

8K - 27K Super Parachute® Installation Instructions

1. Stuffing boxes should be completely drained of hydraulic fluid before installation.
2. Make sure that the stuffing box and rod or piston groove and cylinder bore are clean and free of rough edges, nicks, and burrs before installation.
3. 8K cut ring ends should be installed first into the stuffing box. Then the rest of the ring should be worked in. This eliminates any stretching of the 8K ring and compensates for any changes in diameter due to temperature variations. Each ring of Super Parachute should be inserted and seated one at a time. Ring joints of nested rings should be at least 30° apart to avoid channel leakage.
4. Super Parachute sets are designed to operate automatically without the need of heavy gland loading. Gland loading should be sufficient to seat rings only and should not result in compression in excess of 2% of the free height of the set. Compression beyond this limit will cause excess seal loading, high seal friction and result in premature failure. If the gland weight is so heavy as to prevent the feel

of lightly loading the set, the following measurements should be made:

- A. The actual stuffing box depth.
- B. The gland nose length.
- C. The actual free height of the Super Parachute set.

The measurements will allow the calculations of a shim thickness against which the gland flange may be bolted for proper set preload (answer F – see following example).

EXAMPLE:

A. Stuffing box depth = 2.630 inches (66,8 mm)

B. Gland nose length = .750 inches (19,05 mm)

C. Free height of 8K Super Parachute set = 2.480 inches (63 mm)

D. Effective box depth if gland were bolted up metal to metal with stuffing box face =
A – B = 2.630 – .750 = 1.880 inches
66,8 – 19,05 = 47,75 mm

E. Next, determine the set height with 2% compression =

$$C - 2\% \text{ of } C = 2.480 - .050 = 2.430 \text{ inches} \\ 63 - 1,27 = 61,7 \text{ mm}$$

F. Finally, determine the shim thickness needed between gland flange and box face which provides 2% preload on Super Parachute set. =

$$E - D = 2.430 - 1.880 = .550 \text{ inches} \\ 61,7 - 47,75 = 13,97 \text{ mm}$$

5. If the gland cavity is not adjustable (as in piston or cylinder grooves), the installed height as calculated in step number 4 must be controlled by the use of shims.

It is recommended that gasket shims be cut from CHESTERTON® 195 sheet. By using the available thickness of 195 sheet, an appropriate shim can be made by combining these gaskets as necessary.

Manuel d'installation Super Parachute® 8K - 27K

1. Avant de procéder à l'installation, le presse-étoupe doit être entièrement purgé de son liquide hydraulique.
2. Avant de procéder à l'installation, assurez-vous également que le presse-étoupe, la tige, les rainures de pistons et l'alésage du cylindre sont propres, que les rebords sont lisses et ne possèdent ni rayures, ni aspérités.
3. Commencer d'abord par introduire les extrémités de la bague fendue 8K dans la boîte à garniture, puis faire entrer le reste de la bague. Ceci élimine tout risque d'étirement de la bague 8K et contre-balance tout changement de diamètre provoqué par des variations de température. Les bagues de Super Parachute doivent être insérées et assises dans leur position définitive à raison d'une seule à la fois. Des bagues emplies les unes sur les autres doivent être orientées de façon que leur joint soit décalé d'au moins 30° l'un par rapport à l'autre pour ne pas faciliter la création d'un chemin de fuite.
4. Les jeux de garnitures Super Parachute ont été conçus pour fonctionner de

manière automatique sans nécessiter une charge importante du chapeau. La charge doit être suffisante pour fixer la position des bagues et ne doit jamais occasionner un taux de compression supérieur à 2% de la hauteur libre du jeu. Au delà de ce seuil, la compression du chapeau devient trop importante, et la friction qu'elle crée risque de provoquer des pannes prématurées. Lorsque le poids trop important du chapeau ne peut garantir une charge suffisamment légère sur le jeu de garniture, les dimensions suivantes doivent être déterminées:

- A. La profondeur effective du presse-étoupe.
- B. La longueur du bec de chapeau.
- C. La hauteur libre effective du jeu Super Parachute.

Ces dimensions permettent de déterminer l'épaisseur de la cale contre laquelle la bride du chapeau peut être fixée pour contrôler la charge appliquée à la garniture (réponse F – voir exemple ci-dessous).

EXEMPLE:

A. Profondeur presse-étoupe = 66,8 mm
B. Longueur bec de chapeau = 19,05 mm

der freien Höhe des Satzes führen. Dichtungsbelastung und starke Dichtungsreibung führen zu vorzeitigem Dichtungsanstall. Falls das Gewicht der Brille so schwer ist, daß es das Gefühl für das leichte Setzen des Satzes verhindert, sollten folgende Messungen vorgenommen werden:

- A. Die tatsächliche Stopfbuchsentiefe.
- B. Die Brillenmasenlänge.
- C. Die tatsächliche freie Höhe des Super Parachute Satzes.

Dies Maß ermöglicht das Errechnen der Stärke einer Unterlegscheibe, gegen welche der Brillenflansch geschraubt werden kann, um die Vorspannung korrekt zu setzen. (Antwort F – siehe folgendes Beispiel).

BEISPIEL:

A. Stopfbuchsentiefe = 66,8 mm
B. Brillenmasenlänge = 19,05 mm
C. Freie Höhe des Super Parachutes Satzes = 63 mm
D. Effektive Stopfbuchsentiefe, falls die Brille Metall auf Metall mit der Stopfbuchsen-

stirnfläche verschraubt werden würde: =

$$A - B = 66,8 - 19,05 = 47,75 \text{ mm}$$

E. Als nächstes muß die Satzhöhe bei einer Kompression von 2% errechnet werden =

$$C - 2\% \text{ von } C = 63 - 1,27 = 61,7 \text{ mm}$$

F. Zum Schluß muß die Stärke der Unterlegscheibe bestimmt werden, welche zwischen dem Brillenflansch und der Stopfbuchsenstirnfläche benötigt wird und welche die 2% Vorspannung auf dem 8K Super Parachute Satz bietet =

$$E - D = 61,7 - 47,75 = 13,97 \text{ mm}$$

5. Wenn die Brillenvertiefung sich nicht vorstellen läßt (wie bei Kolben- oder Zylinderkammern), muß die installierte Höhe, so wie sie in Schritt 4 errechnet wurde, durch den Einsatz von Unterlegscheiben kontrolliert werden. Es ist empfehlenswert, das die Flachdichtungsunterlegscheiben aus der CHESTERTON® 195 Tafel geschritten werden. Eine angemessene Unterlegscheibe kann durch die Kombination dieser Flachdichtungen, je nach Notwendigkeit, hergestellt werden.

8K - 27K Super Parachute® Einbauan- leitungen

1. Vor dem Einbau sollte sämtliche Hydraulikflüssigkeit aus der Stopfbuchse abgelassen werden.
2. Gehen Sie vor dem Einbau sicher, daß die Stopfbuchse und die Stange oder die Kolbenkammer sauber und frei von jeglichen rauhen Kanten, Kerben und Gratzen ist.
3. Die 8K geschnittenen Endringe sollten zuerst in die Stopfbuchse eingebaut werden, dann erst sollten die anderen Ringe eingetüt werden. Dies verhindert jegliches Strecken der 8K Ringe und kompensiert für jegliche Änderung im Durchmesser aufgrund von Temperaturveränderungen. Jeder Super Parachute Ring sollte einzeln eingefügt und festgesetzt werden. Die Ringverbindungsstellen der eingesetzten Ringen sollten jeweils um wenigstens 30° versetzt sein, um Tunnelkage zu vermeiden.
4. Super Parachute Sätze wurden konstruiert, um automatisch, ohne schwere Brillenspannung, zu funktionieren. Die Brillenspannung sollte nur genug sein, um die Ringe festzusetzen und sollte nicht zu einer Kompression von mehr als 2%

Super Parachute® 8K - 27K Istruzioni di Installazione

1. Prima di procedere con l'installazione, scolare bene le casse stoppa in modo che non rimanga alcun fluido idraulico.
2. Prima dell'installazione, accertarsi che la cassa stoppa e lo stelo dell'albero, nonché la sede del pistone ed il foro del cilindro, siano puliti e non abbiano spigoli taglienti, sbavature e scalfitture.
3. Le estremità degli anelli tagliati 8K devono essere installate per prime nella cassa stoppa, quindi deve essere inserito il resto dell'anello. Questa operazione elimina la possibilità di allargare l'anello e compensa per qualsiasi cambiamento di diametro dovuto a variazioni di temperatura. Un anello di Super Parachute alla volta deve essere inserito e posizionato. Le giunture dei gruppi di anelli devono essere ad almeno 30° di distanza per evitare perdite del canale.
4. Le serie di anelli Super Parachute sono state realizzate in modo da funzionare automaticamente senza bisogno di carichi eccessivi della flangia. Il carico della flangia deve essere sufficiente solo per posizionare gli anelli e non deve causare una compressione superiore al 2%

- dell'altezza libera delle serie di anelli. Se la compressione è superiore a questo limite, si possono avere carichi eccessivi della tenuta, attriti elevati della tenuta e guasti prematuri. Se il peso della flangia è talmente eccessivo da non costituire un carico leggero sulla serie di anelli, si consiglia di calcolare i seguenti parametri:
- A. La profondità effettiva della cassa stoppa.
 - B. La lunghezza della punta della flangia.
 - C. L'altezza libera della serie di anelli Super Parachute.
- Queste misure permettono di stabilire lo spessore di una guarnizione spessorizzante su cui avvitare la flangia onde formare un carico adeguato. (risposta F – vedere l'esempio qui sotto).
- ESEMPIO:**
- A. Profondità della cassa stoppa = 66,8 mm
 - B. Lunghezza della punta della flangia = 19,05 mm
 - C. Altezza libera della serie di anelli Super Parachute 8K = 63 mm
 - D. Profondità effettiva della cassa se la

flangia viene avvitata, metallo su metallo, alla faccia della cassa stoppa =

$$A - B = 66,8 - 19,05 = 47,75 \text{ mm}$$

E. Stabilire quindi l'altezza della serie di anelli con una compressione del 2% =

$$C - 2\% \text{ di } C = 63 - 1,27 = 61,7 \text{ mm}$$

F. Stabilire lo spessore della guarnizione spessorizzante da posizionare tra la flangia e la faccia della cassa stoppa, in grado di fornire 2% di precarico sulla serie di anelli Super Parachute. =

$$E - D = 61,7 - 47,75 = 13,97 \text{ mm}$$

5. Se la cavità della flangia non può essere regolata (come nella sede dei pistoni o dei cilindri), si deve controllare l'altezza degli anelli installati, come calcolata al punto 4, mediante l'uso di spessori. Si suggerisce che le guarnizioni da usare come spessori vengano ritagliate da fogli 195 della CHESTERTON®. Usando lo spessore dei fogli 195 CHESTERTON tagliati in varie guarnizioni, si può creare un spazio spessorizzante adeguato alle proprie esigenze.

Super Parachute® 8K - 27K Instrucciones de instalación

1. Antes de la instalación, las cajas deben ser drenadas completamente de fluido hidráulico.
2. Antes de la instalación, asegúrese de que la caja y la ranura del vástago o pistón y el diámetro interior del cilindro estén limpias, sin bordes rugosos, mallas ni rebabas.
3. Primero se deben instalar los extremos cortados del anillo 8K y luego trabajar con el resto del anillo. Esto elimina cualquier estiramiento del anillo 8K y compensa cualquier cambio en el diámetro debido a variaciones de la temperatura. Los anillos de Super Parachute deben ser introducidos y asentados uno a la vez. Instale los anillos uno sobre otro, con sus cortes separados en 30° por lo menos, para evitar formar canales de fugas.
4. Los juegos de la Super Parachute están diseñados para funcionar automáticamente, sin la necesidad de cargas pesadas del prensaestopas. La carga del prensaestopas sólo debe ser la suficiente para asentar los anillos y no debe aplicar una compresión superior al 2% de la altura libre del juego.

Una compresión superior a este límite, causará carga excesiva, alta fricción y falla prematura del sellado. Si el peso del prensaestopas es tan grande que impide aplicar una carga liviana al juego, deben tomarse las siguientes mediciones:

- A. Profundidad efectiva de la caja.
- B. Longitud de la nariz del prensaestopas.
- C. Altura libre efectiva del juego de Super Parachute.

Estas mediciones permitirán calcular el espesor de un calce, contra el cual podría sujetarse con pernos la brida del prensaestopas, para poder ajustar correctamente la precarga (vea el siguiente ejemplo - respuesta F).

EJEMPLO:

- A. Profundidad de la caja = 66,8 mm
- B. Longitud de la nariz del prensaestopas = 19,05 mm
- C. Altura libre del juego de Super Parachute 8K = 63 mm
- D. Profundidad efectiva de la caja para sujetar con pernos el prensaestopas

metal con metal con el frente de la caja =
A - B = 66,8 - 19,05 = 47,75 mm

E. Luego, determine la altura del juego con compresión del 2% =

C - 2% de C = 63 - 1,27 = 61,7 mm

F. Finalmente, calcule el espesor del calce necesario entre la brida del prensaestopas y el frente de la caja, que aplica una precarga del 2% sobre el juego de Super Parachute =

E - D = 61,7 - 47,75 = 13,97 mm

5. Si la cavidad del prensaestopas no es ajustable (como en las ranuras de pistón o cilindro), a altura instalada calculada en el paso 4 debe ser ajustada con calces. Se recomienda que los calces hechos de juntas sean cortados de la Lámina 195 CHESTERTON®. Usando los espesores disponibles de la Lámina 195, se pueden elaborar los calces adecuados, combinando las juntas en la forma requerida.

1. 取付け前に、スタフイング・ボックス内の作動油を完全に排出しておくこと。
2. 取付け前に、スタフイング・ボックス、ロッド、ピストン溝、シリンダー口徑を清掃し、鋭いエッジ、切傷、バリ等を無くすること。
3. 8Kのカットリングの端をスタフイングボックスに入れて下さい。その後、残りのリングを押し入れて下さい。これにより8Kリングの伸びを防止し、温度変化による長変動を補正します。スーパーパラシュートの各々のリングは一本ずつ正確に押し入れて下さい。リングの切れ目は濡れを防止する為、少なくとも30°ずつずらして下さい。
4. スーパー・パラシュート・セットの組み込みは、重いグラント荷重の必要がなく自動的に作用する様に設計されています。グラント荷重は、リングをセット状態にするだけで十分で、セットの高さの2%以上の圧縮を起こさない様にすること。この限度を越えた圧縮は、過度のシール負荷や大きなシール摩擦の原因となり、早期のシール破壊に繋がります。

もし、グラントの重量がセットを軽く押さえる自由を妨げるほど重い時は、次の測定を取付け時に行なって下さい:

- A. 実際のスタフイング・ボックスの奥行。
 - B. グラント突出部の長さ。
 - C. スーパー・パラシュート・セットのフリーな時の高さ。
- これらの寸法で、グラント・フランジが予定された適切な負荷セットにボルト・締まれる様シムの厚みを計算することが出来ます。
(Fの値は、次の例を参照して下さい)。

例:

- A. スタフイング・ボックスの奥行 = 66.8mm
- B. グラント突出部の長さ = 19.05mm
- C. 8Kスーパー・パラシュート・セットのフリーな時の高さ = 63mm

D. グラントがスタフイング・ボックスの金属面にボルト締めされた時の有効ボックス奥行 =

A - B = 66.8 - 19.05 = 47.75mm

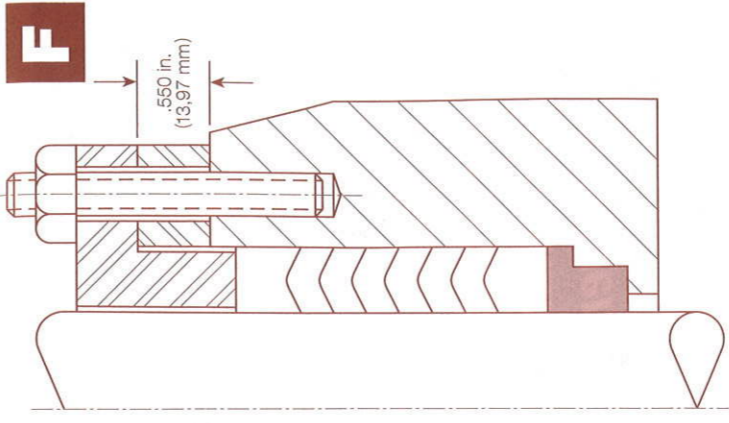
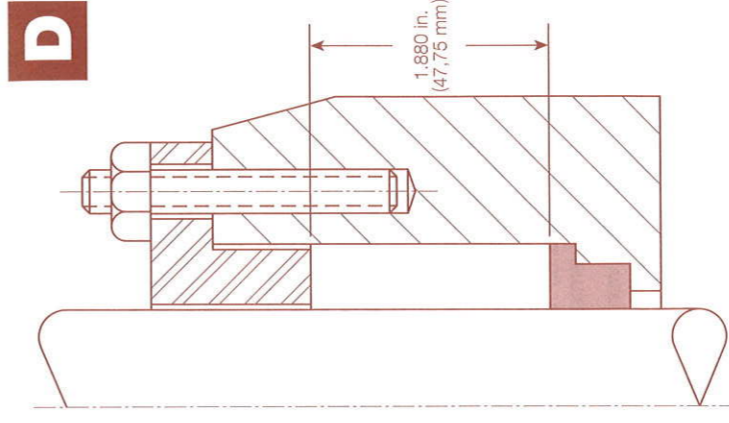
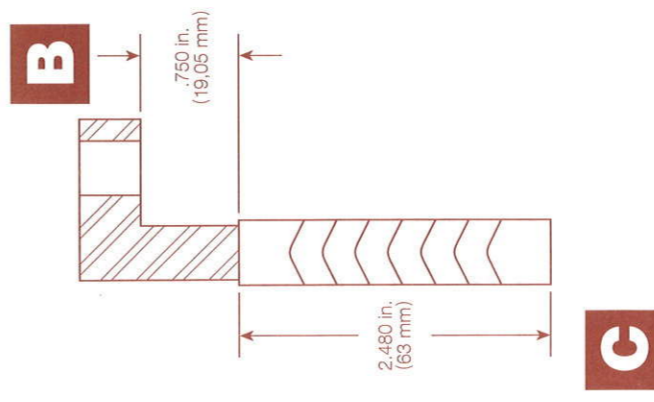
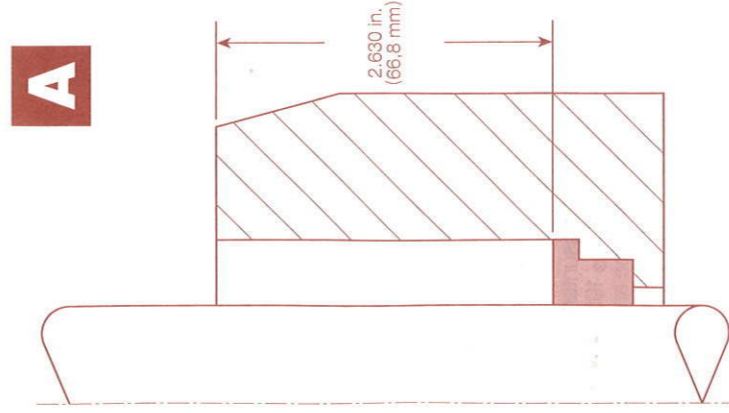
E. 次に、2%圧縮したセットの高さの確定値 =

C - 1.27 (C × 2%) = 60 - 1.27 = 61.7mm

F. 最後に、スーパー・パラシュート・セットに2%の負荷を与えるグラントのフランジとボックス面の間のシムの厚みの確定値 =

E - D = 61.7 - 47.75 = 13.97mm

5. もし、グラントのへこみが調整不可能であれば、(ピストンやシリンダーの様に)上記4で計算された取付けの高さはシムの使用数によって調整しなければなりません。ガスケット・シムは、Chesterton® 195 シートからカットすることを勧めします。この195シートを使用可能な厚みを利用し、必要に応じて、ガスケットを組合せて適切なシムが作成することが出来ます。



ENGLISH
A Stuffing Box Depth
B Gland Nose Length
C Free Height Super Parachute Set
D Effective Box Depth
F Shim Thickness

FRENCH
A Profondeur Press-Etoupé
B Longueur Bec de Chapeau
C Hauteur Libre Jeu Super Parachute
D Profondeur Effective Press-Etoupé
F Epaisseur Galle

GERMAN
A Stopfbuchs-tiefe
B Länge der Brillenlippe
C Freie Höhe des Super Parachute Satzes
D Effektive Buchsentiefe
F Stärke der Unterlegscheiben

ITALIAN
A Profondità Cassa Stoppa
B Lunghezza Punta della Flangia
C Altezza Libera della Serie di Anelli Super Parachute
D Profondità Effettiva della Cassa Stoppa
F Spessore Guarnizione Spessorizzante

SPANISH
A Profundidad de la caja
B Largo de nariz de brida
C Altura libre del juego Super Parachute
D Profundidad efectiva de la caja
F Espesor del calce

JAPANESE
A スタフイング・ボックス奥行
B グラント突出部長さ
C スーパーパラシュートセットのフリーな時の高さ
D 有効ボックス奥行
F シムの厚さ



860 Salem Street
Groveland, MA 01834, USA
Telephone: 781-438-7000
Fax: 978-469-6528

© A.W. Chesterton Company, 2007. All rights reserved.
® Registered trademark owned and licensed by A.W. Chesterton Company in USA and other countries.

FORM NO. 073429 REV.7/7 PRINTED IN USA 7/07
ENGLISH/FRENCH/GERMAN/ITALIAN
SPANISH/JAPANESE