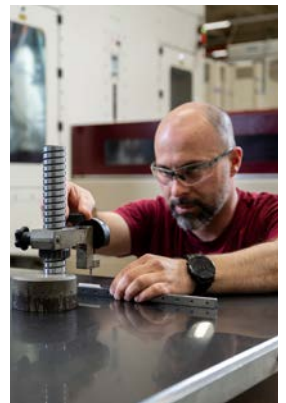
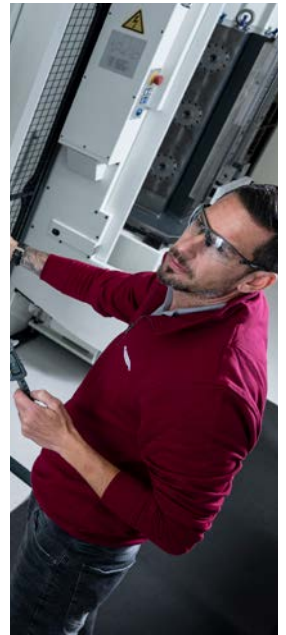


SCHNEEBERGER



Essentials for the Best

Von standardisierten Komponenten bis hin zu kompletten Systemlösungen

Führend in der Positioniertechnik

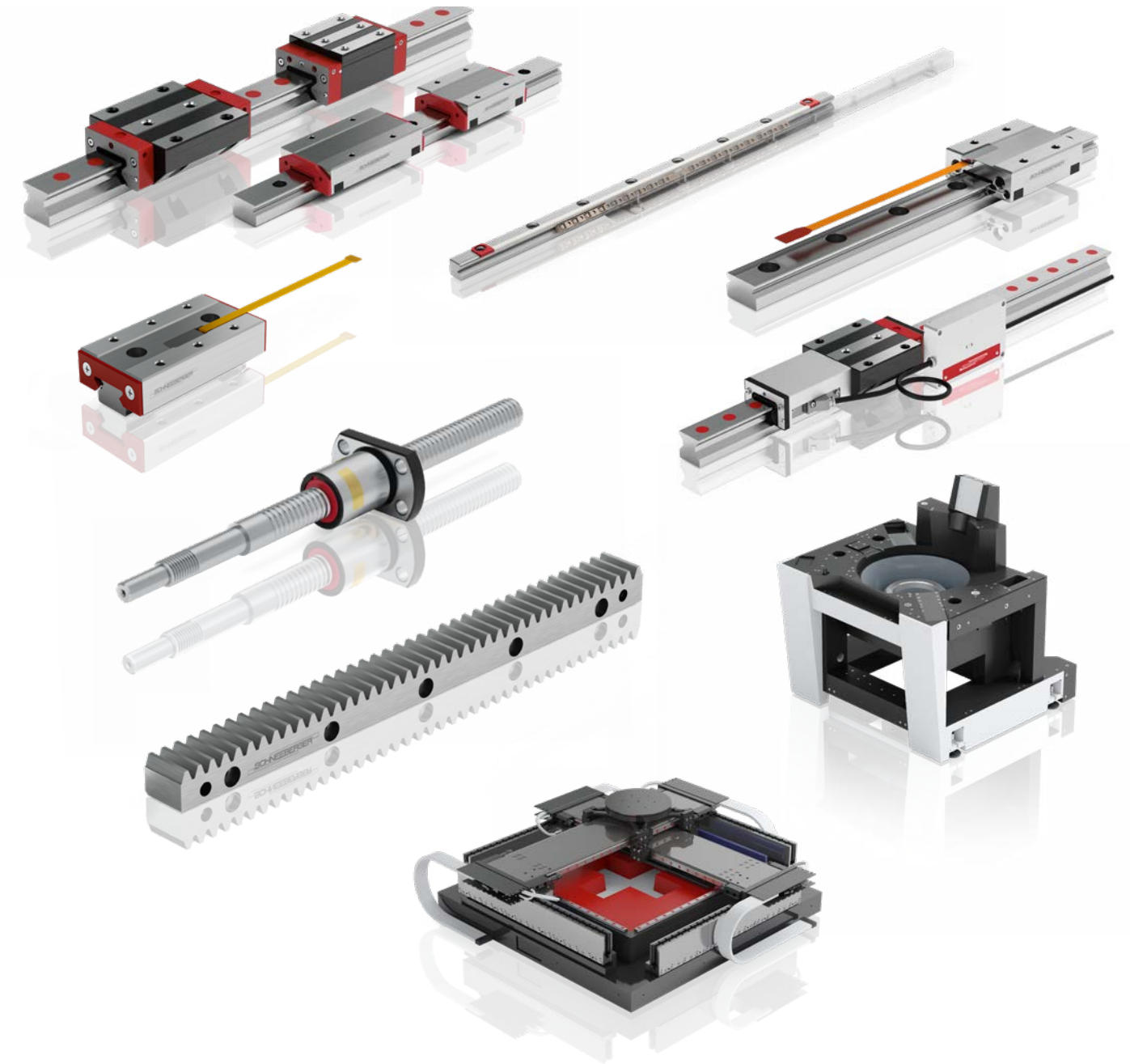
Firmenbroschüre



FRÖHLICH & DÖRKEN GmbH
BEWEGUNG, DIE BEGEISTERT

HOCHPRÄZISE. INNOVATIV.
ZUVERLÄSSIG.

ESSENTIALS FOR THE BEST



INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung: Leitsätze
2. Produktwelt
 - 2a. Führen
 - 2b. Messen
 - 2c. Antreiben
 - 2d. Maschinenbett
 - 2e. Systeme
3. Branchenkompetenz & Anwendungen
4. Qualität und Nachhaltigkeit

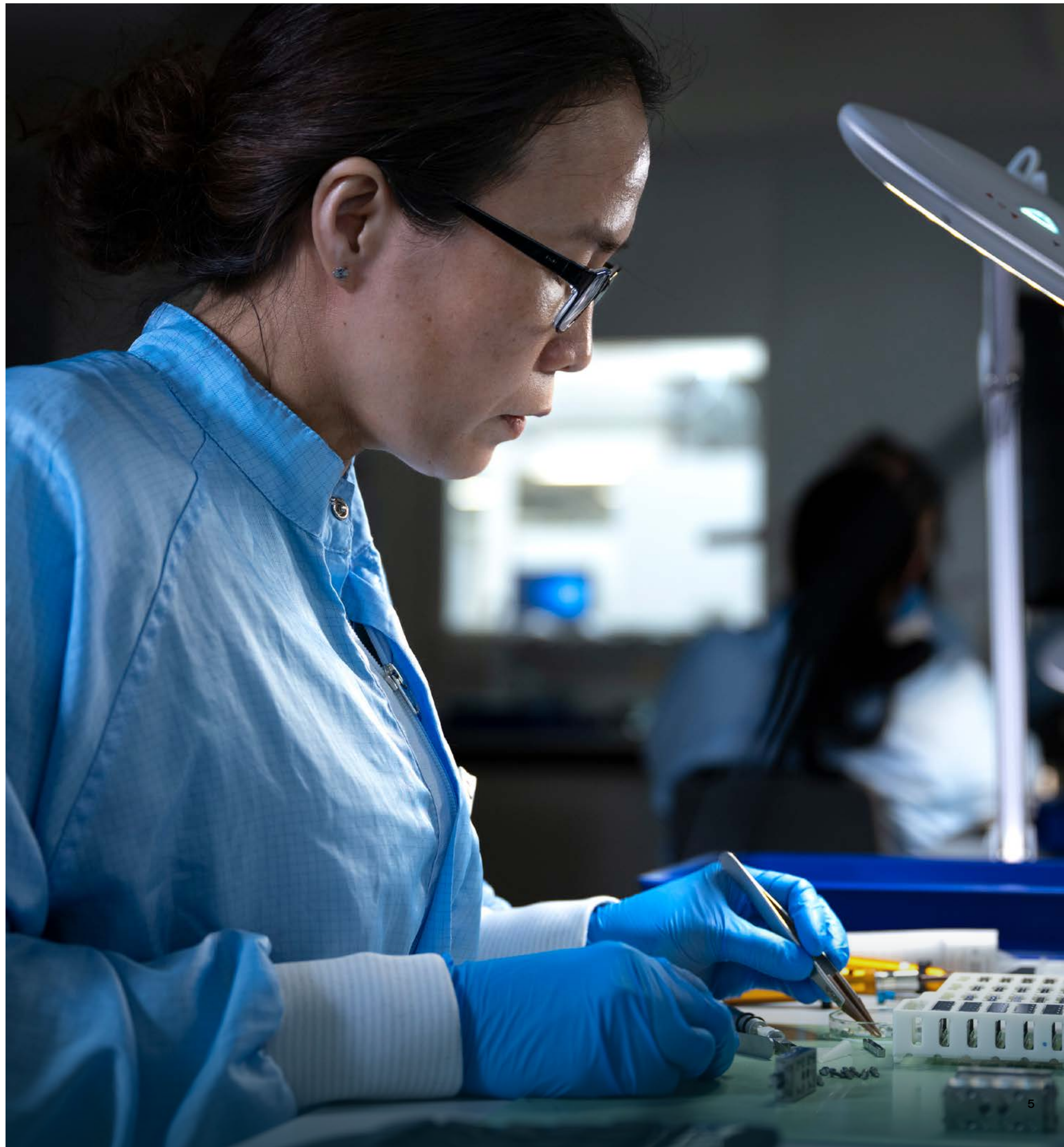
1

EINFÜHRUNG

LEITSÄTZE

Von standardisierten Komponenten
zu vollständigen Systemlösungen

SCHNEEBERGER liefert erstklassige
Linearbewegungstechnologie





Essentials for the Best Hochpräzise. Innovativ. Zuverlässig.

Von standardisierten Komponenten zu vollständigen Systemlösungen

SCHNEEBERGER liefert erstklassige Linearbewegungstechnologie

PRÄZISE LINEARTECHNIK

Wir entwickeln und fertigen Führungen, integrierte Messsysteme, Kugelgewindetriebe, Zahnstangen, Mineralguss Maschinenbetten, Lineartische und Positioniersysteme.

GENAUIGKEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT

Unsere Produkte erfüllen mikrometergenaue Toleranzen und garantieren eine konstante Leistung über den gesamten Lebenszyklus, selbst im Dauerbetrieb.

INTEGRIERTE TECHNOLOGIEN

Führungs-, Mess- und Antriebssysteme werden zu kompakten Modulen kombiniert. Dies vereinfacht die Integration und erhöht die Effizienz.

KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

Spezifisch ausgelegte Systeme, hochwertige Werkstoffe, funktionale Beschichtungen und individuell angepasste Geometrien sorgen für höchste Präzision in jeder Anwendung.

UNSERE KOMPETENZ – AUSGELEGT AUF LEISTUNG UND NACHHALTIGKEIT

Die Eigenentwicklung unserer Kernkomponenten – darunter Mineralguss Maschinenbetten, Antriebe, Messsysteme und Linearführungen – bildet die Grundlage für vollständig integrierte, einbaufertige Systeme. Nahtlos kombiniert mit Steuerungstechnik erfüllen unsere Lösungen höchste Anforderungen an Präzision und Qualität.

Gleichzeitig entwickeln wir mit Blick auf Nachhaltigkeit: Von reibungsarmen Linearlagern und energiesparenden Direktantrieben bis hin zu kaltvergossenen Mineralgusskomponenten und recycelbaren Werkstoffen.

Unsere Technologien senken den Energieverbrauch, minimieren CO₂-Emissionen und unterstützen die Entwicklung zukunftsfähiger, ressourceneffizienter Maschinen.



ANWENDUNGEN IM HOCHVAKUUM UND REINRAUM

Unsere Produkte sind für den Einsatz im Hochvakuum, Reinraum und andere sensible Umgebungen optimiert.

Sie bieten zuverlässige Leistung, eine lange Lebensdauer und erfüllen höchste technische Anforderungen für die Industrie von morgen.



UNABHÄNGIG UND WELTWEIT PRÄSENT

Mit über 100 Jahren Erfahrung ist SCHNEEBERGER ein familiengeführtes Unternehmen mit globaler Präsenz.

Wir denken langfristig, handeln präzise und liefern technologisch führende Lösungen für die Industrie von morgen.





VISION

SCHNEEBERGER ist die erste Adresse, an die Ingenieure und Innovatoren denken, wenn sie vor ungelösten Herausforderungen in der Linearbewegung stehen. Wir bauen dauerhafte Partnerschaften durch präzise entwickelte Produkte und engagierten Service. Unser Anspruch geht weit darüber hinaus. Wir ermöglichen Fortschritt. Indem wir bessere Maschinen schaffen, tragen wir dazu bei, eine effizientere, präzisere und nachhaltigere Welt zu gestalten. Wir wollen nicht nur Dinge bewegen. Wir wollen Branchen, Ideen und Möglichkeiten voranbringen.

MISSION

Als globales, finanziell und technologisch solides, familiengeführtes Unternehmen leisten wir gemeinsam mit unseren hochmotivierten Mitarbeitenden einen wesentlichen und nachhaltigen Beitrag zum Erfolg unserer Kunden.

Unsere technologisch führenden Produkte, und unsere zuverlässige Lieferung spielen eine entscheidende Rolle bei der erfolgreichen Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb von Produkten in zukunftsorientierten Märkten.

Globales Unternehmen

Unsere Werte

Unsere Produkte sind präzise, innovativ und zuverlässig.

Das ist unser Markenzeichen. Möglich macht dies eine Unternehmenskultur, die auf Verantwortung, Exzellenz und echter Partnerschaft basiert. Wir hören genau zu. Wir denken voraus. Wir handeln präzise. So erzielen wir messbare Ergebnisse und schaffen langfristigen Erfolg.

Zahlen und Fakten.

Weltweiter lokaler Support
(z. B. 24-Stunden-Reaktionszeit in Europa)
Logistikinfrastruktur in vielen industriellen
Regionen der Welt.



100'000 m²
Produktionsflächen
weltweit



100
Patente



4000
Kunden vertrauen auf
SCHNEEBERGER



1400+
Mitarbeiter und
Mitarbeiterinnen weltweit



15
SCHNEEBERGER
Gesellschaften



>100
SCHNEEBERGER Vertriebsingenieure
und -partner in allen Industrieregionen der Welt



14
Produktionsstandorte

2

ESSENTIALS FOR THE BEST

PRODUKT WELT

Von standardisierten Komponenten zu
vollständigen Systemlösungen



FÜHRUNG

Profilschienenführungen
Linearführungen und Mikrorolltische

MESSEN

Integrierte
Wegmesssysteme

ANTRIEB

Kugelgewindetriebe
Zahnstangen

MASCHINENBETT

Mineralguss
Spezialanwendungen techcon®

SYSTEME

Präzisions-Positioniersysteme
Bewegungssysteme

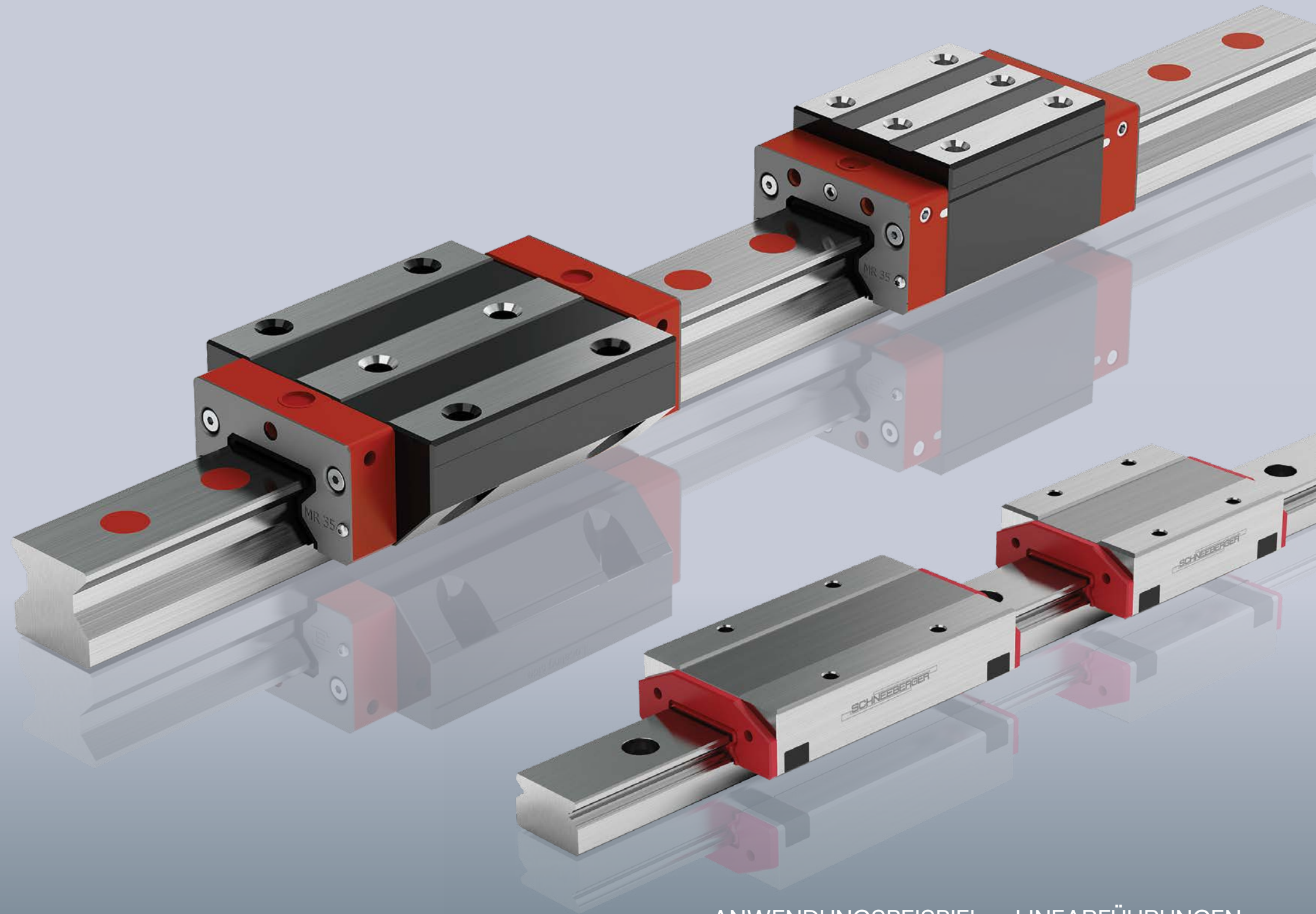
2a

FÜHRUNG

Profilschienenführungen
Linearführungen und Mikrorolltische

Anwendungsbereiche / Industrien

Werkzeugmaschinen
Automatisierung / Robotik
Messtechnik
Laserbearbeitung / Optik
Halbleiter- & Elektronikindustrie
Verpackungsindustrie
Medizin- & Biotechnologie



ANWENDUNGSBEISPIEL – LINEARFÜHRUNGEN
HÖCHSTPRÄZISE LINEARTECHNIK
FÜR LANGLEBIGE MASCHINEN UND GERÄTE



MONORAIL MR

Größen: 25, 30, 35, 45, 55, 65, und 100

7 verfügbare Wagenbauarten

Optional integriertes AMS-Messsystem & PULSE PRO (reduzierte Mikropulsation für aussergewöhnliche Präzision)

Unbegrenzte Verfahrswege möglich durch aneinandergereihte Schienen



MONORAIL BM

Größen: 15 (Führungsschienen bis 3 m aus einem Stück) sowie 20, 25, 30, 35, 45 (bis 6 m aus einem Stück)

Breitenvarianten je nach Wagenbauart

Erhältlich in korrosionsbeständigem Stahl – für BM WR/SR Systeme

Unbegrenzte Verfahrswege möglich durch aneinandergereihte Schienen



MONORAIL BZ

Größen: BZ 25 und BZ 35

Zahnstange in hoher Qualität (gehärtet und geschliffen)

Unbegrenzte Verfahrswege möglich durch aneinandergereihte Schienen

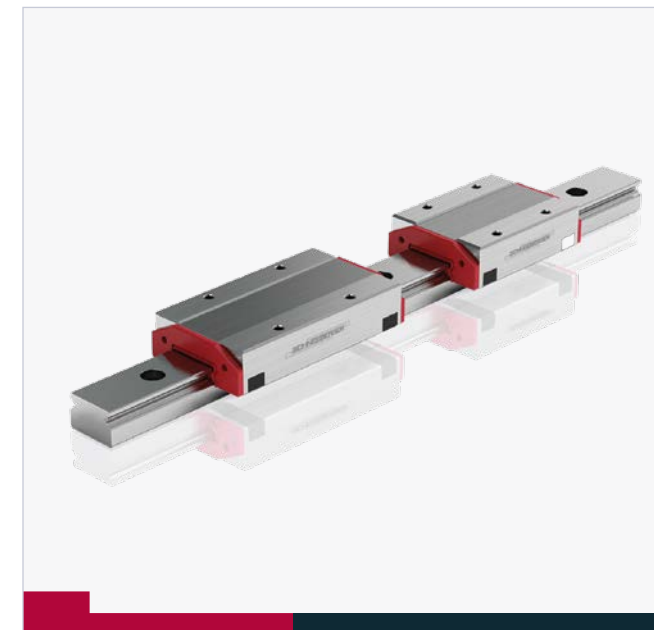


MINISLIDE – MIKROROLLTISCHE

Ultrahohe Steifigkeit und Präzision

Vakuumkompatibel bis 10^{-6} mbar

Maximale Geschwindigkeit: 3 m/s



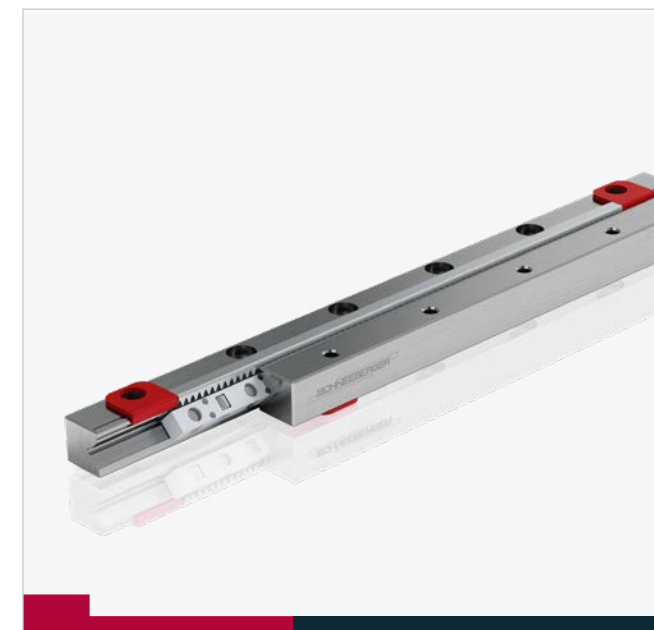
MINIRAIL MINIATURFÜHRUNGEN

Ultrakompaktes Design – Perfekt für Anwendungen mit begrenztem Bauraum

Pulsationsarme Bewegung – für einen ruhigen und präzisen Lauf

Höchste realisierbare Geschwindigkeiten – Bis zu 5 m/s für kurze Taktzeiten

Extreme Beschleunigung – Bis zu 300 m/s^2 für dynamische Hochdurchsatz-Anwendungen



LINEARFÜHRUNGEN FORMULA-S

Hochgeschwindigkeits-tauglich: bis zu 1 m/s

Beschleunigung bis zu 300 m/s^2

Vakuumkompatibel bis 10^{-7} mbar

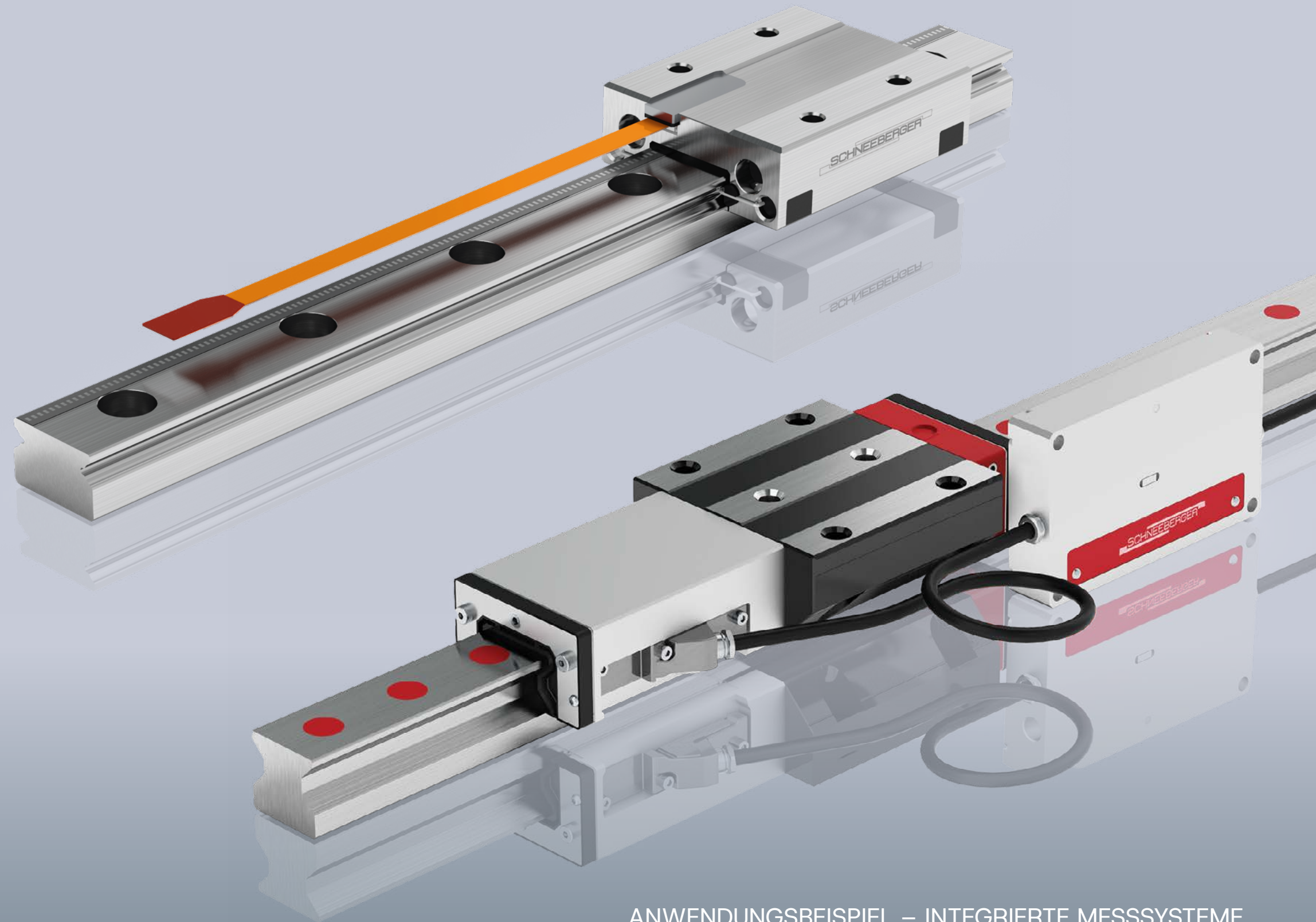
2b

MESSEN

Integrierte
Wegmesssysteme

Anwendungsbereiche / Industrien

Werkzeugmaschinen
Laserbearbeitung / Optik
Messtechnik
Halbleiter- & Elektronik
Medizin- & Biotechnologie
Luft- & Raumfahrt / Verteidigung



ANWENDUNGSBEISPIEL – INTEGRIERTE MESSSYSTEME
HÖCHSTPRÄZISE LINEARTECHNIK
BASIS FÜR DIE MINIATURISIERUNG
ELEKTRONISCHER KOMPONENTEN

INTEGRIERTES MESSSYSTEM MINISCALE PLUS UND SAM

Basierend auf dem Gesamtsystem MINIRAIL

MINISCALE – Integriertes inkrementelles optisches Messsystem

SAM – Integriertes absolutes optisches Messsystem (kein Referenzieren erforderlich)

Auflösung bis zu $0,1 \mu\text{m}$ – für hochpräzise Positionierung und direktem Positionsfeedback

Kompaktes All-in-One-Design – Führung und Messung in einem Bauteil vereint

Platzsparend und montagefreundlich – keine externen Sensoren oder zusätzliche Montageschritte notwendig

INTEGRIERTES MESSSYSTEM AMS

Basierend auf dem Gesamtsystem MONORAIL

Eingebetteter magnetoresistiver Sensor

Erhältlich mit analoger oder digitaler Schnittstelle

Skalierbare Längen und durchgehende Messung für lange Achsen

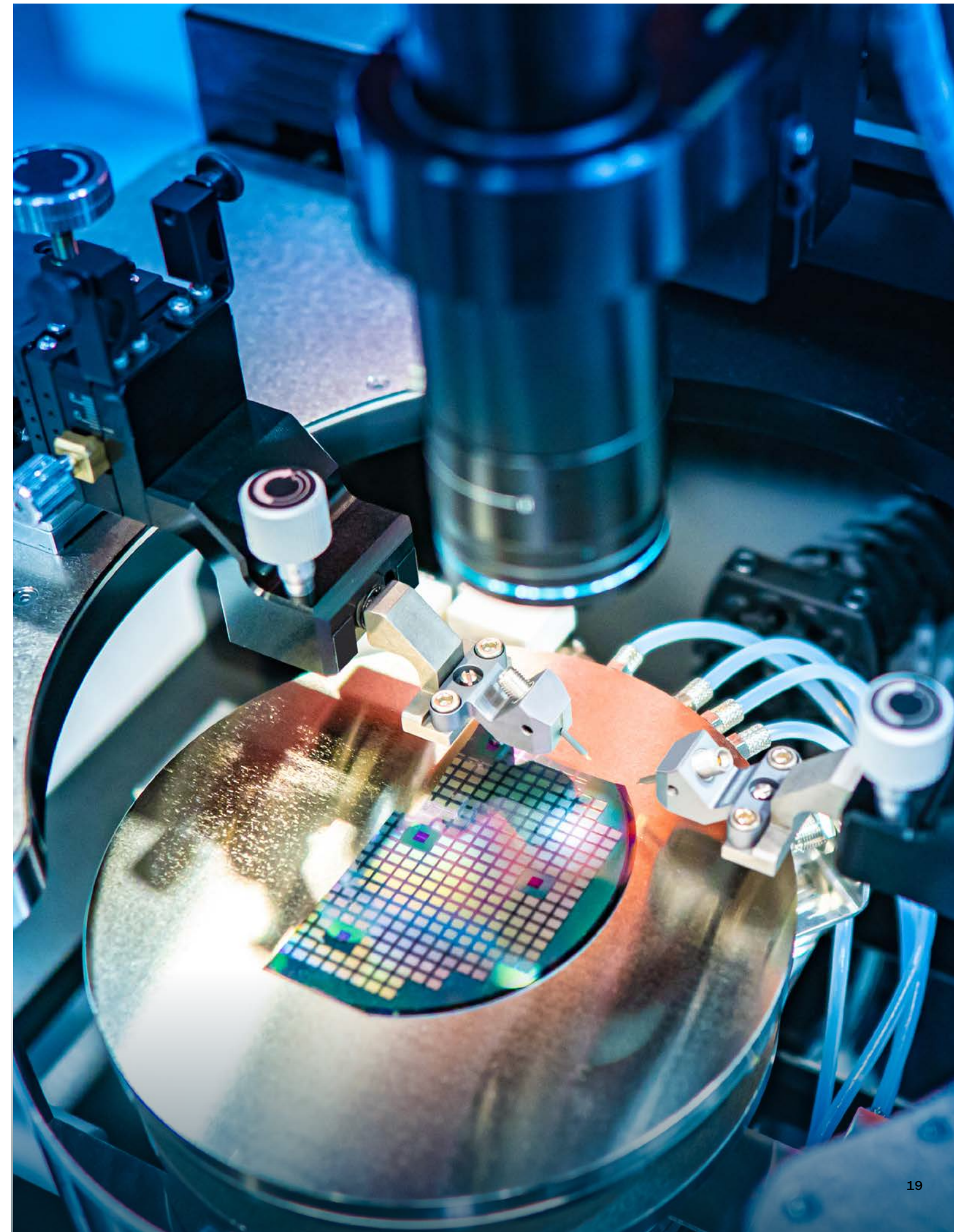
INTEGRIERTES MESSSYSTEM MINISLIDE MSQscale

Basierend auf dem Gesamtsystem Mikrorolltische

Intelligentes Messsystem für anspruchsvolle Anwendungen

Einfache Installation – Sensor ist im Schlitten integriert und versiegelt

Beschleunigung bis zu 300 m/s^2 ,
Auflösung $0,1 \mu\text{m}$



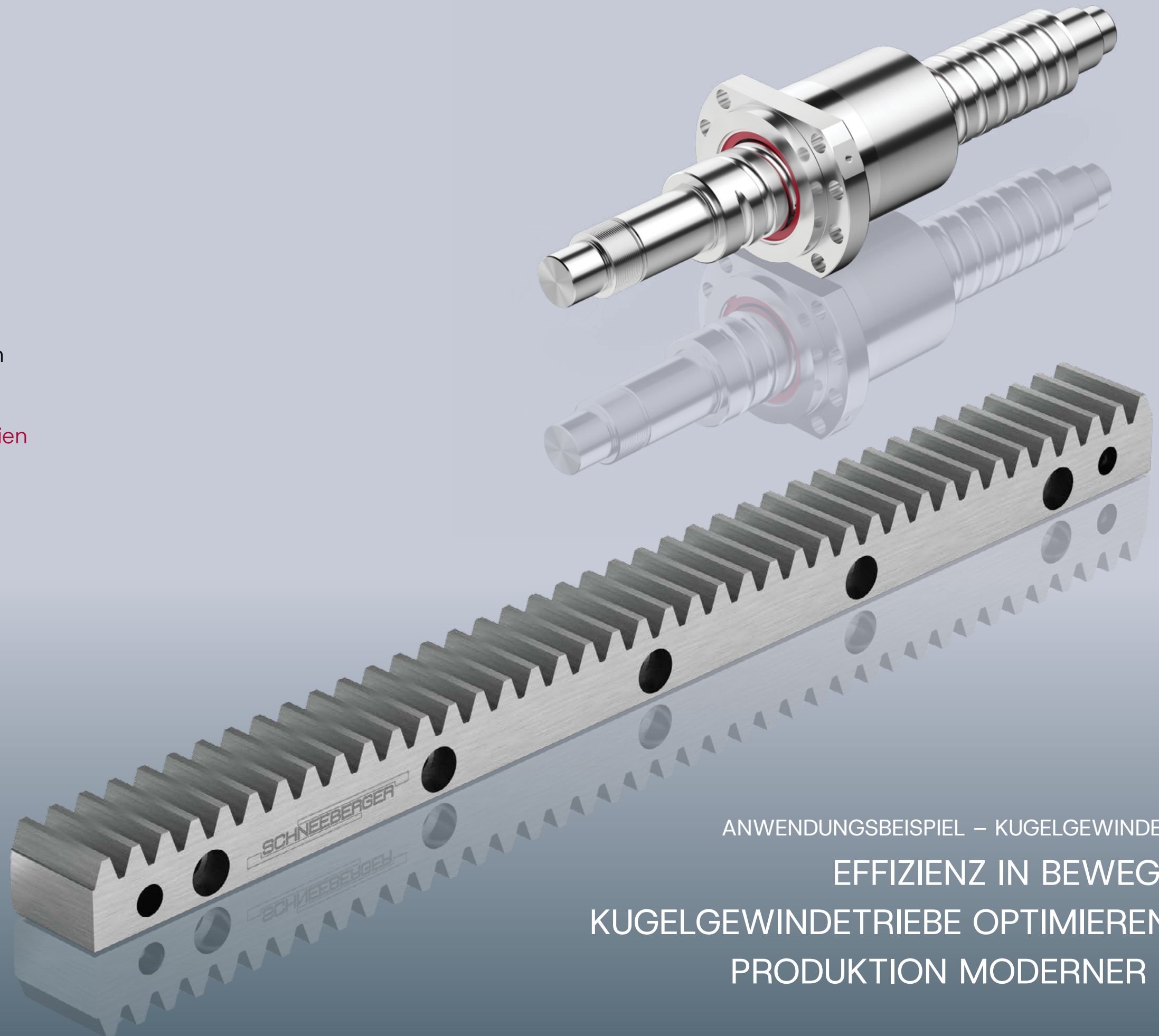
2c

ANTRIEB

Kugelgewindetriebe
Linear- und Teleskopaktuatoren
Zahnstangen

Anwendungsbereiche / Industrien

Werkzeugmaschine
Dentalindustrie & Labor
Luft- und Raumfahrt
Additive Fertigung
Medizin- & Biotechnologie
Energietechnologie



ANWENDUNGSBEISPIEL – KUGELGEWINDETRIEBE

EFFIZIENZ IN BEWEGUNG
KUGELGEWINDETRIEBE OPTIMIEREN DIE
PRODUKTION MODERNER LKW



PRÄZISIONSGESCHLIFFENE KUGELGEWINDETRIEBE

Mit induktiv gehärteten oder tief nitrierten Spindeln und durchgehärteten, geschliffenen Muttern für außergewöhnliche Verschleißfestigkeit.

Verfügbar mit Standard- und kundenspezifischen Mutterausführungen, mehreren Genauigkeitsklassen sowie den effizientesten Abstreifern für Ihre Anwendungen.

Ebenfalls erhältlich: Lineare und teleskopische Aktuatoren – vielseitige Bewegungslösungen mit mikrometergenauer Positionierung.



ZAHNSTANGEN

Ideale wirtschaftliche Antriebslösung

Schräg- oder Geradverzahnung

Bis zu Modul 16 Querschnitte

Zahnstange in hoher Qualität (gehärtet und geschliffen)



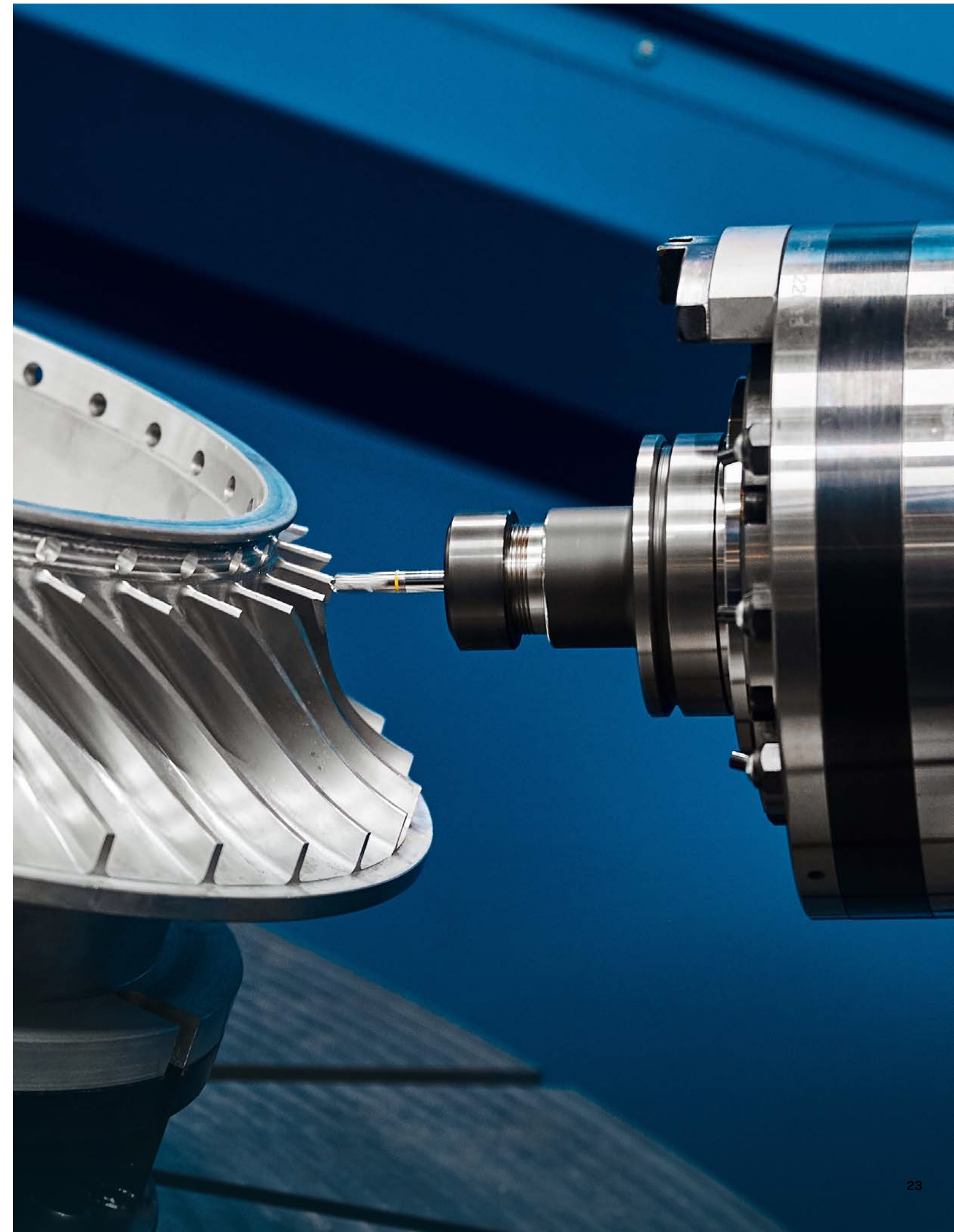
KUNDENSPEZIFISCHE FÜHRUNGEN

Flach- oder V-Profiloptionen

Induktiv oder durchgehärtet

Auch Nitrierhärtung verfügbar

Fertigung kundenspezifischer Querschnitte möglich



2d

MASCHINEN- BETT

Mineralguss
Spezialanwendungen techcon®

Anwendungsbereiche / Industrien

Werkzeugmaschine
Messtechnik
Laserbearbeitung / Optik
Halbleiter & Elektronik
Verpackungsindustrie



ANWENDUNGSBEISPIEL – MINERALGUSS
IN EINEM GUSS
PRÄZISION FÜR DIE OPTIKINDUSTRIE
NUTZEN FÜR DEN MENSCHEN



3

Produktionsstandorte



RECYCLINGFÄHIG

Wir nehmen gebrauchte Mineralguss-Komponenten zurück



KEINE WÄRMEENERGIE

Kaltgussverfahren



CO₂ REDUKTION

0.00 Tonnen CO₂-Emissionen pro 1 Tonne Mineralguss



MINERALGUSS-MASCHINENBETTEN

Für eine saubere Umwelt

Lösungen für Präzision,
Effizienz und
Nachhaltigkeit

MINERALGUSS FÜR HÖCHSTE LEISTUNG

Ob leichte 80-Gramm-Bauteile oder Konstruktionen mit 30 Tonnen Gewicht – unsere Produkte bieten klare Vorteile für unsere Kunden.

Überall dort, wo hochdynamische und ultrapräzise Bewegungen gefordert sind, ist Mineralguss das ideale Material für Strukturbauteile.

Im Vergleich zu Stahl, Grauguss oder geschweißten Konstruktionen bietet Mineralguss deutliche technologische, wirtschaftliche und ökologische Vorteile.

KOMPLETTMONTIERTE LÖSUNGEN AUS EINER HAND.

Selbst komplexe Maschinenstrukturen und Baugruppen werden vollständig montiert geliefert – inklusive Führungen und Zusatzkomponenten – präzise, termingerecht und auf Wunsch mit Prüfprotokollen.

GLOBAL. NAH. PERSÖNLICH.

- Produktionsstandorte in Amerika, Europa und Asien
- Technische, kulturelle und logistische Nähe zum Kunden
- Kosteneffizienter als Alternativen aus Grauguss oder Schweißkonstruktionen

MINERALGUSS FÜR HÖCHSTE LEISTUNG

MAXIMALE LEISTUNG – BRANCHENÜBERGREIFEND

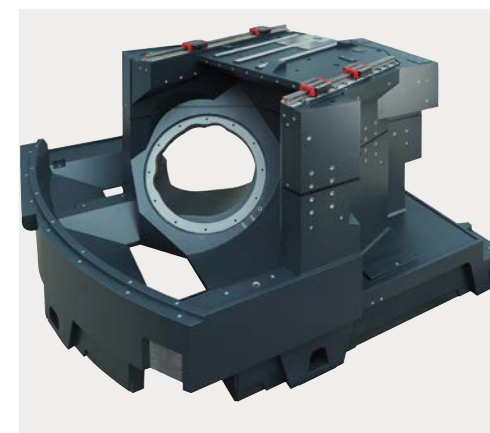
Ob mit hochwertigem Mineralguss oder unserem speziell entwickelten Hochleistungswerkstoff techcon® – unsere Produkte liefern mikrometergenaue Toleranzen und zuverlässige Leistung über den gesamten Lebenszyklus hinweg – selbst im durchgehenden 24/7-Betrieb. techcon® wurde als intelligente, kosteneffiziente Alternative zu Mineralguss entwickelt – ohne Kompromisse bei Präzision, Festigkeit oder Stabilität.

PRODUKTE

Von kompakten bis hin zu grossformatigen Anwendungen überzeugen unsere Lösungen in Branchen wie Werkzeugmaschinenbau, Verpackung, Optik und Medizintechnik.

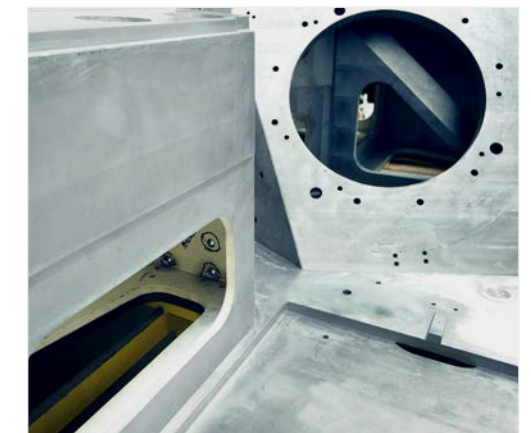
Hier einige Beispiele aus verschiedenen Branchen:

WERKZEUGMASCHINENINDUSTRIE



Maschinenstruktur für anspruchsvolle 5-Achs-Bearbeitung

MONTAGEFERTIGES DESIGN



Bis zu 30% kostengünstiger als Grauguss oder geschweißte Alternativen

MASCHINE FÜR DIE VERPACKUNGSINDUSTRIE

Struktur für eine Blisterverpackungsmaschine



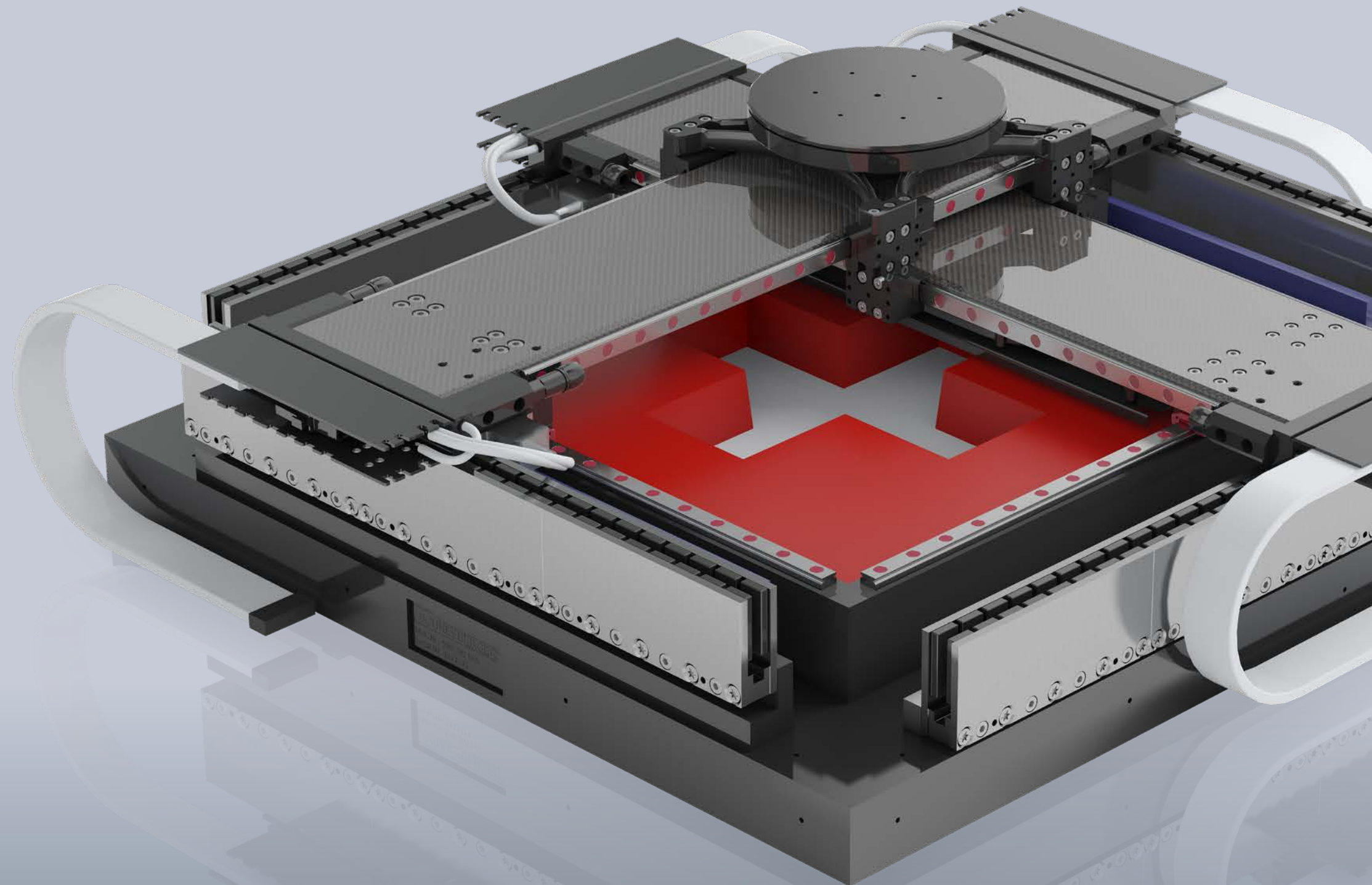
2e

SYSTEME

Präzise Positioniersysteme
Bewegungssysteme

Anwendungsbereiche / Industrien

Halbleiter & Elektronik
Flachbildschirmtechnologie
Medizin & Biotechnologie
Solar
Laserbearbeitung
Additive Fertigung
Mikrobearbeitung

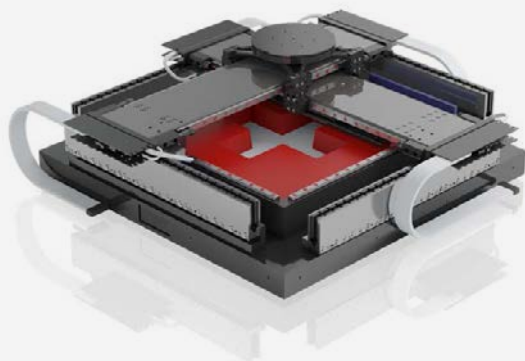


ANWENDUNGSBEISPIEL – SYSTEME
WAFER INSPEKTION UND METROLOGIE SIND
VON ENTSCHEIDENDER BEDEUTUNG IN DER
HALBLEITERPRODUKTION



3

Produktionsstandorte



Kundenspezifische
Bewegungssysteme.
Vom Konzept bis zur
Serienfertigung.

PRÄZISION IN BEWEGUNG – MASSGESCHNEIDERT FÜR IHRE ANFORDERUNGEN

PRÄZISION IN BEWEGUNG – KUNDENSPEZIFISCHE MEHRACHSENSYSTEME, PROFESSIONELL ENTWICKELT UND
PRODUKTIONSBEREIT

SCHNEEBERGER entwickelt und produziert seit über 40 Jahren kundenspezifische, hochpräzise Bewegungs- und
Positioniersysteme – von der ersten Idee bis zur Serienfertigung

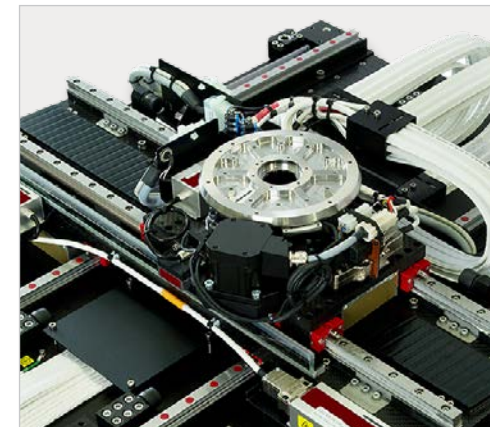
SYSTEME AUF EINEN BLICK

- Fokus auf Entwicklung und Serienfertigung von kundenspezifischen Lösungen
- Differenzierung durch technologische Führerschaft und operative Exzellenz
- Hohes Applikations-Know-how in innovationsgetriebenen Märkten

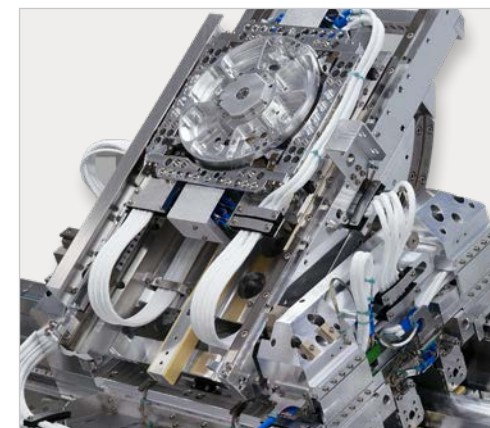
GLOBAL. NAH. PERSÖNLICH.

- Entwicklungs- und Produktionsstandorte in Amerika, Europa und Asien
- Technische, kulturelle und logistische Nähe zum Kunden

PRODUKTE – KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN



Halbleiterindustrie: Stage für Wafer
Inspektion und Metrologie



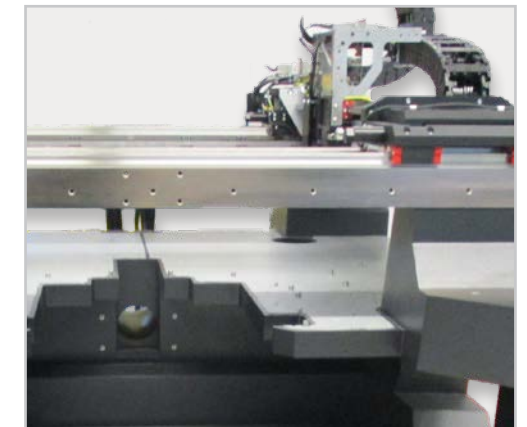
Halbleiterindustrie: Vakuumstage für
E-Beam Applikation

INNOVATION FÜR ZUKUNFTSMÄRKTE

- Halbleiter Front- & Backend, inklusive Advanced Packaging
- Material- & Biotechnologien
- Laser
- Additive Fertigung
- ...und viele andere

FLEXIBLER LEISTUNGSUMFANG

- Von einzelnen Achsen, über Mehrachsensysteme mit oder ohne Steuerung, bis hin zu komplette Plattformen, inklusive aktive Schwingungsisolierung (AVI), Vakuumkammer, Chuck, und weitere Funktionsmodule
- Normale Atmosphäre oder Vakuum
- Reinraumkompatibel



Advanced Packaging: Dual Flex Gantry
für Hybrid Bonding



Halbleiterindustrie: komplette
Waferplattform, inklusive aktive
Schwingungsisolierung und Steuerung

3

ESSENTIALS FOR THE BEST

BRANCHEN- KOMPETENZ & APPLIKATIONEN

Von standardisierten Komponenten bis hin
zu vollständigen Systemlösungen



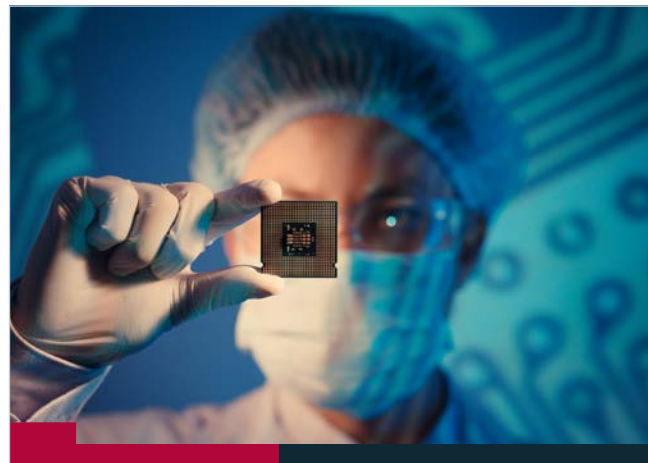
SCHNEEBERGER LIEFERT WELTWEIT
VON MINIATURFÜHRUNGEN BIS ZU
VORMONTIERTEN MASCHINENSTRUKTUREN

BRANCHENKOMPETENZ – APPLIKATIONEN

Ob standardisierte Komponente oder vollständige Systemlösung – SCHNEEBERGER bietet die passende Technologie für jede Linearbewegungs-Applikation. Kunden weltweit vertrauen auf unsere Lösungen, wenn Präzision, Zuverlässigkeit und umfassende Engineering-Kompetenz gefragt sind.

Wie unsere Produkte in der Praxis eingesetzt werden, zeigen die Applikationsseiten dieser Broschüre. Diese Seiten veranschaulichen, wie Linearführungen, Profilschienenführungen, integrierte Messsysteme, Zahnstangen, Lineartische, Positioniersysteme, Kugelgewindetriebe und Mineralguss – je nach Branche und spezifischen Anforderungen – kombiniert und integriert werden.

Unsere Technologien finden branchenübergreifend Anwendung, darunter in der Medizintechnik, Halbleiterfertigung, im Werkzeugmaschinenbau und in vielen weiteren Industriezweigen.



HALBLEITER & ELEKTRONIK

Miniaturführungen für Wafer-Handling und Montageautomatisierung

Reinraumkompatible Komponenten für ultrapräzise Bewegung

Ideal für die Halbleiterproduktion und Leiterplattenmontage



WERKZEUGMASCHINEN-INDUSTRIE

Ultrapräzise Führungen mit integriertem Messsystem für Koordinatenmess- und Inspektionssysteme

Hervorragende Stabilität und Wiederholgenauigkeit

Perfekt für optische und taktile Messtechnik



ENERGIETECHNIK

Zuverlässige Lineartechnologie für Solar-, Wind- und Energiesysteme

Robuste Komponenten für anspruchsvolle Umgebungen

Wartungsarme Systeme mit hoher Verfügbarkeit

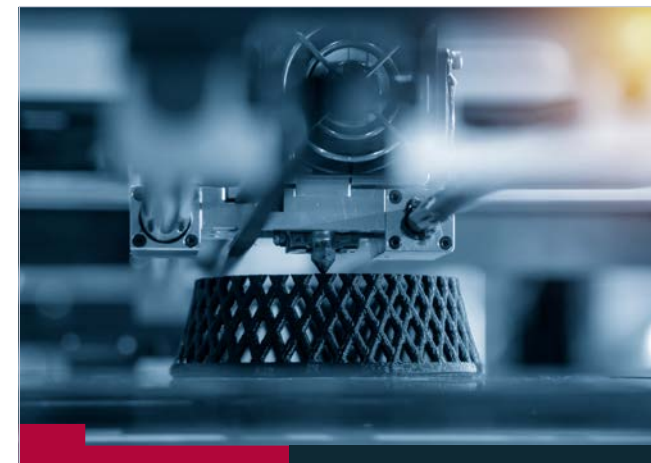


LUFT- UND RAUMFAHRT VERTEIDIGUNG

Leichtbaukomponenten und Präzisions-Bewegungssysteme für anspruchsvollste Anforderungen

Hohe Zuverlässigkeit in sicherheitskritischen Luft- und Raumfahrtssystemen

Lösungen für Produktion, Test und Integration

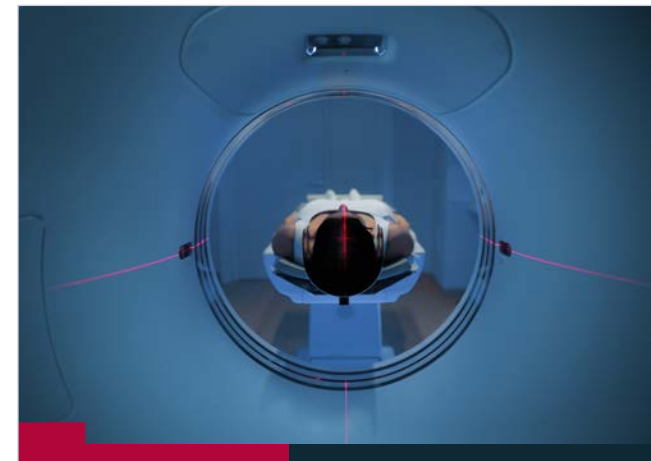


ADDITIVE FERTIGUNG

Präzisions-Bewegungsplattformen für 3D-Druck- und additive Prozesse

Hohe Wiederholgenauigkeit für konstante Druckqualität

Kompatibel mit Metall-, Kunststoff- und Hybridverfahren



MEDIZIN- & BIOTECHNOLOGIE

Präzisionslösungen für Diagnostik, Labor und medizinische Geräte

Geeignet für sterile und Reinraumumgebungen

Einsatz in Bildgebung, Analyse und Probenhandhabung



OPTISCHE INDUSTRIE

Präzisionsführungen für optische Instrumente und Komponenten

Reinraumkompatible und schwingungsarme Leistung

Eingesetzt in Ausrichtungs-, Inspektions- und Fertigungsprozessen



VERPACKUNGS-INDUSTRIE

Linear- und Antriebslösungen für Hochgeschwindigkeits-Verpackungsprozesse

Hohe Zuverlässigkeit in der kontinuierlichen Produktion

Ideal für Abfüll-, Versiegelungs- und Etikettieranwendungen

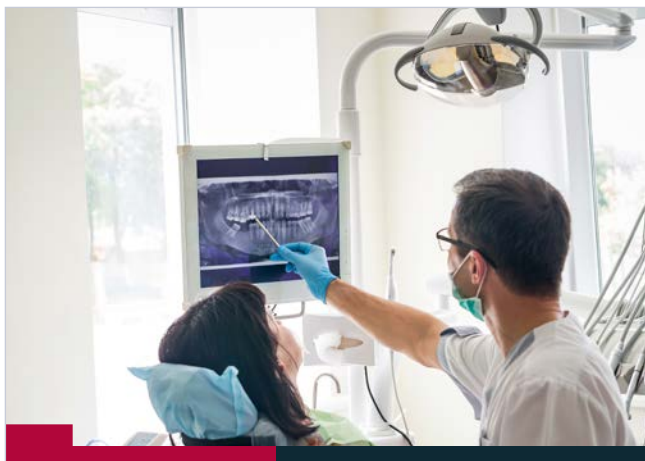


LASERBEARBEITUNG

Bewegungslösungen für das Schneiden, Gravieren und Schweißen mit Lasern

Hohe Positioniergeschwindigkeit und hohe Genauigkeit

Optimiert für industrielle Laseranwendungen



DENTALINDUSTRIE & LABORTECHNIK

Kompakte Miniaturführungen für Dentallabore und analytische Instrumente

Hohe Wiederholgenauigkeit bei kleinsten Bewegungen

Perfekt für installationskritische Anwendungen mit begrenztem Bauraum



AUTOMATISIERUNG / ROBOTIK

Hochpräzise Führungen und Positioniersysteme für dynamische Prozesse

Ideal für Montage-, Verpackungs- und Handhabungsautomatisierung

Kundenspezifische Lösungen für komplexe Robotikanwendungen



4

ALLES AUS EINER HAND

QUALITÄT UND NACHHALTIGKEIT

SCHNEEBERGER-ZERTIFIZIERUNGEN UND RICHTLINIEN:

ISO 9001 Qualitätsmanagementsysteme (Schweiz, USA, Deutschland)
ISO 50001 Energiemanagementsysteme (Deutschland)
ISO 14001 Umweltmanagementsysteme (Schweiz)
ISO 13485 Medizinprodukte – Qualitätsmanagementsysteme (USA)
ISO 27001 Informationssicherheits-Managementsysteme Richtlinie
Nr. 2011/65/EU ROHS2 (Schweiz)





FRÖHLICH & DÖRKEN GmbH
BEWEGUNG, DIE BEGEISTERT

Fröhlich & Dörken GmbH

Stefansbecke 44
45549 Sprockhövel

Telefon 02339 – 12342

Email: lineartechnik@fud.de

Ihre Vorteile beim autorisierten Händler:

- Lagerbevorratung
- Schneiden der Schienen auf Kundenwunschlänge
- Beratung auch gemeinsam mit dem Hersteller
- Alles aus einer Hand
- Rahmenverträge
- Innen- und Außendienstbetreuung



PROSPECTUSES

COMPANY BROCHURE
CUSTOMIZED BEARINGS
LINEAR BEARINGS AND RECIRCULATING UNITS
MINERAL CASTING SCHNEEBERGER
MINISLIDE MSQSCALE
BALL SCREWS

MINI-X MINIRAIL / MINISCALE PLUS / MINISLIDE
MONORAIL AND AMS PROFILED LINEAR GUIDEWAYS
WITH INTEGRATED MEASURING SYSTEM
POSITIONING SYSTEMS
GEAR RACKS

www.schneeberger.com

SCHNEEBERGER



High quality

A.MANNESMANN

A member of
SCHNEEBERGER linear technology

