

# GASDRUCKFEDERN: DAS STRACK LEISTUNGSPAKET

Hergestellt von    Manufactured by    Fabriqué par

## TECAPRES®



Service und Vertrieb in den  
Ländern D, A und CH durch

Service and distribution in  
countries D, A and CH by

Service et distribution dans  
les pays D, A et CH par

# STRACK®

# NORMALIEN

**STRACK Gasdruckfedern = *robust, langlebig und zuverlässig***



Gasdruckfedern von STRACK NORMA zeichnen sich besonders durch ihre robuste und langlebige Ausführung aus. Kolben und Kolbenstange bestehen aus einem Stück. Außerdem sind die Gasdruckfedern teilweise mit doppelten Dichtungen und einer integrierten Selbstschmierung versehen und somit für den wartungsfreien Dauerbetrieb ausgelegt. Über einen mechanischen Anschlag wird ein vollkommen konstanter Hub garantiert. Durch die langen selbstzentrierenden Führungsbuchsen erreichen die STRACK Gasdruckfedern eine hohe Führungsgenauigkeit der Kolbenstange. Überall dort, wo in Werkzeugen, Vorrichtungen und im Maschinenbau Druckfedern, Tellerfedern oder Elastomerfedern von der Kraft nicht mehr ausreichend sind oder aus Platzgründen nicht mehr untergebracht werden können, bieten sich Gasdruckfedern als Alternative an.

## Die Komponenten



### Körper

- Gefertigt aus einem Stück bis zu Hüben von 160 mm
- Bei Hüben >160 mm sind Zylinderrohr und der Boden neben einer Verschweißung zusätzlich verschraubt. Dies verhindert einen möglichen Ermüdungsbruch in der Schweißnaht

### Kolbenstange

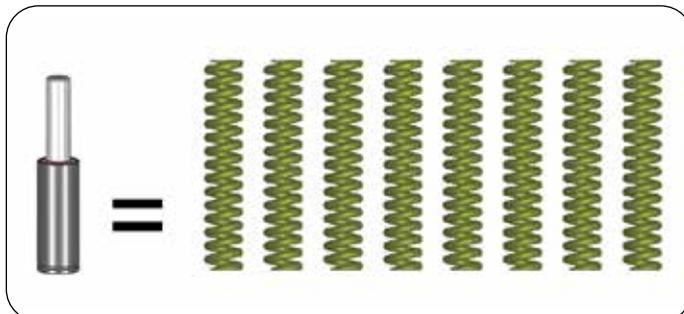
- Durch Verwendung ermüdungsbeständiger Stähle mit einer Härte von > 64 HRC, sowie supergefinishte Oberflächen mit  $Ra < 0,05 \mu m$  wird eine größtmögliche Lebensdauer durch geringe Reibung sichergestellt

### Buchse

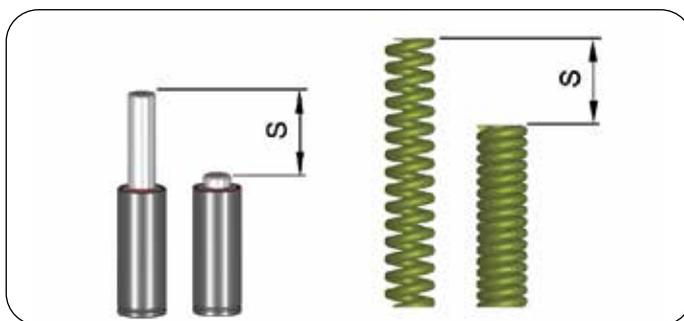
- Integrierter Abstreifer verhindert den Eintritt von Schmutz und Flüssigkeiten
- Alle Buchsen sind so konstruiert, dass sie einen Metall-an-Metall-Kontakt vermeiden
- Dichtungen auf dem neuesten Stand der Technik ermöglichen auch an den Benutzungsgrenzen einen sicheren und stabilen Prozess

## VORTEILE von Gasdruckfedern gegenüber Systemdruckfedern

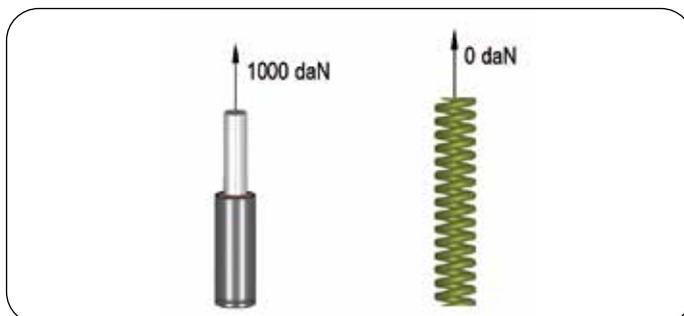
Höhere Kraft mit  
geringerem Platzbedarf



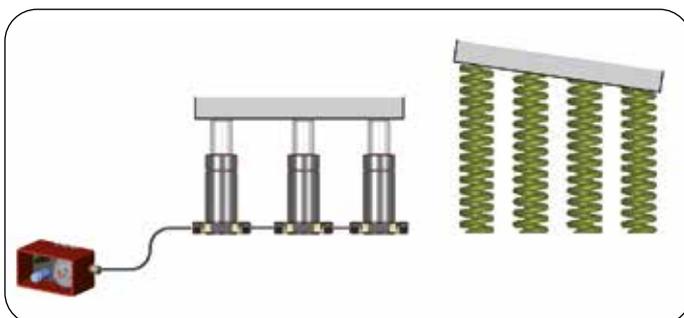
Geringere Bauhöhe mit gleichem  
Arbeitshub und gleicher Kraft



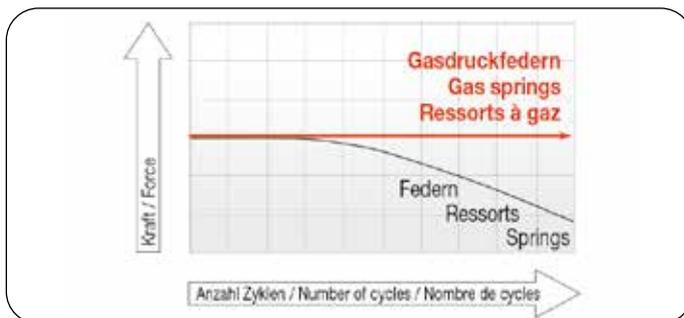
Schon zu Beginn des Hubes steht die  
gesamte Kraft zur Verfügung



Die gleiche Kraft an  
allen Kontaktpunkten



Gleichbleibende Kraft über  
die gesamte Nutzungsdauer



## Größenübersicht und Typen

Type	Ø [mm]	F [daN]	Bauart
SN 2800	12 - 25	13 - 200	kleine Abmessungen, VDI, ISO
SN 2803	20 - 25	25 - 200	kleine Abmessungen
SN 2805	22 - 45	30 - 500	kleine Abmessungen
SN 2807	32 - 75	500 - 3000	TITANserie
SN 2808	15 - 195	30 - 20000	MICROserie + VDI
SN 2809	25 - 95	50 - 4250	niedrige Bauhöhe
SN 2811	38 - 75	-	niedrige Bauhöhe
SN 2820	32 - 195	50 - 10000	Standard, ISO, VDI, CNOMO
SN 2825	75 - 150	740 - 5000	mit vermindertem Druckanstieg
SN 2830	32 - 120	350 - 6500	verminderte Bauhöhe
SN 2900	25 - 150	420 - 18300	kompakte Bauform
SN 2901	38 - 150	1000 18300	kompakte Bauform, für Verbundsystem
SN 2910	M16 - M50	10 - 1000	mit Außengewinde
SN 2828 / SN 2829	42 - 100	1000 - 7500	für Tankplatten
SN 2870	50 - 120	750 - 5000	mit verzögertem Rückhub
SN 2872	95 - 150	3000 - 7500	mit Aufschlagdämpfung
SN 2875	64 - 120	1500 - 6500	gesteuerte Gasdruckfedersysteme

Für eine detaillierte Aufstellung fordern Sie bitte unseren Katalog an



### Gasdruckfeder-Typen

<b>Type 1</b>	Grün	leichte Belastung
<b>Type 2</b>	Blau	mittlere Belastung
<b>Type 3</b>	Rot	hohe Belastung
<b>Type 4</b>	Gelb	sehr hohe Belastung

Gasdruckfedern mit kleinen Durchmessern und Kräften kann der Kunde mit verschiedenen vordefinierten Fülldrücken bestellen. Diese Federn erhalten dann einen Farbbring zur Klassifizierung der Kraft in Anlehnung an die Farbdefinition für Schraubendruckfedern nach ISO 10243.

## Qualität



- Gefinisierte Oberflächen der Kolbenstange für lange Lebensdauer  $Ra < 0,05 \mu m$ 
  - ▶ Verbesserte Läpp- und Polierprozesse für hochgefinisierte Oberflächen
- Härte der Kolbenstange  $> 64 \text{ HRC}$ 
  - ▶ Spezielle Stähle für besondere Wärmebehandlungen
- Dichtungen auf dem neuesten Stand der Technik
- Flexible Führungssysteme bei schlechten Arbeitsbedingungen (Seitenkräfte)
- Der funktionale Aufbau der Gasdruckfeder erlaubt eine schnelle und einfache Wartung
- Ein Großteil der STRACK Gasdruckfedern sind aus einem Stück gefertigt, was die Risiken von Brüchen aufgrund von Materialermüdung eliminiert

## Garantie - Lebensdauer - Haltbarkeit



Die Gasdruckfedern werden nach neuesten Fertigungsmethoden hergestellt und entwickelt. Hierbei wird die Druckgeräte Richtlinie PED 97/23 EG zugrunde gelegt und eingehalten.

Aufgrund des hohen Qualitätsstandards geben wir eine weltweite Garantie auf Gasdruckfedern von:

- **2.000.000 Hübe bis zu einem Hub von 50 mm**
- **200.000 Hubmeter für Gasdruckfedern mit einem Hub von  $> 50 \text{ mm}$**
- **2 Jahre**
- **Höchstlebensdauer 10 Jahre (gesetzlich)**

Man unterscheidet jedoch zwischen Garantie und Lebensdauer einer Gasdruckfeder.

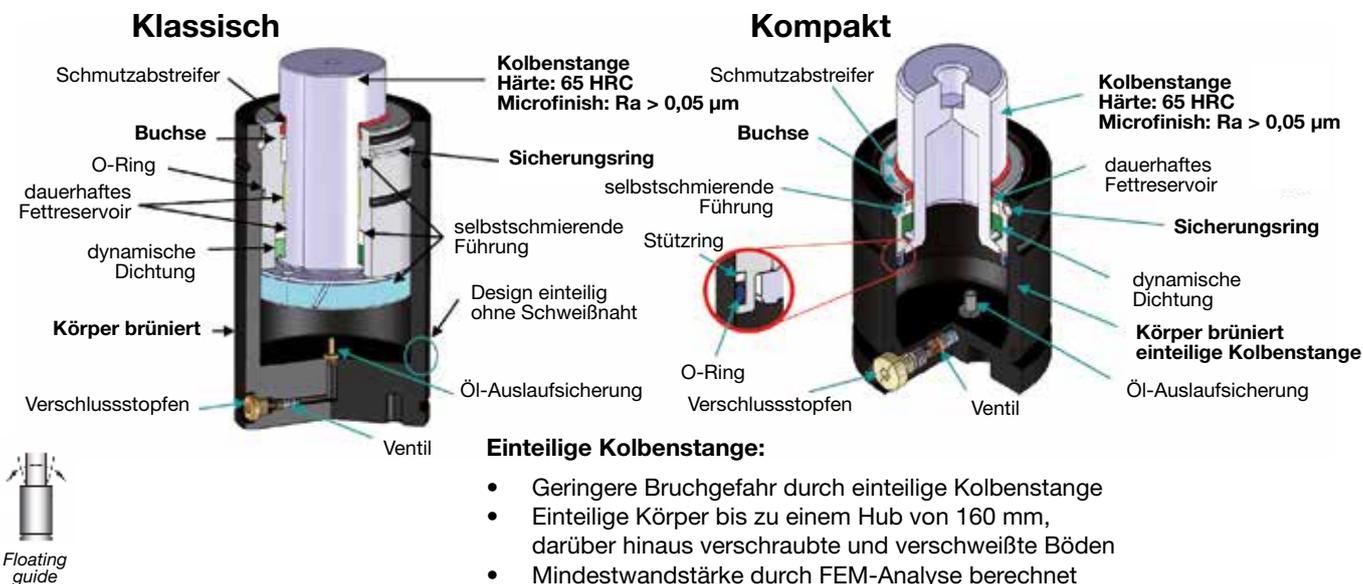
Die Lebensdauer ist deutlich höher anzusetzen:

Bauteil	Lebensdauer
Kolbenstange	5.000.000 Hübe
Buchsen	5.000.000 Hübe
Zylinderkörper einteilig	5.000.000 Hübe
Zylinderkörper zweiteilig	3.400.000 Hübe

### Garantiebedingungen

Die Garantie gilt unter Berücksichtigung, dass die Gasdruckfeder unter den vorgeschriebenen technischen Bedingungen ohne Manipulation oder Beschädigung zum Einsatz kommt. Öffnen der Gasdruckfeder führt zum Erlöschen der Garantie.

## Aktive Sicherheitssysteme



## Sicherheits-Features



Arbeitssicherheit steht immer an oberster Stelle.

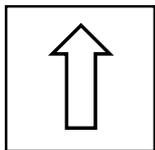
Nicht immer kann aber sichergestellt werden, dass es durch Unkenntnis oder falscher Handhabung zu Beschädigungen an der Gasdruckfeder kommt. Hierbei ist es dann wichtig den hohen Druck der Gasdruckfeder schnell entweichen zu lassen, um Personenschaden abzuwenden.

STRACK NORMA hat hierfür für diesen Fall Sicherheitsfeatures entwickelt, die in den verschiedenen Bauformen zum Einsatz kommen.

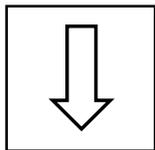
Welche Sicherheitsfeatures in der Ihnen vorliegenden Gasdruckfeder verbaut wurden, können Sie der aufgebrachten Symbolik entnehmen.

Zur Entwicklung der Sicherheitsfeatures wurden die potentiellen Gefahren untersucht und folgende aktive Sicherheitssysteme entwickelt:

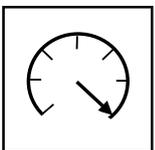
## Sicherheits-Features



- Sicherheit gegen zu schnelles Ausfahren der Kolbenstange z.B. bei Schlagartiger Entlastung der Gasdruckfeder.



- Sicherheit gegen Überhub z.B. wenn bedingt durch einen Hub, größer als der definierte Hub der Gasdruckfeder dazu führt, dass der Körper durch Bauteile des Werkzeuges gestaucht wird oder wenn die Kolbenstange tiefer fährt und es zur Kollision mit dem Boden des Zylinderkörpers kommt.



- Sicherheit gegen Überdruck z.B. Verschmutzungen, die in die Gasdruckfeder eindringen, lassen sich nicht komprimieren, verkleinern das Volumen.



### Zubehör



#### Abstreiferkappe - SN 2996

- Verhindert das Eindringen von Substanzen wie Flüssigkeit, Metallpartikel und anderen Verunreinigungen in den Zylinder
  - ▶ Bedeutsame Verlängerung der Standzeit
- Die Kappe wird auf den Zylinderkörper aufgesetzt und mit einer Lippe in einer Nut auf dem Körper festgehalten. Sie dichtet um die Kolbenstange herum den Zylinder stramm ab und verhindert so das Eindringen von Verunreinigungen
- Eine Reinigungslippe verhindert das Heraussickern von überflüssigem Schmiermittel aus dem Gasdruckfederinneren



#### Kolbenschutz

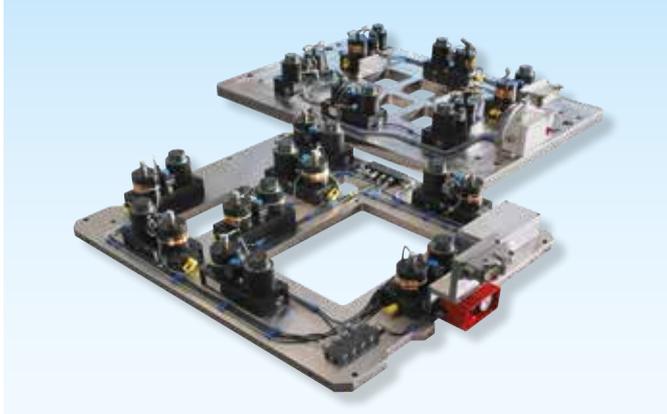
- Diese Vorrichtung schützt die Kolbenstangen der Gasdruckfederserie SN 2808 und SN 2820
- Ausgezeichneter Schutz gegen Flüssigkeit und Verunreinigungen
- Sehr empfehlenswert bei Fällen, in denen extreme Verschmutzungsbedingungen vorherrschen
- Schützt die Kolbenstange vor mechanischen Beschädigungen
  - ▶ Gewährleistet eine längere Lebensdauer



#### Kontrolleinheiten, Schläuche und Flansche

- Gasdruckfedern können mit Hochdruckschläuchen untereinander verbunden werden. Durch eine am Werkzeug angebrachte Kontrollarmatur können alle Gasdruckfedern gleichzeitig gefüllt oder abgelassen werden. Es stehen hierfür unterschiedliche Bauformen zur Verfügung die eine visuelle Kontrolle über das Manometer zulassen
- Optionale Druckschalter erlauben zusätzlich die Ansteuerung von Signalgebern oder eine direkte Ansteuerung der Presse
- Zur Befestigung der Gasdruckfedern im Werkzeug stehen zahlreiche Befestigungsmöglichkeiten wie Direktverschraubung oder Flansche zur Verfügung

## Gesteuerte Gasdruckfedersysteme



### Gesteuerte Gasdruckfedersysteme

- Gesteuerte Gasdruckfedern mit Bewegungskontrolle können in jeder Position des Rückhubes gesperrt werden. Dadurch keine Deformierung von Bauteilen
- Kompakte Bauform mit Arbeitszylinder, Akkumulator und Elektromagnetventil
- Einzeln oder im Verbund ansteuer- und einsetzbar
- Voller Hub oder auch nur Teilhub nutzbar
- Geringe Rückfederung max. 0,1 mm
- Lange Lebensdauer
- Geringe Wärmeentwicklung. Keine zusätzliche Kühlung erforderlich
- Kostenlose Konstruktionsunterstützung
- Montageplatten für einfache und schnelle Werkzeugmontage und Wartung
- Runde Ausführung auch im Verbundsystem möglich

## Verbundsysteme



### Verbundsysteme

- Platzsparende Lösung um Gasdruckfedern untereinander zu verbinden
- Enge Abstände zwischen den Gasdruckfedern möglich
- Gleiche Kraft in allen Gasdruckfedern
- Einstellbar über zentrale Kontrollarmatur
- Durch das Entfallen von Verbindungsschläuchen wird die Anzahl möglicher Leckagestellen verringert

## Zuverlässigkeit ist unser Standard

- Mehr als 90 % aller Modelle ab Lager verfügbar
- Alle Komponenten werden vor der Montage / Auslieferung umfangreich geprüft
- Sehr breites Produktspektrum (18 Serien und über 2100 Abmessungen)
- Der funktionale Aufbau unserer Gasdruckfedern erlaubt eine schnelle und einfache Wartung
- Sonderabmessungen nach Kundenanforderungen
- Kostenlose Konstruktionsunterstützung
- Ein Großteil der Gasdruckfedern aus unserem Sortiment sind aus einem Stück gefertigt, was die Risiken von Brüchen aufgrund von Materialermüdung eliminiert
- Reparaturservice
- Hohe Sicherheit für Anwender und Werkzeug durch neue aktive Sicherheitssysteme

## Serviceleistungen



- Kostenlose Konstruktionsunterstützung bei:
  - Verbundsystemen
  - Sondergasdruckfedern nach Kundenwunsch
  - Gasdruckfedern mit besonderen Funktionen wie z.B. Gesteuerte Gasdruckfedersysteme
  - Gasdruckfedern mit Aufschlagdämpfung
- Umschlüsselungen von Mitbewerberzeichnungen

## Reparatur

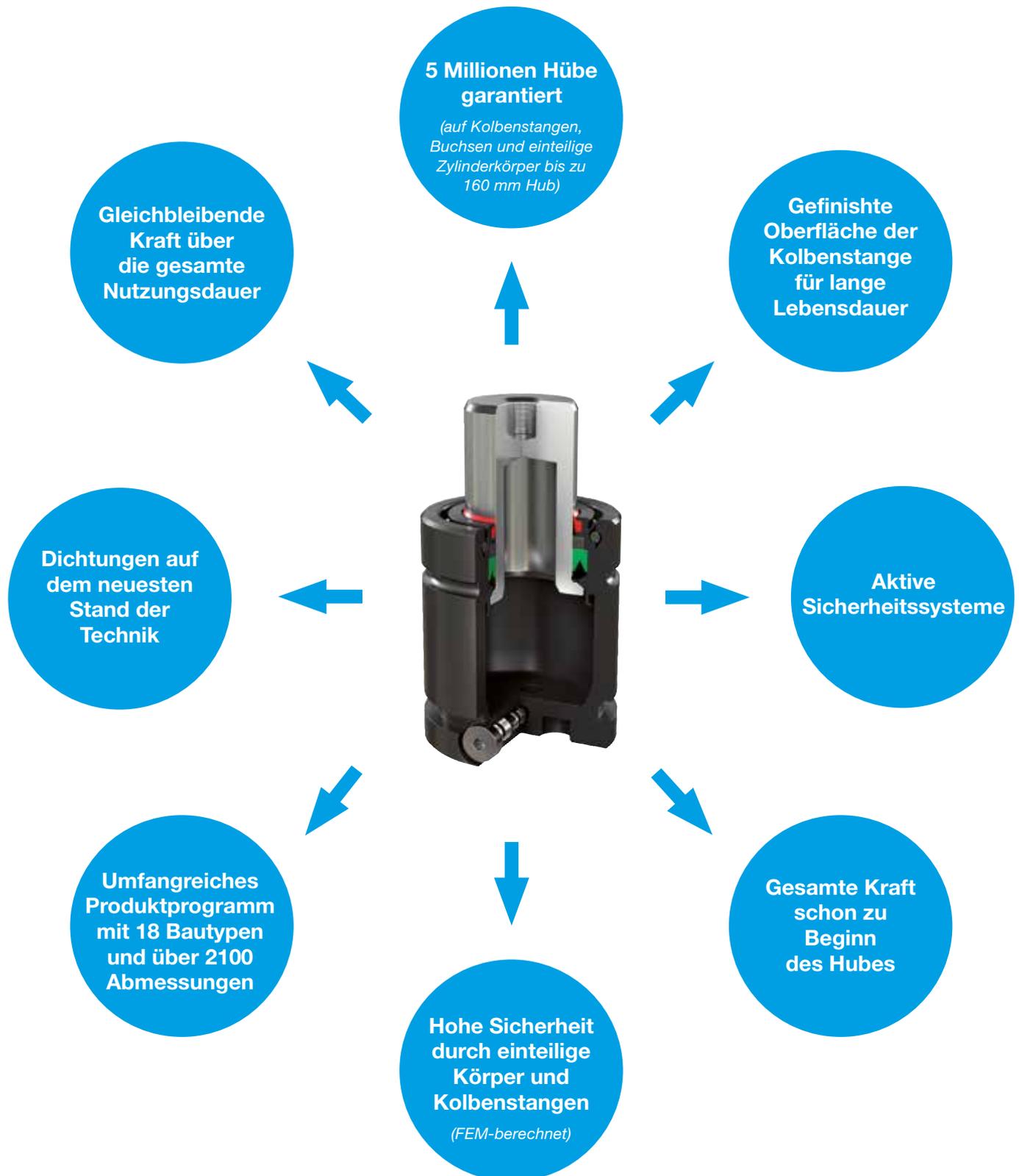


- Bei allen Federtypen / Größen können Bauteile und Dichtsätze gewechselt werden
- Dichtsatzwechsel auch bei Fremdprodukten möglich
- Reparaturservice im Hause STRACK NORMA
- Kostenloser Füllservice
- Vor-Ort Schulungen zur Wartung und Reparatur

Wir sind für Sie da!



## Auf einen Blick



# STRACK®

## NORMALIEN

### **5 Millionen** Hübe garantiert

auf Kolbenstangen, Buchsen und Zylinderkörper  
bis zu 160 mm Hub

### **5 Millionen** gute Gründe

Gasdruckfedern bei STRACK NORMA zu kaufen

#### **STRACK NORMA GmbH & Co. KG**

Königsberger Str. 11  
D-58511 Lüdenscheid  
Postfach 16 29  
D-58466 Lüdenscheid

**Tel** +49 2351 8701-0  
**Fax** +49 2351 8701-100  
**Mail** info@strack.de  
**Web** www.strack.de

**Beste Qualität zum  
kleinen Preis**

**Service**



**Qualität**



**Sicherheit**

