ProPack DICHTUNGEN UND PACKUNGEN AG

WELTWEIT IHR
KOMPETENTER PARTNER
IN SACHEN
DICHTUNGSTECHNIK



NEWSLETTER 07-23



Trapez-Pack®63 Papermaster HS

Hybridgeflecht im W-Profil aus wärmeleitendem ePTFE Garn / MetaAramidfaser-Verstärkung und silikonhaltigem Einlaufschmiermittel

- Nicht kontaminierende Packung mit ultimativer Wärmeleitfähigkeit zur Abdichtung von abrasiven Produkten in Pumpen und anderen Anlagen mit drehenden Wellen
- Empfohlene Wellenoberflächenhärte HRC 35
- Porenfüllende Beschichtung erhöht die Kompaktheit und sichert die Packung gegen auskristallisierende Medien
- W-Profil Verstärkungsgeflecht reduziert den Wellenverschleiß

FRAGEN & ANTWORTEN RUND UM DIE PACKUNG

FRAGE: WIEVIEL WASSER SOLL DURCH EINEN IM STOPFBUCHSGRUND, PRODUKTSEITIG POSITIONIERTEN LATERNENRING FLIESSEN?

Dies hängt davon ab, ob eine Drainage/Ablauf Bohrung in der Stopfbuchse ist und falls ja, ob diese offen oder geschlossen ist. Des Weiteren vom Druckniveau zwischen Produktduck am Eintritt in die Stopfbuchse und dem Zulaufdruck des Sperr-/Spülmediums. Ist kein Ablauf vorhanden oder ist der Ablauf geschlossen zählt allein das Druckniveau. Ist der Produktdruck höher als der Druck des Sperr-/Spülmediums wird kein Wasser durch den Laternenring fließen. Im Gegenteil es könnte sogar Produkt über den Laternenring in die Zuleitung eindringen und sie Verstopfen. Ein Rückschlagventil nahe der Stopfbuchse ist hier ratsam. Ist der Zuleitungsdruck höher als Produktdruck und kein Ablauf vorhanden oder ist der Ablauf geschlossen, wird ein positiver Durchfluss Richtung Produkt stattfinden und man spricht von einem Sperrdruck. Wieviel Sperrwasser Richtung Produkt fließt, und damit das Produkt verdünnt und abkühlt, hängt vom effektiven Druckunterschied ab. Bei einer 50 mm Welle und einem Druckunterschied >1,5 bar und einem Spalt zwischen Welle und Stopfbuchsgrund von 0,5 mm kann der Sperrfluss durchaus 7 l/min. betragen. Ist ein Abfluss in der Umgebung des Laternenring vorhanden und offen, hängt die Durchfluss Menge des Spülwassers wieder vom Druckunterschied aber auch vom Querschnitt der Abflussbohrung und dem Spalt am Stopfbuchsgrund ab. Ist die Querschnittsfläche der Abfluss (Drain) Bohrung kleiner als die Spaltringfläche am Stopfbuchsgrund und der Zulaufdruck höher als Produktdruck kann wieder eine Strömung Richtung Produkt eintreten, also eine Sperrung der Stopfbuchse gegen Feststoffe stattfinden. Ist der Zulaufdruck geringer wird eine Spülung des Laternernrings und Abfuhr von Feststoffen durch den Abfluss (Drain) stattfinden. Je nach Bohrungsquerschnitt kann dies durchaus 11 l/min und mehr betragen.

FRAGE: WELCHEN EINFLUSS HAT DER KORREKTE EINBAU EINER PUMPEN PACKUNG AUF DIE STANDZEIT?

Tatsächlich mindestens einen ebenso großen wie die richtige Auswahl und Qualität der Packung. Die beste Packung wird bei schlechtem Einbau und einem ungenügenden Anfahrvorgang keine gute Standzeit liefern. Wichtig ist neben der richtigen Zuschnitt Länge mit Schrumpfzuschlag das einzelne Verdichten zumindest der 2 produktseitigen Ringe. Dies stellt sicher, dass der Produktdruck nicht unter den produktseitigen Ring gelangt und ihn vom Stopfbuchsgrund abhebt. Nachdem sich der Produktdruck den leichtesten Weg zur Atmosphäre sucht, würde dies unweigerlich zu einer Leckage über den Außen Durchmesser des Packungssatzes führen. Die entstehende Außen-Leckage ist meist größer als die Wellenleckage. Stellt man hier, ohne dies genau zu betrachten, einfach die Stopfbuchsbrille nach, kann dies schnell zu einem Überhitzen infolge stark gedrosselter Wellenleckage führen. Die Außen Leckage wird weiterhin überwiegend unreguliert austreten. Vorverdichtete Ringsätze helfen Fehler beim Einbau zu vermeiden.

FRAGE: WIE PRÄZISE FUNKTIONIEREN SCHNEIDLEHREN UND LÄNGENKALKULATOREN BEIM ZUSCHNITT EINER PUMPENPACKUNG?

Beide dienen grundsätzlich nur als Orientierung für den Zuschnitt. Die genaue Anpassung erfolgt, sobald man den ersten Ringzuschnitt in die Stopfbuchse eingebaut hat. Je nach Biegeverhalten einer Packungstype und Abmessung kann es notwendig sein die ermittelte Zuschnitt-Länge anzupassen. Ziel ist es mit einer leichten Längenzugabe einen eventuellen Schrumpf auszugleichen und ein sattes Anliegen an der Stopfbuchsbohrung also am Außen Durchmesser des Packungsringes sicherzustellen. Der Vorteil der Schneidlehre ist, dass sie sobald sie nach der Montage des ersten Rings richtig eingestellt ist, wiederholt korrekte Abschnitte liefert. Auch hier gilt, vorverdichtete Ringsätze helfen Fehler beim Einbau zu vermeiden.

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

© 2023 PROPACK DICHTUNGEN UND PACKUNGEN AG . VERTRETEN DURCH PETER WICKLMAYR, VORSTAND / CEO
HANDELSREGISTER: AMTSGERICHT MÜNCHEN, HRB 170 799 . UST.IDENT.NR.: DE 129 441 454