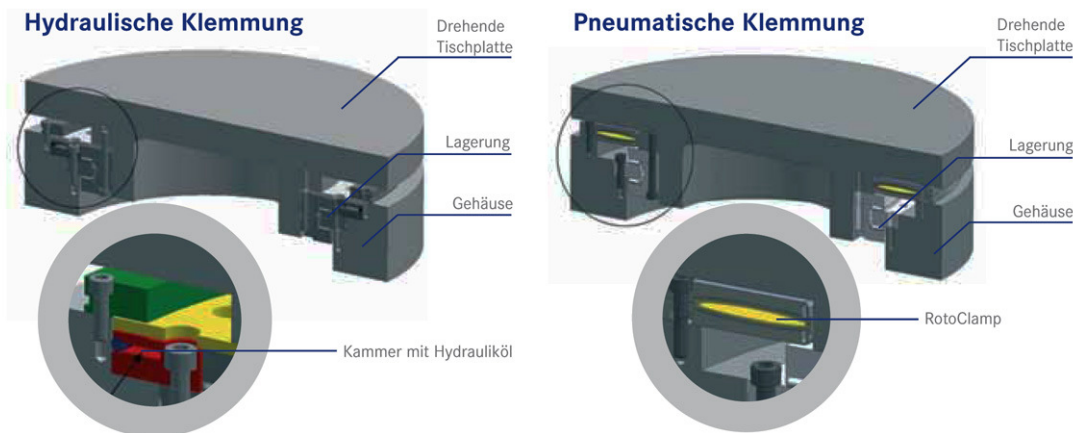


Funktionsprinzip RotoClamp Inside

RotoClamp Inside ist ein extrem kompakt, bauendes, leistungsstarkes Klemmsystem, das für den Einsatzbereich Torquemotor konzipiert wurde.

Die Vorteile

- Pneumatische Klemmung mit hohen Kräften
- Sicherheitsklemmung RotoClamp Standard - Ausfall der Pneumatik bedeutet Klemmung
- Die Werte hydraulischer Klemmungen werden erreicht und übertroffen
- Geringe Systemkosten im Vergleich zur Hydraulik
- Montagefreundlich
- Kompakte Bauweise
- Geeignet für alle Wellengrößen



Hydraulische Klemmung

Funktion: Die durch Dehnring und O-Ring gebildete Kammer wird mit Hydrauliköl beaufschlagt. Die obere Lippe des Dehnringes wird elastisch nach oben weggedrückt und klemmt die sich drehende Bremsscheibe zwischen den stehenden Dehn- und Gegenringen fest. Gängige Tischgrößen mit 500 x 500 mm Paletten erreichen ca. 3000 bis 4000 Nm Haltemoment bei 80 bis 120 bar Hydraulikdruck

Sicherheit: Keine Sicherheitsklemmung. Bei Energieausfall wird diese Achse nicht mehr gehalten

Reaktionszeiten: Lang, kurze Zeiten nur mit hohem Aufwand realisierbar.

Kosten: Präzise gefertigte mechanische Teile, teuer Hydraulikventile, Hydraulikverrohrung inkl. Montagezeiten, Montage und Abstimmen der mechanischen Bauteile, bedingt austauschbar.

Sicherheitsklemmung nur mit hohem Aufwand realisierbar. Materialmehrkosten Hydraulik gegenüber Pneumatik (Hydraulikventile, flexible Hydraulik-Leitungen, Verrohrung und Verschraubungen, Relais wegen höherer Stromaufnahme)

Sauberkeit: Hydraulik

Funktionsprinzip RotoClamp / pneumatische Klemmung

Funktion: Klemmen durch Federspeicher. Durch Entlüften der inneren Federmembrankammer und Belüften der äusseren Federmembrankammer wird die Membran entspannt und drückt auf die radialen Anlageflächen am Innen- und Aussendurchmesser der Feder. Das Klemmelement wird im Bereich der Klemmfläche elastisch verformt und drückt auf die Welle. Durch Beaufschlagung mit Druckluft (4 oder 6 Bar) und Entlüften der äusseren Federmembrankammer wird die Membran gebogen und es kommt zu einer Verkürzung des Abstands zwischen den beiden radialen Anlageflächen am Innen- und Aussendurchmesser der Feder: Die Klemmfläche hebt von der Welle ab. Durch zusätzliche Beaufschlagung der äusseren Federmembrankammer in geklemmten Zustand mit Druckluft (4 oder 6 Bar) besteht optional die Möglichkeit, die Klemmkraft zu erhöhen.

Sicherheit: Sicherheitsklemmung durch Federspeicher. Bei Energieausfall wird die stillstehende Achse sofort geklemmt.

Reaktionszeiten: Sehr kurz durch Pneumatik. Mit Schnellentlüftungs- und Schnellschaltventil direkt an der Klemmung können äusserst geringe Klemmzeiten realisiert werden.

Kosten: Geringere Kosten (im Vergleich zur Hydraulik), Pneumatikventile und Pneumatikverrohrung, niedriger Montageaufwand, kein Aufwand zum Abstimmen, einfach austauschbar, Sicherheitsklemmung inklusive.

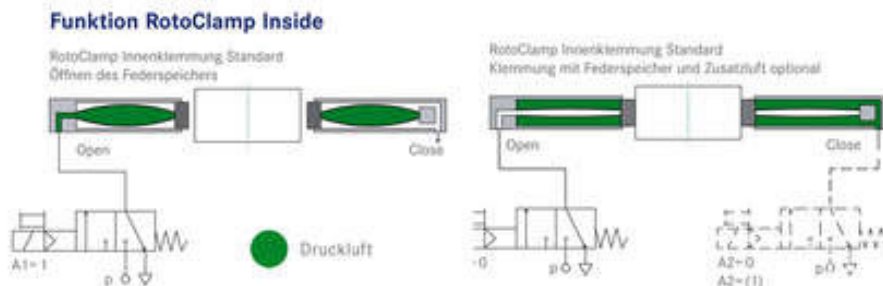
Sauberkeit: Sehr hoch durch Pneumatik

Materialien: Klemmkörpergehäuse in Feinkorn-Baustahl vergütet, optionale Klemmflanche in Einsatzstahl gehärtet oder Stahl beschichtet, alternative Beschichtungsverfahren möglich.



Funktion RotoClamp Inside

RotoClamp Inside Lösen: Durch Beaufschlagung der inneren Federmembrankammer (Open) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) und Entlüften der äusseren Federmembrankammer (Close) wird die Membran gebogen und es kommt zu einer Verkürzung des Abstands zwischen den beiden radialen Anlageflächen am Innen- und Aussendurchmesser der Feder. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geöffnet.



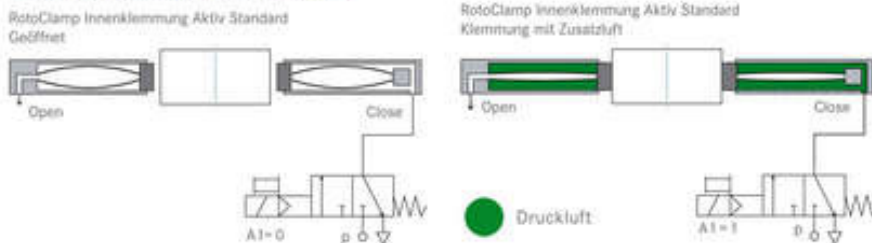
RotoClamp Inside Klemmen: Durch Entlüften der inneren Federmembrankammer (Open) und Belüften der äusseren Federmembrankammer (Close) wird die Membran gespannt und drückt auf die radialen Anlageflächen am Innen- und Aussendurchmesser der Feder. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

Funktion RotoClamp Inside Klemmen mit Zusatzluft: Durch zusätzliche Beaufschlagung der äusseren Federmembrankammer (Close) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) besteht optional die Möglichkeit, die Klemmkraft zu erhöhen. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

Funktion RotoClamp Inside Aktiv

RotoClamp Inside Aktiv Lösen: Bei der Montage der Federmembran ist diese gebogen und es kommt zu einer radialen Verkürzung des Abstands zwischen den beiden radialen Anlageflächen am Innen- und Aussendurchmesser der Feder. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geöffnet.

Funktion RotoClamp Inside Aktiv



RotoClamp Inside Aktiv Klemmen: Durch Entlüften der inneren Federmembrankammer (Open) und Beaufschlagung der äusseren Federmembrankammer (Close) mit Druckluft (4 oder 6 Bar) wird die Membran verformt und drückt auf auf radialen Anlageflächen am Innen- und Aussendurchmesser der Feder. Das Klemmelement wird im Bereich der Klemmfläche verformt. Das Klemmelement ist in diesem Zustand geschlossen.

RotoClamp S

RotoClamp S ist erhältlich in Standardgrössen von Innendurchmesser 50 bis 90 mm, darüber hinaus können abweichende Abmessungen mit den gewünschten Klemmleistungen nach Kundenvorgabe entwickelt werden.

Die geforderte Klemmleistung kann durch Stapeln und In-Reihe-Schalten der RotoClamp S-Klemmungen optimal angepasst werden. Durch Einsatz von zusätzlicher Gegenluft auf die Lamellenmembran kann das Klemmmoment erhöht werden. Die Bauhöhe von RotoClamp S beträgt nur 15 mm.

RotoClamp N

RotoClamp N ist erhältlich in Standardgrössen von Innendurchmesser 100 bis 340 mm (Spezialversionen auf Anfrage bis 800 mm), darüber hinaus können abweichende Abmessungen mit den gewünschten Klemmleistungen nach Kundenvorgabe entwickelt werden. Die geforderte Klemmleistung kann durch Stapeln und in Reihe schalten der RotoClamp N-Klemmungen optimal angepasst werden. Durch Einsatz von zusätzlicher Gegenluft auf die Lamellenmembran kann das Klemmmoment erhöht werden.

Die Bauhöhe von RotoClamp N beträgt nur 16 mm – 22 mm.

RotoClamp L

RotoClamp L ist die Ausführung für Kunden, die RotoClamp nur mit 4 Bar betreiben wollen, aber die gleichen Klemmmomente wie die Varianten S und N benötigen. Zu beachten ist, dass systembedingt der Aussendurchmesser sich bei der Version N um ca. 27 mm (RotoClamp S: 63 mm) vergrössert, um die druckbedingte Minderleistung zu egalisieren. Bitte bei Anfragen angeben.

RotoClamp YRT

RotoClamp YRT ist die Variante zum Klemmen von YRT-Lagern. Zwei Grössen mit 395 mm und 460 mm Innendurchmesser sind verfügbar.

RotoClamp mit Option Wellenflansch

RotoClamp ist auch als Komplettlösung mit den nach Ihren Vorgaben gefertigten Wellenflanschen in verschiedenen Materialversionen lieferbar.

Optionale Klemmflansche erhältlich als Einsatzstahl gehärtet oder Stahlplasmabeschichtet.