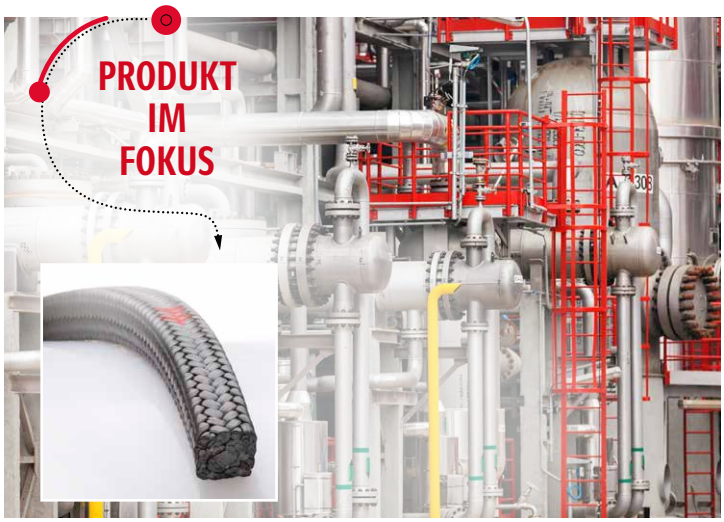
ProPack
DICHTUNGEN UND PACKUNGEN AG

WELTWEIT IHR
KOMPETENTER PARTNER
IN SACHEN
DICHTUNGSTECHNIK



NEWSLETTER 01-24



Trapez-Pack®1

Geflecht aus ePTFE-Garn mit inkorporiertem Grafit und silikonhaltigem Einlaufschmiermittel

- Sehr gute Wärmeleitfähigkeit
- Wellenschonend (Oberflächenhärte der Welle HRC 25 ist ausreichend), lange Standzeiten
- Leichte, sichere Montage und Handhabung
- Keine Alterung

FRAGEN & ANTWORTEN RUND UM DIE STOPFBUCHSPACKUNG

FRAGE: IST ES MÖGLICH, DEN X-QUERSCHNITT EINER PACKUNG ANHAND DES WELLEN- ODER SPINDELDURCHMESSERS ZU BESTIMMEN?

Es gibt einige Hinweise, dass Pumpenwellen mit einem X-Querschnitt gepackt werden sollten, der das 1,6-fache der Quadratwurzel des Wellendurchmessers beträgt. Bei Ventilspindeln sind schlankere X-Profile erforderlich, die das 1,2-fache der Quadratwurzel des Spindeldurchmessers betragen. Ein Beispiel: Eine 100-mm-Welle sollte mit einer 16-mm-Packung gepackt werden. Für eine 25-mm-Spindel sollte eine 6-mm-Packung verwendet werden. Normalerweise wird der X-Querschnitt vom Maschinenbauer festgelegt, daher sind diese Formeln nur nützlich, um zu prüfen, ob es Anomalien in der Konstruktion der Stopfbuchse gibt. Dies kann der Fall sein, wenn eine sehr dünne Packung für einen großen Wellendurchmesser verwendet wird. In diesem Fall besteht die Gefahr, dass die Länge des Innenumfangs zu nahe an der Länge des Außenumfangs liegt, die dem Packungsring genügend Halt geben sollte, um zu verhindern, dass er sich in der Stopfbuchse mit der Welle dreht.

FRAGE: WIE VIEL WASSER SOLLTE DURCH EINEN LATERNENRING FLIESSEN DER IN DER STOPFBUCHSE IN EINER 2L2-, 2L3- ODER 3L3-ANORDNUNG POSITIONIERT IST?

Dies hängt davon ab, ob sich in der Stopfbuchse unter dem Laternenring eine Drainageöffnung befindet und ob diese offen oder geschlossen ist. Außerdem hängt es vom Druckniveau zwischen dem Produktdruck am Eingang der Stopfbuchse und dem Versorgungsdruck des Sperr-/Spülmediums ab. Wenn der Ablass offen ist, können problemlos 11 l durch den Laternenring laufen, ohne etwas zu bewirken wie z.B., dass Feststoffe aus der Stopfbuchse gelangen oder die Packungsringe gekühlt und geschmiert werden. Wenn der Abfluss geschlossen oder gedrosselt ist und der Produktdruck höher ist als der Druck des Dichtungs-/Spülmediums, wird auch nicht verhindert, dass Feststoffe in die Stopfbuchse gelangen, aber zumindest die äußeren ringe werden geschmiert. In dieser Situation kann sogar das Produkt über den Laternenring in die Zuleitung gelangen und diese verstopfen. Ein Rückschlagventil in der Nähe der Stopfbuchse anzubringen ist ratsam. Wenn der Druck in der Zuleitung höher ist als der Produktdruck und der Ablass geschlossen ist, entsteht ein positiver Fluss in Richtung des Produkts, der als Sperrdruck bezeichnet wird. Feststoffe werden von der Stopfbuchse ferngehalten. Die Packung dichtet die klare Sperrflüssigkeit ab. Wie viel Sperrwasser zum Produkt strömt und somit das Produkt verdünnt und kühlt, hängt von der effektiven Druckdifferenz ab. Bei einer 50-mm-Welle und einer Druckdifferenz von 1,5 bar sind es nur ~ 0,15 l/min, da der Spalt zwischen gut funktionierenden Inneren Packungsringen und der Welle sehr klein ist. Um dies zu erreichen, müssen immer alle Packungsringe getauscht werden, nicht nur die Ringe außerhalb des Laternenrings, und die inneren Ringe müssen richtig verdichtet sein, um zu verhindern, dass sich der Laternenring von der Anschlussposition wegbewegt und kein Wasser mehr auffängt.

FRAGE: GIBT ES EINEN VORTEIL VON PTFE-LATERNENRINGSTREIFEN GEGENÜBER MASCHINELL GEDREHTEN LATERNENRINGEN?

Ein wesentlicher Vorteil besteht darin, dass die Streifen für mehrere Stopfbuchsabmessungen verwendet werden können, die denselben X-Querschnitt der Packung haben. Gedrehte Laternenringe können nur in der Stopfbuchse verwendet werden, für die sie vorgesehen sind. Die Bevorratung von Ersatzteilen ist daher mit Streifen viel einfacher, da sie passend zu den verwendeten Querschnitten der Packung gelagert werden können. Aufgrund der geschlitzten Konstruktion lassen sich die Laternenringstreifen leichter entfernen als gedrehte Laternenringe. Diese können zwar eventuell Aushebebohrungen haben, die aber schwer zu finden und in der Regel verstopft sind. Den Laternenringstreifen ziehen sie einfach mit einem Scharf-Gewinde Packungszieher und bohren Sie in den Schlitz des Streifens. So können Sie alle alten Packungsringe auch unterhalb des Sperrrings gründlich entfernen und von unten nach oben Neuverpacken. PTFE als übliches Material für Laternenringleisten hat gegenüber Bronzelaternenringen den Vorteil, dass das Material chemisch inert ist und keine Riefen in der Welle hinterlässt.

MÖCHTEN SIE UNSEREN NEWSLETTER GERNE WEITERHIN EMPFANGEN? DANN KÖNNEN SIE IHN HIER ANFORDERN >> www.propack.ag/registrierung
UM DEN NEWSLETTER ABZUBESTELLEN BITTE HIER KLICKEN >> www.propack.ag/newsletter-abmeldung

© 2024 PROPACK DICHTUNGEN UND PACKUNGEN AG . VERTRETEN DURCH PETER WICKLMAYR, VORSTAND / CEO
HANDELSREGISTER: AMTSGERICHT MÜNCHEN, HRB 170 799 . UST.IDENT.NR.: DE 129 441 454