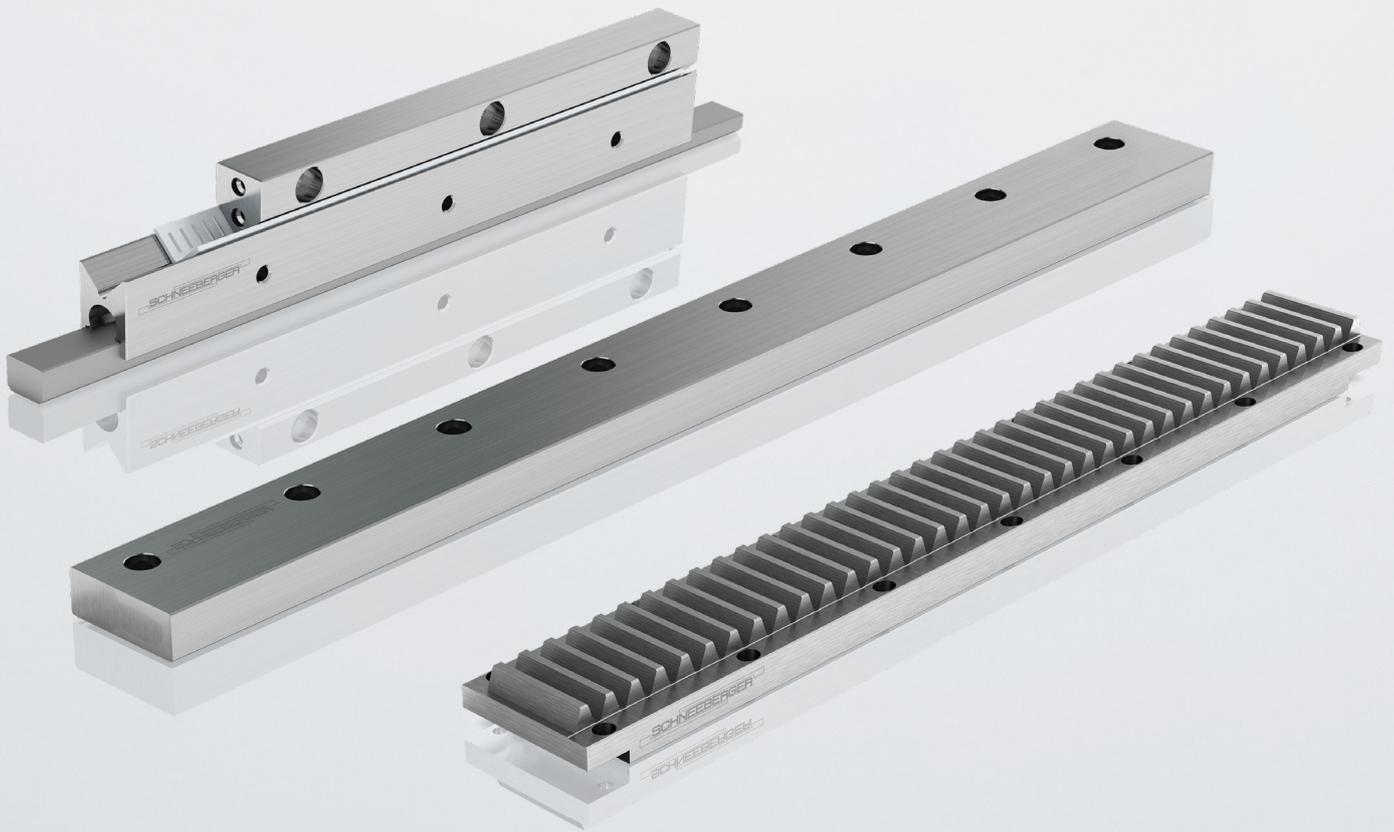


# SCHNEEBERGER



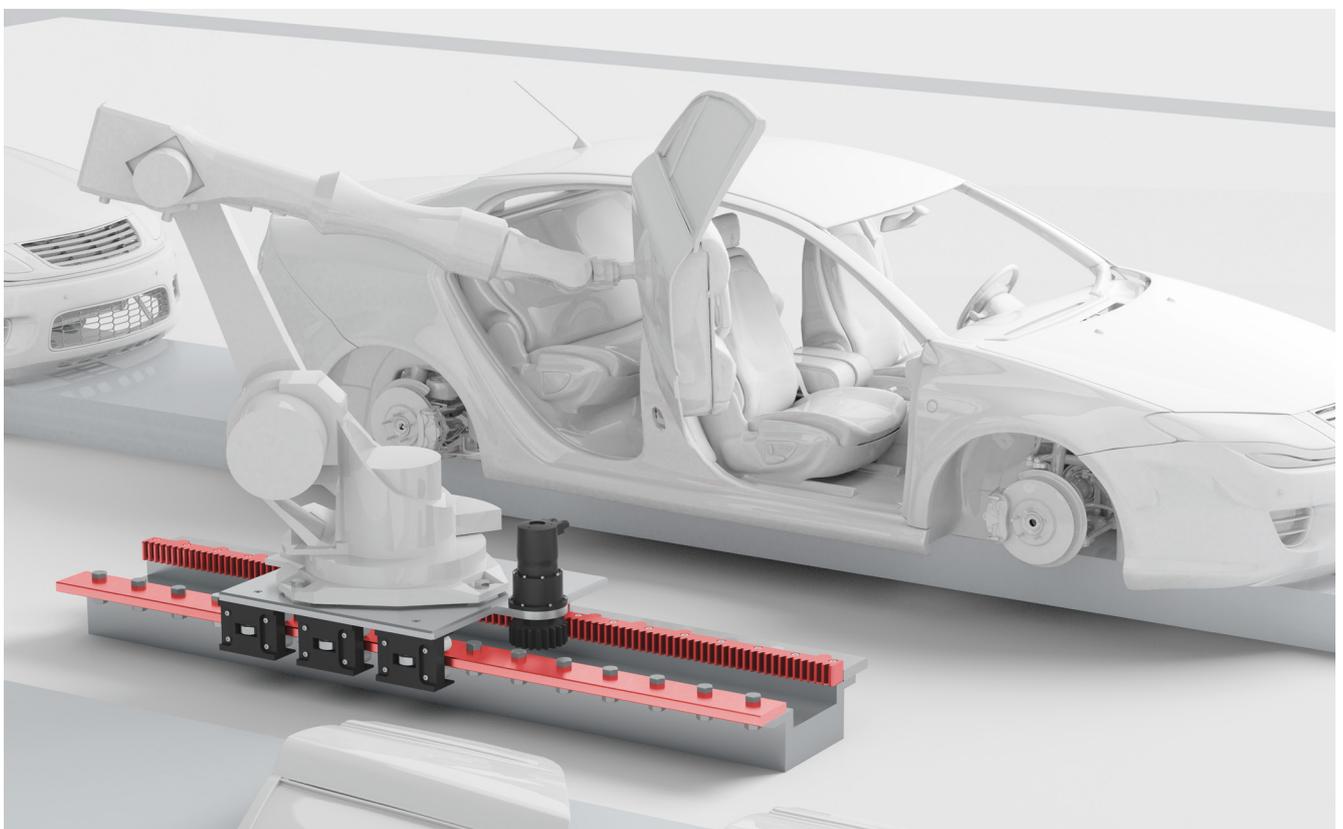
## Kundenspezifische Führungen

und Zahnstangen

Produktkatalog



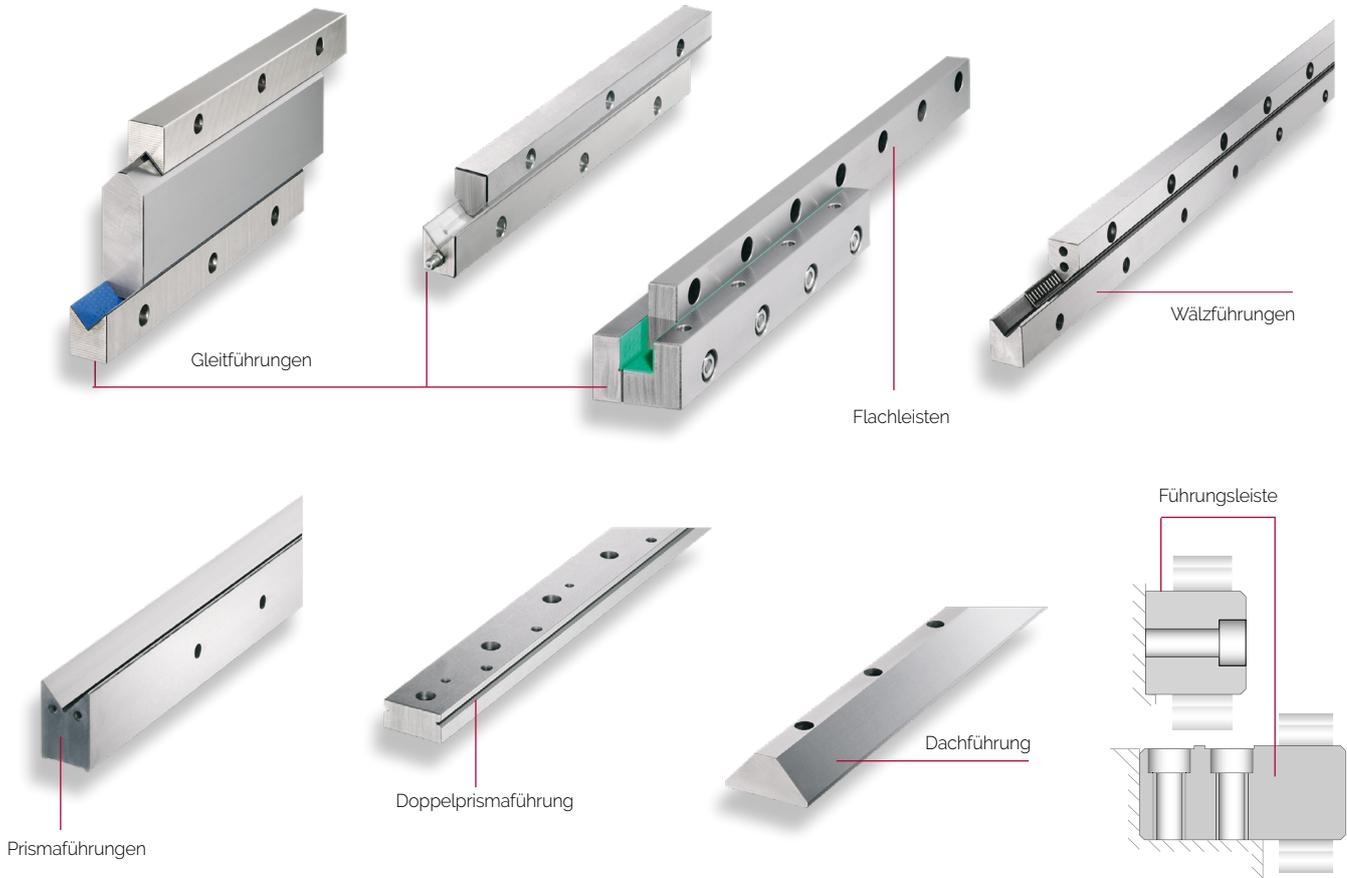
<b>1</b>	<b>Kompetenz bei Wälz- und Gleitführungen</b>	<b>4</b>
1.1	Produktübersicht	4
1.2	Prozeßablauf: vom Rohmaterial bis zur Qualitätskontrolle	4
<b>2</b>	<b>Von Standard- bis Messmaschinen-Genauigkeit</b>	<b>5</b>
2.1	SCHNEEBERGER Spezial-Komponenten	5
2.2	Parallelitätstoleranzen	5
2.3	Beliebige Querschnitte	5
<b>3</b>	<b>Zahnstangen und Führungszahnstangen nach Kundenzeichnung</b>	<b>6</b>
3.1	Zahnstangen und Führungs-Zahnstangen	6
3.2	Sonderausführungen	6
3.3	Prozeßablauf Zahnstangen	6
<b>4</b>	<b>Engineering und Know-how für Sonderlösungen</b>	<b>7</b>



Verfahrachse unter Roboter, ausgestattet mit SCHNEEBERGER Flachleisten und Zahnstangen

# 1 Kompetenz bei Wälz- und Gleitführungen

## 1.1 Produktübersicht



## 1.2 Prozeßablauf: vom Rohmaterial bis zur Qualitätskontrolle



### Rohmaterial am Lager

Ein grosses Sortiment verschiedener Querschnitte liegt am Lager. Die Kontakte zu verschiedenen Stahllieferanten sichern auch den kurzfristigen Nachschub.

### Bohren

Bei durchgehärteten Leisten wird beim Bohrbild der Härteverzug kompensiert. So lassen sich auch mehrteilige Schienen einfach aufschrauben.



### Durchhärten

Gehört zu unseren Kernkompetenzen. Bis zu einer Dicke von ca. 55mm können beliebige Querschnitte über den gesamten Querschnitt gehärtet werden.

### Durchhärten bis 3m

Das Durchhärten ergibt ein homogenes Gefüge und eine gute Geradheit. Durchgehärtete Führungen können nachgeschliffen werden.



### Induktivhärten

Ist besonders bei sehr großen Querschnitten interessant, ebenso bei sehr langen Bauteilen. Nur bestimmte Flächen des Querschnitts werden gehärtet.

### Induktivhärten bis 6m

Durch die langen einteiligen Führungen kann die Anzahl von Stößen reduziert werden. Die Lochpositionstoleranz ist sehr gering.

## 2 Von Standard- bis Messmaschinen-Genauigkeit

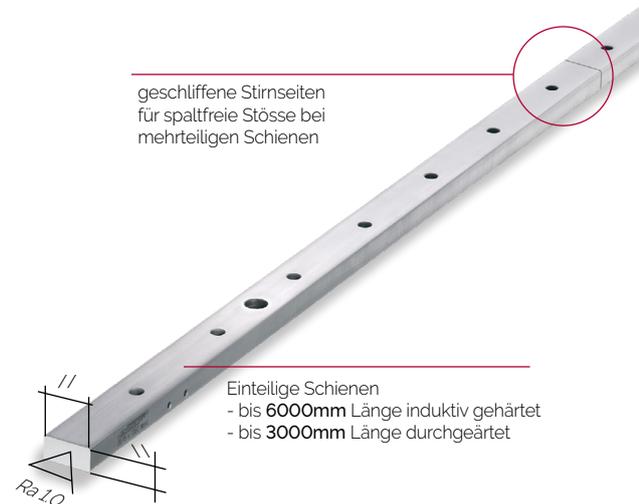
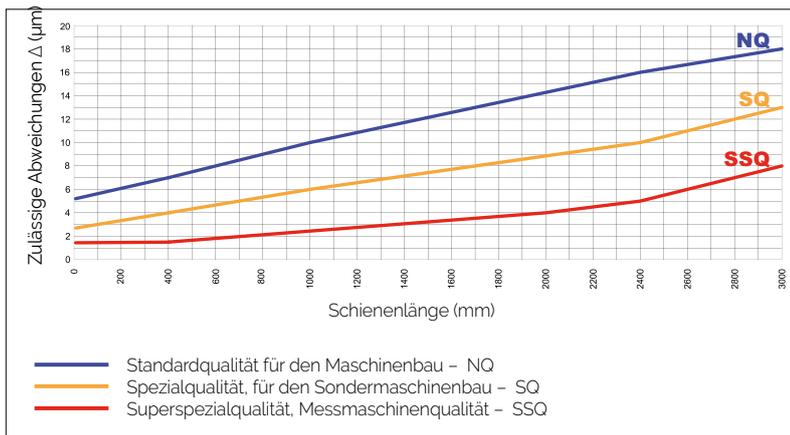
### 2.1 SCHNEEBERGER Spezial-Komponenten

Ein flexibler selbständiger Fertigungsbereich, der sich auf eine rationelle Fertigung von Führungen und Zahnstangen spezialisiert hat:

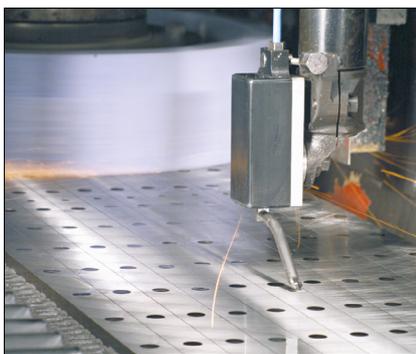
- für den Maschinenbau, die Automation, die Holzbearbeitung, die Elektronikindustrie und die Meßmittelindustrie
- in abgeänderten Standardausführungen als Einzelstücke und Serien
- Ersatzteile bei Maschinenrevisionen, welche nicht mehr in den Hersteller-Sortimenten aufgeführt sind.

Unsere Mitarbeiter verfügen über langjährige Erfahrung, einen eigenen, sehr flexiblen Maschinenpark und Know-how aus Forschung und Entwicklung der SCHNEEBERGER-Gruppe.

### 2.2 Parallelitätstoleranzen



### 2.3 Beliebige Querschnitte



#### Anlassen und Richten

Das Härten hinterlässt Gefügespannungen. Ein sorgfältiges Anlassen eliminiert solche Spannungen, ohne die Härte wesentlich zu beeinflussen.

#### Stirnschleifen

Für spaltfreie gerade oder schräge Stöße bei mehrteiligen Schienen und Führungen. Es erfolgt in rationeller Mehrfachaufspannung.



#### Präzisions-Fertigschleifen

Auf Universal-Schleifmaschinen bis hin zur anerkannt hohen SCHNEEBERGER-Qualität. Gut ausgebildete Fachkräfte und über 40-jährige Erfahrung qualifizieren uns, alle Präzisionsansprüche zu erfüllen. Laufbahnen bis  $\text{Ra}=0,3\mu\text{m}$ .

#### Beschichtungen und Gleitbeläge

Verschiedene Beschichtungen und Gleitbeläge können zwecks Korrosionsschutz, Härte oder Aussehen aufgebracht werden.



#### Beschriftungen

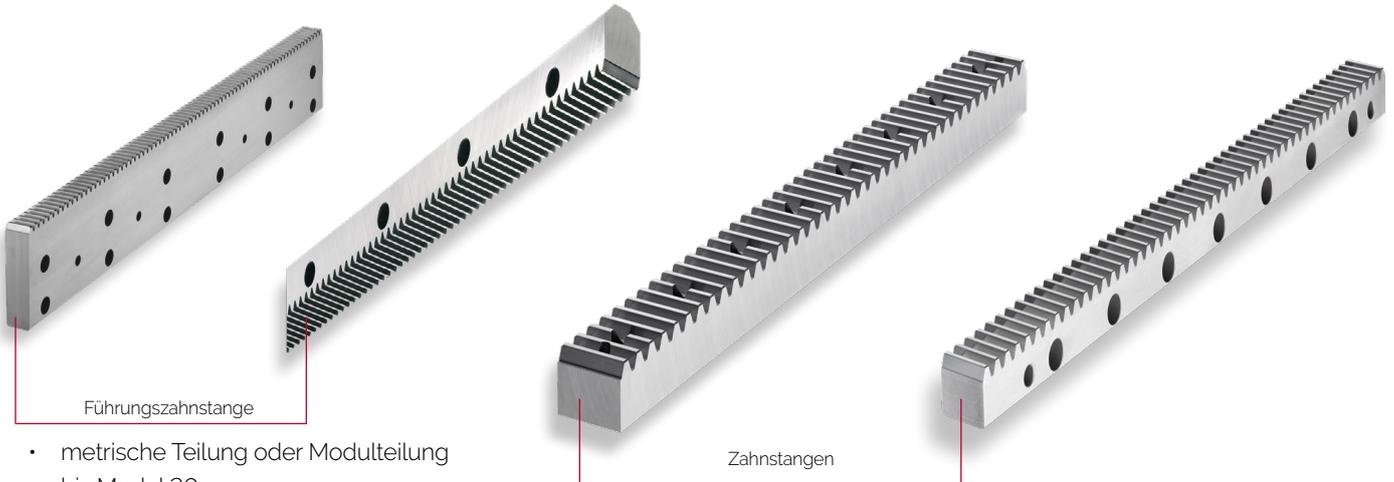
Zwecks der Rückverfolgbarkeit oder Lagerkontrolle beschriften wir Führungen mittels Laser. Bei gestossenen Schienen versehen wir zusammengehörige Enden mit Nummern.

#### Qualitätskontrolle

Zur Sicherstellung des hohen SCHNEEBERGER Qualitätsstandards durchlaufen alle Produkte vor der Auslieferung unsere strengen, umfassenden Kontrollen.

### 3 Zahnstangen und Führungszahnstangen nach Kundenzeichnung

#### 3.1 Zahnstangen und Führungszahnstangen



- metrische Teilung oder Modulteilung
- bis Modul 20
- schrägverzahnt oder geradzahnt
- vergütet, nitriert, einsatzgehärtet, induktiv- oder durchgehärtet
- gefräst oder geschliffen
- max. einteilige Länge 3000mm
- Stangen beliebig kombinierbar

Beste Verzahnungsqualität Q4

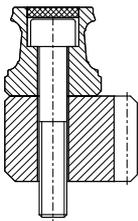
Teilungs-Einzelabweichung

$$f_p = 0.003\text{mm}$$

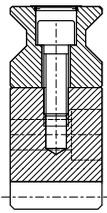
Teilungs-Gesamtabweichung

$$F_p = 0.015\text{mm}/1000\text{mm}$$

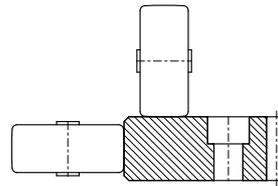
#### 3.2 Sonderausführungen



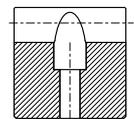
Kombination mit Profilschienerführung



Verschraubung von unten

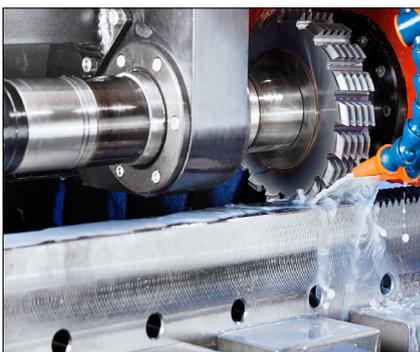


Flachleiste mit integrierter Verzahnung



Verschraubung durch die Verzahnung

#### 3.3 Prozeßablauf Zahnstangen



##### Zahnstangen

Je nach Belastung werden Zahnstangen durchgehärtet, einsatzgehärtet oder induktiv gehärtet, nitriert oder vergütet. Je nach Verfahren variiert das Material.

##### Fräsen und/oder Schleifen

Die geforderte Genauigkeit und Oberflächengüte bestimmt, ob nach dem Fräsen der Verzahnung auch geschliffen wird. Beste Qualität: Q4.



##### Standard-Zahnstangen

Von Modul 2 bis Modul 12 sind Zahnstangen in den typischen Industrieabmessungen lieferbar.

##### Kundenspezifische Zahnstangen

Neben den Standardteilen fertigen wir beliebige Zahn- und Führungszahnstangen bis max. 3 m Länge und einem Stückgewicht von 500 kg.



##### Beschriftungen

Zwecks der Rückverfolgbarkeit oder Lagerkontrolle beschriften wir Zahnstangen mittels Laser.

##### Qualitätskontrolle

Zur Sicherstellung des hohen SCHNEEBERGER Qualitätsstandards durchlaufen alle Produkte vor der Auslieferung unsere strengen, umfassenden Kontrollen.

**4 Engineering und Know-how für Sonderlösungen**

**Kundenspezifische Führungen und Zahnstangen**

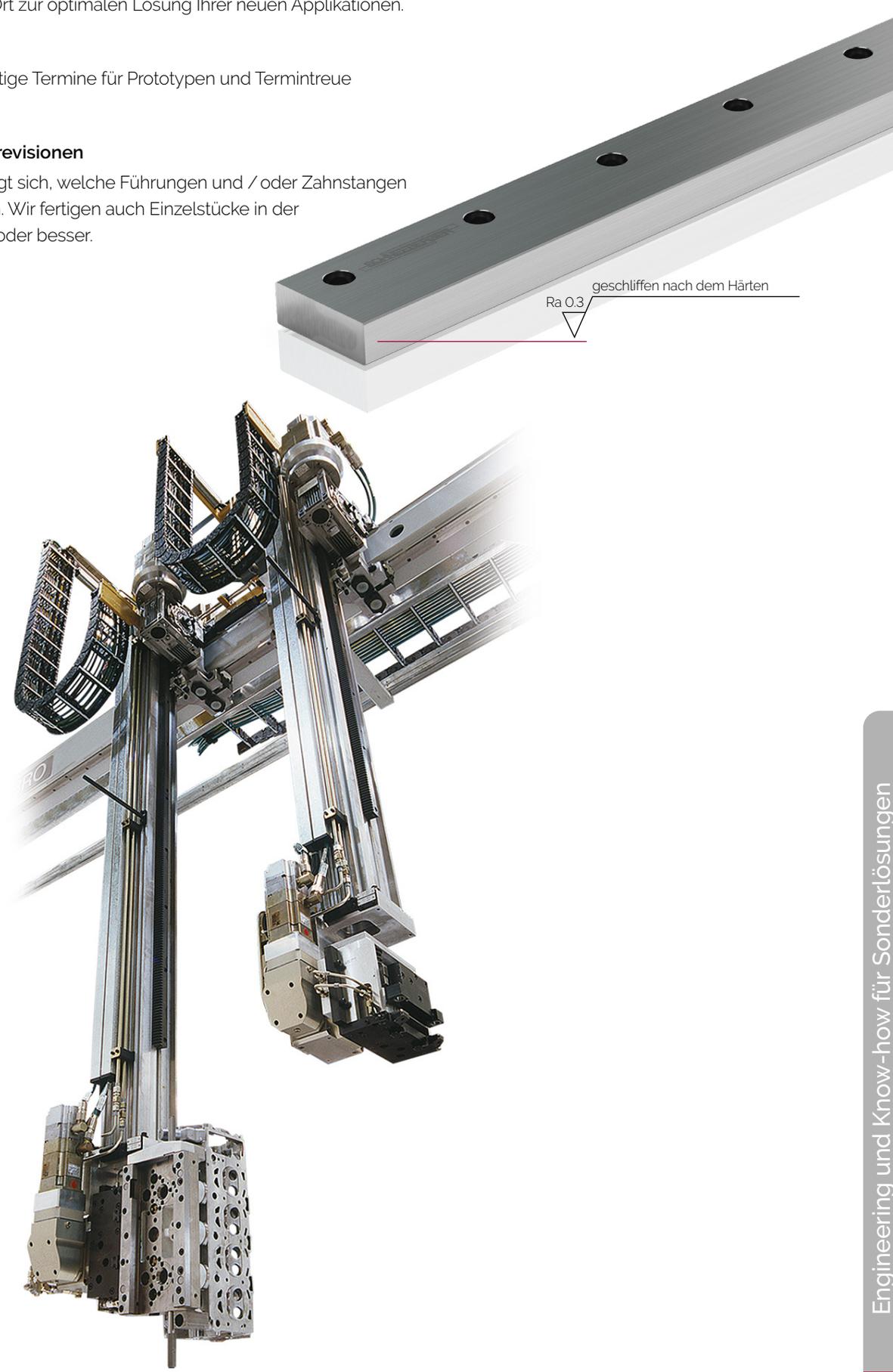
sind für uns Normalität. Unsere qualifizierten Vertriebs- und Engineeringmitarbeiter beraten Sie gerne vor Ort zur optimalen Lösung Ihrer neuen Applikationen.

**Termintreue**

Wir garantieren kurzfristige Termine für Prototypen und Termintreue bei Serienlieferungen.

**Ersatz bei Maschinenrevisionen**

Bei der Demontage zeigt sich, welche Führungen und / oder Zahnstangen ersetzt werden müssen. Wir fertigen auch Einzelstücke in der Ursprungsgenauigkeit oder besser.



Ra 0.3 geschliffen nach dem Härten

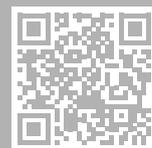
[www.schneeberger.com](http://www.schneeberger.com)  
[www.schneeberger.com/contact](http://www.schneeberger.com/contact)



#### PROSPEKTE

- FIRMENBROSCHÜRE
- KUNDENSPEZIFISCHE FÜHRUNGEN
- LINEARFÜHRUNGEN und UMLAUFKÖRPER
- LINEARTISCHE
- MINERALGUSS SCHNEEBERGER
- MINISLIDE MSQscale
- MINI-X MINIRAIL / MINISCALE PLUS / MINISLIDE

- MONORAIL und AMS  
Profilschienen-Führungen mit integriertem Weg-  
messsystem
- MONORAIL und AMS Applikationskatalog
- POSITIONIERSYSTEME
- ZAHNSTANGEN



[www.schneeberger.com](http://www.schneeberger.com)

[www.schneeberger.com](http://www.schneeberger.com)



A.MANNESMANN  
Ein Unternehmen der  
SCHNEEBERGER Lineartechnik