



- **Spannkraft:** 15 kN – 130 kN
- **Lösehub:** 2 mm oder 4 mm
- **Dichtungsvarianten:** NBR (80°C)
- **Kolbenstange:** Innengewinde
- **Zubehör:** Nutmuttern
- **Mögliche Sonderserien:** Sondergehäuse
Sonderhübe
Sonderkolben

TYP 82-70

Betriebsdruck: siehe Spannkraftdiagramm
Querkräfte auf die Kolbenstange sind zu vermeiden

Federspannzylinder eignen sich besonders bei **Langzeitspannungen**, beispielsweise von Vorrichtungen, Paletten und Werkstücken.

Das Spannen erfolgt **mechanisch** über das im Zylinder eingebaute **Tellerfederpaket**. Das Entspannen erfolgt **hydraulisch** (siehe Spannkraftdiagramm). Dadurch bleibt die Spannkraft auch bei einem Druckabfall **erhalten**.

Im drucklosen Zustand befindet sich der Kolben in seiner mechanischen Endlage. Wird nun der Kolben mit einem sogenannten **Lösedruck** beaufschlagt, so drückt dieser (in Anhängigkeit vom Lösedruck) das **Tellerfederpaket** zusammen und der Kolben fährt einen entsprechenden **Lösehub**.

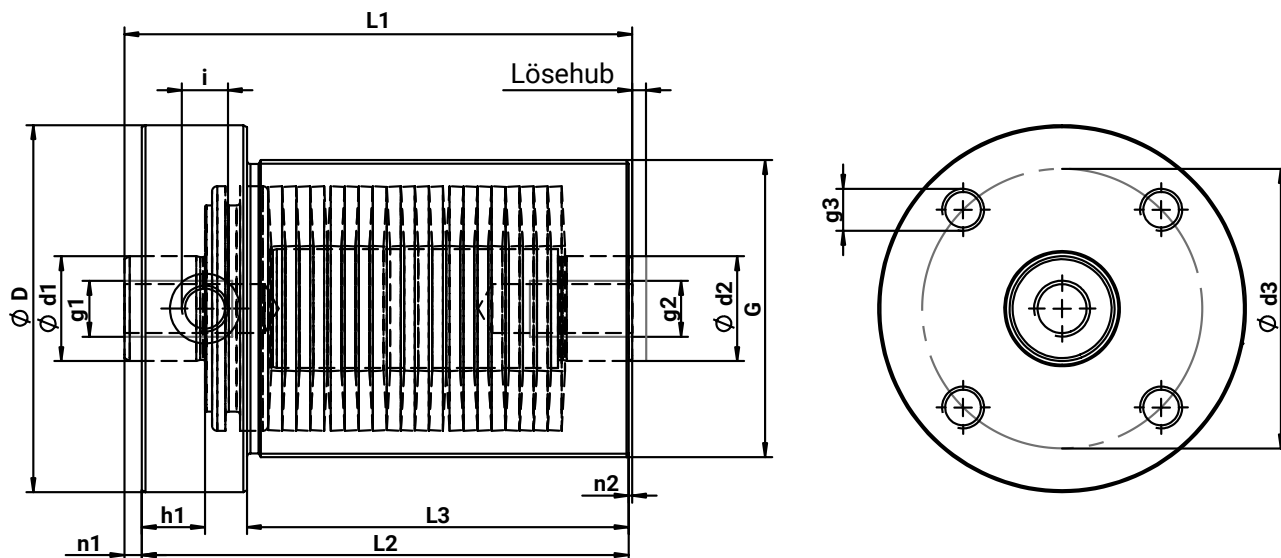
Sobald die Druckbeaufschlagung des Kolbens beendet wird, drückt das eingebaute Tellerfederpaket den Kolben wieder zurück – Der Zylinder spannt mechanisch.

Unsere Federspannzylinder sind in vier verschiedenen Baugrößen lieferbar. Jede **Baugröße** kann wahlweise mit **2mm** oder **4mm** Lösehub geliefert werden.

LEISTUNGSMERKMALE

TYP 82-70

- Kann als Zug- und Druckzylinder eingesetzt werden
- 2 verschieden Hubvarianten (2mm und 4mm) lieferbar
- Großer Verstellweg durch langes Aussengewinde am Zylindermantel
- Befestigung mit Nutmuttern oder mittels 4 Bohrungen am Flansch
- Spannen erfolgt mechanisch
- Entspannen erfolgt hydraulisch
- Rollierte Zylinderbohrung



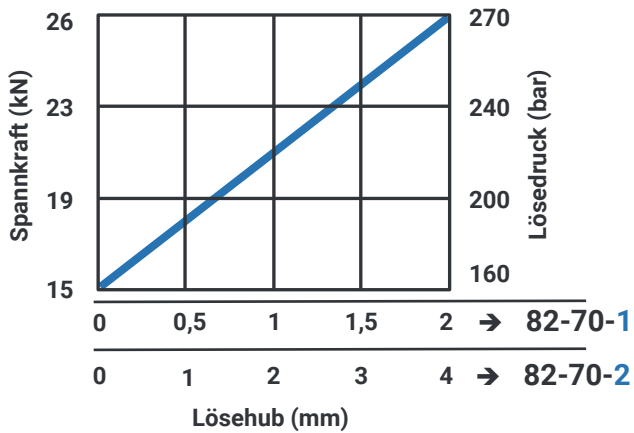
Grundbezeichnung		82-70	82-71	82-72	82-73
D	(mm)	75	90	105	130
d1	(mm)	20	30	30	50
d2	(mm)	18	25	30	40
d3	(mm)	56	70	80	106
G		M52x1,5	M75x1,5	M85x2	M115x2
g1		M12x20	M16x25	M16x30	M24x30
g2		M10x20	M12x20	M16x30	M20x30
g3		M6x15	M10x12	M12x12	M14x15
h1	(mm)	13	14	18	23
i		G1/4	G1/4	G1/4	G1/4

Lösehub	(mm)	2	2	2	2
L1	(mm)	102	111	145	163
L2	(mm)	98	105	139	154
L3	(mm)	73	80	109	119
n1	(mm)	3 (1)	5 (3)	5 (3)	8 (6)
n2	(mm)	1 (3)	1 (3)	1 (3)	1 (3)
Bestellnummer		82-70-1	82-71-1	82-72-1	82-73-1

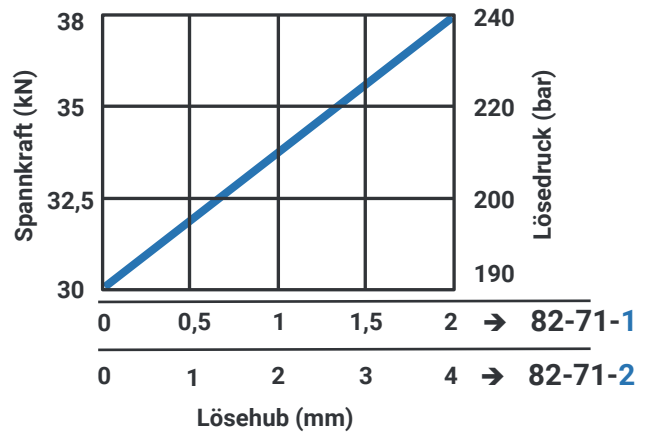
Lösehub	(mm)	4	4	4	4
L1	(mm)	168	170	230	249
L2	(mm)	162	164	224	240
L3	(mm)	137	139	194	205
n1	(mm)	5 (1)	5 (1)	5 (1)	8 (4)
n2	(mm)	1 (5)	1 (5)	1 (5)	1 (5)
Bestellnummer		82-70-2	82-71-2	82-72-2	82-73-2

Die in Klammer gesetzten Werte bei den Maßen n1 und n2 geben das Maß bei vollständig gefahrenem Lösehub an.

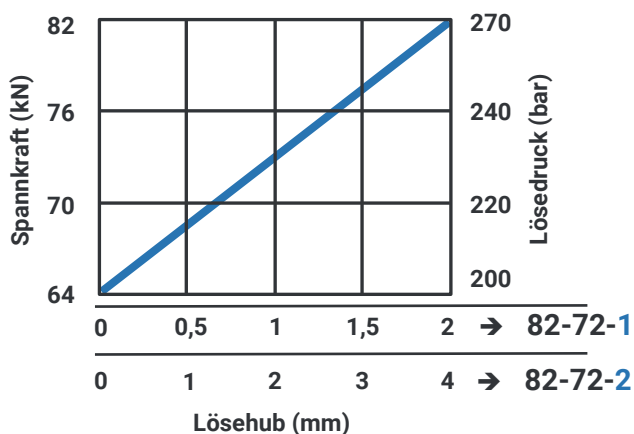
Spannkraftdiagramm 82-70-1/2



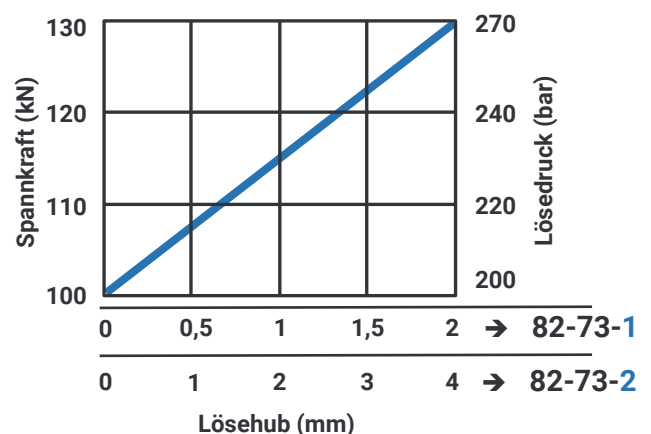
Spannkraftdiagramm 82-71-1/2



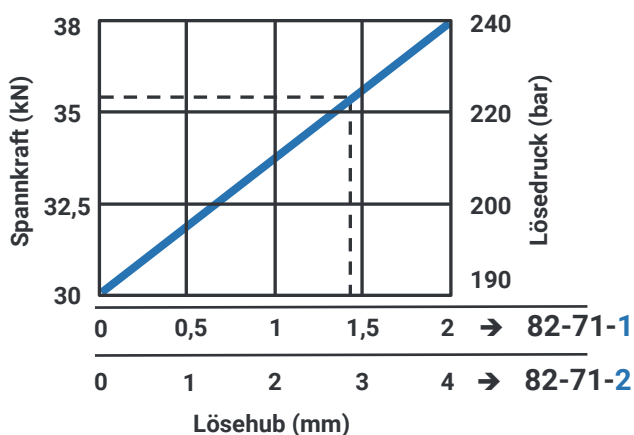
Spannkraftdiagramm 82-72-1/2



Spannkraftdiagramm 82-73-1/2



Erläuterung zum Diagramm



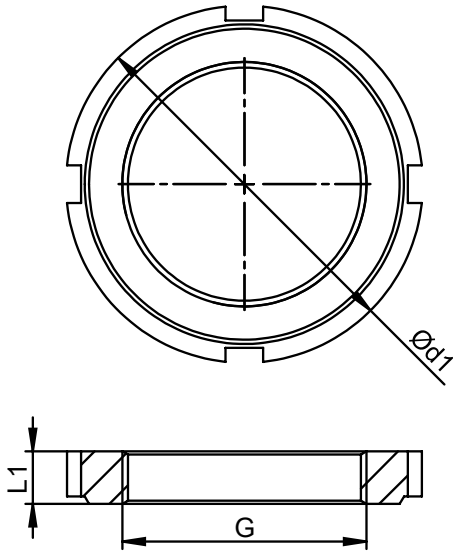
Beispiel zum 82-71-1/2

Hier Links sieht man beispielhaft das Spannkraftdiagramm zum 82-71-1 und 82-71-2.

Beim Zylinder **82-71-1** beträgt die Spannkraft nach einem Lösehub von **1,4mm** 35,5kN. Der dafür erforderliche Lösedruck beträgt ca. 223 bar.

Beim Zylinder **82-71-2** beträgt die Spannkraft nach einem Lösehub von **2,8mm** 35,5kN. Der dafür erforderliche Lösedruck beträgt ca. 223 bar.

Hinweis: Gemäß DIN EN 16983 (ehemals DIN 2093) sind Krafttoleranzen zwischen +15% und -7,5% möglich.



Nutmuttern

Für GERMA-Federspannzylinder stehen **Nutmuttern** zur Verfügung, durch welche der Federspannzylinder am Feingewinde befestigt/gekontert werden kann.

Bestell-Nr.:	G	d1	L1
NM-52	M52x1,5	80	13
NM-75	M75x1,5	110	14
NM-85	M85x2	120	16
NM-115	M115x2	165	18