Technology Made in Germany

ProPack DICHTUNGEN UND PACKUNGEN AG

WELTWEIT IHR
KOMPETENTER PARTNER
IN SACHEN
DICHTUNGSTECHNIK



NEWSLETTER 02-23

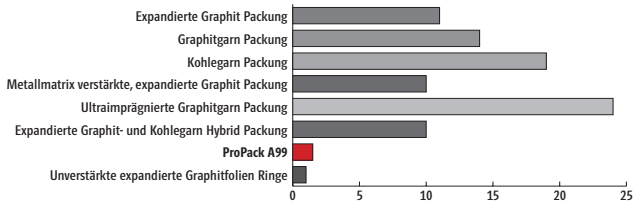


A 99 Spezialgraph

Geflecht aus flexiblem, expandiertem Graphitgarn mit hochtemperaturbeständiger Inconel®-Netz-Verstärkung

- Universell als Standardpackung in Armaturen verwendbar
- Extrusionsgesichert durch 10 myh Inconel-Matrix je Flechtfaden
- Enthält hochwirksamen passiven Korrosions-Inhibitor
- Elastisch, gute Rückstellfähigkeit, Wärmeausdehnungskoeffizient wie Stahl
- Hochtemperatur- und Hochdruck beständig
- Leicht zu schneiden, problemlos ein- und auszubauen
- Ringe müssen ca. 20-25% bei Montage verdichtet werden, vorgepresste Ringe sind empfehlenswert
- Als Vorlageringe geeignet

Gewichtsverlust in % nach Temperatureinwirkung von 600° C in der Stopfbuchse



Dieser Packungstyp nutzt die positiven Eigenschaften von eGraphit – die konstante Flexibilität und Rückstellfähigkeit. Die Neigung zu Extrusion, wird durch die Inconel® Netzverstärkung kompensiert. Der Hauptvorteil ist bei einfacherem Handling der geringe Volumen Verlust unter Temperatureinwirkung, der vergleichbar ist mit den Werten Ringen, die aus Graphitfolie gepresst wurden. A99 Ringe mit Schrägschnitt lassen sich problemlos einbauen und die Inconel Matrix erlaubt den Ring als Ganzes zu demontieren. Das Ergebnis ist eine Armaturenpackung, die, wenn notwendig, gut nachstellbar ist und auch bei hohen Drücken extrusionsfest und ausblassicher ist.

FRAGEN & ANTWORTEN RUND UM DIE PACKUNG

FRAGE: WARUM SIND DIE MAXIMALEN DRUCKDATEN FÜR PUMPEN- UND ARMATUREN ANWENDUNGEN UNTERSCHIEDLICH?

Zur Erzeugung einer ausreichenden radialen Dichtkraft muss eine Packung je höher der abzudichtende Druck ist, umso höher auch verpresst werden. Das Stopfbuchsgehäuse einer Pumpe ist mit größeren Spaltweiten konstruiert als das einer Armatur. Grenzwerte der Spaltweite für Pumpen und Rührwerke sind 5% der Packungsbreite. Bei einer Armatur nur 2%. Eine Packung kann bei kleinerer Spaltweite höher verpresst werden, ohne zu extrudieren.
Die Spindel in einer Armatur ist ohne nennenswerte Bewegung, praktisch statisch. Dagegen erzeugt eine schnelldrehende Welle Reibwärme. Je mehr man eine Packung verpresst umso mehr Reibwärme wird sie erzeugen. Durch die limitierte Wärmeleitfähigkeit einer Pumpenpackung leiten sich daher neben der Extrusionsgefahr auch Grenzen für die Druckbelastung in einer drehenden Anwendung ab.

FRAGE: WELCHER SCHNITTWINKEL FÜR PACKUNGEN IST BESSER?

Dies hängt in erster Linie von der Anwendung ab. Packungen für drehende Wellen sollten einen Stumpfschnitt haben. Der wird radial rechtwinklig zur Welle ausgeführt. Durch den Unterschied zwischen Außen- und Innenumfangslänge des Ringes ergibt sich eine Schräge von ca. 75° an beiden Enden der Packung, wenn sie gestreckt ausgebreitet ist.
Hochdruckaggregate wie Armaturen oder Plunger Pumpen erfordern einen 45° Schrägschnitt an beiden Enden. Wenn die Enden übereinanderliegen, dichten sie sich praktisch selbst ab. Die Packung hat dadurch keinen Leckage Weg im Schnitt.
Der Grund für beide Schnittarten liegt darin, dass man bei drehenden Anwendungen ohnehin Leckage zur Kühlung benötigt also auf eine Abdichtung im Schrägschnitt verzichten kann.
Dagegen baut man mit dem Stumpfschnitt gerne eine leichte Überlänge ein, um thermischen Schrumpf auszugleichen und eine satte Anpressung am Gehäuse zu ermöglichen. Diese Überlänge bei Schrägschnitt einzubringen wäre nicht möglich, weil die Enden sich bei der Montage übereinander schieben.

FRAGE: WIE WICHTIG IST DIE ABMESSUNG EINER PACKUNG? IST EIN UNTERSCHIED ZWISCHEN INCH UND METRISCHEN PAKUNGEN?

Manche Abmessungen sind fast identisch als Beispiel 8mm und 5/16" (7,94 mm). Dagegen ist eine 12mm keine 1/2" (12,7 mm) Packung oder umgekehrt.
Eine Packung mit Übermaß platt zu hämmern, oder auch auszurollen, endet meist darin, dass die Packung wieder auf ihr ursprüngliches Querschnittsmaß und -volumen zurück geht, sobald sie eingebaut ist. Dadurch wird die Packung von sich aus heiß laufen und in der Länge schrumpfen. Das verkürzt das Packungsleben und erhöht die Leckage.
Eine zu kleine Packung z.B. eine 3/4" (19,05 mm) Packung in eine 20mm Stopfbuchse einzubauen wird zwar erstaunlich leichtfallen. Hat man aber die Packung um die Welle gelegt und zugeschnitten, wird beim Versuch sie um den fehlenden 1 mm (0,04") zum Stopfbuchsgehäuse zu pressen der Schnitt klaffen und erhöhte Außen Leckage auftreten. Am besten das richtige Maß verwenden und um ganz sicher zu gehen vorgepresste Ringe passend für das jeweilige Stopfbuchsmaß.

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

© 2022 PROPACK DICHTUNGEN UND PACKUNGEN AG . VERTRETEN DURCH PETER WICKLMAYR, VORSTAND / CEO
HANDELSREGISTER: AMTSGERICHT MÜNCHEN, HRB 170 799 . UST.IDENT.NR.: DE 129 441 454