A photograph of an industrial robotic arm in a factory. The arm is orange and yellow, with a long horizontal shaft. It is positioned over a large, cylindrical metal container. The background shows a complex industrial environment with various machinery, pipes, and safety railings. The lighting is bright and even.

# **Serie SPRA Elektrischer Antrieb mit Kolbenstange**

Positionierantrieb mit höchster Präzision und Wiederholgenauigkeit

# Serie SPRA

## Stärken auf einen Blick



Hohe Produktvielfalt – drei verschiedene Spindeltechnologien decken ein breites Spektrum an Anwendungsanforderungen ab



Flexibilität bei der Zylinderbefestigung – genormt nach ISO 15552, breites Zubehörsortiment



(Entwicklungs-)Zeitersparnis – einfache Dimensionierung und Anpassung Ihrer elektrischen Antriebslösung mit durchgängigen Online-Tools und Konfigurator

# „Was habe ich davon?“

## Flexibilität



- Entwicklung von Maschinen, die **zukunftsicher** und **flexibel** sind und zahlreiche Anforderungen erfüllen
- Im Bedarfsfall problemloser **Maschinenwechsel zu einem späteren Zeitpunkt**

## Nachhaltigkeit & TCO



- Option zur Auswahl der **besten Lösung für IHRE Anwendung**, ob pneumatisch oder elektrisch
- Mehr **Nachhaltigkeit** und **Energieeffizienz**
- Reduzierte **Gesamtbetriebskosten (TCO)**

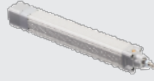
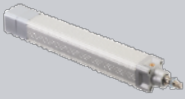
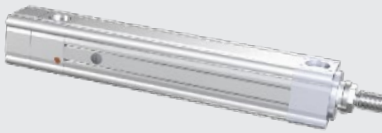
## Reproduzierbarkeit im Prozess



- Gewährleistung der **Einheitlichkeit** und **Konsistenz des Outputs**
- Parameter des Bewegungsprofils können gespeichert und an jeder Maschine abgerufen werden – für einen **reproduzierbaren Prozess** mit **erhöhter Genauigkeit**

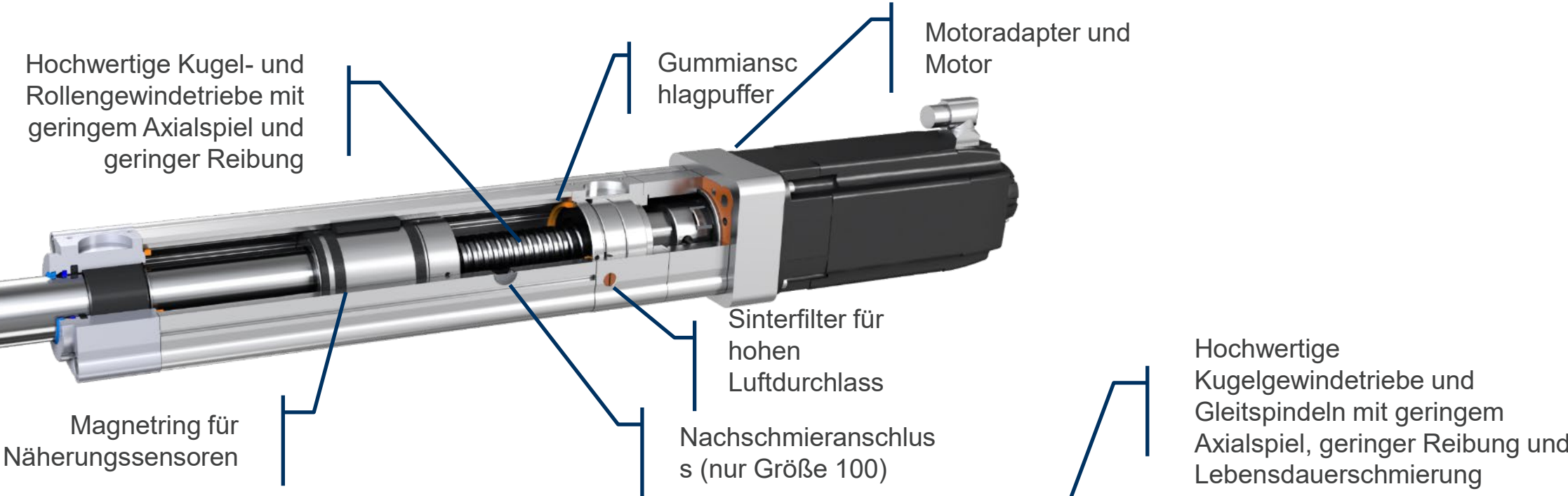
# Übersicht über die Varianten

- Elektromechanischer Zylinder mit Trapezgewindetrieb, Kugelgewindetrieb oder Rollengewindetrieb
- Gemäß ISO-Norm 15552

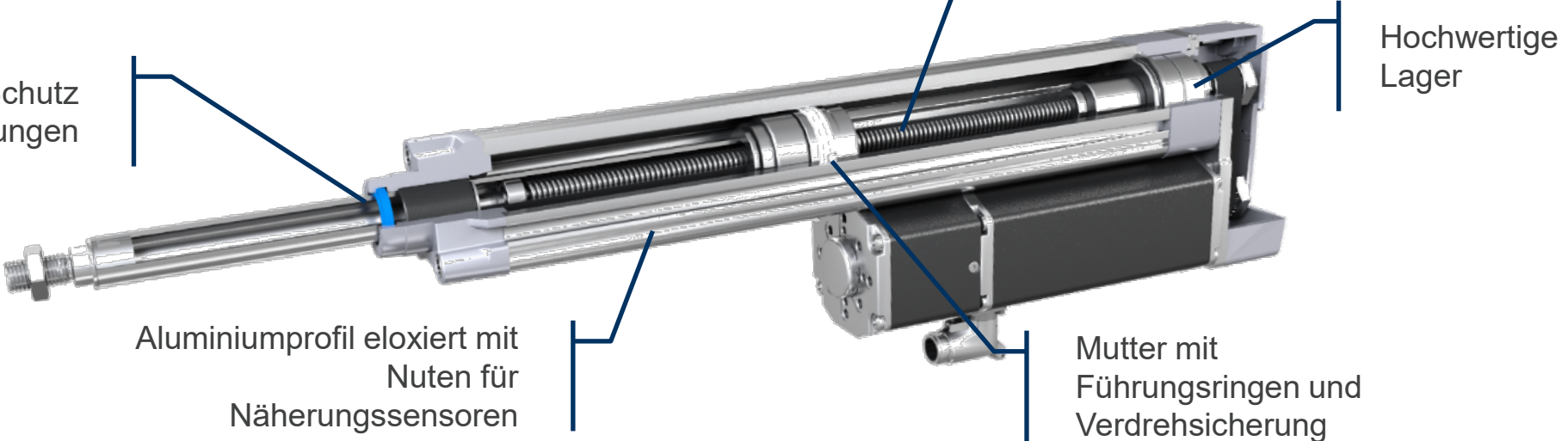
Größe	Spindeltyp	Standardhöhe (mm)											
		50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
32 	LS – Trapezgewindetrieb 9 × 1,5 mm	x	x	x	x	x	x						
	BS – Kugelgewindetrieb 10 × 3 mm	x	x	x	x	x	x						
	BN – Kugelgewindetrieb 10 × 10 mm	x	x	x	x	x	x						
40 	LS – Trapezgewindetrieb 12,5 × 2,5 mm		x		x	x	x	x	x				
	BS – Kugelgewindetrieb 12 × 5 mm		x		x	x	x	x	x				
	BN – Kugelgewindetrieb 12,7 × 12,7 mm		x		x	x	x	x	x				
63 	LS – Trapezgewindetrieb 20 × 4 mm		x		x	x	x	x	x	x	x		
	BS – Kugelgewindetrieb 20 × 5 mm		x		x	x	x	x	x	x	x		
	BN – Kugelgewindetrieb 20 × 10 mm		x		x	x	x	x	x	x	x		
	BL – Kugelgewindetrieb 20 × 20 mm		x		x	x	x	x	x	x	x		
100 	BS – Kugelgewindetrieb 32 × 10 mm		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
	BN – Kugelgewindetrieb 40 × 10 mm		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
	BL – Kugelgewindetrieb 40 × 20 mm		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
	RN – Rollengewindetrieb 30 × 10 mm		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x

# Konstruktion und Funktionsprinzip

**SPRA-100**



**SPRA-32 bis 63**



# Spindeltechnologie

## Trapezgewindetriebe



- Diese Spindeln übertragen das Drehmoment durch direkte Gleitreibung in eine lineare Bewegung.
- Gut geeignet für selbstsichernde Anwendungen durch einen relativ hohen Reibungskoeffizienten
- Hohe Stellkraft, hohe statische Belastbarkeit, hoher Widerstand gegen Vibrationen, ruhiger Lauf und Kosteneffizienz

## Präzisionsgerollte Kugelgewindetriebe



- Hochleistungslösungen für eine Vielzahl von Anwendungen, die präzise Antriebssysteme, Strapazierfähigkeit und hochwertige Qualität erfordern
- Standard-Führungsgenauigkeit ist G9, nach ISO 286-2:1988. Die Produktion erfüllt G7 Steigungsgenauigkeiten für einen Nenndurchmesser ab 20 mm.

## Rollengewindetriebe



- Für höchste Anforderungen an Genauigkeit und Steifigkeit
- Ideal für schwere Lasten, hohe Einschaltdauer, Drehzahl, Lineargeschwindigkeit und Beschleunigung, höchste Genauigkeit und Steifigkeit sowie den Betrieb unter extremen Bedingungen
- Für extrem präzise Anwendungen mit hoher Positionier- und Wiederholgenauigkeit und höchster Steifigkeit

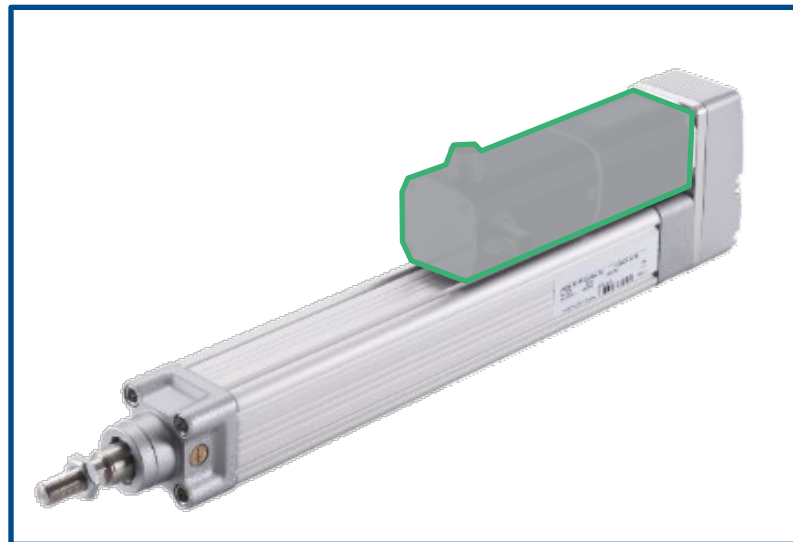
# Technische Daten

Größe			32			40			63				100			
Spindeltyp			LS	BS	BN	LS	BS	BN	LS	BS	BN	BL	BS	BN	BL	RN
<b>Leistungsdaten</b>	Max. statische Axialkraft	kN	0,7	0,7	0,7	1,5	2.375	2.375	3,7	5,4	5,4	5,4	52	60	60	82
	Dynamische Tragzahl	kN	N/A	2,8	2,5	N/A	4,8	6	N/A	13,7	21	10	27,1	61,5	41,3	106
	Max. lineare Geschwindigkeit	mm/s	60	150	500	70	300	826	70	300	533	1067	260	210	750	890
	Max. Beschleunigung	m/s <sup>2</sup>	1	6	6	1	6	6	1	5	6	6	6	6	12	12
	Einschaltdauer	%	60	100	100	60	100	100	60	100	100	100	100	100	100	100
<b>Mechanische Daten</b>	Spindeltyp	–	Trapez	Kugel	Kugel	Trapez	Kugel	Kugel	Trapez	Kugel	Kugel	Kugel	Kugel	Kugel	Kugel	Rollen
	Spindeldurchmesser	mm	9	10	10	12,5	12	12,7	20	20	20	20	32	40	40	30
	Spindelsteigung	mm	1,5	3	10	2,5	5	12,7	4	5	10	20	10	10	20	10
	Steigungsgenauigkeit	–	N/A	G 7	G 7	N/A	G 7	G 7	N/A	G 7	G 7	G 7	G 9	G 9	G 9	G 5
	Min. Hub	mm	50			100			100				50			
	Max. Hub		400			600			800				2000			
	Umkehrspiel	mm	N/A	0,06	0,06	N/A	0,07	0,07	N/A	0,07	0,07	0,07	0,2	0,2	0,2	0,2
	Wirkungsgrad	%	30	75	84	38	85	86	39	85	85	86	85	85	85	80
	<b>Umgebungsbedingungen und Standards</b>	Umgebungstemperatur	°C	0...+50												
Schutzart <sup>1)</sup>		–	54S													
Standard		–	ISO 15552													

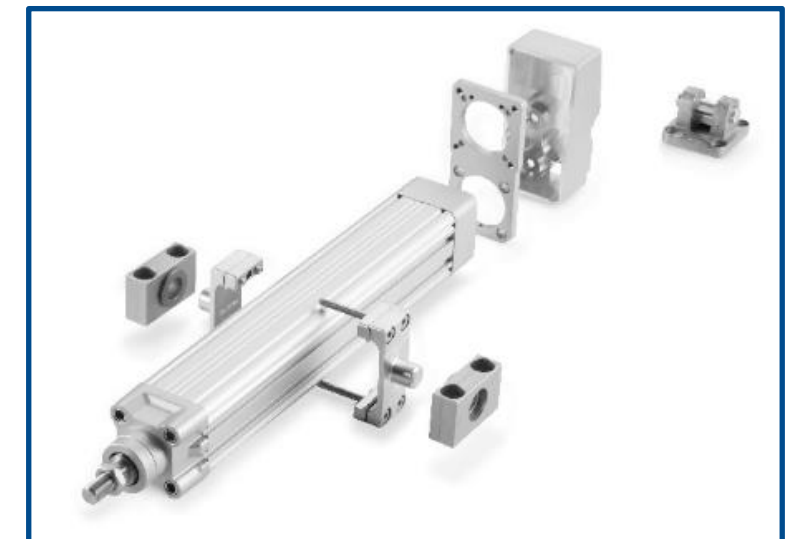
1) IP65 auf Anfrage

# Große Auswahl an Zubehör

Motoranbau inline und parallel

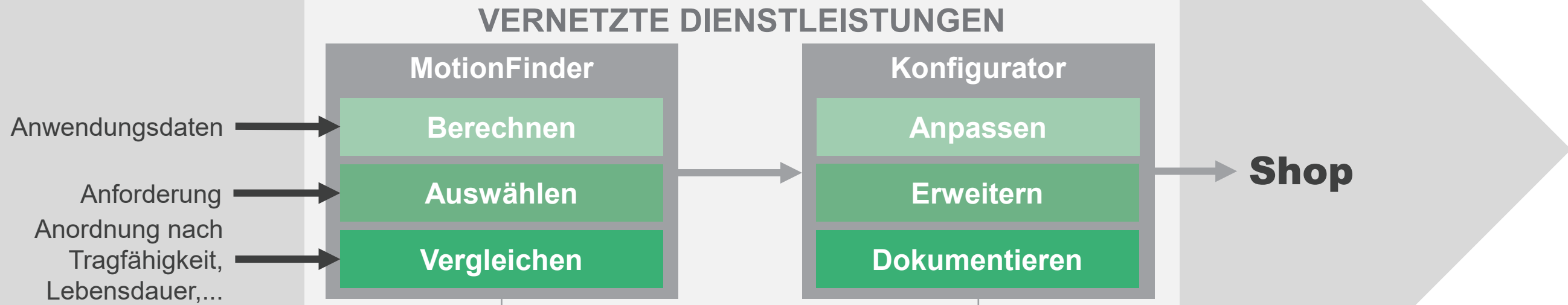


Flanschbefestigung vorn/hinten, Fußbefestigung, Zapfenbefestigung vorn/hinten/Schwenkzapfen



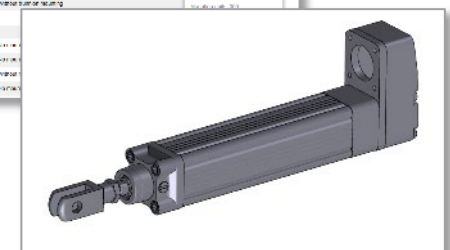
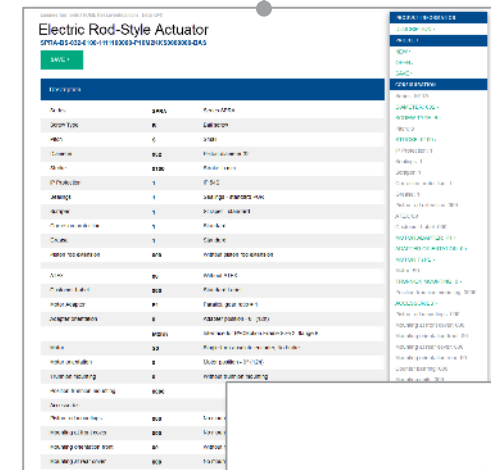


# Einfache Dimensionierung und Anpassung Ihrer elektrischen Antriebslösung



- Einfache Anwendung
- Online frei verfügbar (keine Registrierung erforderlich)

- Zubehör: Befestigungen, Motoren, Sensoren, ...
- 3D-Modelle



# Anwendungsbeispiele



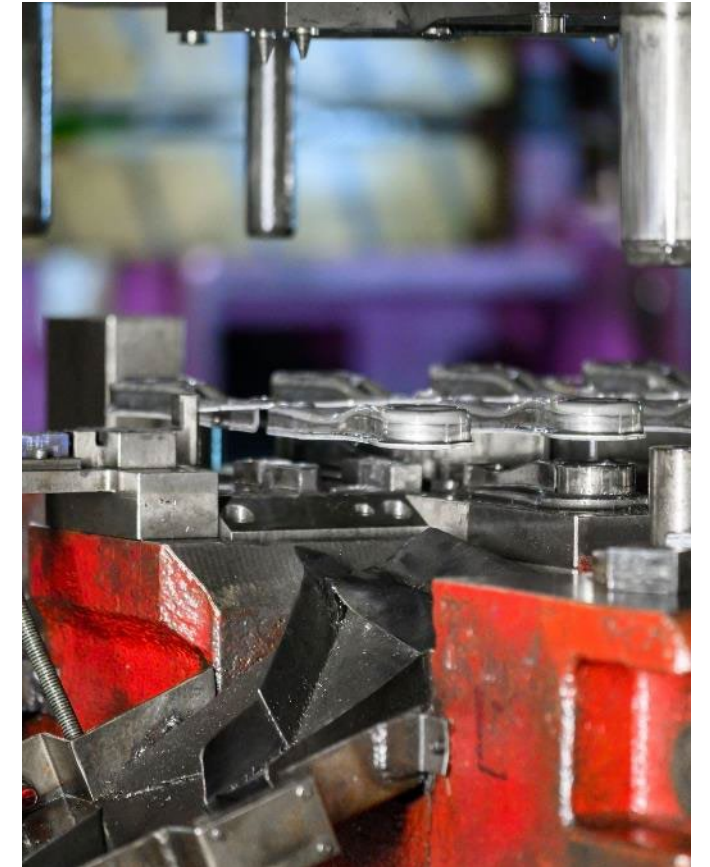
**Reifenherstellung**



**Verpacken und Befüllen**



**Füllen, Mischen, Wiegen**



**Umformtechnik**



EMERSON™

# AVENTICS Serie SPRA

Schnelle und leistungsstarke  
Linearbewegungen mit höchster  
Präzision und Effizienz