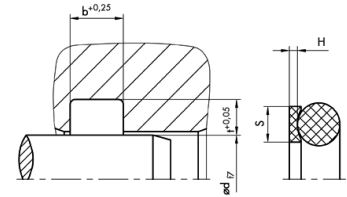


Datenblatt

Stützring STU



Beschreibung

Produktgruppe: STU Stützring Elastomer
Ausführung: KAV konkav
Werkstoff: NBR 90

Betriebseinsatzgrenzen

Druck (MPa): max. 12
der max. zulässige Betriebsdruck hängt vom Spaltmaß ab
Temperatur (°C): -30 bis + 100

Die Betriebseinsatzgrenzen werden durch den gewählten O-Ring vorgegeben. Nur die Druckbeständigkeit des Dichtsystems kann durch den STU Stützring erhöht werden.

Medien

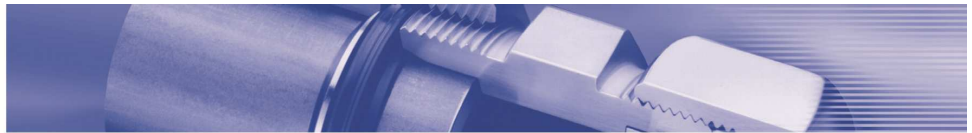
Hydrauliköle H, HL, HLP nach DIN 51524 Teil 1 – 3, Schmieröle und -fette auf Mineralölbasis, schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten HFA, HFB, HFC nach VDMA 24317 bis ca. + 50°C und Wasser bis max. + 80°C

Funktion

Der Stützring STU ist ein endloser Ring mit einem konkaven Querschnitt. Er wird vollständig als geschlossener Ring, ohne Nahtstelle, im Spritzgießverfahren hergestellt. Für die STU Stützringe verwenden wir einen NBR-Werkstoff mit einer Härte von 90° Shore-A, um eine hohe Extrusionsbeständigkeit und Abriebfestigkeit zu gewährleisten.

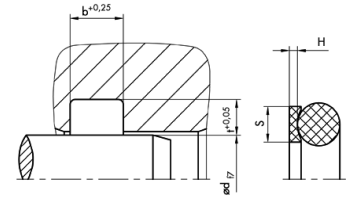
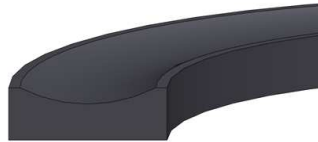
Durch den konkaven Querschnitt wird dem O-Ring eine größere Anlagefläche geboten, welche bewirkt, dass der O-Ring bei hohen Drücken fast seine runde Form beibehält und einer geringen Verformung unterliegt. Die O-Ring Form wird dadurch besser unterstützt und kann dadurch höhere Druckbelastungen standhalten. Das bewirkt eine verbesserte Dichtwirkung und eine Erhöhung der Lebensdauer. Wegen der endlosen Ausführung kann der O-Ring bei hohen Drücken nicht durch eine scharfe Kante an der offenen Stoßstelle (wie sie bei offenen Stützringen vorkommt) beschädigt werden.

Der Stützring STU hat ein symmetrisches Profil, das den Einsatz in innendichtenden Dichtsystemen und außendichtenden Dichtsystemen ermöglicht.



Datenblatt

Stützring STU



Einsatzgebiet

Stützringe STU werden in Kombination mit O-Ringen zur Vermeidung von Spaltextrusion eingesetzt. Bei hohen Drücken und großen Dichtspalten besteht das Risiko, dass das O-Ring Material in den Dichtspalt auf der druckabgewandten Seite eingepresst wird. Wiederholt sich dieser Vorgang und steigt der Druck weiter an, so kann der O-Ring irreversibel beschädigt und schließlich vollständig zerstört werden. Um die Gefahr von Spaltextrusion zu verringern werden Stützringe STU eingesetzt. Diese reduzieren den Dichtspalt auf der druckabgewandten Seite des O-Rings. Stützringe STU übernehmen keine Dichtfunktion. Durch die Verringerung des Dichtspaltes auf der druckabgewandten Seite sorgen sie jedoch dafür, dass der O-Ring seine Dichtfunktion dauerhaft und beschädigungsfrei übernehmen kann. Außerdem werden Stützringe bei Anwendungen mit pulsierenden Drücken und Druckwechseln eingesetzt.

Häufig finden STU Stützringe in der Hydraulik Anwendung, dort besonders in den Hydraulikventilen und Hydraulikpumpen. Aber auch bei der Abdichtung (in Kombination mit O-Ringen) vom Zylinderboden und -kopf. STU Stützringe finden aber auch in vielen anderen Bereichen der allgemeinen Industrie Anwendung, z.B. bei der Abdichtung von Kugelhähnen.

Montage

Stützringe STU werden bei einseitiger Druckbelastung auf der druckabgewandten Seite hinter dem O-Ring montiert. Die konkave Seite zum O-Ring und die flache Seite zum Spalt. Bei wechselnden Druckrichtungen oder um von vorne herein Montagefehler zu vermeiden sollten zwei Stützringe verwendet werden, d.h. auf jeder Seite des O-Rings einen.

Beim Einsatz unserer STU Stützringe muss der Einbauraum entsprechend der Herstellerangaben gefertigt sein. Tendenziell sind die Einbauräume breiter ausgeführt als einfache O-Ring Einbauräume. Die Stützringe STU sind aus Elastomer und somit elastisch. Deswegen können sie gedehnt und daher leicht in die Einbaunuten montiert werden. Die Ausführung der Einbauräume bezüglich Oberflächengüten und Eckenradien entnehmen Sie bitte unserem O-Ring Katalog (Seite 38, Konstruktionsrichtlinien).

Bei der Montage muss jegliche Beschädigung des STU Stützrings vermieden werden, da sonst mit Einschränkungen der Funktion gerechnet werden muss. Weitere wichtige Hinweise bezüglich der Montage finden Sie in unserem O-Ring Katalog (Seite 41, Allgemeine Hinweise zur Montage).

Einbauräume

Die Nutbreiten b_1 und b_2 entnehmen Sie bitte folgender Tabelle:

Profilbreite STU	s=1,35 mm	s=2,18 mm	S=3,0 mm	S=4,65 mm	S=5,99 mm
b_1	3,5 – 3,7	4,7 – 4,9	5,8 – 6,0	8,7 – 8,9	12,0 – 12,2
b_2	4,6 – 4,8	5,8 – 6,0	6,8 – 7,0	10,2 – 10,4	14,4 – 14,6