Programm an kompakten Dreh- und Schwenk-einheiten, Schwenkköpfen und Schwenkfingern.

Linearmodule

Minischlitten, pneumatische Hubmodule, biegesteife Portal-achsen und Achsmodule mit servoelektrischem Linearantrieb.

Roboterzubehör

Module für das perfekte Zusammenspiel zwischen Roboterarm und Werkzeug.

Modulare Montageautomation

Ein umfassender Baukasten an pneumatischen und elektrischen Modulen für eine ungeahnte Vielfalt an Kombinationen.

Mobile Greifsysteme

Die Handhabung der Zukunft ist bei SCHUNK schon Alltag.



2008

2010

2011

2012/
2013



PRL

Integration
Greifarm-Module PRL
im Care-O-Bot®

**Powerball
Lightweight Arm
LWA 4P mit
WSG Greifer**
Mobile Greifsysteme



EGP

Stärkster mechatronischer
Kleinteilegreifer mit integrierter
Elektronik weltweit

5-Finger-Hand

Seriennahe
Produktstudie

30 Jahre

SCHUNK

Greifer
1983 – 2013



INDUSTRIEPREIS

2008 Greifer mit Spindelschnittstelle
2008 Industrieautomation SWS-I-011
2010 Pick & Place-Einheit PPU-E

INNOVATION AWARD

Process Innovation Award

2009 UNIPLACE



iF product design award

1999 TRIBOS Werkzeugspannsystem
2004 ROTA THW plus
2004 SRU
2005 TANDEM PZS
2009 ZENTRICO THL plus
2011 PHL
2012 ROTA NCL



MM Award

2008 Dextrous Hand SDH-2
2010 MPG-plus
2012 Powerball Lightweight Arm LWA 4P



reddot design award
winner 2013

reddot design award

2013 Powerball Lightweight Arm LWA 4P



Dr. Rudolf Eberle Preis

1986 Greifer und Greiferwechselsystem



Wirtschaftsmedaille des Landes Baden-Württemberg

2006 Heinz-Dieter Schunk



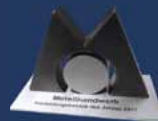
Preis Deutscher Maschinenbau

2008 Heinz-Dieter Schunk



Engelberger Robotics Award

2010 Heinz-Dieter Schunk



Ausbildungsbetrieb des Jahres Bundesverband Metall

2011 SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping

Es ist Zeit, Poten

Mit überlegenen Komponenten wecken wir Reserven,
wo sie niemand erwartet. In Ihrer Maschine.

**Schöpfen Sie Ihre Maschinenleistung voll aus
mit dem umfangreichen Portfolio von SCHUNK.**

SCHUNK, der Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme, erschließt Ihnen das volle Potenzial Ihrer Bearbeitungsmaschinen und Produktionsprozesse. Reduzieren Sie Kosten mit der Verbindung aus präziser, flexibler Werkstückbearbeitung und dynamischer Produktionsautomatisierung.

Synergie SCHUNK – wenn alles zusammen passt.

Mit Synergie SCHUNK profitieren Sie von überlegenen Komponenten unseres innovativen Familienunternehmens und dem Ergebnis eines perfekt aufeinander abgestimmten Zusammenspiels aus Spanntechnik und Greifsystemen. Je mehr SCHUNK, desto effizienter.



ziale zu nutzen!

**„Spanntechnik und Greifsysteme –
das perfekt aufeinander abgestimmte
Zusammenspiel macht Sie zum
Champion in Sachen Produktivität.
Wir nennen das SYNERGIE SCHUNK.**

**Schauen Sie jetzt, wo Potenziale
in Ihren Maschinen schlummern.“**


Jens Lehmann

Inhalt

	Seite
Automatisierte Maschinenbeladung	13
Automatisiertes Handling	19
Modulare Montageautomation	29
Mobile Greifsysteme	33
Drehmaschine	39
Bearbeitungszentrum	43
Neuheiten 2013	49
SCHUNK-Kontakt	102



Jetzt schauen,
wo Potenziale schlummern:
www.de.schunk.com/synergie

Und das Poster zur Synergie SCHUNK
bestellen unter Tel. +49-7133-103-2256



bis **20 Tonnen**
Lastenhandling
MAGNOS Magnethebeteknik

Automatisiertes Handling

Drehmaschine

Drehmaschine

60 Sekunden
Backenwechsel
Drehfutter **ROTA-S^{plus} 2.0** und
ROTA THW^{plus}



300 % bessere
Oberflächengüte

TEILINDLOTURN – innovative Hydro-Dehnspanntechnik,
für Drehmaschinen und Dreh-/Fräszentren



1.200 Standard-
Spannbacken
Das weltgrößte Spannbackenprogramm
für jeden Futtertyp



Automatisiertes Handling



Nr. 1 einzigartig
PGN-plus – Der einzige Greifer
mit Vielzahnführung



über **500** Standard-
kombinationen
an Linien- und Raumportalen
aus dem Baukasten

100 % Taktsteigerung

Universalschwenkeinheit SRU-plus 20- S,
der neue Maßstab in Hochleistung



90 % schnellerer
Greiferwechsel

Schnellwechselsystem SWS – Vollauto-
matischer Greiferwechsel in Sekunden



Automatisierte Maschinenbeladung

Automatisierte Maschinenbeladung



350 kg Tragkraft

VERO-S NSR Roboterkupplung
für Palettenhandling – Platzsparend
bei höchster Flexibilität

100 % Kontrolle

KSP plus Kraftspannblock
mit Backenabfrage



30 % mehr
Produktivität

Automatisierte Maschinenbeladung mit
Greifer PGN-plus mit Spindelschnittstelle GSW



Bearbeitungszentrum



90 % weniger
Rüstkosten

mit VERO-S, durch das
hauptzeitparallele Rüsten

20 mm Bauhöhe

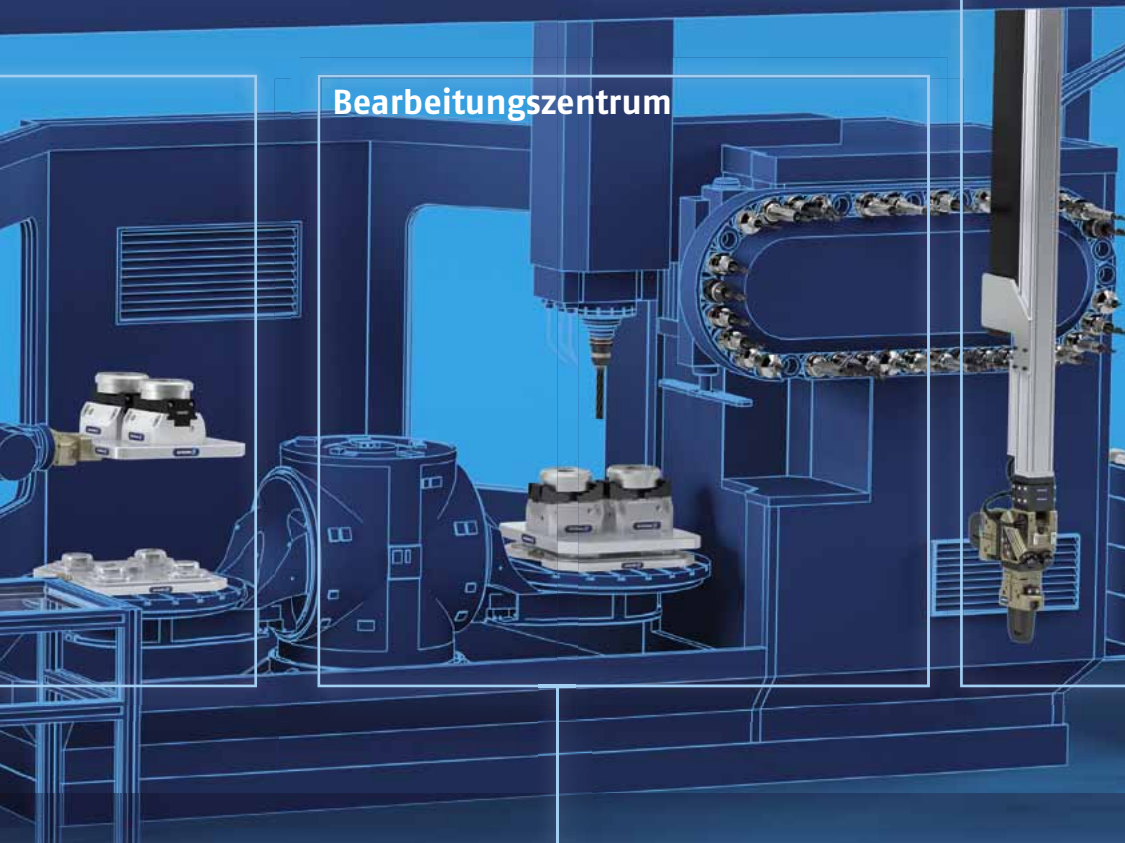
VERO-S NSE mini – das pneumatische Nullpunkt-
spannmodul baut extrem flach



Automatisiertes Handling



Bearbeitungszentrum



Modulare Montageaut



50.000 Sonder-
lösungen
Hydro-Dehnspanntechnik für die
Werkzeug- oder Werkstückspannung

100 % gekapselt
KONTEC KSK Kraftspannblock
voll funktionsfähig in rauer Umgebung



5-seitige
Werkstückbearbeitung
in einer Aufspannung –
MAGNOS Magnetspanntechnik



0,3 mm
Schaftdurchmesser
TIRILBLOKS-Mini setzt Maßstäbe in der
Mikrozerspanung

weniger als **3** μ Rundlauf-
genauigkeit
TIRILBLOKS-SVL – Superschlanke Werkzeug-
verlängerung, störkonturoptimiert



bis **85.000** min⁻¹
TIRILBLOKS-S für die HSC-Bearbeitung
prädestiniert

Modulare Montageautomation



180 % besseres Greifkraft-Masse-Verhältnis

EGP – Der leistungsstärkste elektronische Kleinteilegreifer mit integrierter Elektronik



Kombinationsmöglichkeiten
SCHUNK Modularer Montagebaukasten



25 % höhere Greifkraft

MPG-plus – Der leistungsstärkste pneumatische Miniaturgreifer am Markt

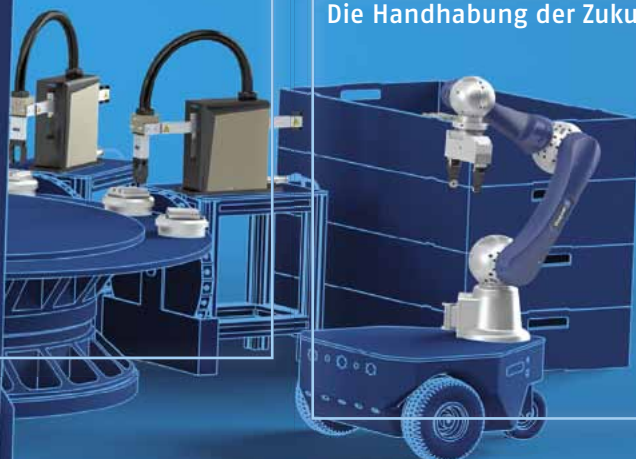


110 Picks pro Minute

PPU-E – Die schnellste Pick & Place-Einheit am Markt, PPU-P mit 90 Picks/min

Mobile Greifsysteme

Die Handhabung der Zukunft



6 Freiheitsgrade

Powerball Lightweight Arm LWA 4P
Der leistungsdichteste Leichtbauarm der Welt, im Einsatz auf mobilen Plattformen.



weniger als **3 µ** Rundlaufgenauigkeit
TIEINBLOS-R mit einzigartiger patentierter Polygonspanntechnik



100 % passend auf alle SCHUNK-Werkzeughalter
TIEINBLO-SVL Werkzeugverlängerung – störkonturoptimiert und superschlank



bis **80** bar kühlmitteldicht oder Peripheriekühlung
Flexibler Spannungsbereich mit Zwischenbüchsen GZB-S



2.000 Nm Drehmoment bei Ø 32 mm
TIEINBLO Ecompact für Volumenzerspanung, Bohren, Reiben und Gewinden



Über **35** Jahre Erfahrung in der TIEINBLO Hydro-Dehnspanntechnik
TIEINBLO, das Original mit 29 Schnittstellen, vielseitig, mit 3 µ Rundlauf



0 µ dauerhafter Rundlauf
TIEINBLO zero – Perfekte Schwingungsdämpfung, dadurch bis zu 50 % Standzeitverlängerung





Automatisierte Maschinenbeladung



Automatisierte Maschinenbeladung

Mit SCHUNK werden Werkzeugmaschinen produktiver

Mit dem Einsatz von unseren Modulen maximieren Sie Ihre Anlagenproduktivität durch schnellere Beladungs- und Wechsellvorgänge. Der systematische und kombinierte Einsatz von SCHUNK Einzelmodulen aus Spanntechnik und Greifsystemen rechnet sich als Einzelkomponente und noch mehr in der Kombination.

30 % mehr Produktivität

100 kN Haltekraft

20 Tonnen Lastenhandling



Automatisches Beladen eines Fräs-Bearbeitungs-zentrums mit der auf dem Rüsttisch vorbereiteten Spannpalette. Nach Einführung des Spannbolzens positioniert und spannt das Nullpunktspannmodul die Palette in Sekundenschnelle.

350 kg Tragkraft

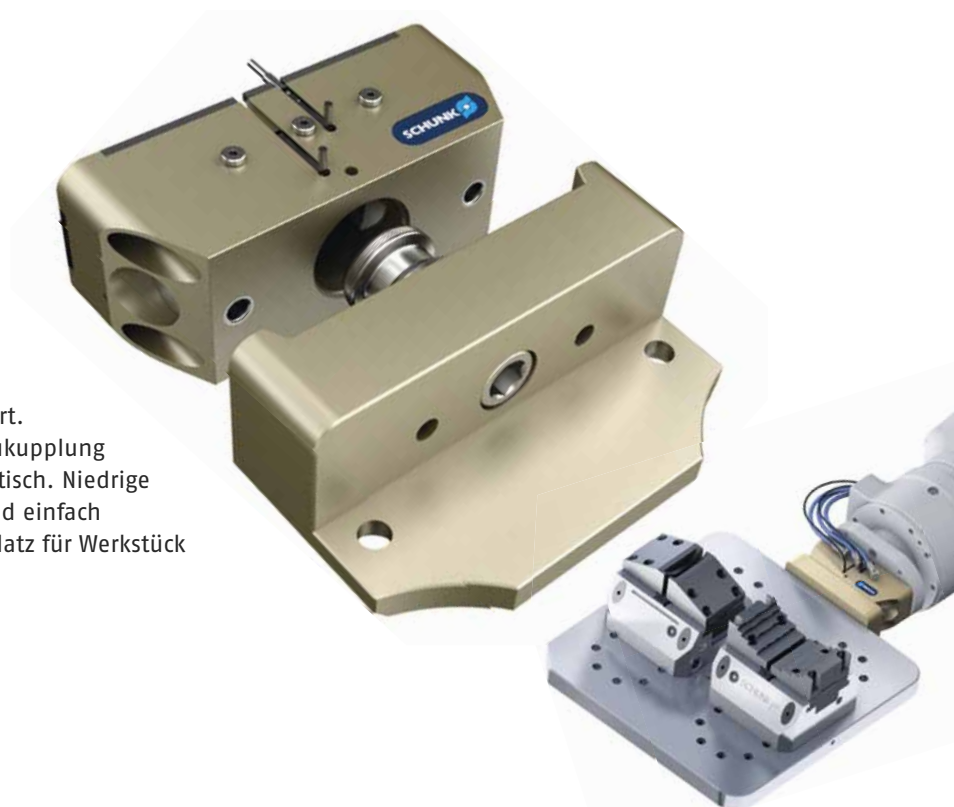
VERO-S NSR Roboterkupplung für Palettenhandling

Prozesssicher, präzise und raumsparend

Automatisierte Palettenbeladung neu definiert.

Die schlanke, störkonturminimierte Leichtbaukupplung VERO-S NSR agiert extrem nah am Maschinentisch. Niedrige Aufbauten aus Spannstation und -palette sind einfach realisiert. Da bleibt im Maschinenraum viel Platz für Werkstück und Achsbewegungen.

- Höchste Einzugskräfte bis zu 1.500 N
- Leichtgewicht mit nur 1,6 kg
- Übertragbares Drehmoment bis zu 700 Nm
- Elektrische Schieberabfrage und Abfrage der Palettenanwesenheit integriert



100 kN Haltekraft

VERO-S NSA plus Automatisiertes Palettiersystem

Hocheffektiv automatisiert

Mit einer Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm in Sekunden-schnelle positioniert, ist das NSA plus das Präzisionsmodul für die automatisierte Maschinenbeladung. Sehr niedrig gebaut, lässt jede Menge Platz im Maschinenraum.



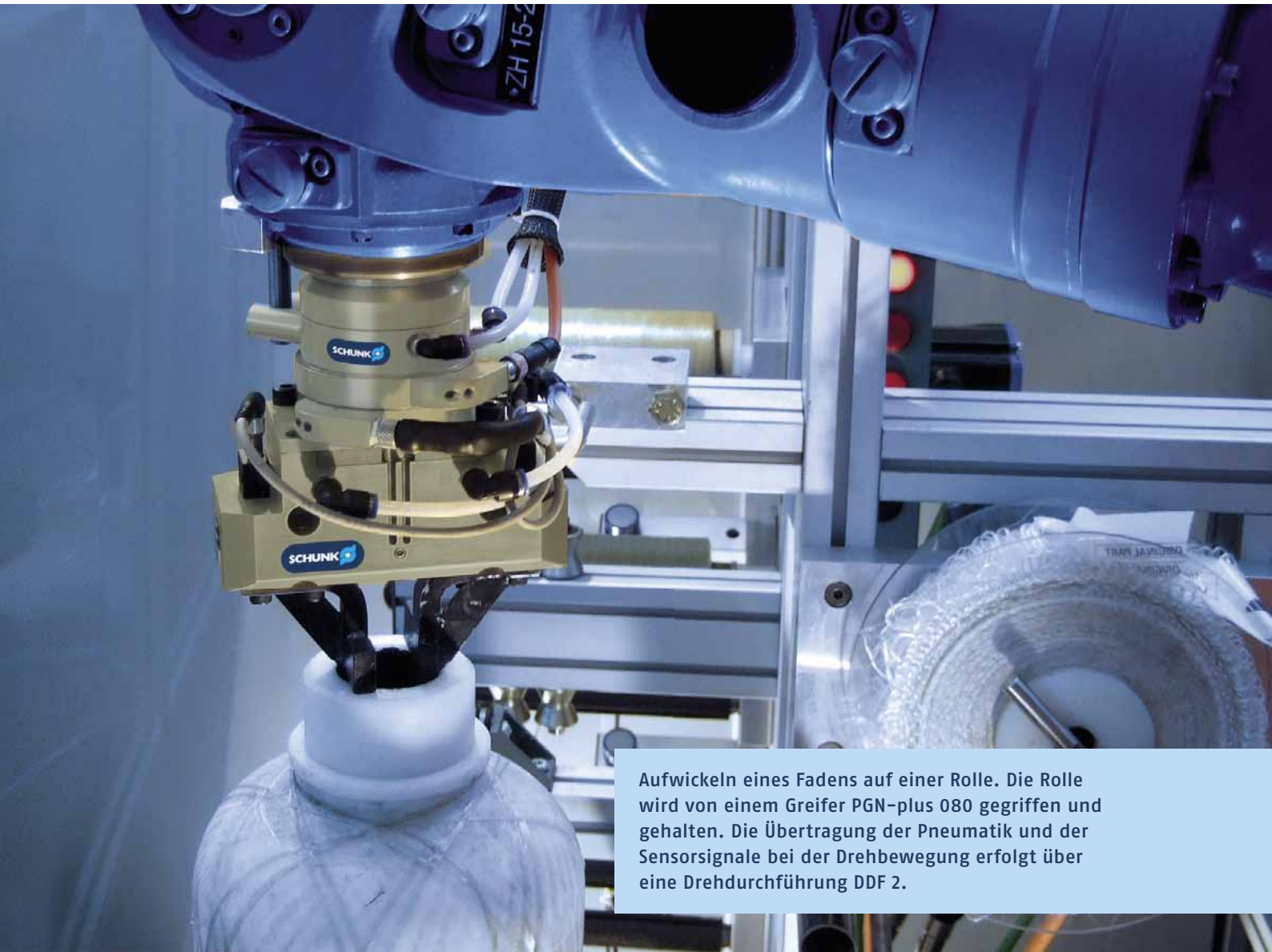
Bis 75 Nm übertragbares Drehmoment

VERO-S NSR mini 100 Roboterkupplung für Palettenhandling

Platzsparend bei höchster Flexibilität

Schlank gebaut und damit ideal für die Palettenbeladung extrem nah am Maschinentisch. Das VERO-S NSR mini 100 ermöglicht den niedrigen Aufbau aus Spannstation und Spannpalette und sorgt für eine maximale Ausnutzung des Maschinenraums.





Aufwickeln eines Fadens auf einer Rolle. Die Rolle wird von einem Greifer PGN-plus 080 gegriffen und gehalten. Die Übertragung der Pneumatik und der Sensorsignale bei der Drehbewegung erfolgt über eine Drehdurchführung DDF 2.

Bis 1.350 kg Zuladung

Schwerlastwechselsystem SWS-L

Stark im Wechseln

Greifsysteme im Schwerlastbereich flexibel und exakt wechseln. Das System SWS-L ist die neue Leistungsklasse für permanent steigende Anforderungen im Bereich Schwerlastroboter.



54 kg Handlingsgewicht

Manuelles Handwechselsystem HWS

Hohe Tragkraft

Kostengünstiges Wechselsystem in kompakter Bauweise und rein manueller Betätigung. Trotz geringen Eigengewichts hält es auch hohen Belastungen zwischen Roboter und Greifer stand und sorgt so für eine spielfreie und formschlüssige Verbindung.



90 % schnellerer Werkzeugwechsel

Schnellwechselsystem SWS

Schneller vollautomatischer Greiferwechsel

Ein System, zwei Teile. Das standardisierte Schnellwechselsystem SWS stellt die Verbindung zwischen Greifsystem und Roboter oder Portalen her. Das SWS bietet volle Flexibilität durch schnelle Wechsellvorgänge bei einer Wechselgenauigkeit von 0,015 mm. 22 Baugrößen für Zuladungen von 1 kg bis 1.350 kg sorgen für optimale Produktivität und Kostenreduzierung bei unterschiedlichsten Handhabungsaufgaben. Entdecken Sie das umfangreiche Produktspektrum der SCHUNK Wechselsysteme für mehr Effizienz.

- Patentiertes selbsterhaltendes Verriegelungssystem
- Integrierter Antrieb im Gehäuse
- Alle Funktionsteile aus gehärtetem Stahl
- Integrierte Luftdurchführung



50 % mehr Momentenbelastung

Drehdurchführung DDF 2

Flexibel drehen bis 360°

Neuester Standard für moderne Roboter- und Montageanwendungen. Mit drei Varianten für unterschiedlichste Prozessanforderungen bietet die DDF 2 volle Flexibilität. Sie haben die Wahl: Durchführung Pneumatik, Durchführung von elektrischen Signalen oder die Kombination mit beidem.



3° maximale Auslenkung möglich

Toleranzkompensationseinheit TCU

Der Klügere gibt nach

Toleranzen im Werkstück oder Prozess können Maschinen zum Stillstand bringen. Die TCU findet die optimale Aufnahme- und Fügeposition und gleicht aus, wenn es mal nicht genau passt.



3 Richtungen für die Überlasterkennung

Kollisions- und Überlastsensor OPR

Bietet Schutz vor einer Kollision

Im Eifer des Gefechts, der wirksame Schutz für Roboter und Handhabungsgeräte gegen nachhaltige Schäden. Der OPR Sensor gibt frühzeitig ein Signal damit ein langer Maschinenstillstand durch Kollision vermieden wird.



Messung in allen 3 Raumrichtungen

6-Achsen-Kraftsensor FT

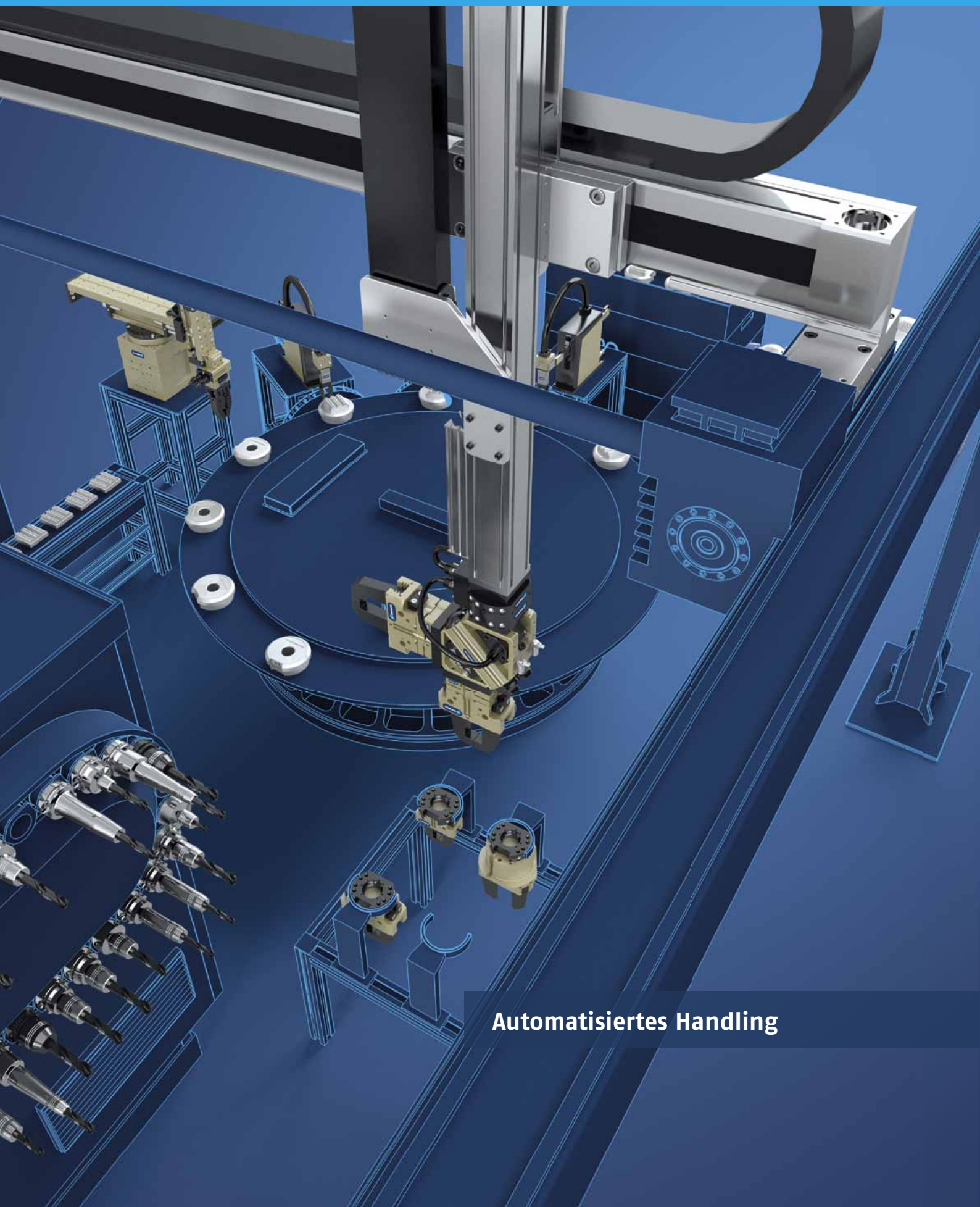
Robust und einfach bedienbar

Präzise Messung von Kräften und Momenten in allen 3 Raumrichtungen. Der FT ist der ideale Sensor für den Soll-/Istwert-Vergleich von Kraft- und Momentenverlauf bei Prüf- oder Montageoperationen.





Automatisiertes Handling



Automatisiertes Handling

Automatisch schneller und präziser

SCHUNK bietet das weltweit umfassendste Programm an Greifmodulen, Dreh- und Schwenkeinheiten, Linearmodulen und Roboterzubehör. Handling und Montageprozesse in der Automation erfordern eine Variantenvielfalt der Module, besonders in der standardisierten Kombination miteinander. Entdecken Sie ungeahnte Möglichkeiten.

Über **500** Standardkombinationen
bei Linien- und Raumportalen

90 % schnellerer Greiferwechsel

100 % Taktsteigerung



Entnahme von Druckgussteilen aus der Gussform. Kontrolle, eintauchen in ein Abkühlbecken, stanzen, prägen der Seriennummer und ablegen. Die eingesetzten Greifer PGN-plus in Korrosionsschutzversion wurden hinsichtlich der heißen Umgebung mit hitzebeständigen Kabeln und Dichtungen sowie Staub- und Schmutzabdeckung stark modifiziert.

2 Betriebsmöglichkeiten: synchron und asynchron

2-Finger-Parallelgreifer LEG

Einer für (fast) alles
Intralogistik, Verpackung, Automotive. Der LEG ist der Spezialist, wenn es um das Handling von Gütern mit verschiedenen Werkstückgrößen geht.



Greifen und Drehen **100 %** kombiniert

Parallel-Greifschwenkmodul GSM-P

Der Wendige bei wenig Platz
In engen Räumen Greifen und Drehen darin ist der GSM-P unschlagbar. Und das mit einem Backenhub bis zu 10 mm und einer Greifkraft bis zu 170 N.



Bis 190 kg Werkstückgewicht

3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus 380

Hochpräzise auch bei schweren Lasten

Erster Zentrischgreifer mit Vielzahnführung für den Schwerlastbereich. Das präzise Handling von Werkstücken bis 190 kg ist für den PZN-plus 380 ein Kinderspiel. Das Kraftpaket aus der PZN-plus Baureihe schafft neue Möglichkeiten beim Handling von schweren Lasten in den Technologiefeldern Kraftwerksbau, Automobil- oder Gießereiindustrie.

- Kombination aus patentierter Vielzahnführung und Keilhakenprinzip für maximale Kraftübertragung
- Deutlich höhere Momentenaufnahme ermöglichen den Einsatz von längeren Greiferfingern
- Kompakte Baumaße für minimierte Störkonturen in der Handhabung

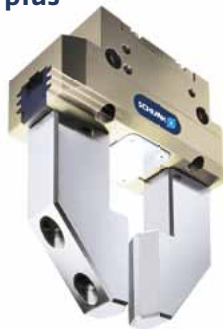


100 % präzise

2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus

Der einzige Greifer mit Vielzahnführung

Hochpräzise Handhabung, höhere Momentenaufnahme, höhere Greifkräfte. Vielfältige Optionen für spezielle Anwendungsfälle und perfekt abgestufte Baugrößen machen ihn zur optimalen Lösung für alle Einsatzgebiete.



In 2 Minuten konfiguriert

2-Finger-Parallelgreifer WSG

Extrem feinfühliges Handling

Der elektrische Greifer WSG ist der Spezialist, wenn es um die Handhabung besonders sensibler Werkstücke geht. Die optional in den Greiffingern integrierten Sensoren messen die beim Greifvorgang auftretenden Kräfte exakt und ermöglichen eine komfortable Greifteilerkennung. Dank des ebenfalls integrierten Webservers lässt sich der Greifer intuitiv konfigurieren und einfach diagnostizieren.



Über 50 Millionen Zyklen

2-Finger-Radialgreifer PRG

Taktzeitoptimiert durch innovative Dämpfung

Rasend schnelles Winkelgreifen mit integriertem wartungsfreiem Dämpfungssystem. 180° Öffnungswinkel bei Öffnungs-Schließ-Zeiten ab 0,1 Sekunden.



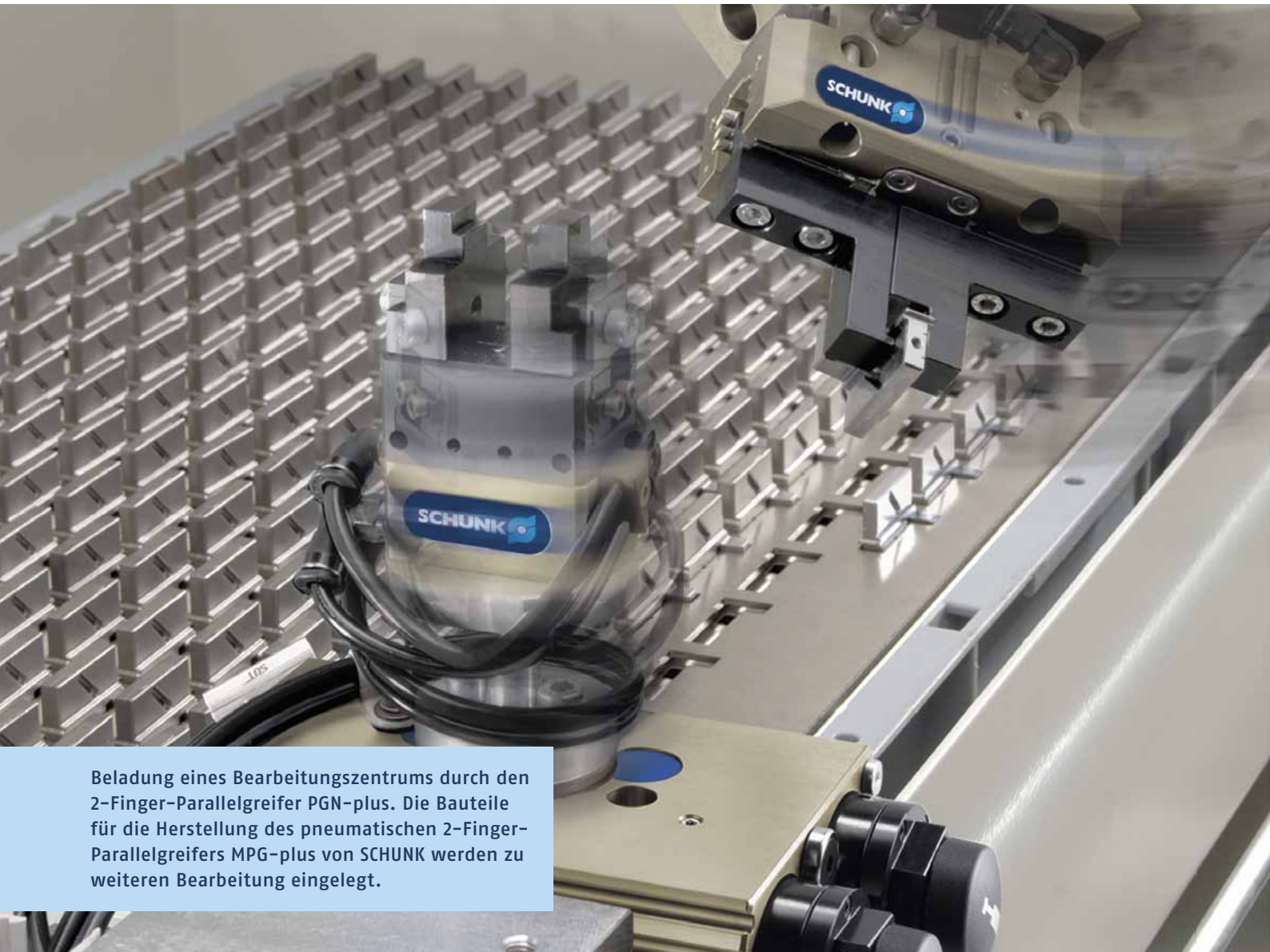
100 % Lageerkennung „on the fly“

Optischer Abstands- und Anwesenheitssensor OAS

Kann Bildverarbeitung einsparen

Teile unterscheiden, Lage erkennen, „on the fly“ aufnehmen oder abstackeln. Mit dem OAS „sieht“ Ihr PGN-plus und MPG-plus auf dem wirtschaftlichen Auge gestochen scharf.





Beladung eines Bearbeitungszentrums durch den 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus. Die Bauteile für die Herstellung des pneumatischen 2-Finger-Parallelgreifers MPG-plus von SCHUNK werden zu weiteren Bearbeitung eingelegt.

0,01° Wiederholgenauigkeit

Miniatur-Drehmodul ERD

Highspeed – platzsparend und drehmomentstark

Schwenken ohne viel Volumen. Das hochintegrierte ERD bringt Power und Präzision in den kleinsten Bauraum. Und das mit beliebigen Drehwinkeln und Absolutwertgeber. 0,01° Wiederholgenauigkeit und maximal 3,6 Nm Drehmoment. Prozesssicher dank integrierter Luft- und Elektrodurchführung. Damit sind keine mitdrehenden Energieleitungen nötig.



28 Nm maximales Drehmoment

Servo-Miniaturdrehmodul PRH

Klein und drehfreudig

Der starke Dreh. Extrem kompakt und hochgenau. Mit Schutzart IP65 und einer Mittenbohrung von 13,5 mm ist das PRH ideal für Anwendungen in der Laborautomation oder in miniaturisierten Montagemaschinen. Der integrierte Regler mit Busanschluss minimiert den Aufwand für Verkabelung.



100 % Taktsteigerung

Universalschwenkeinheit SRU-plus 20-S mit Ventilbox

Highspeed beim Schwenken – der neue Maßstab

Steigerung der Zyklenzahlen um bis zu 100 % im Vergleich zu aktuellen Schwenkeinheiten gleicher Größe. Das Highspeed-Modul ermöglicht bei leichten Teilen Schwenkzeiten ab 0,3 s und Zykluszahlen bis zu 3.700 Takten pro Stunde. Alternativ kann die Beladung zum Teil mehr als das Dreifache aktueller Schwenkeinheiten gleicher Baugröße betragen.

- Bewährte hydraulische Hochleistungsstoßdämpfer in Kombination mit Elastomer
- Höhere Leistungsdichte bezogen auf Beladung, Taktzeit und Zyklen pro Stunde
- Ventilbox wahlweise über digitale I/Os oder über Profibus beziehungsweise CAN-Bus ansteuerbar



Optional mit 4fach-Mediendurchführung

Schwenkeinheit SRU-mini



Leistungsstark und klein

Bei 690 g Eigenmasse und 1,15 Nm Drehmoment wird Schwenken im kleinen Bauraum zur Leistungsexplosion.

IP 67 Standard

Schwenkkopf SRH-plus



Flexibel auch in schwierigsten Umgebungen

Zwei Greifer bewegt auf kleinstem Raum. Der SRH-Schwenkkopf erhöht die Maschinenproduktivität durch schnellen Wechsel von Roh- und Fertigteil. Und das in einem Durchgang. Für höhere Taktzeiten ist der SRH-plus als Speed-Version verfügbar.

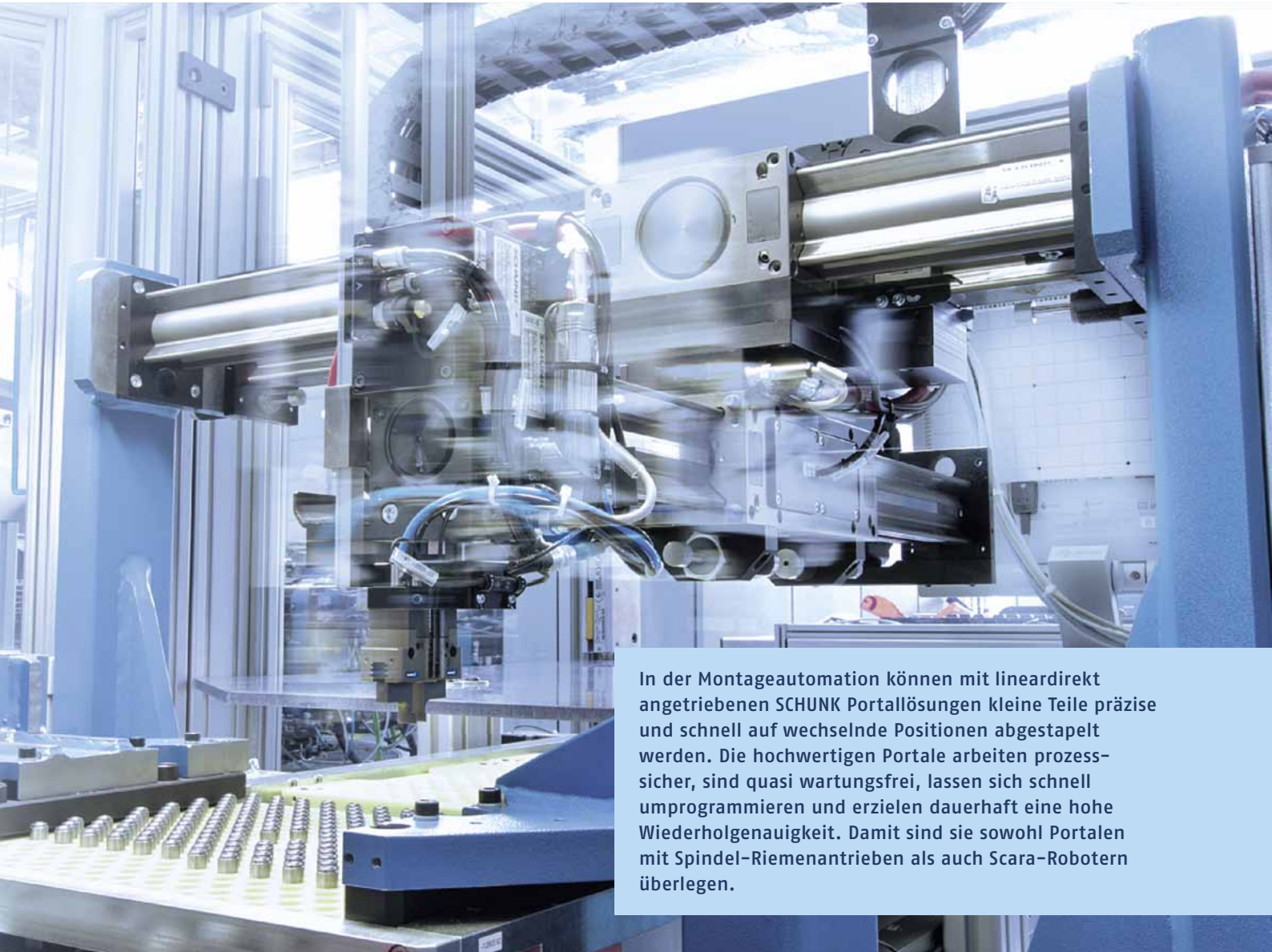
Wirkungsgrad bis 80 %

Drehmodul ERS

Kompakt mit hohem Drehmoment

Das kompakteste elektrische Drehmodul am Markt. Ideal für die Konstruktion kompakter und aufgeräumter Hochleistungsanlagen dank Mittenbohrung zur Durchführung von Kabeln. Das ERS dreht endlos und kann vollkommen flexibel beliebige Zwischenpositionen mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,01° anfahren. Dabei erreicht es überzeugende Drehmomente von max. 27 Nm. Wahlweise ist das ERS mit SCHUNK Motion Controller MCS12 (48 V DC) oder Bosch bzw. Siemens Standardregler (560 V DC) sowie in Schutzart IP54 und mit Drehdurchführung DDF erhältlich.





In der Montageautomation können mit lineardirekt angetriebenen SCHUNK Portallösungen kleine Teile präzise und schnell auf wechselnde Positionen abgestapelt werden. Die hochwertigen Portale arbeiten prozesssicher, sind quasi wartungsfrei, lassen sich schnell umprogrammieren und erzielen dauerhaft eine hohe Wiederholgenauigkeit. Damit sind sie sowohl Portalen mit Spindel-Riemenantrieben als auch Scara-Robotern überlegen.



3.800 mm maximaler Nutzhub Flachlinearmodul LDF

Extrem flacher Tempomacher

Optimal für flache, hochdynamische Kreuztische. Mit einer Bauhöhe von gerade einmal 66 mm beanspruchen die lineardirekt angetriebenen Achsmodule LDF nur minimalen Bauraum.



Bis 800 kg Zuladung Linearachse HSB Gamma

Superstabil und freitragend bewegen

Das eigensteife Grundprofil trägt das Mehrfache seines Eigengewichts. Maximale Baulängen von 8 m und Zuladungen bis 800 kg eröffnen Ihnen neue Handhabungswelten.

Über 500 Standardkombinationen

Linien- und Raumportale LPP / LPE / RPE

Standardportale aus dem Baukasten

Vormontiert für sofortige Inbetriebnahme. Pneumatisch oder elektrisch. Die Standardkonfigurationen kombiniert zu Wunschportalen sparen bis zu 50 % bei Invest, Projektierung, Montage und Inbetriebnahme.

- 5 kg, 10 kg und 20 kg Zuladung
- 300 mm bis 1.500 mm X-Hub/Y-Hub
- 25 mm bis 500 mm Z-Hub



0,01 mm Wiederholgenauigkeit

Hubmodul HLM

Dynamik für enge Bauräume

Hocheffizienter Einsatz in beengten Bauräumen durch kompakte Bauweise und hohe Leistungsdichte. Ausgelegt auf minimale Zykluszeiten. Das HLM macht jede Hochleistungsmontage präzise.



10.000fach in der Industrie eingesetzt

Linearmodul LM

Dauerhaft zuverlässig

Das zuverlässige Modul für Hochleistungsmontagesysteme. Die robuste Kreuzrollenführung führt die Achse noch, wenn andere längst aufgegeben haben. Dauerhafte Funktion spart auf lange Sicht.



100% kompatibel im SCHUNK Systembaukasten

Kompakte Spindelauslegerachse ELS

Ideal als Z-Achse bei kurzen Hüb

Optimal bei Anwendungen, wo das Modul aus dem Arbeitsbereich ausfahren soll. Die ELS ist flexibel kombinierbar mit unterschiedlichsten pneumatisch oder elektrisch angetriebenen Modulen. Das ist SCHUNK Standard.



0,01 mm Wiederholgenauigkeit pro Achse

Linearmodule LDx

Kompakt und kosteneffizient

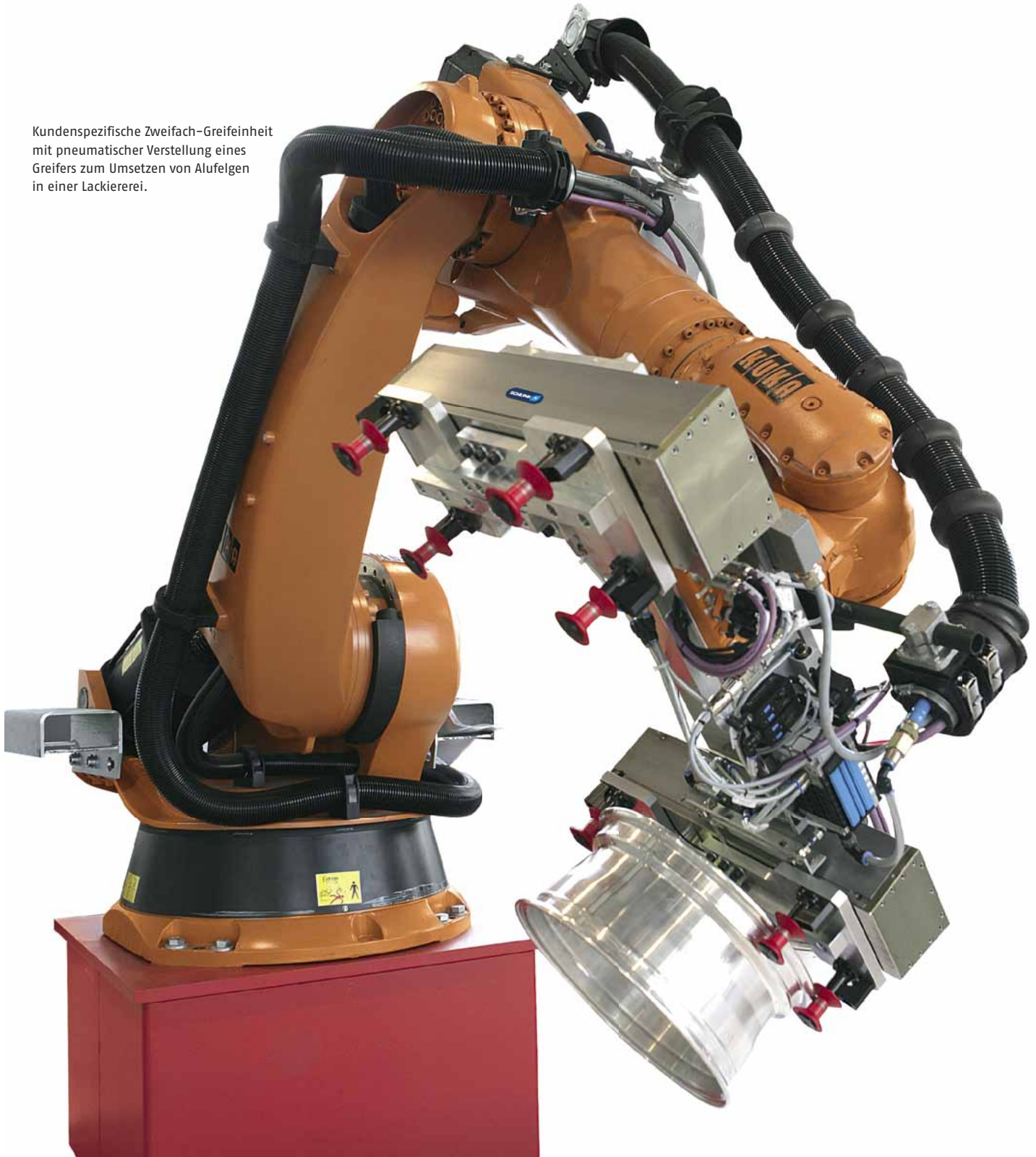
Die nächste Generation für hochpräzise Highspeed-Anwendungen. 15 % höhere Nennkraft, kürzeste Zykluszeiten durch hohe Dynamik. Und das bei einer riesigen Modul- und Variantenvielfalt für jede Anwendung.

Zehntausende kundenspezifische SCHUNK-Lösungen

SCHUNK bietet Ihnen das größte standardisierte Modulbaukasten-System, mit dem sich über 90 % aller Anwendungen in der Automation realisieren lassen. Darüber hinaus zeigt sich das ganze Leistungspotenzial von SCHUNK in der

Erfahrung, kundenspezifische Lösungen zu generieren. Vom Standardportal bis zum kundenspezifischen System profitieren Sie von unserer Kundenorientierung und Entwicklungskompetenz. **Vertrauen Sie auf die Nr. 1.**

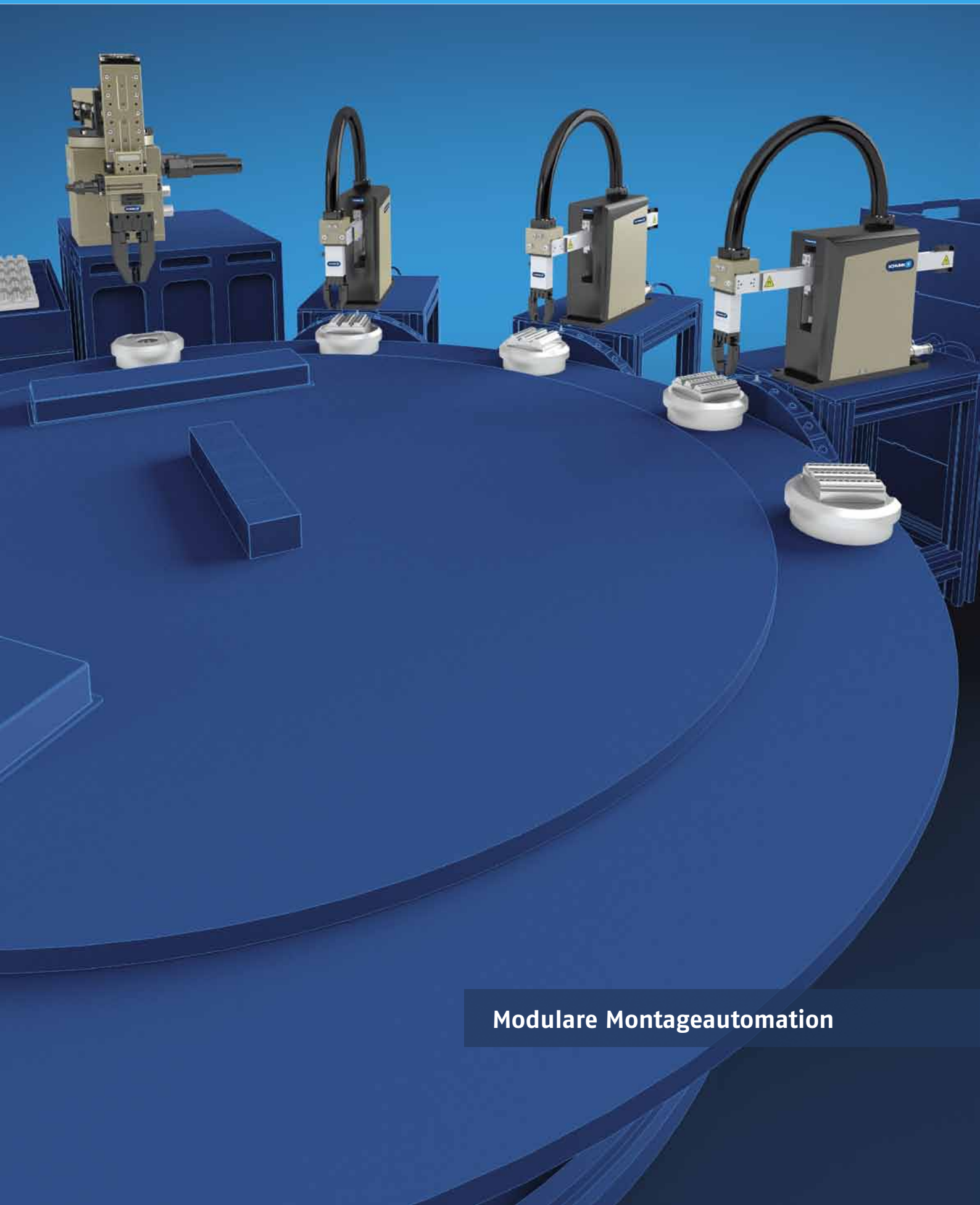
Kundenspezifische Zweifach-Greifeinheit mit pneumatischer Verstellung eines Greifers zum Umsetzen von Alufelgen in einer Lackiererei.







Modulare Montageautomation



Modulare Montageautomation

Mehr Zyklen für mehr Produktivität

Wo immer Pick & Place- und Montage-Aufgaben höchste Anforderungen an Präzision und Wirtschaftlichkeit stellen, ist SCHUNK der Lösungsanbieter für die perfekte Umsetzung. Egal ob teil- oder vollautomatisiert. Egal welches Antriebsmedium. Die innovativen Komponenten von SCHUNK führen zu einer Steigerung der Produktivität bei Ihren Prozessen.

180 % besseres
Greifkraft-Masse-Verhältnis

110 Picks pro Minute

∞ Kombinationsmöglichkeiten



Mit den kompakten PPU-E Einheiten von SCHUNK lassen sich rund 80 % aller Pick & Place-Anwendungen in der Montageautomation abdecken.

In 10 Minuten startklar

Ventilsteuereinheit VCU

Startklar im Handumdrehen

Noch komfortabler Zeit und Luft gespart.
Die VCU anstecken, aktivieren und einfach auf die vorprogrammierten Abläufe zurückgreifen.
Plug & Work. Anstecken, auswählen und starten in 10 Minuten.



110 Picks pro Minute

Pick & Place-Einheiten PPU-P und PPU-E

Die schnellsten ihrer Klasse

Mit 110 Picks pro Minute ist die servoelektrische PPU-E die schnellste Pick & Place-Einheit am Markt. Mit 90 Picks pro Minute macht die PPU-P auch pneumatisch richtig Tempo. Beide sind für Highspeed-Montageaufgaben das Nonplusultra.

- 2 kg – 5 kg Zuladung
- 10 µ Wiederholgenauigkeit
- Einfachste Inbetriebnahme durch Plug & Work



∞ Kombinationsmöglichkeiten

SCHUNK Modularer Montagebaukasten

Mehr Individualität und Wirtschaftlichkeit

Umfassendes, hochwertiges Baukastenprogramm für individuelle Ideallösungen. Profitieren Sie von der Vielfalt mit 100.000fach bewährten Komponenten für die automatisierte Montage.



Bis zu 90 Takte pro Minute

Hub-Dreheinheit DRL

Highspeed-Montage mit integrierter Schwenkbewegung

Hochdynamische und genaue Pick & Place-Operationen mit Schwenkwinkeln von wahlweise 90° oder 180°. Die DRL ist ein spezialisierter Tempoacher für die modulare Hochleistungsmontage im SCHUNK-Programm.



25 % höhere Greifkraft

Miniatur-Parallelgreifer MPG-plus

Der Benchmark

Der leistungsstärkste pneumatische Miniaturgreifer am Markt. Weltweit am Start, wo kleine Teile zuverlässig und schnell gehandhabt werden. 25 % mehr Power, bis 10 % weniger Gewicht. Ein 100.000fach bewährtes Konzept.



180 % besseres Greifkraft-Masse-Verhältnis

Elektrischer Kleinteilegreifer EGP

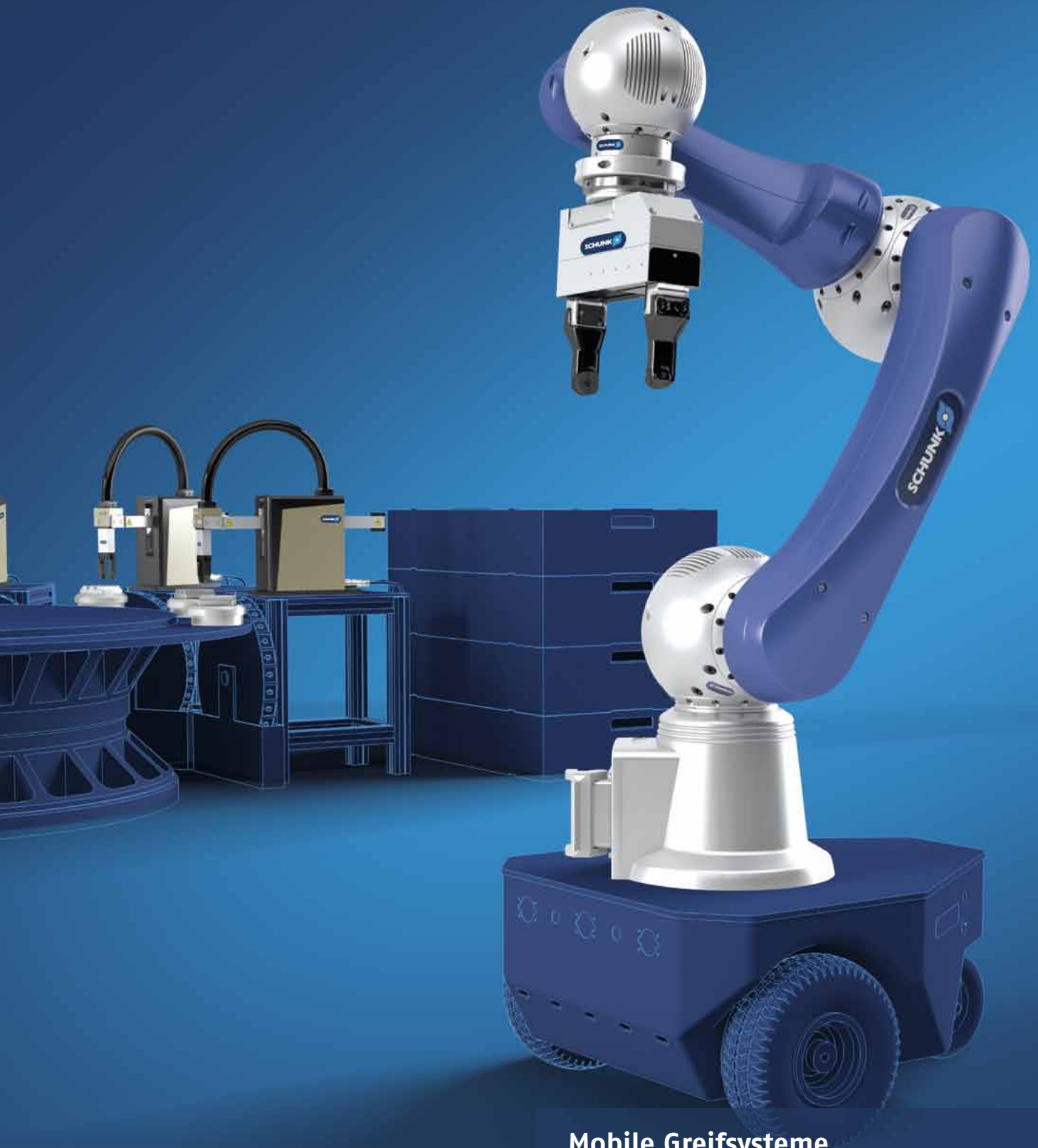
Die perfekte Alternative

Der leistungsstärkste elektrische Kleinteilegreifer mit integrierter Elektronik. Mit ihm wird der Wechsel von vergleichbaren pneumatischen auf mechatronische Greifmodule ohne Greifkraftverluste zum Kinderspiel.





Mobile Greifsysteme



Mobile Greifsysteme

Wir entwickeln Mobile Greifsysteme für die Zukunft

Inspektionssysteme, Einsatz auf mobilen Plattformen, Mensch-Maschine-Interaktionen. Unter wirtschaftlichen Aspekten gewinnt die Servicerobotik immer mehr an Dynamik. Unsere mechatronischen Produkte setzen schon heute Maßstäbe. Ob im beruflichen oder privaten Umfeld. SCHUNK treibt die Entwicklung mit an.

> 7 Freiheitsgrade

100 % Flexibilität

340° Schwenkbereich



Einsatz Mobiler Greifsysteme in der Servicerobotik

Über 1.500 installierte Leichtbauarme, über 15.000 verkaufte Schwenk- und Greifmodule, mehr als 300 Kunden in aller Welt und über 16 Jahre Mechatronik-Erfahrung machen SCHUNK zu einem der wichtigsten Entwickler und Anbieter von Mobilen Greifsystemen für unterschiedlichste Anwendungen.

Als Pionier definieren wir die Machbarkeitsgrenzen der industriellen Realität ständig neu. Mit einzigartigen Produkten und Entwicklungen prägen wir auf dem Gebiet der Robotik die Funktionalität von Inspektionssystemen, Einsätzen auf mobilen Plattformen und Mensch-Maschine-Interaktionen.





Prüfdienstleistung

SCHUNK Greifsystem-Komponenten leisten beim Prüfen von Schweißnähten und Rohrverbindungen in Robotern von Areva iNDT ganze Arbeit, z. B. in Kraftwerken mit erhöhtem Temperaturbereich oder radioaktiver Umgebung.



Forschung

Hochleistungs-Leichtbauarm aus PRL-Modulen mit leichten Gussverbindungen und SCHUNK Greifhand SDH-2 mit taktilen Sensoren. Für das Leuchtturmprojekt Care-O-Bot® 3 des Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA.



Häusliche Pflege

LWA 4D mit 7 Freiheitsgraden und 3-Finger-Industriehand SDH-2 für einen von Forschern der Universität Bremen entwickelten Dienstleistungsroboter für Menschen mit Behinderung.



Qualitätssicherung

Hochflexibles Handhabungsgerät für ein vollautomatisches Labor der ThyssenKrupp AG. Die sensiblen Zementproben handhabt ein SCHUNK 5-Achs-Leichtbauarm mit PRL-Modulen und mechatronischem PG 70 Greifer.



Exploration

Der ferngesteuerte EOD-Roboter der Firma Harris ermöglicht ein sicheres Entfernen militärischer Altlasten. Als Manipulator wurde ein modularer Leichtbauarm mit 6 Freiheitsgraden von SCHUNK auf Basis von PRL-Rotationsmodulen und PG-Greifer integriert.



Laboreinsatz

Mobile Greifsystem-Komponenten von SCHUNK werden auf der ganzen Welt in hochspezialisierten Messrobotern, in der Laborautomation und bei Reinraumrobotern eingesetzt.



Logistik

Mit perfekt aufeinander abgestimmten Komponenten aus dem Systembaukasten bieten Mobile Greifsysteme von SCHUNK maßgeschneiderte und höchst effiziente Lösungen für die automatisierte Lagerlogistik und Warenkonfektionierung.

6 Freiheitsgrade

Powerball Lightweight Arm LWA 4P

Der leistungsdichteste Leichtbauarm der Welt.

Der Arm mit drei perfekt integrierten Powerball-Modulen bietet 6 Freiheitsgrade. Durch die integrierte Intelligenz wird leistungsstarke, mobile Handhabung erst richtig möglich. Auch in der Mensch-Roboter-Kooperation.

- Eigenmasse/Traglast-Verhältnis von 2:1
- Greifradius von über 700 mm
- Exzellente Wiederholgenauigkeit von 60 µm
- 24 V DC Versorgung für mobile Einsätze



MM Award 2012

In 2 Minuten konfiguriert

2-Finger-Parallelgreifer WSG

Extrem feinfühliges Handling

Der elektrische Greifer WSG ist der Spezialist, wenn es um die Handhabung besonders sensibler Werkstücke geht. Die optional in den Greiffingern integrierten Sensoren messen die beim Greifvorgang auftretenden Kräfte exakt und ermöglichen eine komfortable Greifteilerkennung. Dank des ebenfalls integrierten Webserver lässt sich der Greifer intuitiv konfigurieren und einfach diagnostizieren.



50 mm Bauhöhe

Flachwechselsystem FWS 115

Flexibel im Einsatz

dank geringer Bauhöhe

Der Wechsler ist mit seinem geringen Durchmesser und der kompakten Bauhöhe von 15 mm bestens geeignet, um verschiedene Endeffektoren zügig und mit wenigen Handgriffen am Roboter zu tauschen.



100 % Flexibilität

Servoelektrische 3-Finger-Hand SDH

Ganz nah am Vorbild der menschlichen Hand

Die 3-Finger-Industriehand beweist maximale Flexibilität bei Form, Größe und vor allem Lage der zu greifenden Teile. Form- und kraftschlüssiges Greifen mit integrierter taktiler Sensorik machen sie zum feinfühligem Zupacker.



10 Freiheitsgrade

Dextrous Lightweight Arm LWA 4D

Tausendfach bewährt

Vom Minensuchgerät bis zum modernsten Reha-System. Der Leichtbauarm LWA 4D setzt Standards und findet sich an Servicerobotern in aller Welt – häufig kombiniert mit unseren feinfühligem Greifsystemen.





Drehmaschine



Drehmaschine

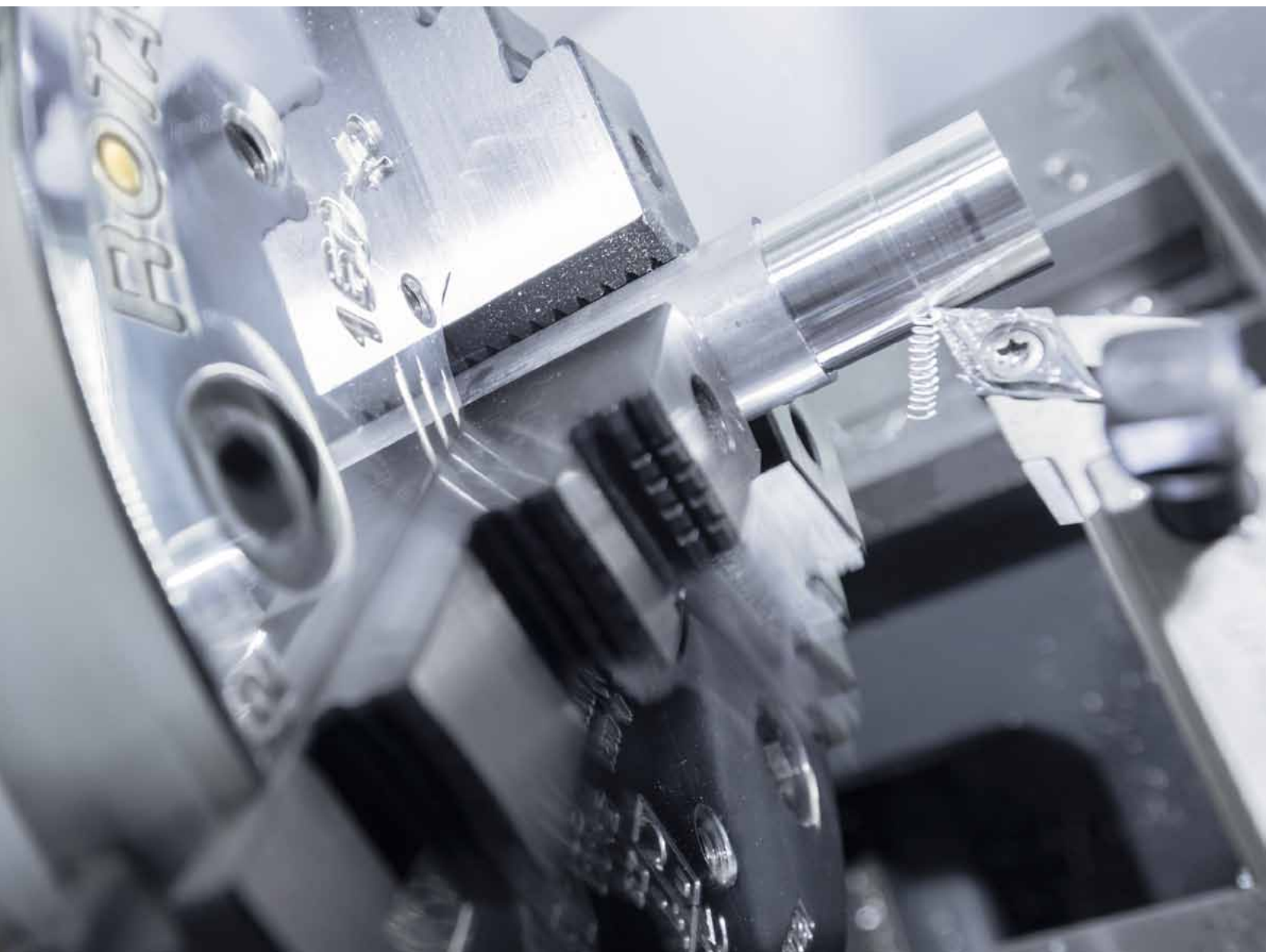
Die ganze Welt des Drehens

Von leistungsstarken Spannfuttern, Präzisions-Werkzeughaltern über das weltgrößte Standard-Spannbackenprogramm bis hin zu Sonderlösungen bei Backen und in der Hydro-Dehnspanntechnik. SCHUNK bietet Ihnen immer das passende Produkt.

< 60 Sekunden
Backenschnellwechsel

50 % größerer Spannbereich

0,01 mm Wiederholgenauigkeit



16.000.000 verkaufte Spannbacken weltweit

Mit mehr als 1.200 verschiedenen Typen steht Ihnen das weltweit größte Standardbacken-Programm für jeden erdenklichen Einsatz auf Drehfuttern oder Spannfuttern zur Verfügung. Mehr als 16 Mio. Standard-Spannbacken haben seit 1966 das Haus SCHUNK verlassen und sind weltweit im Einsatz.



Über 10.000 Mal verkauft

ROTA-S *plus* 2.0 Handspannfutter

Die neue Generation

Der Vorgänger ROTA-S plus wurde bereits 10.000 Mal von SCHUNK verkauft. Die neue Generation punktet mit: Dauerhaft höheren Spannkraften und dadurch höheren Drehzahlen. Komfortablerem Backenwechsel unter einer Minute dank optimiertem Backen-Schnellwechselsystem. Schneller im Einsatz durch maximale Bediensicherheit. Das zehntausendfach bewährte Konzept ist jetzt perfektioniert. Und setzt wieder Maßstäbe.

- Hohe Backenwechselwiederholgenauigkeit
- 3-fache Grundbackensicherung
- Mehr Komfort durch sinnvolles Zubehör wie z. B. Spanndorn und wechselbare Schutzbüchsen



Backenschnellwechsel in 60 Sekunden

ROTA THW *plus* Kraftspannfutter

Blitzschnell angepasst

Der Rüstzeitenkiller ab Losgröße 1. Im Nu an unterschiedlichste Spannaufgaben angepasst durch Backenwechsel in weniger als einer Minute.



0,01 mm Wiederholgenauigkeit

VERO-S *NSL* turn Nullpunktspannsystem

Rüstzeitkiller für Fräs-Drehzentren

Sicher Spannen auch unter Drehzahlen bis 2.000 min⁻¹. Einfachstes Fügeverhalten bei einer Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm macht die Spannstation zum Produktivitätsturbo.



50 % größerer Spannbereich

SCHUNK Krallenbacke

Noch mehr Biss!

Unschlagbar, wenn hohe Drehmomente übertragen werden müssen. Schnell krallen sich die spitzen Verzahnungen in die Werkstückoberfläche und spannen sicher in einem Arbeitsgang. Die Kombinationsmöglichkeiten von Grund-, Zwischen- und Aufsatzbacken erweitern den Anwendungsbereich von Standard-Komponenten um bis zu 50 %.



50.000 kundenindividuelle Spannbackenlösungen

SCHUNK Sonderspannbacken

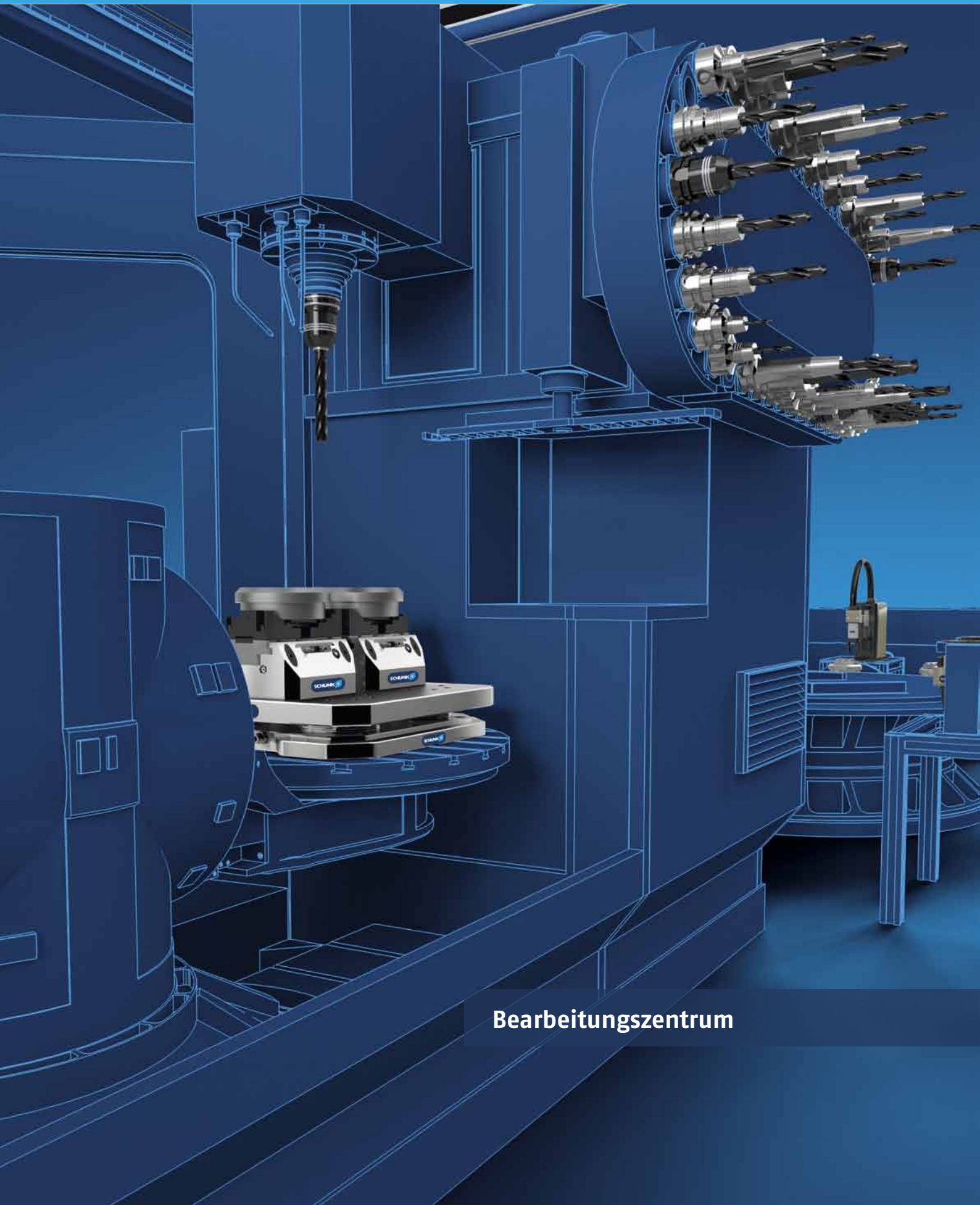
Für knifflige Spannaufgaben

Modifizierte Standardbacke oder anspruchsvolle Sonderanfertigung. Die optimale Lösung wird auf den Punkt entwickelt. So individuell wie nötig. So wirtschaftlich wie möglich.





Bearbeitungszentrum



Bearbeitungszentrum

Jeder Zerspanung gewachsen

Innovative und hochpräzise Werkzeughaltersysteme im SCHUNK TOTAL TOOLING-Programm decken mit dem größten Baukasten an Stationärer Spanntechnik ein einzigartiges Spektrum von Zerspanungsanforderungen ab.

0 Störkontur

0 μ dauerhafter Rundlauf

0,3 mm Schaftdurchmesser



100 % passend

T|E|N|D|O® SVL Werkzeugverlängerung

Lang und superschlank

Die innovative, störkonturoptimierte TENDO SVL Werkzeugverlängerung von SCHUNK setzt neue Maßstäbe in puncto Rüstzeit und Kosten. Im Handumdrehen ist die Verlängerung in jeden SCHUNK Werkzeughalter gespannt. TENDO SVL ist prädestiniert und konzipiert für die präzise Bearbeitung von schwer zugänglichen Stellen.



Über 35 Jahre Erfahrung

T|E|N|D|O® Hydro-Dehnspanntechnik

Das Hydro-Dehnspannfutter für alle Schafttypen

Das Original von SCHUNK mit < 0,003 mm Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit. Technologisch führend, wirtschaftlich und absolut präzise. Und universell einsetzbar beim hochpräzisen Bohren, Fräsen, Gewindefräsen und Reiben. Prozesssicheres Spannen ohne teure Peripheriegeräte.



Bis zu 2.000 Nm Drehmoment

T|E|N|D|O® E compact

Hydro-Dehnspannfutter

Rein ins Volle

Das Nonplusultra für die Volumenerspanung. Überzeugt im Preis und macht Ihnen den Wechsel von mechanischen und thermischen Futtern zur präziseren TENDO Qualität leicht.

- Höchste Drehmomente bis 2.000 Nm (bei $\varnothing$ 32)
- Rundlauf- und Wechselwiederholgenauigkeit < 0,003 mm
- Werkzeug-Standzeiterhöhung bis zu 40 %

0,3 mm Schaftdurchmesser

T|R|I|B|O|S®-Mini

Polygonspanntechnik

Der kleinste, wechselbare Präzisionswerkzeughalter

Medizin-, Dental- und Elektrotechnik. Uhren- und Schmuckindustrie. Senkelektrodenfertigung und Formenbau. Wo Miniatürisierung wirtschaftlich realisiert wird, setzt der TRIBOS-Mini Maßstäbe. Der Winzling für minimalste Schaftdurchmesser ab 0,3 mm ist der Benchmark in der Mikrozerspanung. Wo er arbeitet, wird's richtig filigran und präzise.

- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 x D
- Wuchtgüte G 2,5 bei 25.000 min⁻¹ oder $U_{\max} < 1$ gmm
- Schneller und einfacher Werkzeugwechsel

3 μ Rundlaufgenauigkeit

T|R|I|B|O|S®-R Polygonspanntechnik

Stabil und präzise

Ideal für die Volumenerspanung durch gezielt optimierte Radialsteifigkeit und Spannkraft sowie einer Rundlaufgenauigkeit von < 0,003 mm. Ein spezielles Kammersystem dämpft Schwingungen und führt zu besserer Oberfläche und höherer Werkzeugstandzeit.



85.000 min⁻¹

T|R|I|B|O|S®-S Polygonspanntechnik

Extrem schlanke Bauweise

Baut schlanker als jedes andere bekannte, am Markt befindliche Werkzeughalter-system. Mit einer Rundlaufgenauigkeit von < 0,003 mm prädestiniert für präzise Zerspanungsaufgaben in schwer zugänglichen Werkstückbereichen.



3 μ Rundlaufgenauigkeit

T|R|I|B|O|S®-SVL Werkzeugverlängerung

Preisvorteil durch Standardisierung

Superschlankes Werkzeugverlängerung, prädestiniert für die hochpräzise Bearbeitung von schwer zugänglichen Stellen. Flexibel kombiniert mit gängigen Spannfuttern und Standardwerkzeugen spart eine SVL teure Sonderwerkzeuge.





5-seitige Werkstückbearbeitung in einer Aufspannung

MAGNOS Quadratpoltechnik

Wirtschaftlichkeit hoch drei

Durch die Planauflage der Werkstücke auf der MAGNOS Magnetspannplatte sind alle fünf Werkstückseiten frei zugänglich.

Erhöhung der Werkzeugstandzeiten und Prozesssicherheit

Gleichmäßig permanente Magnethaltkraft über das gesamte Werkstück minimiert Vibrationen wirkungsvoll und führt zu verbesserten Oberflächen und deutlich steigender Präzision.

Minimale Rüstzeiten und Steigerung der Produktivität

Das Werkstück ist sekundenschnell gespannt. Das Feinjustieren oder das Umspannen des Werkstücks im Bearbeitungsprozess entfallen.

90 % weniger Rüstkosten

VERO-S

Nullpunktspannsystem

Der Sparfuchs im SCHUNK-Baukasten

Der Rüstzeitenkiller für höhere Maschinenlaufzeiten und eine rationellere Fertigung ab Losgröße 1. Entdecken Sie die optimale Spannlösung für Ihre Maschine.

- 90 % weniger Rüstkosten
- Mit höchsten Einzugskräften bis 40.000 N
- Wechselwiederholgenauigkeit < 0,005 mm



Kombination mit MAGNOS
Magnetspanntechnik



Kombination mit
System KONTEC



Kombination mit
ROTA Spannfutter



Bauhöhe 20 mm

VERO-S NSE mini Nullpunktspannsystem



Flacher baut keiner

So innovativ kann flach sein. Das flachste pneumatische Nullpunktspannsystem der Welt ist der Spezialist bei der Werkstückdirektspannung, Palettenspannung und beim Montagehandling. Ideal für kleinere Maschinen und leichtere Bearbeitungsaufgaben.

2fach, 4fach oder Xfach

VERO-S NSL mini Nullpunktspannsystem



Variabilität durch Baukastensystem

Ob als 2fach-, 4fach- oder Mehrfach-Spannstation – VERO-S NSL mini passt sich allen Anforderungen individuell an. Für jede Anwendung. Auf allen gängigen Maschinen-tischen.

0,02 mm Spannwiederholgenauigkeit

TANDEM® Kraftspannblock

Bärenkräfte mit höchster Präzision

Kraft hat Platz im kleinsten Arbeitsraum. Wo es eng hergeht, sorgen die Kompakten mit hohen Spannkraften und maximaler Spannwiederholgenauigkeit von 0,02 mm für präzise Ergebnisse.



Mehr als 50.000 realisierte Sonderlösungen

Hydro-Dehnspanntechnik Sonderlösungen

Für Werkzeug- oder Werkstückspannung

Wenn Standard an die Grenzen stößt, bietet SCHUNK Hydro-Dehnspanntechnik perfekt nach Maß. Auch bei extremen Anforderungen.





2-Finger-Parallelgreifer WSG 32

Der erste Greifer mit abgedeckten Führungen und integrierter Steuerung in der Kompaktklasse.

Neue Ideen für neue Produkte

Immer einen Benchmark voraus.

Wenn Pioniergeist auf Technikbegeisterung trifft, sind bei SCHUNK Innovationen auf der Tagesordnung. Als Kompetenzführer wissen wir, wo die Potenziale für effiziente Lösungen liegen, wie sie erschlossen und standardisiert werden. Das Resultat überzeugt jedes Jahr: Benchmarkprodukte, Neuheiten und Baugruppenerweiterungen, die in der Wertschöpfungskette unserer Kunden weltweit Maßstäbe setzen.

2013 Hannover Messe
über **20** neue Benchmarks
in über **60** Baugrößen



Drehdurchführung DDF 2

Die leistungstärkste Drehdurchführungseinheit für moderne Roboter- und Montageanwendungen.

Inhalt

	Seite
Greifmodule	52
2-Finger-Kleinteilegreifer MPG-plus	52
2-Finger-Parallelgreifer JGP Hub 2	54
2-Finger-Großhubgreifer PHL	56
2-Finger-Großhubgreifer CGH	58
2-Finger-Winkelgreifer PWG-plus	60
2-Finger-Kleinteilegreifer EGP elektrisch	62
2-Finger-Parallelgreifer WSG 32 elektrisch	64
2-Finger-Großhubgreifer EGA elektrisch	66
Magnetgreifer EGM	68
Drehmodule	70
Ringschalttisch RST-D mit Drehdurchführung DDF	70
Drehmodul ERS mit Drehdurchführung DDF elektrisch	72
Drehmodul ERM elektrisch	74
Linearmodule	76
CFK-Linearmodule LCx	76
Linearmodule LDx	78
Linien- und Raumportale LPP/LPE/RPE	80
Roboterzubehör	82
Drehdurchführung DDF 2	82
Drehdurchführung DDF-I	84
Schnellwechselsystem SWS-001	86
Schnellwechselmodul NSR-A	88
Kraft-Momenten-Sensor FTL	90
Modulare Montageautomation	92
Hub-Dreheinheit DRL	92
Pick & Place-Einheit PPU-P 30 mit Ventilbox VCU	94
Pick & Place-Einheit PPU-E 15	96
Zubehör	98
Magnetschalter MMS 22-PI (-HD)	98
Schnellwechselfinger ABR-BSWS/SBR-BSWS	100

2-Finger-Kleinteilegreifer MPG-plus Jetzt als Präzisionsversion verfügbar

Präzision neu definiert

Speziell für die Montageautomation von Elektronikbauteilen und Kleinteilen wurde jetzt die Präzisionsversion des MPG-plus entwickelt. Mit ihr können selbst filigranste Teile exakt positioniert werden. Beim Greiferwechsel gewährleistet die Präzisionsversion auf Anhieb eine perfekte Exzentrizität, Parallelität und Höhengleichheit – und das ohne aufwändiges Feinjustieren oder Nachteachen.

Effizienz auf kleinstem Bauraum

Die Kombination aus Ovalkolbenantrieb und Wälzführung sorgt beim MPG-plus für einen enormen Wirkungsgrad und macht ihn zum leistungsstärksten 2-Finger-Kleinteilegreifer am Markt. Aufgrund der hohen Kraft- und Momentenaufnahme sind bei gleicher Baugröße längere Greiferfinger und höhere Greifkräfte möglich. Verglichen mit dem bisherigen MPG kann statt Baugröße 50 künftig Baugröße 40 eingesetzt werden.



MM AWARD 2010
zur **FAUTOMATICA**

Mit höchster Präzision!

Leistungsdicht – höhere Greifkraft bei kleinerer Baugröße.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
16 .. 64



Eigenmasse
0,03 kg .. 0,7 kg



Greifkraft
25 N .. 350 N



Hub pro Finger
1,5 mm .. 10 mm



Werkstückgewicht
0,13 kg .. 1,25 kg

Produkteigenschaften

- Enormer Wirkungsgrad – für Greifkraftsteigerung um 25 %
- 30 % erhöhte Tragzahl – dadurch 50 % längere Greiferfinger
- 10 % Greifer-Gewichtsreduzierung – für erhöhte Dynamik
- Austauschgenauigkeit 0,1 mm
- Exzentrizität der Greifmitte 0,05 mm
- Höhengleichheit 0,02 mm bei der Platzierung mehrerer Module nebeneinander

Ihr Mehrwert

- Kompaktere Anlagendesigns, da höhere Greifkraft auf kleinerem Bauraum
- Flexiblere Anlagendesigns, da höhere Fingerlänge auf kleinerem Bauraum
- Sichere Prozesse durch zuverlässige Magnetschalterabfrage
- Höhere Anlagenproduktivität, da weniger verschleißbedingter Stillstand
- Absolute Austauschgenauigkeit beim Greiferwechsel
- Höchste Genauigkeit Spannmitte zu Anschraubfläche

Funktionsschnittbild

- 1 Grundbacke
- 2 Keilhakenprinzip
- 3 Kreuzrollenführung
- 4 Sensorik
- 5 Ovalekollbenantrieb
- 6 Gehäuse



2-Finger-Parallelgreifer JGP Hub-2-Version Mehr Power in der Kompaktklasse

Jetzt mit doppelter Greifkraft bei halbem Hub

Den universell einsetzbaren 2-Finger-Parallelgreifer JGP gibt es ab sofort auch als kraftverstärkte Hub-2-Variante, sprich mit doppelter Greifkraft und halbem Hub. Sie ermöglicht bei gleicher Baugröße höhere Greifkräfte und den Einsatz langer Greiffinger. Alternativ können bei identischem Kraftbedarf kleinere Baugrößen genutzt und damit kompaktere Lösungen realisiert werden. Wie alle JGP ist auch die Hub-2-Variante mit einem kraftvollen pneumatischen Ovalkolbenantrieb ausgerüstet.

Robust bei kompakten Abmessungen

Im Verhältnis zu seinen kompakten Abmessungen verfügt der Greifer daher über eine hervorragende Leistungsdichte. Er bietet alle wesentlichen Funktionen zu einem äußerst attraktiven Preis. Robuste T-Nuten-Gleitführungen gewährleisten eine präzise Handhabung und stabile Prozesse. Da das Greifmodul wahlweise seitlich oder bodenseitig angeschraubt werden kann, erlaubt es beim Anlagendesign ein hohes Maß an Flexibilität.



Mehr Kraft!

Hohe Leistungsdichte und kompakte Abmessung.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
50 .. 125



Eigenmasse
0,17 kg .. 2,6 kg



Greifkraft
290 N .. 3.200 N



Hub pro Finger
2 mm .. 8 mm



Werkstückgewicht
1,45 kg .. 16 kg

Produkteigenschaften

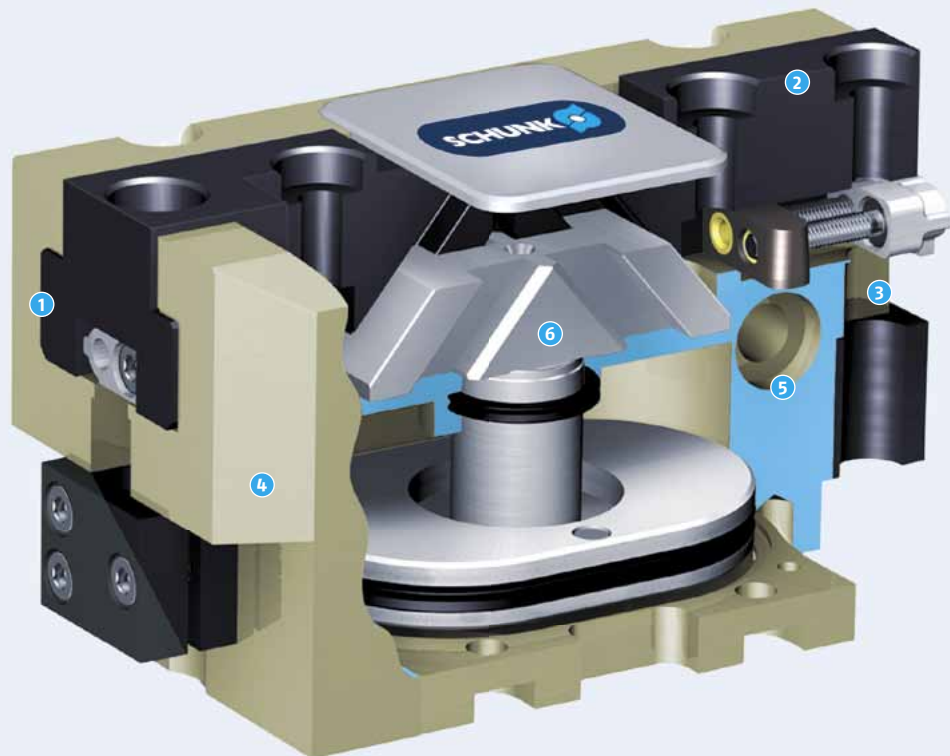
- Reduzierter Bauraum
- Robuste T-Nuten-Gleitführung
- Schlauchloser Direktanschluss
- Magnetschalter/Induktiver Nährungsschalter ohne zusätzliche Anbausätze möglich
- Umfangreiches Sensorzubehör

Ihr Mehrwert

- Auswahl kleinerer Baugrößen, da kleinere Baugröße möglich
- Kompaktere Anlagendesigns, da höhere Greifkraft auf kleinerem Bauraum
- Flexiblere Anlagendesigns durch universelle und flexible Montage des Greifers
- Flexible Druckversorgung in allen Automatisierungslösungen

Funktionsschnittbild

- 1 T-Nuten-Gleitführung
- 2 Grundbacke
- 3 Sensorik
- 4 Gehäuse
- 5 Zentrier- und Befestigungsmöglichkeiten
- 6 Keilhakenprinzip



2-Finger-Großhubgreifer PHL Die neue Greifergeneration

Wahlweise zwei Führungsveranten verfügbar

Als erster Großhubgreifer überhaupt verfügt der PHL alternativ über eine Vielzahnführung oder über eine Profilschienenführung, die den Wirkungsgrad des Moduls deutlich steigert. Gleitgeführt mit kraftvoller Vielzahnführung eignet sich der PHL besonders für raue Umgebungen. Wälzlagergeführt mit Profilschienenführung verfügt er über einen noch einmal rund 25 % höheren Wirkungsgrad.

Weniger Luftverbrauch

Die neue Greifergeneration übertrifft deutlich die Leistung konventioneller Großhubgreifer mit T-Nuten- oder Rundführungen. Künftig genügen daher für viele Anwendungen kleinere, günstigere und auch aufgrund des geringeren Druckluftverbrauchs wirtschaftlicher arbeitende Baugrößen. Alternativ können bei annähernd gleicher Greifkraft längere Finger eingesetzt werden.



Variantenvielfalt!

Mehr Freiraum beim Prozessdesign.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
25 .. 63



Eigenmasse
1,5 kg .. 21 kg



Greifkraft
390 N .. 3.250 N



Hub pro Finger
30 mm .. 160 mm



Werkstückgewicht
2,0 kg .. 16,6 kg

Produkteigenschaften

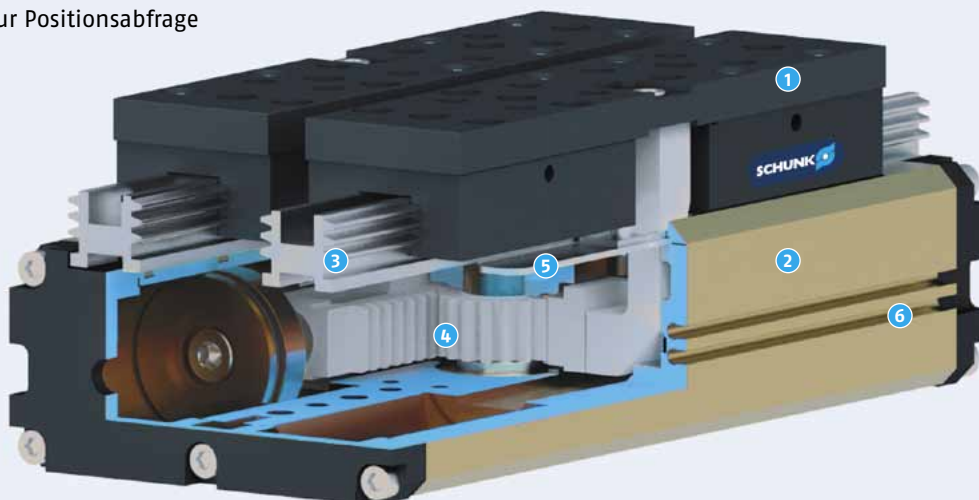
- Modulares Konzept in 90 standardisierten Varianten
- Profilschienenführung mit rund 25 % höherem Wirkungsgrad
- Optional als speziell abgedichtete Vitonversion sowie als Hochtemperaturversion für bis zu 130 °C heiße Umgebungen erhältlich

Ihr Mehrwert

- Geringere Anlagenkosten durch höheren Wirkungsgrad
- Kompaktere Anlagendesigns, da höhere Greifkraft auf kleinerem Bauraum
- Flexiblere Anlagendesigns, da höhere Fingerlänge auf kleinerem Bauraum

Funktionsschnittbild

- 1 Grundbacken zur Adaption
- 2 Gehäuse, gewichtsoptimiert
- 3 Vielzahnleitführung
- 4 Kinematik, Ritzel-Zahnstangen-Prinzip
- 5 Schmutzabdeckung
- 6 Sensorik zur Positionsabfrage



Großhubgreifer CGH

Erster standardisierter Leichtbaugreifer mit CFK-Gehäuse

40% weniger Gewicht und jede Menge Power!

Der standardisierte Leichtbaugreifer mit CFK-Gehäuse ist der neuer Benchmark von SCHUNK. CFK besitzt ein rund viermal so hohes E-Modul und eine doppelt so hohe Zugfestigkeit wie Aluminium. Gleichzeitig wiegt es rund 40 % weniger. Diese Eigenschaften macht sich SCHUNK beim pneumatischen Großhubgreifer CGH zunutze. Bei einem Gewicht von nur 11,65 kg verfügt er über eine Greifkraft von 2.500 N und einen variablen Hub je Greiferfinger von bis zu 160 mm. Mit ihm lassen sich Werkstücke bis 12,8 kg handhaben. Eine Erhöhung der Dynamik vorhandener Anlagen oder der Einsatz kleinerer Roboter ist damit möglich.

Hohe Greifkräfte auch bei Einsatz langer Greiferfinger

Die entkoppelt gelagerten Kugelumlaufwägen des CGH verteilen die Lasten optimal. Rund 90 Prozent der eingesetzten Energie kommen am Finger an. Über Anzahl und Abstand der Führungswagen lässt sich das Modul exakt an die jeweilige Belastung anpassen. Für besonders hohe Greifkräfte oder besonders lange Finger wird einfach der Abstand zwischen den Wagen vergrößert. Damit lassen sich selbst Finger mit einer Länge von über 1.000 mm einsetzen. Über die gesamte Fingerlänge wirken dabei annähernd identische Spannkkräfte. Um die Effizienz des Greifers noch weiter zu steigern, lässt sich der Hub bei gedämpfter Endlage beliebig skalieren.



Weltpremiere!

Höhere Dynamik für kürzeste Zykluszeiten und höchste Produktivität.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
80



Eigenmasse
11,65 kg



Greifkraft
2.500 N



Hub pro Finger
0 mm .. 160 mm



Werkstückgewicht
12,8 kg

Produkteigenschaften

- Wälzkörperführungen und Zahnriemensynchronisation
- Höhere Biege- und Torsionssteifigkeit als Aluminium
- Beanspruchungsgerechte Faserorientierung durch RTM-Verfahren
- Kombination von geringem Gewicht und hoher mechanischer Belastbarkeit
- Integrierte Endlagendämpfung

Ihr Mehrwert

- Reduzierung der Zykluszeit und Druckluftersparnis durch separat einstellbaren Hub für Öffnen und Schließen
- Handhabung großer und kleiner Teile im Wechsel durch Riemenantrieb und synchronisierte Finger
- Einsatz sehr langer Finger mit annähernd konstanter Greifkraft über die Fingerlänge
- Erhöhung der Dynamik vorhandener Anlagen bzw. Einsatz kleinerer Roboter dank verringertem Eigengewicht

Funktionsschnittbild

- 1 CFK-Gehäuse
- 2 Grundbacke
- 3 Wälzföhrung
- 4 Kinematik
- 5 Dämpfer
- 6 Hubeinstellung



2-Finger-Winkelgreifer PWG-plus Kraftvoll für alle Fälle

Kompaktes Kraftpaket

Der Ovalekolenantrieb, das einteilige, hochfeste Aluminiumgehäuse und der nahezu verschleißfreie Knochenantrieb machen den 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.

Modular einsetzbar

Sowohl finger- als auch bodenseitig ist er mit dem identischen Anschlussbild wie der Universalgreifer PGN-plus ausgestattet, über das er unmittelbar mit Ausgleichseinheiten, Anbauventilen oder Backenschnellwechselsystemen kombiniert werden kann.



Maximale Greifkräfte!
Durch Doppelkolbenausführung.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
50 .. 240



Eigenmasse
0,25 kg .. 10,4 kg



Greifmoment
3,5 Nm .. 617 Nm



Öffnungswinkel pro Finger
min. 15°



Werkstückgewicht
0,5 kg .. 16,2 kg

Produkteigenschaften

- Variable Aufsatzbackengestaltung
- Einteiliges, robustes und hochfestes Aluminiumgehäuse
- Stirnseite Anschlussgewinde und Zentriermöglichkeiten zur Gestaltung einer Werkstückabstützung

Ihr Mehrwert

- Maximale Kraftübertragung und geringer Verschleiß durch robusten Knochenantrieb
- Hohe Leistungsdichte durch Ovalkolben
- Flexible Gestaltung von Werkstückabstützungen durch Anschlussgewinde und Zentriermöglichkeiten

Funktionsschnittbild

- 1 Grundbacke
- 2 Gehäuse
- 3 Antrieb
- 4 Hebelgetriebe
- 5 Zentrier- und Befestigungsmöglichkeiten



Elektrischer Kleinteilegreifer EGP

Die perfekte Alternative zur Pneumatik

Jetzt in Baugröße 25

Der EGP von SCHUNK ist schon heute der leistungsdichteste elektrische Kleinteilegreifer am Markt. Mit der Baugröße EGP 25 erweitert SCHUNK die Baureihe jetzt nach unten. Der rasante Winzling wiegt 110 g und verfügt bei einem Hub von 3 mm pro Finger über eine in zwei Stufen einstellbare Greifkraft bis 40 N. Er kann Werkstücke bis 200 g handhaben. Verglichen mit am Markt erhältlichen elektrisch angetriebenen Kleinteilegreifern punktet er mit hohem Tempo bei gleichzeitig hoher Greifkraft. Seine Schließzeit liegt bei schnellen 0,09 s. Unter den elektrischen Kleinteilegreifern mit integrierter Elektronik ist er der kleinste Vertreter seiner Art.

Ideal für rasantes Kleinteilehandling

Der EGP ist das elektrische Pendant zum tausendfach bewährten pneumatischen Kleinteilegreifer MPG-plus. Sogar die Sensorik des MPG-plus lässt sich in vielen Fällen auf den EGP übertragen. Die Ansteuerung erfolgt einfach über die digitalen Eingänge, sodass der Anwender seine vorhandenen Anlagen sehr leicht und ohne Greifkraftverluste von Pneumatik auf Elektrik umstellen kann. Die leistungsfähige Kreuzrollenführung gewährleistet auch im EGP einen hohen Wirkungsgrad und macht ihn zu einem dynamischen und energieeffizienten Kleinteilegreifer für anspruchsvolle Pick & Place-Anwendungen.



Mit hoher Dynamik!

Für anspruchsvolle Pick & Place-Anwendungen.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
25 .. 40



Eigenmasse
0,11 kg .. 0,32 kg



Greifkraft
max. 40 N .. 140 N



Hub pro Finger
3 mm .. 6 mm



Werkstückgewicht
0,2 kg .. 0,7 kg

Baugröße 25 ab 07/2013 lieferbar

Produkteigenschaften

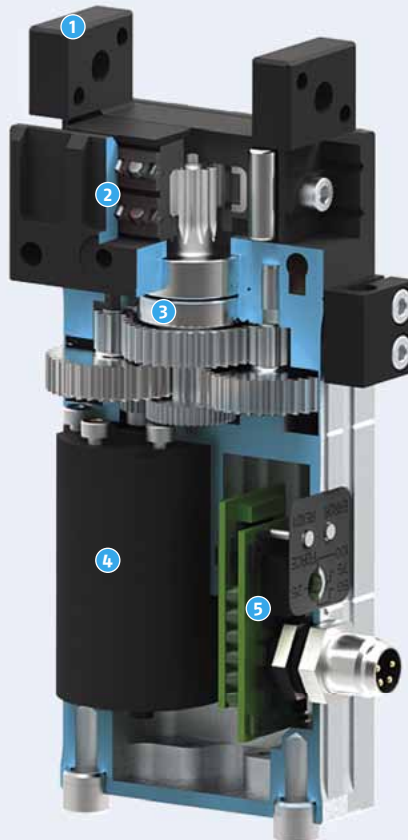
- Hohe Leistungsdichte
- Einfachste digitale Ansteuerung
- Zwei- bzw. vierstufig einstellbare Greifkraft zur Anpassung an das Werkstück
- Elektronik platzsparend intern verbaut
- Verschleißfreier Servomotor

Ihr Mehrwert

- Flexiblere Anlagendesigns, da seitlich als auch boden-seitig durch- und anschraubbar
- Sensorik des MPG-plus kann in vielen Fällen auf den EGP übertragen werden
- Höhere Anlagenproduktivität, da weniger verschleiß-bedingter Stillstand

Funktionsschnittbild

- 1 Grundbacke
- 2 Kreuzrollenführung
- 3 Getriebe
- 4 Antrieb
- 5 Steuerelektronik



2-Finger-Parallelgreifer WSG 32 Der Feinfühlige für Kleinteile

Neu: Der kompakte Kleinteilegreifer

Der besonders kompakte WSG 32 wurde speziell für die präzise Handhabung kleiner und mittlerer Teile bis 0,5 kg Werkstückgewicht konzipiert. Seine vollständig abgedeckten Führungen ermöglichen eine einfache Reinigung. Über einen Ethernet-Anschluss ist er direkt netzwerkfähig. Optional kann er mit einer CAN-Bus-Schnittstelle ausgestattet werden. Mit hohen Backengeschwindigkeiten und damit kurzen Zykluszeiten, auch bei großem Hub, erreicht der WSG 32 Greifgeschwindigkeiten von 400 mm/s. Die Detektion der gegriffenen Teile ist bereits in den Greifer integriert. Greifbefehle können dadurch taktzeitoptimiert ausgeführt werden.

Intuitiv, integriert, intelligent

Für Handhabungs- und Montageprozesse, bei denen es auf hohe Flexibilität oder Feinfühligkeit ankommt, ist die Baureihe des sensiblen WSG Greifer das Nonplusultra. Als WSG 50 kann er entweder über Ethernet TCP/IP, Profibus, CAN-Bus, RS232 oder über acht virtuelle digitale I/Os angesteuert werden. Gleichzeitig verfügt er über einen integrierten Webserver für Konfiguration und Diagnose. Zusätzlich zur Basisversion mit einem Hub von 55 mm pro Finger gibt es die Langhubversion mit einem Hub von 105 mm pro Finger. Bei beiden lassen sich Greifkräfte zwischen 5 N und 120 N realisieren.



Jetzt als Kleinteilegreifer!
Großer Hub bei kompakter Bauweise.

Auf Anfrage lieferbar

				
Baugrößen	Eigenmasse	Greifkraft	Hub pro Finger	Werkstückgewicht
32	0,55 kg	5 N .. 50 N	34 mm	0,5 kg
50	1,2 kg .. 1,6 kg	5 N .. 120 N	55 mm .. 105 mm	0,8 kg

Baugröße 50 ab sofort lieferbar

Produkteigenschaften

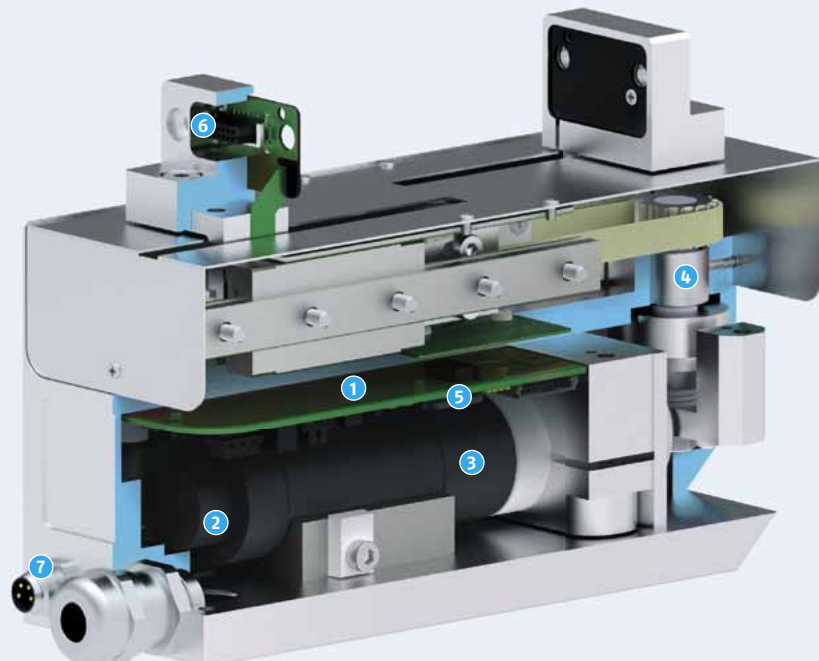
- Integrierter Greifsteuerung mit Webserver für komfortable Konfiguration und Diagnose
- Integrierte Sensorik-Ports in den Backen für optionale Kraftmessbacken
- Greifteilüberwachung über den gesamten Handhabungszyklus
- Staubdichte Abdeckung des Antriebs- und Führungssystems
- Effizient dank integriertem Energiemanagement

Ihr Mehrwert

- Mehr Freiraum beim Prozessdesign durch integrierte feinfühlige Sensorik
- Flexible Ansteuerung durch integrierte Greifsteuerung
- Geringe Taktzeiten durch hohe Verfahrgeschwindigkeiten und integrierte Greifteildetektion für sichere Prozesse
- Präzise Handhabung durch hohe Positioniergenauigkeit

Funktionsschnittbild WSG 50

- 1 Steuerelektronik
- 2 Encoder
- 3 Antrieb, DC-Servomotor
- 4 Zahnriemenantrieb
- 5 Mikro-SD-Karte
- 6 Sensorelektronik
- 7 Elektrischer Anschluss



2-Finger-Großhubgreifer EGA Adaptierbar, robust, kompakt

Integration in Roboter und Portale

Mit Adaptionmöglichkeiten für alle gängigen Servomotoren ist der elektrisch angetriebene Großhubgreifer EGA der am flexibelsten einsetzbare Großhubgreifer am Markt. Durch die einfache Integration in die Anlagensteuerung können alle Eigenschaften bezüglich Programme, Safety und Feldbusse vom aktuellen System auf das Modul übertragen werden. Das bietet den Anwendervorteil einer direkten Interpolation mit den restlichen Applikationsachsen, sprich der einfachen Ansteuerung als zusätzliche Achse mit identischem Befehlssatz.

Bewährte Technik

Der robuste Großhubgreifer EGA basiert auf dem vielfach bewährten PHL, welcher extrem flach und kompakt baut und nur geringe Störkonturen aufweist. Die Führungswägen seiner Grundbacken sind auf Kugeln gelagert, wodurch die Reibung minimiert und die Kraft optimal verteilt wird. Für den Roboter oder Portaleinsatz kann der Motor entweder parallel oder rechtwinklig zur Bewegungsrichtung angeflanscht werden. Im Hinblick auf Dynamik und Energieeffizienz profitiert die gesamte Anlage vom gewichtsoptimierten Design des Greifers.



Adaptierbar!

Alle gängigen Industrie-Servomotoren sind kompatibel.

Lieferbar ab August 2013



Baugrößen
25 .. 40



Greifkraft
650 N .. 1.750 N



Hub pro Finger
30 .. 100 mm



Werkstückgewicht
3,25 kg .. 8,75 kg

Produkteigenschaften

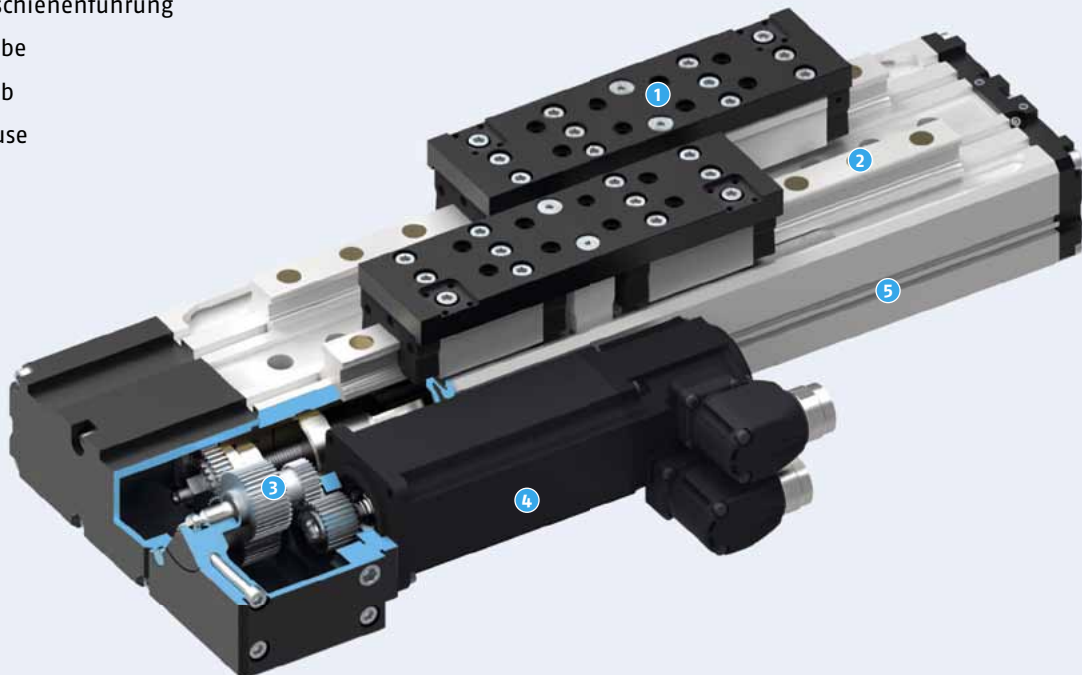
- Einfache Integration in bestehende Steuer- oder Regelungselektronik
- Anflanschbarer Servomotor
- Zwei Versionen mit unterschiedlicher Motorstellung für Roboter- bzw. Portalapplikation

Ihr Mehrwert

- Höhere Dynamik und Energieeffizienz durch gewichts-optimiertes Design
- Verwendung der Feldbus- und Sicherheitstechnik sowie Nutzung des bereits vorhandenen Steuerungs- und Programmier-Know-how

Funktionsschnittbild

- 1 Grundbacke
- 2 Profilschienenführung
- 3 Getriebe
- 4 Antrieb
- 5 Gehäuse



Magnetgreifer EGM

Höchste Haltekraft auf kleinstem Raum

Strom statt Luft

Ein Kraftpaket für die störkonturfreie und flexible Handhabung ferromagnetischer Werkstücke ist der Magnetgreifer EGM. Im Gegensatz zu den meisten anderen Magnetgreifern am Markt, werden die Permanentmagnete des EGM nicht per Pneumatik, sondern in Sekundenschnelle per Strom betätigt. Das macht den EGM zu einem besonders energieeffizienten und prozesssicheren Greifer, da zum Aktivieren und Deaktivieren nur ein kurzer Stromimpuls notwendig ist und das Werkstück auch in einer Not-Aus-Situation sicher gehalten wird.

Flexibles Werkstückhandling

Ohne Rüstaufwand und ohne Berücksichtigung der Störkonturen von Greiferfingern, kann der EGM im Wechsel unterschiedlichste Werkstücke handhaben. Dabei bleiben fünf Seiten des Werkstücks frei zugänglich. Durch die variable Zahl an Magnetpolpaaren und Adaptionsmöglichkeiten an jeden gängigen Roboter wird eine optimale Anpassung an die jeweilige Applikation gewährleistet.



Energieeffizient!

Sekundenschnelle Betätigung durch Stromimpuls.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
32Q, 50Q, 30L



Eigenmasse
2 kg .. 18 kg



Max. Werkstückgewicht
8 kg .. 147 kg



Maximale Magnetfläche
110 mm x 260 mm

Produkteigenschaften

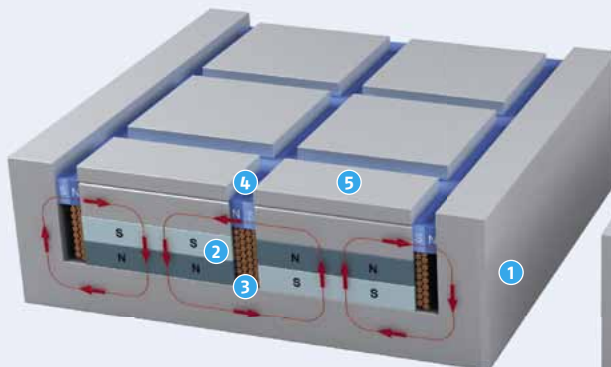
- Elektro-Permanentmagnet-Technologie
- Einfache digitale Ansteuerung
- Magnetpolgeometrien für flache und runde Werkstücke
- 3 Polgrößen – wahlweise mit zwei bis acht Polen
- Hohe Haltekräfte auf kleinstem Raum

Ihr Mehrwert

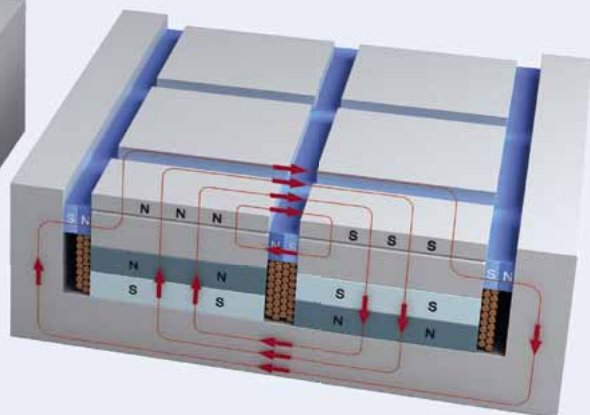
- Flexibler und vielfältiger Einsatz durch störkonturfreie Werkstückzugänglichkeit
- Wirtschaftlicher Einsatz durch minimalen Energiebedarf
- Optimale Anpassung durch variable Magnetpolanzahl

Funktionsschnittbild

- 1 Grundkörper
- 2 AlNiCo Magnete (umpolbar)
- 3 Elektromagnetische Spule
- 4 Neodym Permanentmagnete (nicht umpolbar)
- 5 Magnetische Pole aus Stahl



Deaktivierter Zustand



Aktivierter Zustand

Ringschalttisch RST-D Kraftvoller für die Hochleistungsmontage

Modulare Hochleistungsmontage

Der RST-D erweitert das SCHUNK-Programm für die modulare Hochleistungsmontage um eine Baureihe besonders kompakter und leistungsdichter Rundschalttische. Der besonders steif ausgelegte Ringschalttisch RST-D wird über einen Doppelkolben angetrieben. Damit verfügt er über jede Menge Power für größere Aufbauten und für bis zu sechs optionale Pneumatikdurchführungen, die sich je nach Bedarf jederzeit nachrüsten lassen.

Flexible Prozesse

Beim RST-D dreht sich nur der Antriebsring. Damit lassen sich auf dem großen, feststehenden Mittelteil unterschiedlichste Komponenten und Aufbauten ergänzen. Diese können durch die große Durchgangsbohrung zuverlässig mit Druckluft, Strom und Signalen versorgt werden. Der RST-D kann links, rechts und pendelnd takten, wobei sich die Taktart über die pneumatische Ansteuerung beliebig wechseln lässt. Über Distanzstücke kann die Taktung je nach Bedarf auf 4, 6, 8, 12 oder sogar 16 Schritte eingestellt werden.



Flexibel mit Power!

Besonders hohes Drehmoment 29,3 Nm.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
60 .. 134



Teilung
4 .. 16



Drehmoment
max. 29,3 Nm



Masseträgheitsmoment
max. 0,6 kgm²



Wiederholgenauigkeit
0,06°

Produkteigenschaften

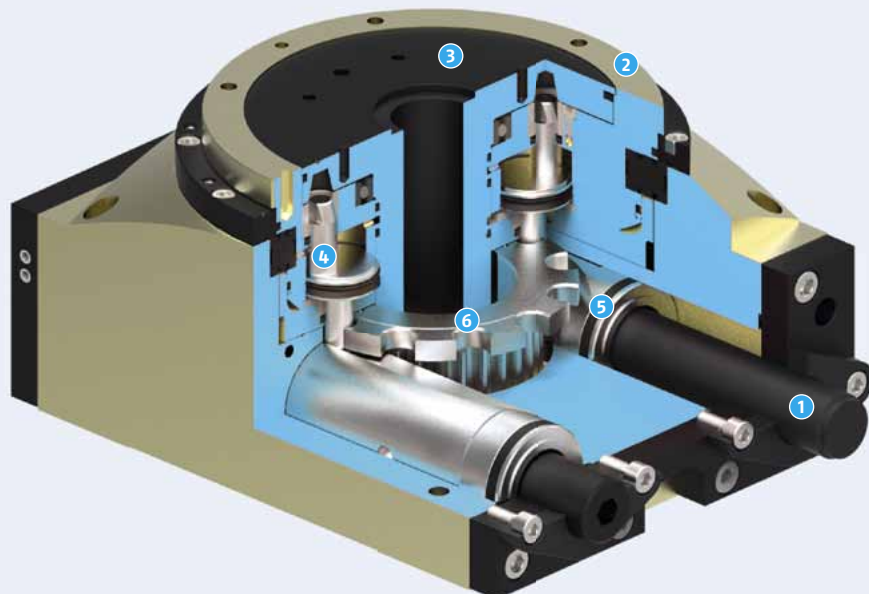
- Rechts-, Links- oder Pendelbetrieb rein per Steuerung
- Große Durchgangsbohrung für zuverlässige Versorgung mit Druckluft, Strom und Signalen
- Luftanschlüsse und Einstellung der Stoßdämpfer auf nur einer Seite
- Distanzstücke zum Umbau zwischen 4er-, 6er-, 12er- oder 8er- und 16er-Taktung erhältlich
- Optional mit 6er Luftdurchführung erhältlich (auch nachrüstbar)

Ihr Mehrwert

- Schnelle Anpassung durch Umbau mit Distanzstücken
- Ideal für enge Bauräume
- Prozessstabile und zuverlässige Versorgung der mitdrehenden Pneumatikmodulen

Funktionsschnittbild

- 1 Dämpfung
- 2 Antriebsring
- 3 Feststehendes Mittelteil mit Mittenbohrung
- 4 Verriegelungsmechanik
- 5 Antrieb
- 6 Mitnehmer



Drehmodul ERS mit Drehdurchführung DDF Kompakter, dynamischer und einzigartig flexibel

Neuer Benchmark bei Drehmodulen

Das elektrische Drehmodul ERS bekommt als neue Option eine pneumatische und elektrische Drehdurchführung. Die mit einem Torquemotor mit Hohlwelle angetriebene Einheit wird mit der Drehdurchführung DDF zum kompaktesten elektrischen Drehmodul mit integrierter Pneumatik- und Elektrikdurchführung. Standardmäßig verfügt die DDF über acht Signaldurchführungen und einen pneumatischen Luftkanal. Um die Luft an die verschiedenen Aktoren zu verteilen, können Mikroventile über die elektrischen Durchführungen geschaltet werden.

Modularer Aufbau für maximale Flexibilität

Um eine größtmögliche Flexibilität bei der Steuer- und Regelungsstrategie zu ermöglichen, kann das ERS wahlweise mit dem SCHUNK Motion Controller MCS12 (48 V DC) oder einem Bosch bzw. Siemens Standardregler (560 V DC) betrieben werden. Je nach Bedarf und Anwendungsfall ist das ERS mit einer pneumatischen Haltebremse und als IP54-Version erhältlich.



Einzigartig auch in IP54!

Kombination aus pneumatischen und elektrischen Durchführungen.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
170 .. 210



Nenn Drehmomente
5 Nm .. 10 Nm



Wiederholgenauigkeit
0,01°



Luftdurchführung
1 x



Elektrische Durchführung
8 x

Produkteigenschaften

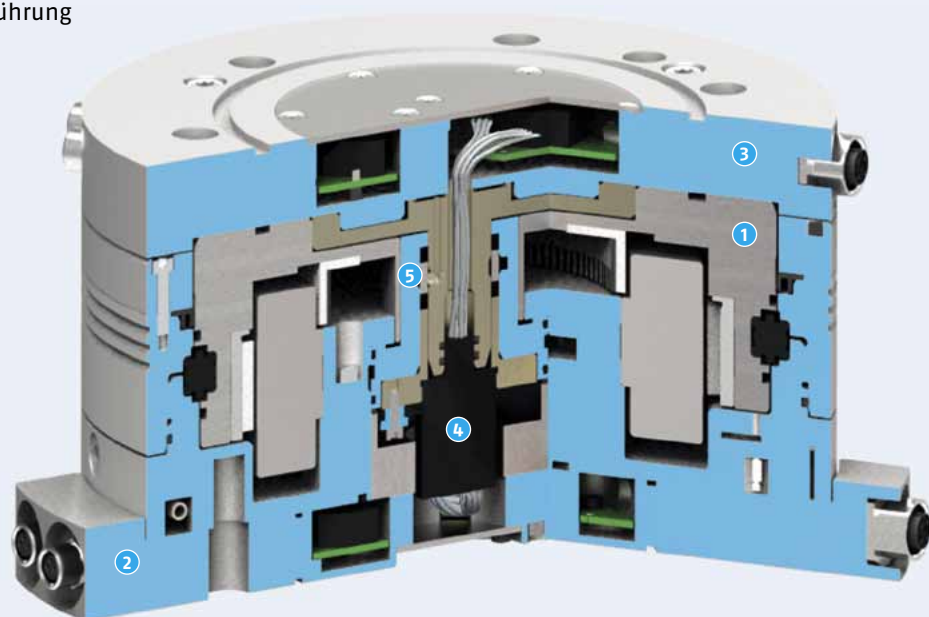
- Extrem flache Bauweise
- Dynamisch stabil und drehsteif
- Pneumatische und elektrische Durchführungen
- Bis zu 250 min⁻¹ endlos drehend
- Optionale Haltebremse
- Standard-Geberschnittstelle
- Schutzart IP54 optional

Ihr Mehrwert

- Hochflexible Prozesse durch beliebig fahrbare Zwischenpositionen
- Kompakte Anlagendesigns durch geringe Bauhöhe
- Einfache Anlagenintegration
- Hohes Beschleunigen und kurze Taktzeiten durch hohes Drehmoment

Funktionsschnittbild

- 1 ERS
- 2 Grundplatte Anschlussseite
- 3 Anschlussflansch werkzeugseitig
- 4 Elektrische Durchführung
- 5 Pneumatische Durchführung



Drehmodul ERM Extrem anpassungsfähig

Nahtlos implementiert

Das elektrisch angetriebene Drehmodul ERM lässt sich mit allen gängigen Industrie-Servomotoren ausstatten und bietet damit hinsichtlich der Steuer- und Regelungsstrategie ein Höchstmaß an Flexibilität. Aufgrund der einfachen Adaptierbarkeit lassen sich unterschiedliche regionale Standards zwischen Europa, USA und Asien vergleichsweise leicht kompensieren. Mit dem passenden Motor ausgerüstet, können die Eigenschaften der Anlagensteuerung hinsichtlich Programmierung, Safety oder Feldbussen direkt auf das Modul übertragen werden.

Präzise Kraft

Der Antrieb ist variabel in 90°-Schritten adaptierbar. Die Störkontur des Drehmoduls kann somit optimal auf die Gegebenheiten von Portalen bzw. Robotern abgestimmt werden. Ideal auch als Rundtakttisch, Positioniervorrichtung, zum Drehen, Schwenken und Umorientieren von Werkstücken.



Hochpräzise Kraft!

Präzises Positionieren von großen Lasten.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
160



Eigenmasse
15 kg



Drehmoment
60 Nm



Luftdurchführung
8



Drehzahl
60 U/min.

Produkteigenschaften

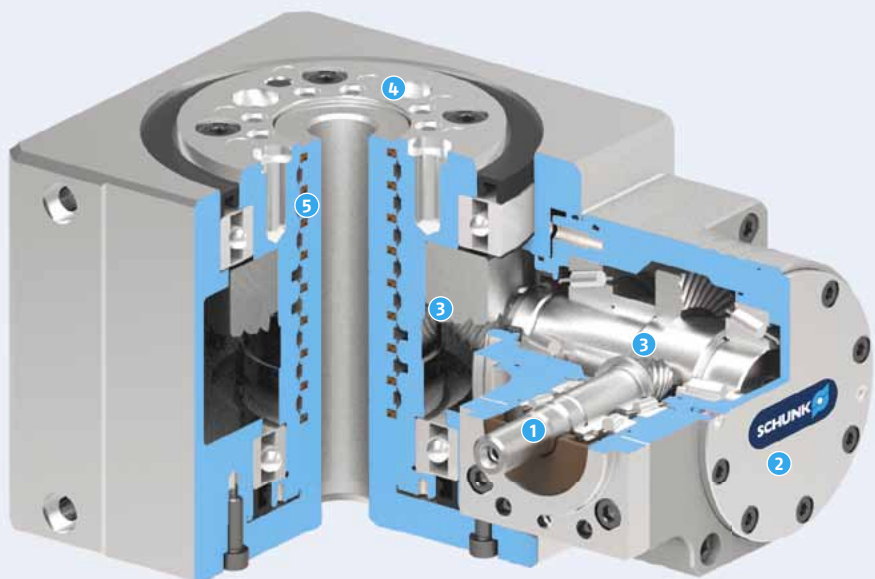
- Schwenkbarer adaptierbarer Antrieb
- Endlos drehend
- Schutzart IP65
- Luftdurchführungen und Mittenbohrung für Mediendurchführung
- Anbindung aller gängigen industriellen Servoantriebe möglich

Ihr Mehrwert

- Kompakte Anlagendesigns dank serienmäßiger Mittenbohrung
- Flexible Prozessgestaltung durch Anfahren beliebiger Zwischenpositionen
- Minimaler Integrationsaufwand

Funktionsschnittbild

- 1 Antriebswelle
- 2 Vorlegegetriebe
- 3 2fach-Hypoidgetriebestufe
- 4 Antriebsflansch
- 5 Integrierte Luftdurchführung mit Anschlussbohrungen



LCx Lineardirektmodule aus Carbon

Erste standardisierte CFK-Achsen für die Highspeedmontage

Exzellente Dynamik und Wiederholgenauigkeit

Die CFK-Linearmodule der Baureihe LCx von SCHUNK sind die weltweit ersten standardisierten Linearmotorachsen aus Kohlefaserverbundwerkstoff und wiegen rund 58 % weniger als vergleichbare Module aus Aluminium. Sie lassen sich extrem schnell und energieeffizient beschleunigen und verfahren. Der Kohlefaserverbundwerkstoff und eine spezielle Struktur und Füllung im Innern machen die Achse extrem leicht und stabil zugleich. Aufgrund des höheren E-Moduls von CFK sind sie auch in puncto Biege- und Torsionssteifigkeit den Aluminiumprofilen überlegen. Ihre exzellente Eigendämpfung reduziert Schwingungen und sorgt für eine hohe dynamische Steifigkeit. Erwärmt sich das Material im laufenden Betrieb, behält es dennoch seine Form.

Kompaktes Anlagendesign

Die Leichtbaumodule der Baureihe LCx basieren auf den bewährten Highspeedmodulen LDx von SCHUNK. Ihre hohe Dynamik und Wiederholgenauigkeit verdanken sie einem servoelektrischen Lineardirektantrieb, der ihnen insbesondere bei Highspeed-Anwendungen in der Montageautomation die Poleposition sichert. Weil Motor, Messsystem und Linearführung im Achsprofil bzw. Schlitten integriert sind, bauen sie äußerst kompakt und benötigen nur wenig Platz. Die standardisierten Carbonachsen gibt es in zwei Ausführungen: in der Version LCN mit einfachem X-Profil und der Version LCM mit breitem Doppel-X-Profil für mittlere Lasten.



Highspeed hochpräzise!
Enorme Dynamik und kürzere
Zykluszeiten.

Ab sofort lieferbar

				
Baugrößen	Maximalhub	Antriebskraft	Wiederholgenauigkeit	Maximalgeschwindigkeit
LCN	1.200 mm	max. 500 N	0,01 mm	bis 5 m/s
LCM	1.200 mm	max. 1.000 N	0,01 mm	bis 5 m/s

Produkteigenschaften

- Servoelektrischer Lineardirektantrieb
- Präzisionsgeschliffene Laufschiene aus Stahl
- Absolutwertgeber serienmäßig
- Ansteuerung standardmäßig mit Bosch Rexroth IndraDrive Reglern, optional mit Siemens SINAMICS S120 Umrichter möglich
- Profil auf Kohlefaserverbundwerkstoff (CFK)
- Mehrere Angetriebene Schlitten auf ein Profil verwendbar

Ihr Mehrwert

- Hochdynamische Prozesse dank konsequentem Leichtbau
- Hochdynamisches Positionieren dank höchster dynamischer Steifigkeit
- Präziseres Positionieren dank maximaler Eigensteifigkeit
- Präziseres Positionieren dank minimaler Temperaturlängung
- Kompaktere Anlagendesigns dank äußerst kompakter Achsbauweise

Funktionsschnittbild

- 1 CFK-Profil
- 2 Stahlführungsschienen
- 3 Integrierte Sekundärteile
- 4 Kompakter Primärschlitten
- 5 CFK-Endplatten
- 6 Motorstecker



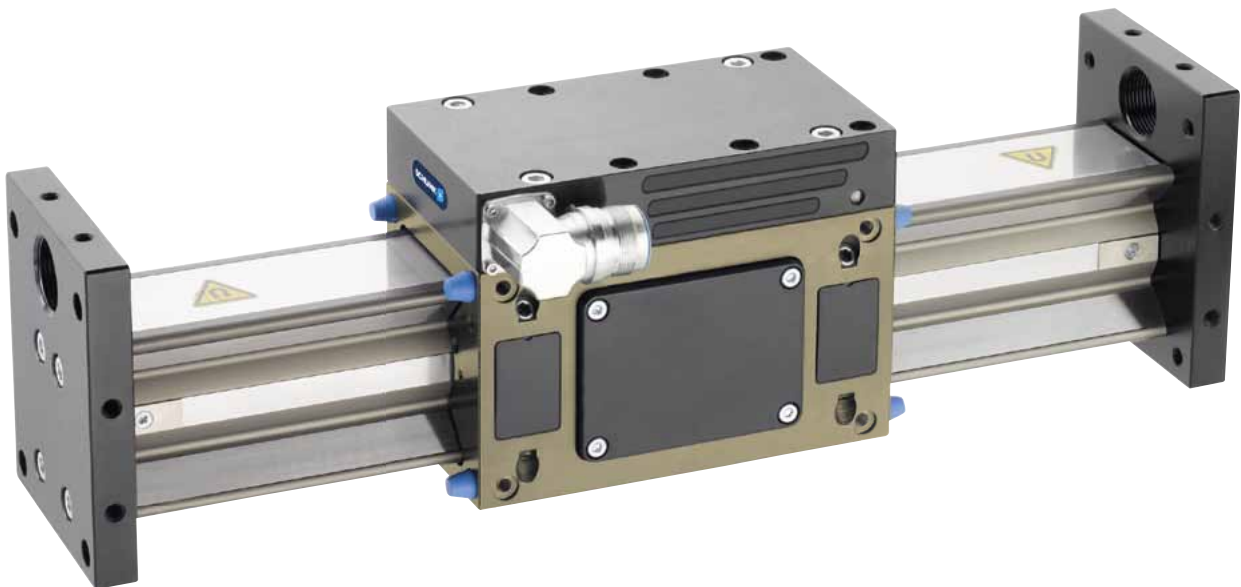
Linearmodule LDx Hightspeedmodule der nächsten Generation

Für hochpräzise Hightspeed-Anwendungen

Mit der neuen LDx Baureihe setzt SCHUNK einen neuen Benchmark: Verglichen zu den Vorgängermodulen erzielen leistungsstarke Servomotoren bei identischer Größe eine um 15 % höhere Nennkraft. Um die gleiche Leistung zu erzielen, können künftig also kleinere Module eingesetzt werden. Alternativ lassen sich bei Vertikalanwendungen höhere Massen bewegen.

Kompakt und kosteneffizient

Basis sind die drei Universallinearmodule LDN, LDM und LDT, die Kurzhubmodule LDK und LDH und das Flachlinearmodul LDF. Durch den Absolutwertgeber entfällt die zeit-
aufwendige Programmierung der Referenzfahrten und auch die lästigen Referenzfahrten selber.



Riesige Auswahl!

Einzigartige Modul- und
Variantenvielfalt für jede Anwendung.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
50 .. 600



Maximalhub
3.800 mm



Antriebskraft
750 N



Wiederholgenauigkeit
0,01 mm



Maximalgeschwindigkeit
4 m/s

Produkteigenschaften

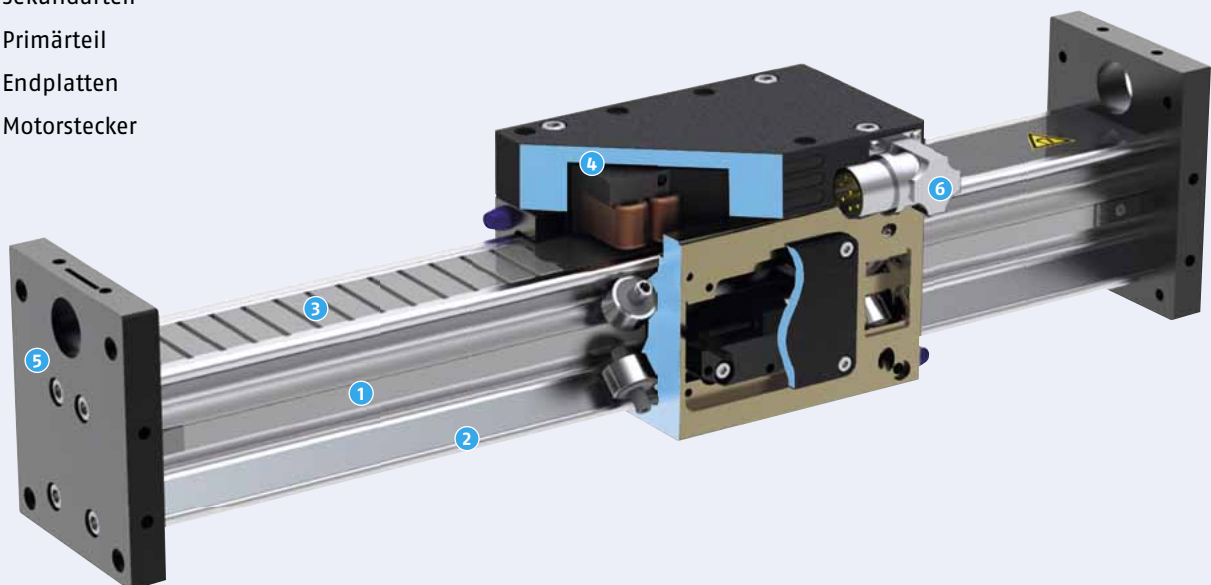
- Optional mit Absolutwertgebern für eine Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm pro Achse
- 15 % höhere Nennkraft
- Einsatz sowohl horizontal als auch vertikal
- Wahlweise mit statischem Profil und bewegtem Schlitten oder mit statischem Schlitten und bewegtem Profil
- Mehrere angetriebene Schlitten auf ein Profil verwendbar

Ihr Mehrwert

- Kürzeste Zykluszeiten durch hohe Dynamik
- Hohe Standzeiten, da kaum Verschleißteile
- Reduzierte Kosten, da keine End- und Referenzsensoren nötig
- Absolutwertgeber reduziert Inbetriebnahmezeit und erhöht Prozesssicherheit

Funktionsschnittbild

- 1 Aluminiumprofil
- 2 Stahlführungsschiene
- 3 Sekundärteil
- 4 Primärteil
- 5 Endplatten
- 6 Motorstecker



Linien- und Raumportale LPP/LPE/RPE Standardportale aus dem Baukasten

Montagefertig, preisoptimiert, schneller verfügbar

Mit dem Systembaukasten für Linien- und Raumportale können Anwender und Systemintegratoren ihre Projektierungs-, Montage- und Inbetriebnahmekosten für Portale um bis zu 50 % reduzieren. Statt bei der Gestaltung von Montage- und Handhabungsstationen jedes Achssystem aufwändig einzeln zu konfigurieren, wählen sie aus dem umfassenden Standardprogramm einfach die passende Portallösung aus. Sämtliche mechanischen Verbindungselemente und Energieführungen sind bei den einbaufertigen Baugruppen bereits vormontiert.

Pneumatischer und elektrischer Antrieb

Der Systembaukasten umfasst sowohl pneumatisch als auch elektrisch angetriebene Lösungen. Die pneumatischen 2-Achs-Portale und elektrischen 2- bzw. 3-Achs-Portale decken die am häufigsten vorkommenden Anforderungen ab.



Einbaufertig!

Mehr als 500 Kombinationen fertig vormontiert lieferbar.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
50 .. 200



Horizontalhübe
max. 1.500 mm



Vertikalhub
500 mm



Maximale Nutzlast
20 kg

Produkteigenschaften

- Antrieb pneumatisch und elektrisch
- Standardprogramm mit über 500 Kombinationsmöglichkeiten
- Wahlweise mit BoschRexroth oder ohne Antriebe verfügbar

Ihr Mehrwert

- Bis zu 30 % weniger Projektierungs- und Engineeringaufwand durch einbaufertige Standardlösungen
- Minimaler Montageaufwand und sofortige Inbetriebnahme durch vormontierte Einheiten
- Bis zu 20 % günstigere Investitionskosten durch standardisierte Auslegung



RPE

Drehdurchführung DDF 2

Leistungstärker. Flexibler. Energieeffizienter.

Drehen Sie auf volle Leistung.

DDF 2 ist die neue und leistungstärkste Drehdurchführungseinheit für moderne Roboter- und Montageanwendungen. Sie garantiert höchste Prozesssicherheit bei 360° Endlos-Drehungen. Die DDF 2 wird in drei Varianten angeboten: Für die Durchleitung von Pneumatik oder elektrischen Signalen oder für die kombinierte Form. Sie sind flexibel wie nie und in höchstem Maße anpassungsfähig an die jeweiligen Prozessanforderungen. Eine deutlich höhere Belastung ermöglicht eine Stahlwelle zur Übertragung dynamischer Kräfte und Momente. Die DDF 2 ermöglicht höchste Dynamik und garantiert zugleich Dank einer speziell entwickelten Dichtung Langlebigkeit und Energieeffizienz durch die Einsatzmöglichkeit kleinerer Antriebe.

Die nächste Generation

Außergewöhnlich ist die hohe Zahl elektrischer und pneumatischer Übertragungen. So enthält die DDF 2 abhängig von der Baugröße standardmäßig zwischen zwei und vier Pneumatikdurchführungen sowie zwischen vier und zehn Elektrosignaldurchführungen. Eine Profibusübertragung ist möglich. Die DDF 2 basiert auf der Weiterentwicklung der bewährten DDF Baureihe und ist 1:1 voll kompatibel. Der Austausch ist somit problemlos möglich. Ein schneller und reibungsloser Wechsel der Drehdurchführungseinheit ist garantiert.



Stand der Technik!
Neuester Standard
für moderne Roboter.

Lieferbar ab Juni 2013



Baugrößen
31 .. 160



Eigenmasse
0,5 .. 14 kg



Drehzahl
70 .. 120 U/min.



Luftdurchführung
2 .. 4



Elektrodurchführung
4 .. 10

Produkteigenschaften

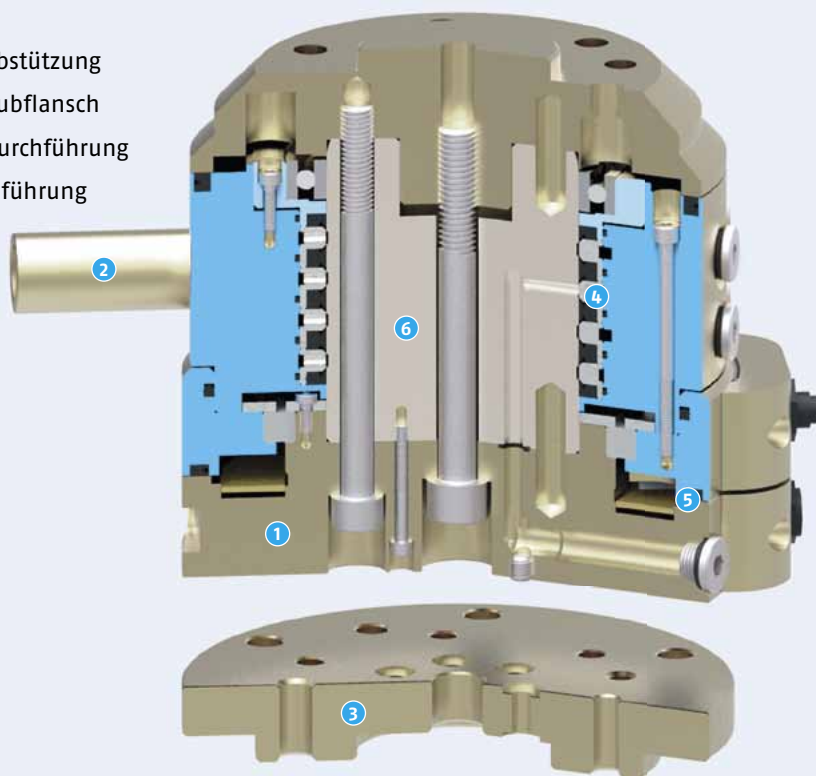
- 40 % weniger Drehmomente bei gleicher Baugröße
- 85 % höhere Lebensdauer durch neu entwickelte Dichtungen
- 50 % mehr Momentenbelastung durch Übertragung der dynamischen Kräfte und Momente über eine Stahlwelle
- 20 % mehr Traglast möglich
- 360° Endlos-Drehung möglich

Ihr Mehrwert

- Einsatz kleinerer und damit wirtschaftlicherer Antriebe möglich durch verringertes Losdrehmoment und Dauerdrehmoment
- Kompaktere Anlagendesigns durch kompakten Aufbau
- Flexible Einsatzmöglichkeiten durch kombinierte Energieübertragung
- Einfacher Austausch bei Kabelbruch am Roboterarm oder am Greifer durch Elektrosteckkontakte

Funktionsschnittbild

- 1 Gehäuse
- 2 Momentenabstützung
- 3 ISO-Anschraubflansch
- 4 Pneumatikdurchführung
- 5 Elektrodurchführung
- 6 Welle



Drehdurchführung DDF-I

Die erste Drehdurchführung mit integrierter Bus-Technologie

Besonders prozessstabile Ansteuerung

Die pneumatisch-elektrische Drehdurchführung DDF-I ist die weltweit erste Drehdurchführung mit integrierter Bus-Technologie. Mit ihr können mechatronische Greifmodule, Ventile oder Sensoren, die sich hinter einer Drehachse befinden, besonders prozessstabil angesteuert werden. Bis zu 26 elektrische Signale lassen sich gleichzeitig übertragen, davon 13 zur Ansteuerung von Ventilen. Luft und Vakuum gelangen durch eine Fluiddurchführung zu den Aktoren.

Für technologisch höchste Ansprüche

Die Mittenbohrung der DDF-I ermöglicht die Durchführung von Kabeln, Flüssigkeiten, Werkstücken oder den Einsatz einer Kamera. Auch Endlos-Drehbewegungen sind mit dem Modul möglich. Dank ISO-Flanschbild kann es ohne Adapter mit unterschiedlichsten Robotern verbunden werden.



Einzigartig!

Integrierte Bus-Technologie für prozesssichere Anwendungen.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
040 .. 063



Drehzahl
max. 120 U/min



Luftdurchführung
2 x



Elektrodurchführung
26 x

Produkteigenschaften

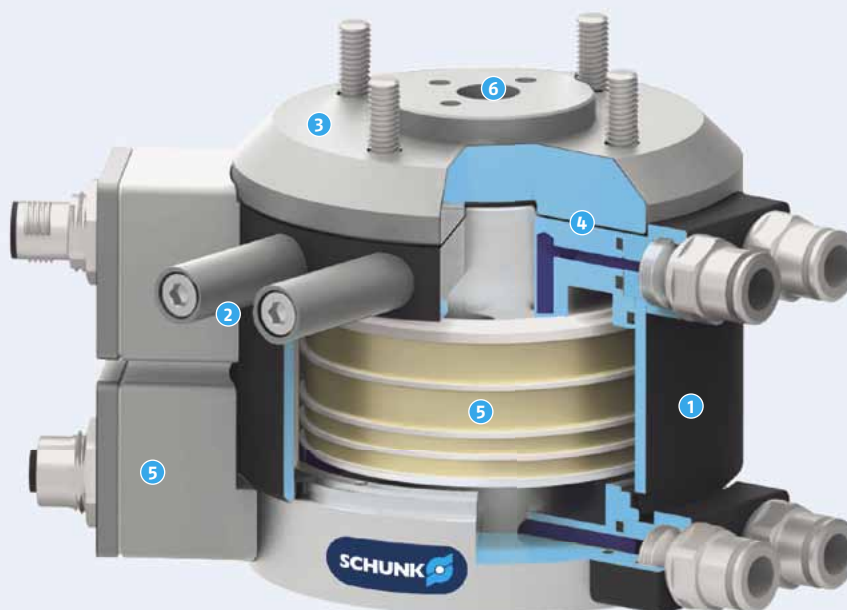
- Mit integrierter Luftübertragung
- Mit integrierter Elektroübertragung
- ISO-Flanschbild
- Sperrluftanschluss

Ihr Mehrwert

- Modularität zu weiteren SCHUNK-Produkten mit SWK-Anschraubbild
- Durch Endlosbewegung 360° für alle Roboteranwendungen mit Drehbewegung
- Einsatz kleinerer und damit wirtschaftlicherer Antriebe möglich durch geringes Losdrehmoment

Funktionsschnittbild

- 1 Gehäuse
- 2 Momentenabstützung
- 3 ISO-Anschraubflansch
- 4 Pneumatikdurchführung
- 5 Elektrodurchführung
- 6 Mittenbohrung



Schnellwechselsystem SWS-001

Das kleinste automatische Roboterwechselsystem

Flinker Werkzeugwechsel bei kleinen Robotertypen

SCHUNK hat sein standardisiertes Roboterzubehörprogramm nach unten erweitert, damit Anwender die Potenziale von Kleinrobotern voll nutzen können. Das extrem flache und damit störkonturarme Schnellwechselsystem SWS-001 ist das derzeit kleinste automatische Roboterwechselsystem am Markt. Mit einem Handlinggewicht bis 1 kg eignet es sich ideal für kleine Robotertypen, bei denen Greifer und Werkzeuge in Sekundenschnelle automatisiert gewechselt werden sollen.

Zuverlässige Energieversorgung

Vier integrierte Luftdurchführungen sowie bis zu acht integrierte Elektrodurchführungen stellen eine zuverlässige Energieversorgung der gekoppelten Module sicher. Ein patentiertes, selbsthaltendes Verriegelungssystem gewährleistet, dass Roboter und Effektor gekoppelt bleiben, falls es plötzlich zu einem Energieausfall kommt. Dank ISO-Flanschbild kann es schnell und einfach mit unterschiedlichsten Robotern verbunden werden.



Extrem flach!
Bauweise mit
geringer Störkontur.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
001



Handhabungsgewicht
1 kg



Momentenbelastung
 M_{xy} 0,35 Nm



Luftdurchführung
4



Elektrodurchführung
8

Produkteigenschaften

- Patentierte selbsterhaltendes Verriegelungssystem
- Integrierte Luftdurchführungen
- Integrierte Elektrodurchführungen
- Integrierter Antrieb im Gehäuse
- ISO-Flanschbild

Ihr Mehrwert

- Sichere Verbindung zwischen Schnellwechselkopf und Schnellwechseladapter dank selbsterhaltendem Verriegelungssystem
- Flexibilität bei Prozessen mit vielen Werkzeugwechseln

Funktionsschnittbild

- 1 Antrieb
- 2 Verriegelungsmechanik
- 3 Gehäuse
- 4 Zentrier- und Befestigungsmöglichkeit
- 5 Elektrodurchführung
- 6 Pneumatikdurchführung



Schnellwechselmodul NSR-A Kompaktes Schnellwechselmodul

Platzsparend bei höchster Flexibilität

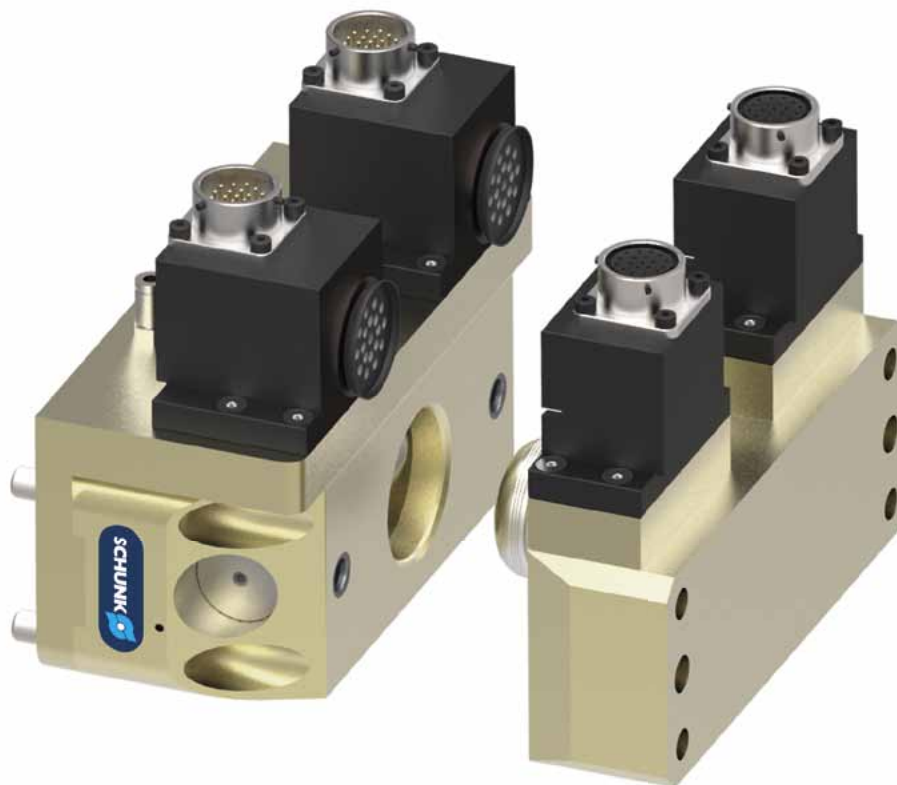
Das NSR-A ist das neue schlanke Schnellwechselmodul für die Palettenbeladung extrem nah am Montage- beziehungsweise Maschinentisch. Mit ihm sind besonders niedrige Aufbauten aus Spannstation und -palette realisierbar, wodurch viel Platz für die Bauteile und für die Achsbewegungen bleibt. Zur Versorgung von Spannmitteln sowie von Handhabungs- und Montagewerkzeugen kann das Modul zusätzlich mit SCHUNK Standardmedienübertragungen für Pneumatik, Elektrik oder Fluid ausgestattet werden.

Schlank, leicht und dennoch kräftig

Bei einem Eigengewicht von nur 1,6 kg (Baugröße 160) erzeugt das NSR-A mit einer Verriegelungskraft von 14 kN ein außergewöhnlich steifes System. Es eignet sich für die zuverlässige Handhabung von Paletten bis 350 kg (bei 400 x 400 mm) ebenso wie für die Handhabung von Werkzeugen. Möglich werden so große Massen durch ein von SCHUNK entwickeltes Verriegelungssystem mit patentiertem Eil- und Spannhub.

Überwachung für höchste Prozesssicherheit

Zur Prozessüberwachung werden die Ver- und Entriegelung über Magnetschalter, die Paletten- beziehungsweise Werkzeuganwesenheit über induktive Näherungsschalter abgefragt.



Kräftiger!

Hohe Verriegelungskraft von 14 kN.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
160



Eigenmasse
1,6 kg



Werkstückgewicht
max. 350 kg



Einzugskraft
14.000 N



Wiederholgenauigkeit
< 0,01 mm

Produkteigenschaften

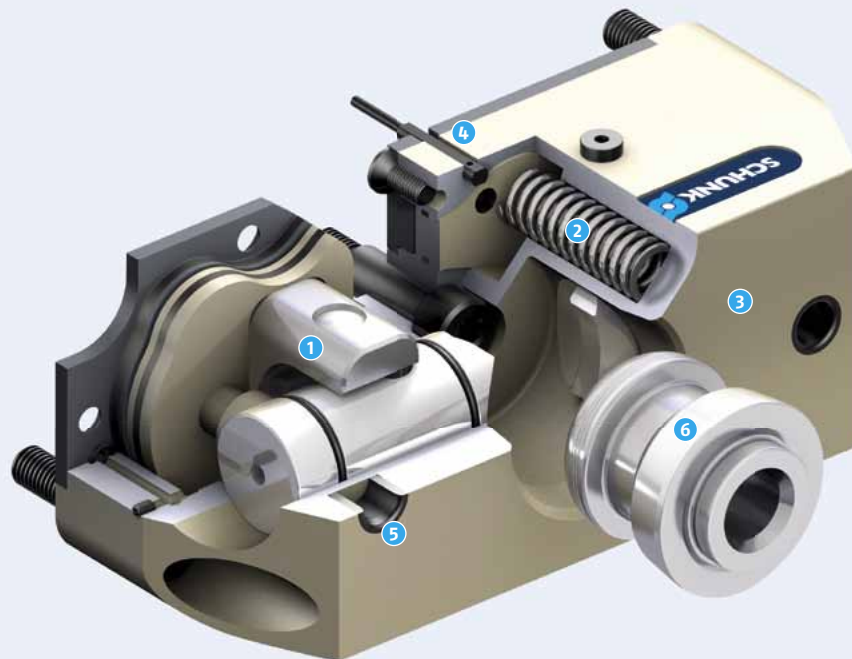
- Patentierter Eil- und Spannhub für eine hohe Verriegelungskraft von 14 kN
- Modul komplett abgedichtet
- Formschlüssige Verriegelung mit patentierter Selbsthemmung
- Alle kraftübertragenden Teile in gehärtetem Stahl
- Keine geölte Luft erforderlich
- Pneumatiksystemdruck von 3,5 bar genügt zum Entriegeln

Ihr Mehrwert

- Optimales Verhältnis aus Steifigkeit, Robustheit und Gewicht durch hochfeste, hartbeschichtete Aluminiumlegierung außerhalb des Kraftflusses
- Zuverlässiger Paletten- bzw. Werkzeugwechsel in engen Umgebungen
- Sichere Prozesse dank exzellenter Wiederholgenauigkeit

Funktionsschnittbild

- 1 Verriegelungsmechanik
- 2 Druckfedern
- 3 Gehäuse
- 4 Kolbenhubabfrage
- 5 Verdrehsicherung
- 6 Spannbolzen



Kraft-Momenten-Sensor FTL

Kompakt durch integrierte Elektronik

Integrierte Sensorik

Der leistungsfähige FTL erweitert das SCHUNK Sensorprogramm um einen preisattraktiven Kraft-Momenten-Sensor, der sich auch in einfacheren Anwendungen wirtschaftlich einsetzen lässt. Mit ihm können besonders kompakte Lösungen realisiert werden, da die Auswerteelektronik komplett in das Modul integriert ist. Der flache und damit störkonturarme Sensor verfügt über sechs unabhängige Lastmessbereiche, wobei Kräfte bis 150 N und Momente bis 3 Nm mit einer Messgenauigkeit von 3 % erfasst werden.

Konzipiert für die Robotik

Kurzfristige Überlasten steckt der Sensor bis zum Dreifachen der Normallast weg. Mit seiner Echtzeitmessung und -datenausgabe ermöglicht der FTL auch hochdynamische Regelungskonzepte. Er lässt sich bei einfachen Montageanwendungen ebenso nutzen wie an handgeführten Robotern oder in der Servicerobotik. Ein weiterer Vorteil: Aufgrund seiner batteriegerechten 12 – 24 V DC Spannungsversorgung ist er auch für mobile Anwendungen geeignet.



Kompakt!
Mit integrierter Elektronik.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
75



Messbereich F_{xyz}
150 N



Messbereich M_{xyz}
3 Nm

Produkteigenschaften

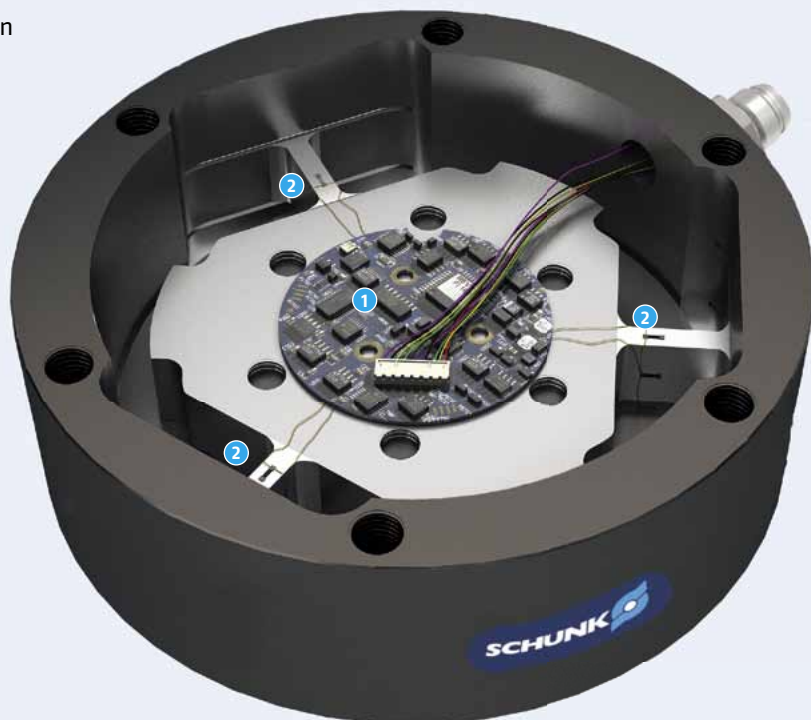
- Elektronik integriert in Sensor
- Interne Abtastrate von 1,5 kHz bei 12 Bit analoger Auflösung
- Sechs unabhängige Lastmessbereiche
- Konfiguration und Auswertung sind wahlweise über RS232 oder über CAN-Bus möglich

Ihr Mehrwert

- Geringe Störkontur durch extrem flache Bauweise
- Sichere Funktionalität durch Überlastschutz
- Zuverlässige Messergebnisse durch Temperaturkompensation
- Messung mehrdimensionaler Kräfte

Funktionsschnittbild

- 1 Verstärkerplatine
- 2 Messbalken mit Dehnmessstreifen



Hub-Dreheinheit DRL

Highspeed-Montage mit integrierter Schwenkbewegung

Hochdynamisch

Mit der pneumatischen Hub-Dreheinheit DRL 025 erweitert SCHUNK sein Programm für die modulare Hochleistungsmontage nun um einen weiteren Tempomacher. In der Elektronik-, Medizintechnik- und Konsumgütermontage ermöglicht der Drehlader hochdynamische und dennoch ruhige Pick & Place-Operationen mit Schwenkwinkeln von wahlweise 90° oder 180°.

Hohe Anlagenproduktivität

Bei minimaler Beladung und einem Schwenkwinkel von 180° sind auf diese Weise bis zu 75 Takte pro Minute realisierbar. Um die Anlagenproduktivität und die Prozessstabilität zusätzlich zu erhöhen, kann der Effektor mithilfe der flexiblen Ansteuerung direkt über der jeweiligen Zielposition gestoppt werden und in Wartestellung gehen, bis die Zuführung beziehungsweise die Ablageeinheit bereit stehen.



Rasant!

Bis zu 75 Takte pro Minute.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
25



max. Drehwinkel
180°



Vertikalhub
40 mm



Hubkraft
320 N



Drehmoment
3,7 Nm

Produkteigenschaften

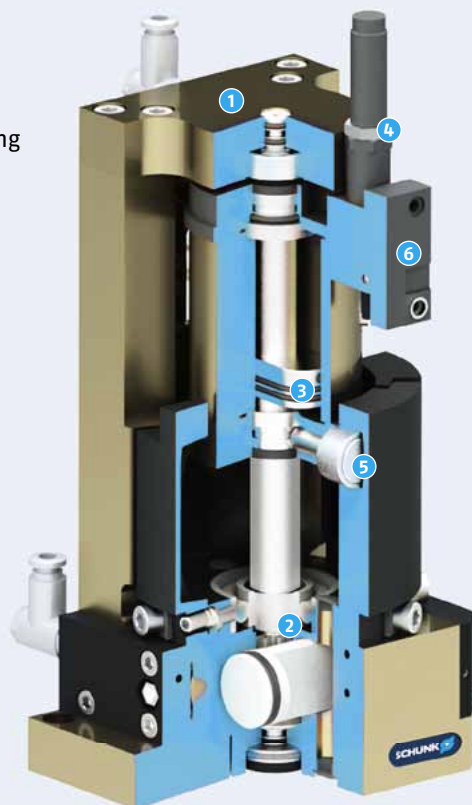
- Umsetzen und Drehen in einem
- Schwenkwinkel um $\pm 2^\circ$ je Seite einstellbar
- Endlage vertikal pro Seite um 10 mm einstellbar
- Verschiedene Aufnahme- und Ablagehöhen realisierbar
- Zwei Wartepositionen durch Ansteuerung realisierbar

Ihr Mehrwert

- Deutlich höhere Produktivität durch höhere Taktraten
- Höhere Prozesssicherheit durch hochflexible Ansteuerung
- Weniger Stoßdämpfer als vergleichbare pneumatische Lösungen

Funktionsschnittbild

- 1 Gehäuse
- 2 Drehantrieb
- 3 Vertikalantrieb
- 4 Stoßdämpfer/Endlageneinstellung
- 5 Kurvenrolle/-scheibe
- 6 Befestigung Anbau



Pick & Place-Einheit PPU-P 30 Energie- und taktzeiteffizient mit Ventilbox

Kürzeste Zykluszeiten

Die PPU-P 30 ist für Nutzlasten bis 3 kg ausgelegt und hat beste Voraussetzungen, um an dem Erfolg der kleineren PPU-P 10 anzuknüpfen. Beide Einheiten gelten in ihrer jeweiligen Baugröße als die weltweit schnellsten pneumatischen am Markt. So erreicht die PPU-P 30 bei voller Zuladung bis zu 75, die PPU-P 10 sogar 95 Zyklen pro Minute. Sie sind damit mehr als doppelt so schnell wie vorhandene konventionelle Pick & Place-Lösungen.

Clever gelöst

Die Hübe lassen sich horizontal pro Seite um 18 mm, vertikal pro Seite um 20 mm anpassen. Zudem können die Endlagen vertikal unabhängig voneinander eingestellt werden. So lassen sich Höhendifferenzen zwischen Aufnahme- und Ablageposition ohne Zwischenanschlag einfach und schnell ausgleichen.

Schnell am Start

Für die Pick & Place-Einheit PPU-P wurde die kompakte und preisattraktive Ventilbox VCU entwickelt. Sie vereinfacht die Inbetriebnahme, senkt den Druckluftverbrauch und lässt zugleich die Taktrate steigen. Kaum sind der Schlauch und zwei Kabel angeschlossen, ist das komplette System aus Montageeinheit und Aktoren startklar. Alle gängigen Ablaufprogramme für die Pick & Place-Einheit sowie für die daran angeschlossenen Greif- und Drehmodule sind bereits in der VCU hinterlegt. Für einen vollständigen Zyklus genügt ein einziges I/O-Signal der übergeordneten Steuerung. Alles weitere erledigt die VCU selbstständig.



Jetzt mit Ventilbox!

Minimiert Taktzeit und Kosten spürbar.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
10 .. 30



Max. Horizontalhub
210 mm



Max. Vertikalhub
60 mm



Wiederholgenauigkeit
 $\pm 0,01$ mm



Max. Nutzlast
3 kg

Produkteigenschaften

- Zwangsgeführt über Kurvenrolle – bis zu 50 % kürzere Zyklen gegenüber konventionellem Pick & Place
- Anpassung der Hübe um bis zu 18 mm horizontal und 20 mm vertikal pro Seite – schneller Ausgleich von Aufbautoleranzen
- Kompatibilität zum SCHUNK-Modulbaukasten
- Bewährte Kurvensteuerung ohne anfällige, toleranz- und verschleißbehaftete Bewegungsübersetzung
- Ventilbox erhältlich in zwei Baugrößen passend zu den Pick & Place-Einheiten
- Ventilbox wahlweise über digitale I/Os oder über Profibus beziehungsweise CAN-Bus ansteuerbar

Ihr Mehrwert

- Höhere Anlagenproduktivität durch bis zu 30 % kürzere Zykluszeiten
- Einfachste Inbetriebnahme durch Plug & Play-Funktionalität
- Volle Kompatibilität zum Baukasten für die modulare Montageautomation
- Dauerhaft zuverlässiger Anlagenbetrieb
- Reduzierung des Luftverbrauchs und der Zykluszeiten dank kurzer Zuleitungen zwischen Ventilbox VCU und Aktor

Funktionsschnittbild

- 1 Ringschalttisch RST-P
- 2 2-Finger-Parallelgreifer MPG-plus
- 3 Pick & Place-Einheit PPU-P
- 4 Ventilsteuereinheit VCU



Pick & Place-Einheit PPU-E 15 Schlanke High-Speed-Einheit für die Elektronikmontage

Für besonders kompakte Anlagendesigns

Mit der PPU-E 15 wird die Baureihe der derzeit schnellsten Pick & Place-Einheiten um einen frei programmierbaren Tempomacher erweitert, der speziell auf den Einsatz in der Elektronik- und Kleinteilemontage zugeschnitten ist. Dank einer Breite von nur 60 mm und einer kompletten Medienzuführung über das Backpanel ermöglicht er einen besonders kompakten Sandwichaufbau mehrerer Einheiten nebeneinander. Alternativ können beim Einsatz von Rundschalttischen mehr Einheiten im Kreis angeordnet beziehungsweise kleinere Rundtischdurchmesser gewählt werden.

Für kürzeste Zykluszeiten

Für einen kompletten Zyklus mit 145 mm Horizontal- und 45 mm Vertikalhub benötigt der Tempomacher bei 1 kg Zusatzmasse und 2 x 50 ms Greifzeit nur 0,6 s. In der Spitze erreicht die PPU-E 15 stolze 100 Picks pro Minute. Auch die kompakte PPU-E 15 wird wie alle lineardirekt angetriebenen Pick & Place-Einheiten von SCHUNK anstatt über eine toleranz- und verschleißanfällige Bewegungsübersetzung über einen verschleißfreien Direktantrieb bewegt. Das minimiert den Wartungsaufwand, erhöht die Dauerwiederholgenauigkeit und vereinfacht die Programmierung.



Sensationell!

Bis zu 100 Picks/min ohne anfällige Kinematik.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen

15
30
50



Maximale Arbeitsebene

150 mm x 60 mm
270 mm x 100 mm
280 mm x 150 mm



Wiederholgenauigkeit

0,01 mm
0,01 mm
0,01 mm



Geschwindigkeit

4 m/s
4 m/s
4 m/s



Maximale Nutzlast

1,5 kg
3,0 kg
5,0 kg

Baugröße 15 ab 07/2013 lieferbar

Produkteigenschaften

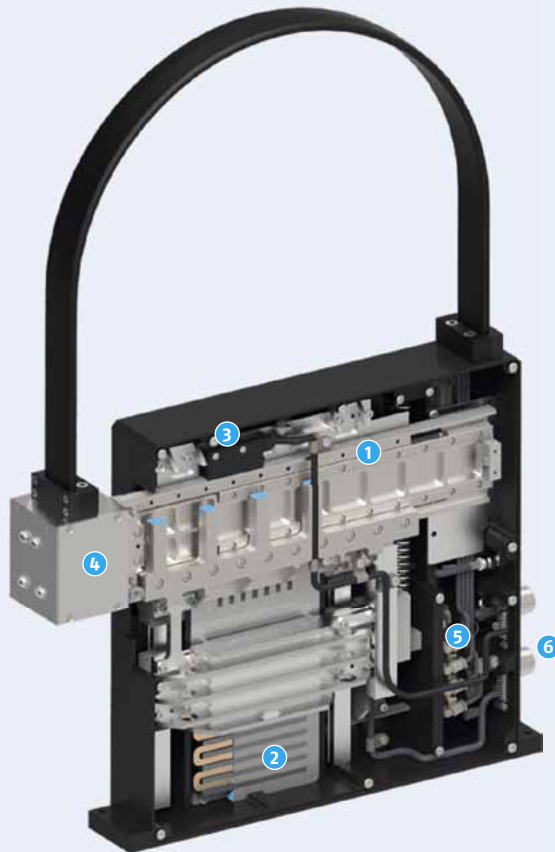
- All in one – Plug & Work
- Alle Anschlüsse am Backpanel – optimale Zugänglichkeit
- Keine bewegten Motorkabel, somit kein Kabelbruch möglich
- Einzelachsen unabhängig programmierbar
- Interpolation der Achsen möglich
- Schnelle Inbetriebnahme und keine lästigen Referenzfahrten durch Absolutwertgeber

Ihr Mehrwert

- Höhere Anlagenproduktivität durch minimale Zykluszeiten
- Sichere Prozesse dank exzellenter Wiederholgenauigkeit
- Minimierte Energiekosten dank konsequentem Leichtbau
- Höhere Anlagenverfügbarkeit, da kein Verschleiß an bewegten Motorkabeln
- Alle Vorteile des Direktantriebs – ganz ohne anfällige, toleranz- und verschleißbehaftete Bewegungsübersetzung

Funktionsschnittbild

- 1 Kreuzrollenführung
- 2 Feststehende Primärteile
- 3 Absolutwertgeber
- 4 Verteilerbox
- 5 Mikroventile
- 6 Motorstecker



Magnetschalter MMS 22-PI (-HD) Ein Magnetschalter für alles

Schnelle Montage und Einstellung

Mit der MMS 22-PI-Baureihe lassen sich je nach Sensorvariante bis zu zwei Schaltpunkte frei programmieren. Statt die Schaltpunkte umständlich mechanisch einzustellen, lassen sich die Sensoren mit wenigen Handgriffen programmieren.

Um bis zu 90 % reduzierte Einrichtzeit

Verglichen mit herkömmlichen Magnetschaltern sparen Anwender bis zu 90 % der Einrichtzeit. Um die Prozessstabilität zu erhöhen, können auch die Ausschaltpunkte der Sensoren programmiert werden. Die Hysterese ist einstellbar. Zusätzlich zu den Basisversionen gibt es die programmierbaren C-Nuten-Sensoren auch als besonders robuste HD-Varianten für Heavy-duty-Anwendungen.



Schnelligkeit!

Programmiert in nur 15 Sekunden.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
22

Produkteigenschaften

- Berührungslose Programmierung über Magnetteachwerkzeug
- Dezentrale Programmierung über Steckerteachwerkzeug
- Integrierte Elektronik

Ihr Mehrwert

- Sensorprogrammierung in nur 15 Sekunden
- Weniger Lagerhaltung durch einen universellen Sensor
- Sichere Prozesse und Positionsabfrage durch einstellbare Hysterese
- Kompaktere Anlagendesigns durch geringste Störkontur am Aktor

Funktionsschnittbild

- 1 Aktor
- 2 C-Nuten-Sensor MMS 22-PI
- 3 Teachwerkzeug berührungslos
- 4 Teachwerkzeug kabelgebunden



Schnellwechselfinger ABR-BSWS/SBR-BSWS Fingerwechsel in Sekundenschnelle

Rüstzeitkiller

Erstmals bringt SCHUNK Fingerrohlinge auf den Markt, bei denen bereits serienmäßig ein Schnellwechselsystem integriert ist. Verglichen mit einem konventionellen Backenwechsel senkt das System die Rüstzeiten um bis zu 90 %.

Wahlweise in Alu oder Stahl

Die Finger können über ihre komplette Länge hinweg an jeweilige Werkstück angepasst werden, ohne dass der Backenwechsel und die dafür erforderlichen Schraubverbindungen berücksichtigt werden müssen. Die Fingerrohlinge mit integriertem Schnellwechsel gibt es wahlweise in Aluminium (ABR-BSWS) oder in Stahl (SBR-BSWS).



Schnell individuell!

Höchste Gestaltungsfreiheit bei der Fingerkontur.

Ab sofort lieferbar



Baugrößen
50 .. 200

Produkteigenschaften

- Fingerrohlinge mit integriertem Backenschnellwechsel
- Wiederholgenauer Fingerwechsel durch leicht zugängliche, formschlüssige Verriegelungsmechanik

Ihr Mehrwert

- Gesteigerte Anlagenflexibilität durch einfachen und zuverlässigen Backenschnellwechsel
- Produktivitätssteigerung durch schnelle Umstellung auf neues Teilespektrum
- Vielseitigere Möglichkeiten in der Aufsatzbackengestaltung

Funktionsschnittbild

- 1 Verriegelungsmechanik
- 2 Adapterzapfen BSWS-A
- 3 ABR-/SBR-PGZN-plus
- 4 Federndes Druckstück





Germany – Head Office

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 – 134
74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
www.schunk.com



Austria

SCHUNK Intec GmbH
Holzbauernstr. 20 | 4050 Traun
Tel. +43-7229-65770-0
Fax +43-7229-65770-14
info@at.schunk.com
www.at.schunk.com



Belgium, Luxembourg

SCHUNK Intec N.V./S.A.
Industrielaan 4 | Zuid III
9320 Aalst-Erembodegem
Tel. +32-53-853504
Fax +32-53-836351
info@be.schunk.com
www.be.schunk.com



Brazil

SCHUNK Intec-BR
Av. Santos Dumont, 733
BR 09015-330 Santo André – SP
Tel. +55-11-4468-6888
Fax +55-11-4468-6883
info@br.schunk.com
www.schunk.com



Canada

SCHUNK Intec Corp.
370 Britannia Road E, Units 3
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel. +1-905-712-2200
Fax +1-905-712-2210
info@ca.schunk.com
www.ca.schunk.com



China

SCHUNK Intec Precision Machinery Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
Xinzhuan Industrial Park,
479 Chundong Road
Minhang District | Shanghai 201108
Tel. +86-21-51760266
Fax +86-21-51760267
info@cn.schunk.com
www.cn.schunk.com



Czech Republic

SCHUNK Intec s.r.o.
Drážni 7b | 627 00 Brno-Slatina
Tel. +420-531-022066
Fax +420-531-022065
info@cz.schunk.com
www.cz.schunk.com



Denmark

SCHUNK Intec A/S
Flegmade 11L | 7100 Vejle
Tel. +45-43601339
Fax +45-43601492
info@dk.schunk.com
www.dk.schunk.com



Finland

SCHUNK Intec Oy
Hatanpään valtatie 34 A/B
33100 Tampere
Tel. +358-9-23-193861
Fax +358-9-23-193862
info@fi.schunk.com
www.fi.schunk.com



France

SCHUNK Intec SARL
Parc d'Activités des Trois Noyers
15, Avenue James de Rothschild
Ferrières-en-Brie
77614 Marne-la-Vallée, Cedex 3
Tel. +33-1-64663824
Fax +33-1-64663823
info@fr.schunk.com
www.fr.schunk.com



Great Britain, Ireland

SCHUNK Intec Ltd.
Cromwell Business Centre
10 Howard Way
Interchange Park
Newport Pagnell MK16 9QS
Tel. +44-1908-611127
Fax +44-1908-615525
info@gb.schunk.com
www.gb.schunk.com



Hungary

SCHUNK Intec Kft.
Széchenyi út. 70. | 3530 Miskolc
Tel. +36-46-50900-7
Fax +36-46-50900-6
info@hu.schunk.com
www.hu.schunk.com



India

SCHUNK Intec India Private Ltd.
80 B, Yeshwanthpur, Industrial Suburbs
Bangalore 560022
Tel. +91-80-40538999
Fax +91-80-40538998
info@in.schunk.com
www.in.schunk.com



Italy

SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo | 22075 Lurate Caccivio (CO)
Tel. +39-031-495131
Fax +39-031-4951301
info@it.schunk.com
www.it.schunk.com



Japan

SCHUNK Intec K.K.
45-28 3-Chome Sanno
Ohta-Ku Tokyo 143-0023
Tel. +81-3-37743731
Fax +81-3-37766500
info@jp.schunk.com
www.jp.schunk.com



Mexico, Venezuela

SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Calle Pirineos # 513 Nave 6
Zona Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro. 76120
Tel. +52-442-211-7800
Fax +52-442-211-7829
info@mx.schunk.com
www.mx.schunk.com



Netherlands

SCHUNK Intec B.V.
Speldenmakerstraat 3d
5232 BH 's-Hertogenbosch
Tel. +31-73-6441779
Fax +31-73-6448025
info@nl.schunk.com
www.nl.schunk.com



Norway

SCHUNK Intec AS
Kjellstadsveien 5 | 3400 Lier
Tel. +47-210-33106
Fax +47-210-33107
info@no.schunk.com
www.no.schunk.com



Poland

SCHUNK Intec Sp. z o.o.
ul. Puławska 40A
05-500 Piaseczno
Tel. +48-22-7262500
Fax +48-22-7262525
info@pl.schunk.com
www.pl.schunk.com



Russia

SCHUNK Intec OOO
ul. Samojlovoy, 5, lit. C
St. Petersburg 192102
Tel. +7-812-326-78-35
Fax +7-812-326-78-38
info@ru.schunk.com
www.ru.schunk.com



Slovakia

SCHUNK Intec s.r.o.
Mostná 62 | 949 01 Nitra
Tel. +421-37-3260610
Fax +421-37-6421906
info@sk.schunk.com
www.sk.schunk.com



South Korea

SCHUNK Intec Korea Ltd
#1207 ACE HIGH-END Tower 11th,
883 Gwanyang-dong | Dongan-gu,
Anyang-si, Gyeonggi-do 431-804 | Korea
Tel. +82-31-3826141
Fax +82-31-3826142
info@kr.schunk.com
www.kr.schunk.com



Spain, Portugal

SCHUNK Intec S.L.U.
Foneria, 27 | 08304 Mataró (Barcelona)
Tel. +34-937 556 020
Fax +34-937 908 692
info@es.schunk.com
www.es.schunk.com



Sweden

SCHUNK Intec AB
Morabergsvägen 28
152 42 Södertälje
Tel. +46-8 554 421 00
Fax +46-8 554 421 01
info@se.schunk.com
www.se.schunk.com



Switzerland, Liechtenstein

SCHUNK Intec AG
Im Ifang 12 | 8307 Effretikon
Tel. +41-52-35431-31
Fax +41-52-35431-30
info@ch.schunk.com
www.ch.schunk.com



Turkey

SCHUNK Intec Bağlama Sistemleri ve
Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.
Küçükyalı İş Merkezi, Girne Mahallesi
İrmak Sokak, A Blok, No: 9
34852 Maltepe | İstanbul
Tel. +90-216-366-2111
Fax +90-216-366-2277
info@tr.schunk.com
www.tr.schunk.com



USA

SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705
Fax +1-919-572-2818
info@us.schunk.com
www.us.schunk.com



Argentina

Ruben Costantini S.A.
Luis Angel Huergo 1320,
Parque Industrial San Francisco
2400 San Francisco-Córdoba
Tel. +54-3564-421033
Fax +54-3564-428877
alejandro.costantini@costantini-sa.com
www.costantini-sa.com



Australia

Romheld Automation PTY. LTD.
Unit 30 | 115 Woodpark Road
Smithfield NSW 2164
Tel. +61-2-97211799
Fax +61-2-97211766
sales@romheld.com.au
www.romheld.com.au



Chile

Comercial Araneda y CIA. LTDA.
Quinta Normal
Vargas Fontecilla # 4550 | Santiago
Tel. +56-2-7248123
Fax +56-2-7102036
caraneda@rotar.cl | www.rotar.cl



Colombia

Cav
Control y Automatización Virtual Ltda.
43 Oficina 101 Avenida Experanza N. 728
Bogotá D.C.
Tel. +57-1-6608719
Fax +57-1-4109846
info@cavingenieros.com
www.cavingenieros.com

Colombia

MIKRA CAD CAM CAE, LTDA
AC-3 # 31D-97, Bogotá
Tel. +571-201-6379



Costa Rica

RECTIFICACION ALAJUELENSE, S.A.
100m al Oeste y 75m al Sur del
Cementerio Central de Alajuela,
Alajuela
Tel. +506-2430-5111



Croatia

Bibus Zagreb d.o.o.
Anina 91 | 10000 Zagreb
Tel. +385-138-18004
Fax +385-138-18005
info@bibus.hr | www.bibus.hr



Czech Republic

Bibus s.r.o.
Videňská 125 | 63927 Brno
Tel. +420-5-45233707
Fax +420-5-45221444
adam@bibus.cz | www.bibus.cz



Ecuador

ELIMED CIA. LTDA.
Calle El Progreso OEI-111 y Manglaralto
Quito
Tel. +59-39-7784740



Estonia

DV-Tools OÜ
Peterburi tee 34/4 | 11415, Tallinn
Mobile Phone +372-56-655954
Fax +372-6030508
info@dv-tools.ee



Finland

Nurminen Tools Oy
Rautakatu 4 | 21110 NAANTALI, FINLAND
Tel. +358-2-4389668
Fax +358-2-4389669
sales@nurminentools.fi
www.nurminentools.fi



Greece

Georg Gousoulis Co. O.E.
27, Riga Fereou Str.
14452 Metamorfosi-Athens
Tel. +30-210-2846771
Fax +30-210-2824568
mail@gousoulis.gr | www.gousoulis.gr



Iceland

Formula 1 ehf
Breidamörk 25 | P.O. Box 161
810 Hveragerdi
Tel. +354-5172200 | Fax +354-5172201
formula1@formula.is



Indonesia

PT. Metaltech Indonesia
Komplek Puri Niaga 1 Blok K7/IT
Puri Kencana | Jakarta Barat
Tel. +62-21-58350434
Fax +62-21-5918553
info@metaltechindonesia.com



Iran

Iran Int. Procurement of Industries Co.
(I.I.P.I.)
No. 10, First alley, Golshan St.,
Khoramshahr Ave. | Tehran, 1554814771
Tel. +98-21-88750965
Fax +98-21-88750966
info@iipico.com



Israel

Ilan and Gavish Automation Service
Ltd.
26, Shenkar St. | Qiryat-Arie 49513
P.O. Box 10118 | Petach-Tikva 49001
Tel. +972-3-9221824
Fax +972-3-9240761
nava@ilan-gavish.com
www.ilan-gavish.co.il

M. K. Sales
Arimon 41 St. | Mosave Gealya 76885
Tel. +972-52-8283391
Fax +972-7133-103942528
moti@mk-sales.com
www.mk-sales.com



Latvia

Sia Instro
Lacplesa 87 | Riga, 1011
Tel. +371-67-288546
Fax +371-67-287787
maris@instro.lv | www.instro.lv



Malaysia

Precisetech Sdn. Bhd
Plant 1, 15 Lorong Perusahaan Maju 11
13600 Perai | Prai Penang
Tel. +604-5080288
Fax +604-5080988
sales@precisetech.com.my
www.precisetech.com.my

SK-TEC
Automation & Engineering Sdn. Bhd
No. 54-A, Jalan PUI7/3,
Taman Puchong Utama
47100 Puchong
Selangor Darul Ehsan
Tel. +603-8060-8771
Fax +603-8060-8772
jeffery.koo@sk-tec.com.my
www.sk-tec.com.my



Perú

ANDES TECHNOLOGY S.A.C.
Avenida Flora Tristan 765
Lima
Tel. +51-1-3487611

MAQUINAS CNC, S.A.C.
Los Jazmines #143, Lima
Tel. +51-1-2750649



Philippines

Bon Industrial Sales
35 Macapa St. | Sta. Mesa Heights
Quezon City
Tel. +63-2-7342740
Fax +63-2-7124771
bonind@skynet.net



Poland

Bibus Menos Sp. z o.o.
ul. Spadochroniarzy 18
80-298 Gdansk
Tel. +48-58-6609570
Fax +48-58-6617132
info@bibusmenos.pl
www.bibusmenos.pl



Romania

S.C. Inmaacro S.R.L.
Industrial Machines and Accessories
Romania
Avram Iancu Nr. 86
505600 Sacele-Brasov
Tel. +40-368-443500
Fax +40-368-443501
info@inmaacro.com
www.inmaacro.com



Russia

Haltec Ltd.
Federazia St. 8
432063 Ulyanovsk
Tel. +7-8422-31-07-38
Fax +7-8422-31-06-01
info@haltec.ru
www.haltec.ru



Saudi Arabia

Alruqee Machine Tools Co. Ltd.
Head Office
P.O. Box 36 57 | Alkhobar 31952
Tel. +966-3-8470449
Fax +966-3-8474992
mailbox2@alruqee.com
www.alruqee.net



Singapore

Balluff Asia Pte Ltd.
BLK 1004, Toa Payoh Industrial Park,
Lorong 8, # 03-1489
Singapore 319076
Tel. +65-625-24384
Fax +65-625-29060
alvin@balluff.com.sg
www.balluff.com.sg

Eureka Tools Pte Ltd.
194 Pandan Loop, # 04-10 Pantech,
Industrial Complex | Singapore 128383
Tel. +65-687-45781
Fax +65-687-45782
eureka@eureka.com.sg
www.eureka.com.sg



Slovakia

Bibus SK, s.r.o.
Priemyselná 4 | 94901 Nitra
Tel. +421-37-7412525
Fax +421-37-6516701
sale@bibus.sk | www.bibus.sk



Slovenia

MB-Naklo Trgovsko Podjetje D.O.O.
Toma Zupana 16 | 04202 Naklo
Tel. +386-42-771700
Fax +386-42-771717
mb-naklo@mb-naklo.si
www.mb-naklo.si



South Africa

Agm Maschinenbau (Pty) Ltd.
P.O. Box 4246 · Germiston South, 1411
Tel. +27-11-825-4246
Fax +27-11-872-0690
agrau@iafrica.com
www.agm-maschinenbau.co.za



South Korea

Mapal Hiteco Co., Ltd.
INA-502, Shiwha Ind. Complex 1254-10,
Jungwang-dong, Shihung-city
Kyunggi-do, 429-450
Tel. +82-31-3190-860
Fax +82-31-3190-861
hiteco@kornet.net | www.hiteco.co.kr



Taiwan

Accudyna Engineering Co., Ltd.
2 F, No. 885, Youn-Chun East 1st. Rd
40877 Taichung City
Tel. +886-4-23801788
Fax +886-4-23805511
sales@accudyna.com.tw
www.accudyna.com.tw

Yonchin Enterprises, Inc.
5F, No. 100, Hsing Der Rd.
San Chung City 241, Taiwan
Tel. +886-2-2278-9330
Fax +886-2-2278-9330
yon.chin@msa.hinet.net
www.yonchin.com



Thailand

Brainworks Co., Ltd.
18/6, Soi Ram-intra 65, Tha-Rang
Bangkhen, Bangkok 10220 | Thailand
Tel. +66-2-5105908
Fax +66-2-5105903
chatchai@brainworks.co.th
www.brainworks.co.th



Ukraine

Center of Technical Support „Mem“ LLC
Malysheva str., 11/25
Dnipropetrovsk 49026
Tel. | Fax. +38-056-378-4905
maxim.bayer@gmail.com
www.ctp-mem.com.ua



Venezuela

Alpin de Venezuela, C.A.
Calle G - Residencias Rosita
Local No. 6-P.B.-El Paraiso
Sector El Pinar-Caracas 1020
Tel. +58-212-4510484
Fax +58-212-4515886
alpvnet@cantv.net

Nr. 1

Konzentriertes, sicheres Halten
an vorderster Front.

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

1983



PPG

2000



PGN-plus

2012



Jens Lehmann

2013



5-Finger-Hand

deutsche Torwartlegende,
wird Markenbotschafter
von SCHUNK



J. Lehmann

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende,
seit 2012 Markenbotschafter von SCHUNK
www.de.schunk.com/Lehmann

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-2503
Fax +49-7133-103-2189
greifsysteme@de.schunk.com
www.schunk.com



www.youtube.com/SCHUNKHQ



www.twitter.com/SCHUNK_HQ



www.facebook.com/SCHUNK.HQ