

DUALPAC® 2211 ROBUSTE FESTSTOFFPACKUNG

INNOVATIVE DICHTUNGSTECHNOLOGIE FÜR ANSPRUCHSVOLLE ANWENDUNG



Längere Standzeit durch innovative Dichtungstechnologie

DUALPAC® 2211 ROBUSTE FESTSTOFFPACKUNG

Bis jetzt war die Auswahl der richtigen Packung für Ihre Anwendung ein Kompromiss zwischen verschiedenen Werkstoffen. Aramide sind hochfest und elastisch, erzeugen jedoch starke Reibung und scheuern Wellen und Hülsen; PTFEs dagegen haben extrem geringe Reibung und schonen Wellen, können sich jedoch verfestigen und ausgepresst werden. Alle diese Probleme reduzieren den Anpressdruck, was zu Leckage führt und eine häufige Nachstellung der Packung erforderlich macht.

Chesterton® DualPac 2211 ist so aufgebaut, dass diese Probleme durch Kombination von zwei komplementären Werkstoffen in einer Dichtung beseitigt werden. Durch die Nutzung unserer patentierten Flechttechnologie wird grafitverstärktes ePTFE an die Welle angelegt, wo es ausgezeichnete Dichtwirkung und geringe Reibung bietet; an der Dichtraumborung wird jedoch hochfestes und elastisches Aramid angelegt, um Verfestigung zu verhindern, ohne dass Wellenverschleiß auftritt. Tests im Labor und im Einsatz haben gezeigt, dass DualPac weniger Brillen-Nachstellungen benötigt, wodurch die Standzeit unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen wesentlich verlängert wird.



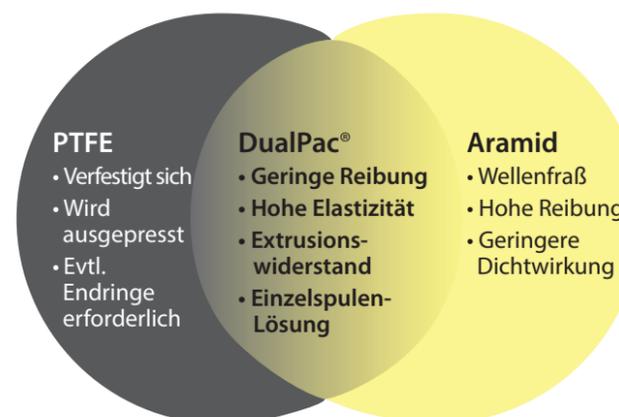
Vorteile

- Erzielt anhand der patentierten DualPac®-Flechttechnologie wesentlich längere Dichtungsstandzeit
 - Geringe Reibung und ausgezeichnete Dichtwirkung von PTFE ohne Verfestigung und Auspressen
 - Festigkeit und Elastizität von Aramiden ohne den bekannten Wellenverschleiß
 - Weniger Brillen-Nachstellungen bedeuten längere Standzeit
- Mehrere Einbaumöglichkeiten beseitigen den Bedarf an Endringen
 - Vereinfacht die Lagerhaltung, da für Endringe und Dichtringe die gleiche Dichtung verwendet wird
 - Im Vergleich zu herkömmlichen Endringen 50 % weniger Aramid in Kontakt mit der Welle, dadurch kein bzw. minimaler Wellenverschleiß
- Einzigartiges Design mit DualPac-Technologie
 - Weniger Wartungsaufwand
 - Leichte Expansion unter Brillen-Anpressdruck
 - Schnelles Einfahren der Packung bzw. schnelle und einfache Inbetriebnahme

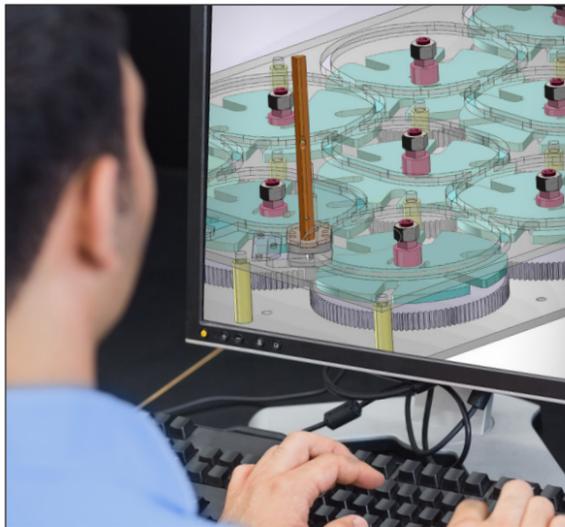


DualPac® 2211 Feststoffpackung

Alle Vorteile beider Fasertypen, keine der Nachteile



Innovative Packungstechnologie



DualPac®-Technologie

Seit 1884 befindet sich Chesterton an der Spitze der Packungsinnovation. Der Geflechtaufbau hat sich seit der Erfindung des Diagonalgeflechts aber nicht wesentlich verändert. Mit dem ersten Durchbruch bei der Packungstechnologie in Jahrzehnten hat Chesterton den Geflechtaufbau durch die patentierte DualPac-Technologie entscheidend verbessert.

Ausgehend von der Idee, Werkstoffe auf eine neue Weise zu kombinieren, um ihre einzigartigen Eigenschaften zu nutzen, haben Ingenieure von Chesterton eine spezielle Flechtmaschine designed und konstruiert. Diese DualPac-Technologie erzeugt den absolut einzigartigen Aufbau der 2211 Feststoffpackung. DualPac 2211 kombiniert zwei Werkstoffe auf einzigartige Weise, um unter Brillen-Anpressdruck eine leichtere Ausdehnung zu ermöglichen, wodurch ein besserer Kontakt mit der Welle erzeugt und die Leckagekontrolle mit weniger Nachstellungen möglich wird – sogar bei Aggregaten mit Verschleißerscheinungen.

Aramid (liegt an Wandung an)

- Aramid ist stärker als Stahl und damit ideal für Widerstand gegen Auspressen und Abrasion
- Es ist extrem elastisch und bietet über lange Zeit hinweg Vorspannung für den ePTFE-Werkstoff

Grafitverstärktes ePTFE (liegt an der Welle an)

- Extrem geringe Reibung erzeugt weniger Wärme und verbraucht weniger Energie
- Schont Wellen und Hülsen
- Die Grafitverstärkung erhöht die Wärmeleitfähigkeit für kühleren Lauf und bietet Widerstand gegen Verglasung



Mehrere Einbaumöglichkeiten verringern die Anforderungen an den Lagerbestand

Mit der DualPac®-Technologie können die Packungen exakt an die jeweiligen Anwendungsanforderungen angepasst werden. Bei der Arbeit mit aggressiven Feststoffen oder bei Extrusion kann das widerstandsfähigere, extrusionsbeständige Aramid an der Ober- oder Unterseite des Dichtraums anliegen. Dadurch wird keine Lagerhaltung einer separaten Packungsausführung zur Verwendung als Endringe im Dichtraum benötigt.

Zwar ist der Einsatz von Aramid als Endring häufig erforderlich, jedoch kann dies zum Verschleiß der Wellen oder Hülsen führen. Bei Verwendung von DualPac 2211 mit den Aramidfasern an der Unterseite des Dichtraums erhält man die gleiche Extrusionsbeständigkeit und den gleichen Widerstand gegen Feststoffe bei minimalem Kontakt zwischen Aramidfasern und Welle, wodurch Verschleiß verringert und die Laufzeit erhöht wird.

Abbildung 1 – Ringe ausgerichtet zur Abdichtung für:

- Maximale Dichtwirkung
- Geringer oder kein Wellenverschleiß
- Eine Ausführung optimal für saubere Flüssigkeiten oder leichte Abrasivstoffe

Abbildung 2 – Ringe ausgerichtet für Widerstand gegen Feststoffe und Extrusionsbeständigkeit für:

- Widerstand gegen Feststoffe und Extrusionsbeständigkeit durch Nutzung von Aramidfasern
- Einzelspulen-Lösung für End- und Mittelringe
- Minimaler Kontakt zwischen Aramidfasern und Welle zur Verhinderung von Wellenverschleiß

Abbildung 3 – Chesterton DualPac SuperSet™ bietet:

- DualPac-Dichtwirkung mit fortschrittlichem Design der SpiralTrac™ Umfeldkontrollbuchse
- Das patentierte SpiralTrac Rillensystem pumpt die Feststoffteilchen hydrodynamisch zum Boden des Dichtraums und zurück in das Pumpengehäuse hinaus.
- Längere Packungs-standzeiten mit stark verringerter Spülflüssigkeitsmenge

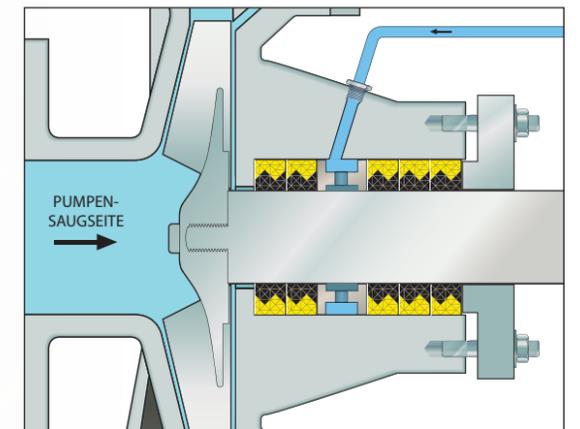


ABBILDUNG 1 – Alle Ringe zur Abdichtung ausgerichtet

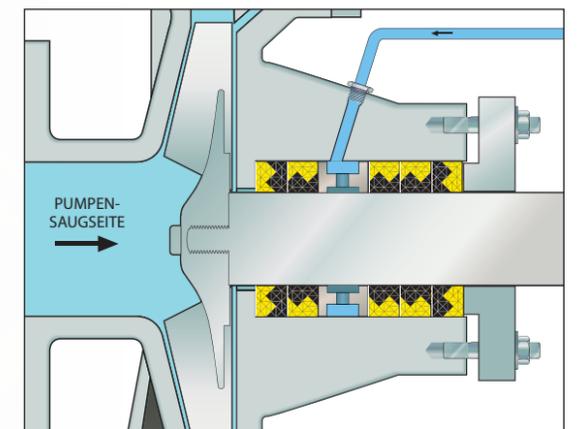


ABBILDUNG 2 – Widerstand gegen Feststoffe und Extrusionsbeständigkeit

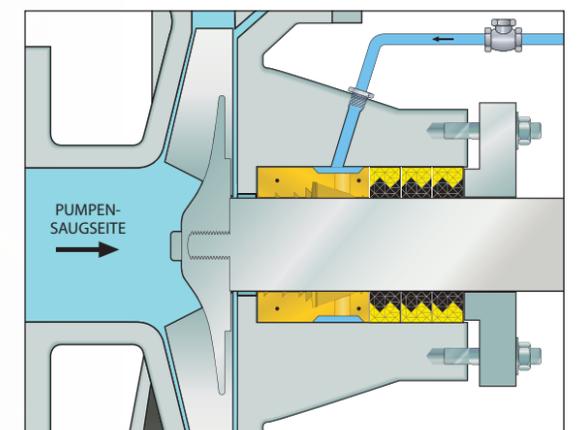


ABBILDUNG 3 – Chesterton DualPac SuperSet

Längere Packungs standzeiten, geringere Betriebskosten

BEWÄHRTE LEISTUNG

Sowohl Labortests als auch Praxistests haben gezeigt, dass DualPac® 2211 weniger Brillen-Nachstellungen benötigt, wodurch sich schnelleres Einlaufen und eine längere Standzeit ergibt. Im Vergleich zu drei ähnlichen Packungsausführungen benötigt die DualPac 2211 Feststoffpackung 80 % weniger Nachstellungen und es trat 90 % weniger Leckage auf. Dies zeigt, dass DualPac 2211 die Stärken der zwei Faserstoffe auf eine Weise nutzen kann, die bei anderen Bauweisen oder Ausführungen nicht möglich ist.



Technische Parameter

Geschwindigkeit	10 m/s (2000 fpm)
Temperatur	260 °C (500 °F)
Druck	20 bar (300 psi)
pH-Wert	3 – 11



Weniger Brillen-Nachstellungen

Die hohe Elastizität des Aramidgarns verhindert den Verlust der Vorspannung durch Verfestigung oder Auspressen. Wenn die Brille im Dichtraum ansteht, kann die Leckage nicht mehr kontrolliert werden und die Packungen müssen ersetzt werden. Weniger Nachstellungen verlängern das Zeitintervall bis zu Bodenbildung, wodurch die Standzeit der Dichtung verlängert wird.

Geringere Leckage

Die Anpassungsfähigkeit von ePTFE erzeugt eine stabile Abdichtung an der Welle, die durch den Einsatz des elastischen Aramidgarns aufrecht erhalten wird. Geringere Leckage bedeutet weniger Produktverlust, weniger Wartung zur Beseitigung ausgetretener Flüssigkeit und eine sicherere Betriebsumgebung.

Weniger Energieverbrauch

Die extrem geringe Reibung von ePTFE kombiniert mit hochwertigen Schmierstoffen ergibt weniger Energieverbrauch. Das spart Energie und Geld über die Lebensdauer der Dichtung.

Dichtungsausführungen

Dichtung A – Grafitverstärkte ePTFE-Mittelringe mit Endringen aus Aramidgarn

Dichtung B – Aramidfasern umwickelt mit grafitverstärktem ePTFE

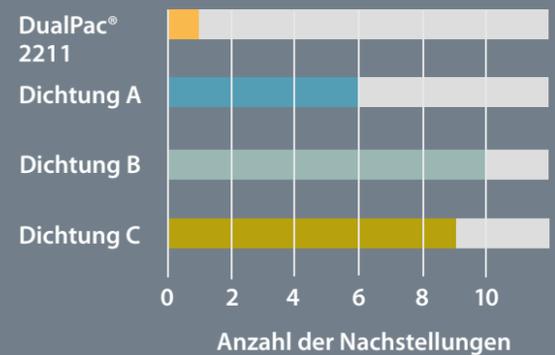
Dichtung C – Grafitverstärktes ePTFE mit aramidverstärkten Kanten

Testparameter

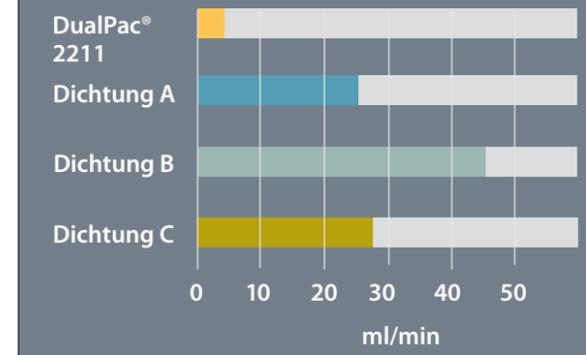
Die Ergebnisse sind Mittelwerte zweier Tests unter folgenden Bedingungen:

- 72 Stunden
- 1725 U/min
- 12,7 mm (0,5") Querschnittspackung
- 76,2 mm (3") Welle
- 2,1 bar (30 psig)
- Satz aus 4 Ringen

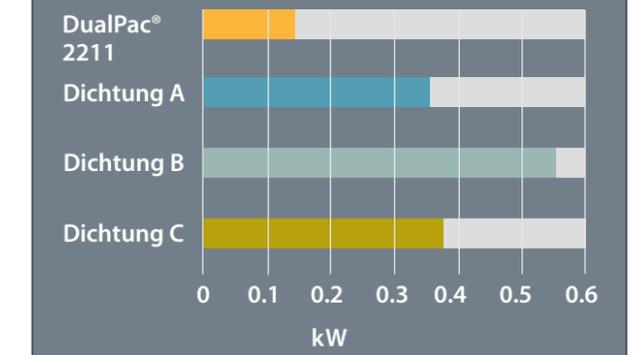
Brillen-Nachstellungen



Leckage



Energieverbrauch





Globale Lösungen und lokaler Service

Seit 1884 hat sich die A.W. Chesterton Company weltweit einen Namen als Lieferant von qualitativ hochwertigen Lösungen für den Industriebedarf gemacht. Der Erfolg von Chesterton steht weltweit für erhöhte Anlagenzuverlässigkeit, optimierten Energieverbrauch und zuverlässigen technischen Kundendienst vor Ort.

Weltweit stellt Chesterton zur Verfügung:

- Betreuung von Anlagen in über 113 Ländern
- Fertigungs- und Service-Zentren auf der ganzen Welt
- Mehr als 500 Verkaufs- und Vertriebsstandorte weltweit
- Über 1200 top-ausgebildete Spezialisten und Service-Techniker sind für Sie vor Ort im Einsatz

Besuchen Sie unsere Website unter chesterton.com



Chesterton ISO-Zertifikate sind erhältlich unter chesterton.com/corporate/iso

Zu beziehen durch:

DualPac® ist ein gesetzlich geschütztes Warenzeichen der A. W. Chesterton Company. SuperSet™ ist eine Schutzmarke der A. W. Chesterton Company. SpiralTrac™ ist eine Schutzmarke von EnviroSeal Engineering Products Ltd. Die technischen Daten wurden in Laborversuchen ermittelt und dienen lediglich als allgemeine Richtlinien. A.W. Chesterton Company gibt keine ausdrücklichen oder mittelbaren Garantien und trifft keine verbindlichen Aussagen bezüglich der Verfügbarkeit oder der Eignung ihrer Produkte für bestimmte Anwendungen. Jegliche Garantieansprüche beschränken sich auf den Ersatz des Produktes. Alle hier gezeigten Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung; sie sind nicht dazu geeignet, Informationen über Gebrauchsanleitungen, Sicherheit, Handhabung oder Einsatz bzw. Beratung bzgl. Produkten oder Anlagen zu übermitteln. Informationen über den sicheren Einsatz, die Lagerung, Handhabung und Entsorgung von Produkten sind dem relevanten Sicherheitsdatenblatt, den Produktdatenblättern und/oder den Produktaufklebern zu entnehmen bzw. bei Ihrem örtlichen Chesterton-Vertriebsrepräsentanten zu erfragen.

© 2019 A.W. Chesterton Company.

® Gesetzlich geschützte Marke der A.W. Chesterton Company in den USA und anderen eingetragen oder lizenziert eingetragen, sofern nicht anders angegeben.



A.W. Chesterton Company
860 Salem Street
Groveland, MA 01834 USA

Telefon: +1 781-438-7000
Fax: +1 978-469-6528
chesterton.com

Form No. DE24490
DualPac® 2211 Brochure – German
02/19