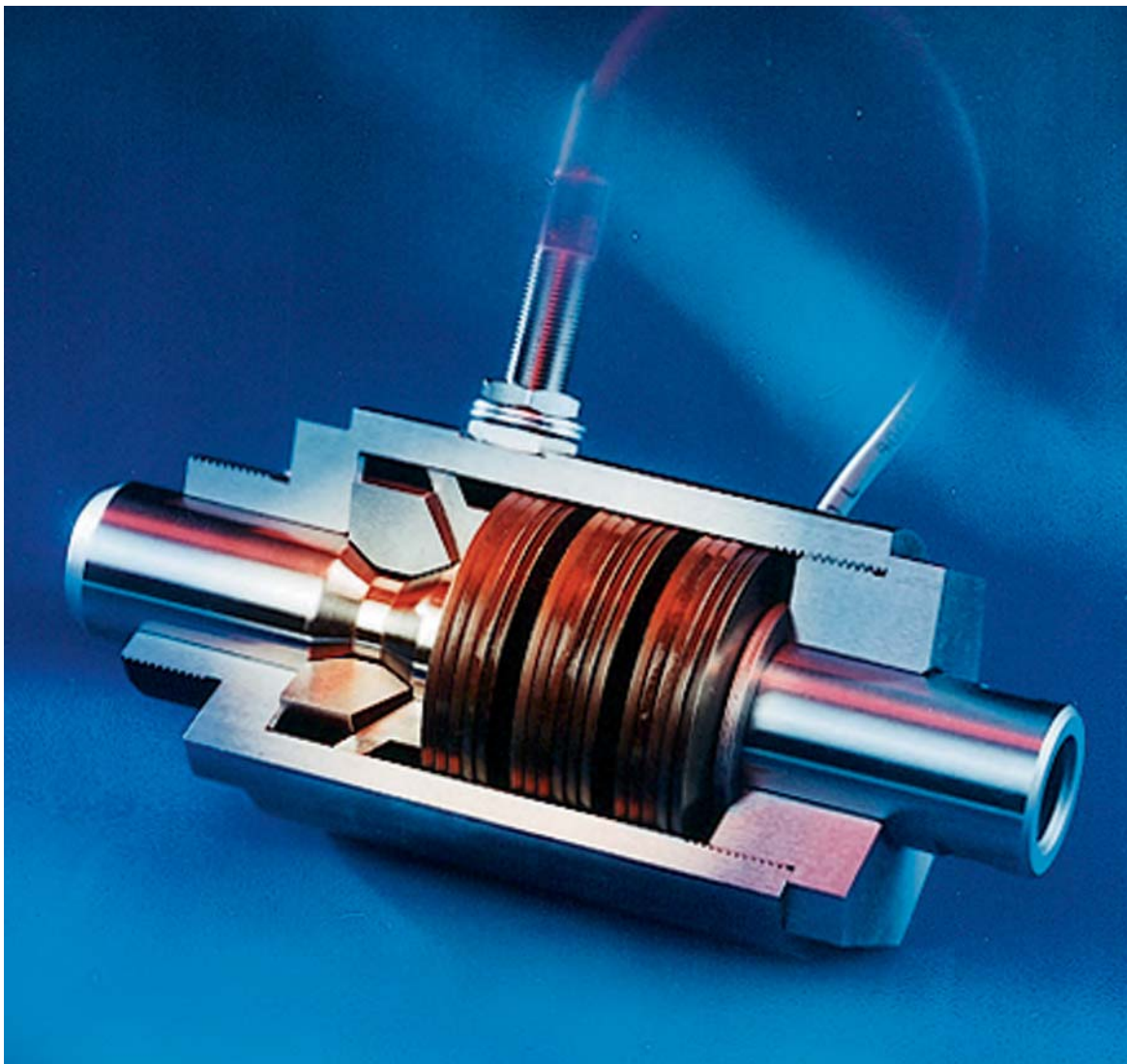


Edmayr Antriebstechnik GmbH  
Vertretung A/HU/SLO

Tel.: +43 7667 6840  
Fax: +43 7667 20070  
office@edmayr.at  
www.edmayr.at



# Kraftbegrenzer



49

RINGSPANN® Eingetragenes Warenzeichen der RINGSPANN GmbH, Bad Homburg



## Aufbau und Wirkungsweise

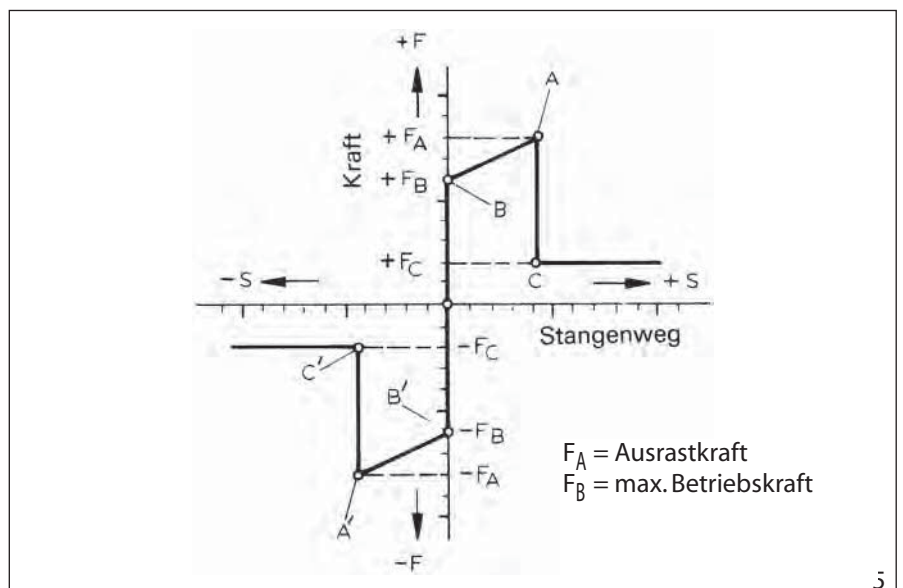
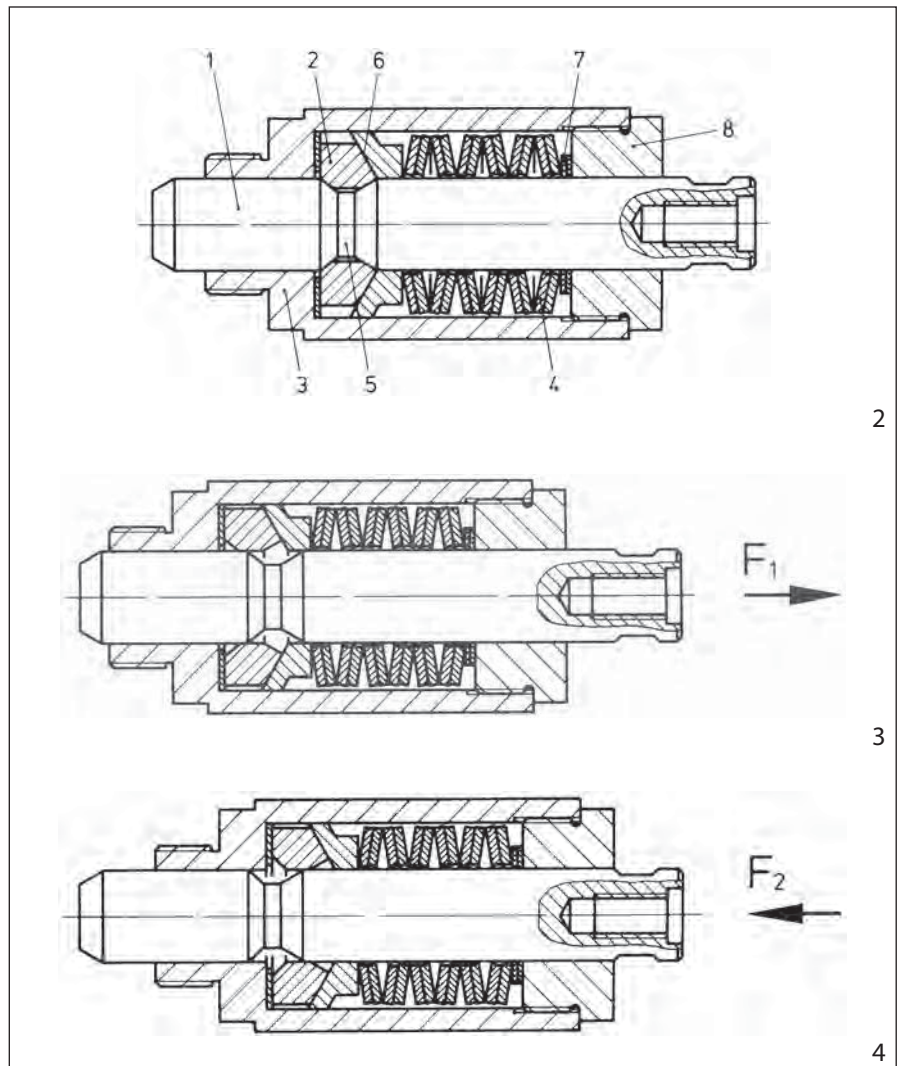
Der Aufbau und die Wirkungsweise des Kraftbegrenzers gehen aus den Bildern 2 bis 5 hervor. In Bild 2 ist die Grundeinheit in der Standardausführung im Schnitt dargestellt. Wie daraus hervorgeht, wird die Stange 1 über Verriegelungssegmente 2 mit dem Gehäuse 3 verbunden. Die Verriegelungssegmente 2 werden über das Tellerfederpaket 4 in die Nut 5 der Stange und an die Kegelfläche 6 des Gleitrings gedrückt. Wirkt zwischen der Stange und dem Gehäuse eine Kraft, so findet bis zur Kraft  $F_B$  nach dem vereinfachten Kraft-Weg-Diagramm gemäß Bild 5 zwischen den beiden Teilen nahezu keine Bewegung statt. Wird die Kraft weiter gesteigert so bewegt sich die Stange relativ zu dem Gehäuse, bis die Ausrastkraft  $F_A$  erreicht wird. Dann fällt die Kraft auf den Wert  $F_C$  ab. Der Kraftabfall auf  $F_C$  erfolgt nach dem Verschiebeweg C. Die größtmögliche Betriebskraft sollte stets kleiner als  $F_B$  und deutlich größer als  $F_C$  sein. Beim RINGSPANN-Kraftbegrenzer ist  $F_B$  stets größer als  $0,7 \cdot F_A$  und  $F_C$  ist ca.  $0,2 \cdot F_A$ .

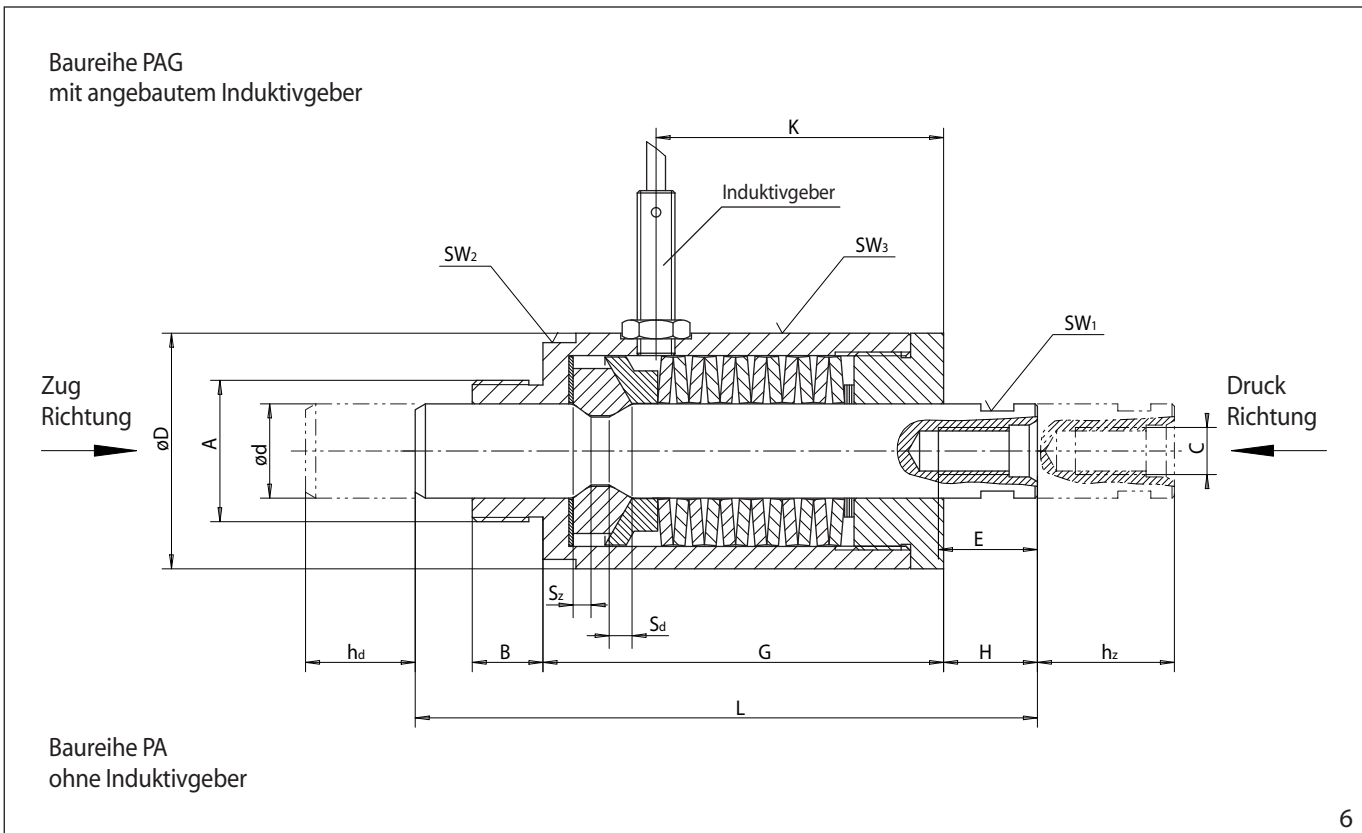
Die Größe der Ausrastkraft  $F_A$  läßt sich leicht durch Veränderung der Anzahl der Unterlegscheiben 7 einstellen. Die Mutter 8 wird immer gegen das Gehäuse gezogen, so daß die Ausrastkraft nicht unbefugt erhöht werden kann.

Die Bilder 3 und 4 zeigen den Kraftbegrenzer in der ausgerasteten Position bei Kraftwirkung nach rechts bzw. nach links. Wie man in beiden Fällen gut erkennen kann, befinden sich in diesem Zustand die Verriegelungssegmente außerhalb der Nut, die Federn sind maximal vorgespannt.

## Vorteile

- Kraftbegrenzung in beide Richtungen
- Hohe Ansprechgenauigkeit
- Selbsttätige Wiedereinrastung
- Wartungsfrei
- Robuste Bauweise
- Einfacher Aufbau
- Leicht anbaubare Standardbaureihe
- Für Ausrastkräfte bis 140.000 N
- Ausrastkraft feinstufig einstellbar





## Technische Daten und Maße

Größe		Maximale Ausrastkraft $F_A$ N	d mm	A	B	C	D	E	G	H	Hub		K	L	Schaltweg		Schlüsselweite		
ohne Induktivgeber	mit Induktivgeber										Druck $h_d$ mm	Zug $h_z$ mm			Druck $S_d$ mm	Zug $S_z$ mm	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>
PA 12	PAG 12	3600	12	M20 x 1,5	10	M6	32	10	61	16	16	20	38	95	3,5	2,7			
PA 20	PAG 20	10000	20	M30 x 1,5	15	M10	50	16	85	20	20	25	57	132	4,3	3,4			
PA 30	PAG 30	22000	30	M45 x 1,5	20	M16	75	25	120	24	24	40	78	180	6,9	5,4			
PA 50	PAG 50	62000	50	M70 x 2,0	28	M24	132	40	212	36	36	63	150	300	11,3	8,8			
PA 75	PAG 75	140000	75	M100 x 2,	40	M36	200	60	315	57	57	100	215	450	17,3	13,6			

### Zusatzrüstungen

- Induktivgeber für Antriebsstopp
- Induktivgeber zur Meldung einer Kraftüberschreitung

### Induktivgeber

Betriebsspannung: 10-30 V DC  
 Ausgang: PNP-Transistor  
 Normalzustand: geschlossen  
 Max. Schaltstrom: 200 mA  
 Eigenstrombedarf: ???  
 Schutzart: IP 67???

Umgebungs-temperatur: -25° ... +75° C  
 Kabellänge: 2 m

### Bestellhinweis

Bei Bestellung bitte die vorgesehene Ausrastkraft angeben. Auf Wunsch werden die Kraftbegrenzer mit eingestellter Ausrastkraft geliefert.

Andere Stangenlängen und -anschlüsse als Sonderausführung lieferbar.

Wir beraten Sie gerne bei der Auswahl und Dimensionierung des geeigneten Kraftbegrenzers.

EDMAYR ANTRIEBSTECHNIK GmbH Vertretung A / SLO / HU

Thalham 20  
 A-4880 St. Georgen im Attergau

Tel.: +43 7667 6840  
 Fax: +43 7667 20070

www.edmayr.at  
 office@edmayr.at



# Auswahlbogen für RINGSPANN-Kraftbegrenzer



Bitte fotokopieren

Firma: ..... Anschrift: ..... Telefon: ..... Telefax: .....	Abteilung: ..... Name: ..... Anfrage-Nr.: ..... Datum: ..... e-mail: .....									
<b>1. Art der Maschine in die der Kraftbegrenzer eingebaut werden soll</b>										
<b>2. Einsatz des Kraftbegrenzers</b>										
Im Überlastfall muß der Kraftbegrenzer: <input type="checkbox"/> Ausrasten <input type="checkbox"/> Nur einen bestimmten Weg einfedern ohne auszurasten <input type="checkbox"/> Ein elektrisches Signal auslösen										
<b>3. Funktion des Kraftbegrenzers</b>										
Der Kraftbegrenzer muß bei Überlastung: <input type="checkbox"/> In beiden Richtungen wirken bzw. ausrasten <input type="checkbox"/> Nur bei Druckbelastung wirken bzw. ausrasten <input type="checkbox"/> Nur bei Zugbelastung wirken bzw. ausrasten										
<b>4. Krafteinstellung Ausrastweg</b>										
<input type="checkbox"/> Einmalige bzw. seltene Krafteinstellung: Ausrastkraft $F_A$ : ..... N <input type="checkbox"/> Häufige Veränderung der Ausrastkraft erforderlich: Ausrastkraft $F_A$ einstellbar von ..... bis ..... N										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">auf Zug</td> <td style="text-align: center;">auf Druck</td> </tr> <tr> <td>Betriebskraft [N]</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td>Ausrastweg [mm]</td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> </table>			auf Zug	auf Druck	Betriebskraft [N]	_____	_____	Ausrastweg [mm]	_____	_____
	auf Zug	auf Druck								
Betriebskraft [N]	_____	_____								
Ausrastweg [mm]	_____	_____								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebskraft ist diejenige Kraft, die der Kraftbegrenzer übertragen muß, ohne auszurasten oder einzufedern.</li> <li>• Ausrastweg ist die maximale Längenänderung des Kraftbegrenzers beim Ausrasten.</li> </ul>										
<b>5. Anschluß</b>										
<input type="checkbox"/> Standard-Ausführung nach Katalog 49 <input type="checkbox"/> Mit Stangenanschluß nach Skizze <input type="checkbox"/> Mit Gehäuseanschluß nach Skizze										
<b>6. Einbaubedingungen</b>										
<input type="checkbox"/> Im geschlossenen Maschinengehäuse <input type="checkbox"/> Offen im geschlossenen Raum <input type="checkbox"/> Ölbad oder Ölnebel <input type="checkbox"/> Im Freien Umgebungstemperatur von .....°C bis .....°C Sonstiges (z.B. Zugänglichkeit, Staubanfall und andere Umgebungseinflüsse, die von Bedeutung sein können): .....										
<b>7. Induktivgeber</b>										
<input type="checkbox"/> Ohne Induktivgeber <input type="checkbox"/> Komplett mit eingebautem und justiertem Induktivgeber <input type="checkbox"/> Mit Aufnahmebohrung für Induktivgeberanbau										

## Freiläufe

### Rücklaufsperrn

Zur automatischen Rücklaufsicherung von Förderbändern, Elevatoren, Pumpen, Gebläsen.



Katalog 84

### Überholfreiläufe

Zum automatischen Zu- und Abkuppeln von Antrieben.



Katalog 84

### Vorschubfreiläufe

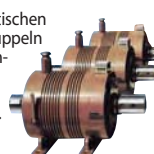
Für schrittweisen Materialvorschub.



Katalog 84

### Gehäusefreiläufe

Zum automatischen Zu- und Abkuppeln von Mehrfachantrieben bei Anlagen im Dauerbetrieb.



Katalog 84

### Freilauf-Einbauelemente

Käfigfreiläufe, Klemmstücksätze und Freilaufketten.

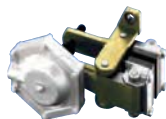


Katalog 89

## Bremsen

### Industrie-Scheibenbremsen

Federbetätigt – pneumatisch, hydraulisch oder handgelüftet.



Katalog 46

### Industrie-Scheibenbremsen

Federbetätigt – elektromagnetisch gelüftet.



Katalog 46

### Industrie-Scheibenbremsen

Pneumatisch betätigt – federgelüftet.



Katalog 46

### Industrie-Scheibenbremsen

Hydraulisch betätigt – federgelüftet.



Katalog 46

### Sicherheits-Klemmeinheiten

Federbetätigt – hydraulisch oder pneumatisch gelüftet. Zum Sichern und Positionieren axial bewegter Stangen.



Katalog 32

## Welle-Nabe-Verbindungen

### Zweiteilige Schrumpfscheiben

Außenspanverbindung. Vorteil: Einfache, sichere Montage, sogar ohne Drehmoment-schlüssel.



Katalog 36

### Dreiteilige Schrumpfscheiben

Außenspanverbindung zur spielfreien Verbindung von Hohlwellen mit Wellenzapfen.



Katalog 36

### Konus-Spannelemente

Zur Welle-Nabe-Verbindung. Hohe Drehmomente bei geringem Platzbedarf.



Katalog 36

### Sternscheiben

Ideal für Welle-Nabe-Verbindungen, die häufig zu lösen sind.



Katalog 36

### Sternfedern

Axialfederelement zur Vorspannung von Kugellagern.



Katalog 20

## Drehmoment- und Kraftbegrenzer

### Drehmomentbegrenzer mit Schraubflächen

Zuverlässige Überlastsicherung für raue Betriebsbedingungen.



Katalog 45

### Drehmomentbegrenzer mit Rollen

Mit Doppelrollen oder Einfachrollen. Durchrutschend oder ausschaltend, auch für 360° Synchronlauf.



Katalog 45

### Drehmomentbegrenzer mit Kugeln

Zuverlässige Überlastsicherung mit höchster Ansprechgenauigkeit. Auch spielfrei.



Katalog 45

### Rutschnaben

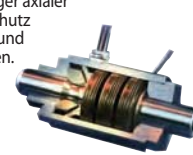
RIMOSTAT-Rutschnabe für gleichbleibendes Rutschmoment. Tellerfeder-Rutschnabe als Einfachlösung.



Katalog 45

### Kraftbegrenzer

Zuverlässiger axialer Überlastschutz in Schub- und Zugstangen.



Katalog 49

## Wellenkupplungen

### Drehstarre Ausgleichkupplungen

Große, zulässige Radial- und Winkelverlagerungen. Kleinste Rückstellkräfte.



Katalog 44

### Drehstarre Ausgleichkupplungen

Große, zulässige Radial- und Winkelverlagerungen. Kleinste Rückstellkräfte.



Katalog 44

### Flanschcupplungen

Starre, leicht lösbare Wellenkupplung mit spielfreier Konus-Spannverbindung.



E04.020

### Starre Wellenkupplungen

Starre, leicht lösbare Wellenkupplung mit spielfreier Konus-Spannverbindung.



Katalog 36

## Präzisions-Spannzeuge

### Normteile für Spannzeuge

Zum individuellen und kostengünstigen Eigenbau nach dem RINGSPANN-System.



Katalog 14

### Standard-Spannzeuge

Standardprogramm an hochpräzisen, einsatzfertigen Spannvorrichtungen.



### Sonder-Spannzeuge

Maßgeschneiderte Sonderlösungen für die jeweilige Spannaufgabe.



### Kegelbüchsen-Spanndorne

Universelle, kostengünstige Standardbaureihe. Schnelles Umrüsten auf andere Spanndurchmesser.



Katalog 15

### Spannkupplungen

Für das automatisierte Kuppeln von Walzen. Schnelle, sichere und schlupffreie Verbindung.

