

## HOW TO USE



### Hastings Kolbenringe OEM Pack

#### Dreiteilige Flex Vent Ölabbstreifringe

Zuerst den Expander (die „Welle“) in die Nut einlegen. Dann den unteren Abstreifer (der Federstahlring) langsam in den entstandenen schmalen Spalt zwischen unterer Nutkante und Abstandshalter spiralförmig einfädeln, entsprechend gefolgt vom oberen Abstreifer an der oberen Nutkante.

#### Kompressionsringe

Auch wenn es zwischen den Kompressionsringen auf den ersten Blick keine Unterschiede gibt, gibt es doch kleine Details in der Ausführung, die zwingend die Einbaulage des jeweiligen Rings vorschreiben.

Der Ring muss nicht nur mit der richtigen Seite nach oben eingebaut werden, sondern auch in die richtige Nut platziert werden.

Wenn Kolbenringe in der falschen Nut platziert werden oder mit der falschen Seite nach oben, kann das zur Folge haben, dass Öl in den Brennraum gepumpt wird, der Brennraum nicht richtig abgedichtet wird oder in einigen Fällen sogar dazu, dass das Öl aus der Zylinderbohrung komplett herausgefördert wird und der Kolben trocken läuft. Jedes dieser Phänomene zieht eine größere Motorüberholung nach sich.

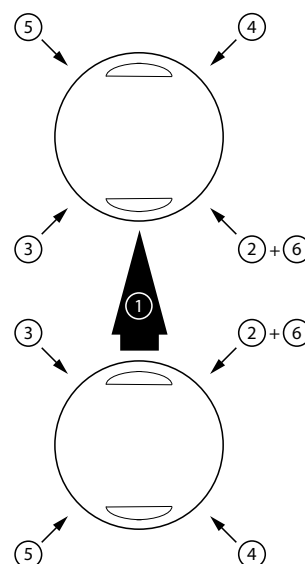
Legen Sie die Ringe also gruppenweise aus, obere und zweite Kompressionsringe getrennt. Überprüfen Sie auf Markierungen für die Oberseite (Punkte oder Lasergravuren). Kolbenringe müssen mit den Markierungen nach oben eingebaut werden. Falls keine Markierungen vorhanden sind, ist die Einbaurichtung egal.

Nach dem Einlegen der Ölabbstreifer (s.o.) die zweiten Kompressionsringe mit einem Kolbenring-Einbauwerkzeug gerade soweit öffnen, dass sie über den Kolben passen, und ohne zu verkanten in die zweite Nut von oben einsetzen und Einbauwerkzeug entspannen.

Die Prozedur mit dem oberen Kompressionsring in der obersten Nut wiederholen. (Achtung: Kompressionsringe dürfen unter keinen Umständen spiralförmig eingedreht werden! Das Material bricht dabei.)

#### Zum guten Schluss

Nachdem alle Kolbenringe in ihren Nuten sitzen, die Ringspalte gleichmäßig verteilen. Wenn die Ringspalte übereinander sitzen besteht die Gefahr, dass Öl an den Ringen vorbeidrückt. Ringspalte nie genau vorne oder hinten (in Fahrtrichtung) platzieren.



Empfohlene Ringspalt-Positionen für Harley V-Twins:

- ① Fahrtrichtung
- ② Expander
- ③ Unterer Ölabbstreifring
- ④ Oberer Ölabbstreifring
- ⑤ Zweiter Kompressionsring
- ⑥ Oberer Kompressionsring

## HOW TO USE



### Hastings Piston Rings OEM Pack

#### Three Piece Flex Vent Oil Rings

First, place the spacer (the „wave“) in the groove. Then spiral the first rail (the split spring steel ring) into the groove below the spacer followed by the remaining rail into the groove above the spacer.

#### Compression Rings

Although in many cases most compression rings appear similar to the mechanic installing them, there are, however, many subtle design changes which dictate how the ring is correctly installed.

Not only must the ring be installed with the proper side toward the top of the piston, but it is also imperative that the ring be installed in the proper groove.

Rings installed in the wrong groove or wrong side up can lead to excessive oil pumping, excessive blow-by, and in some cases completely dry up the bore, causing ring and cylinder scuffing as well as accelerated wear. Any of these problems, of course, constitute a failure as far as an engine overhaul or rebuild is concerned.

Lay the rings out in groups of tops ring and 2nd rings on the bench. Check for top marks (dots or laser marks). Piston rings must be fitted with the marks facing upwards. If there are no marks the ring can be installed either way.

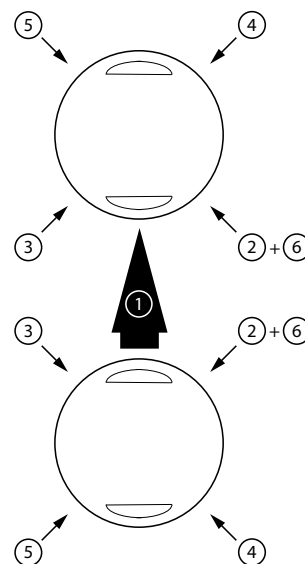
With the oil control rings loaded on the piston, using a proper ring installation tool, open the second groove rings with the top mark up, just enough to allow the ring to go over the top diameter of the piston. Work the opened ring down

from the top of the piston to the second groove, place the ring squarely into the piston groove taking care to keep it flat, release the tension of the ring installer tool (ring is now installed).

Repeat this same process with the Top groove rings. (Compression rings must never be spiraled on the piston due to their brittleness.)

#### Final Steps

Once the piston rings are on the piston, “stagger” the end gaps. It is important that the ring end gaps are not lined up. This prevents oil flow past the rings. Never place any gap exactly in the front or rear of the piston (seen in direction of travel).



Recommended position of ring gaps on Harleys:

- ① Direction of travel
- ② Spacer
- ③ Lower Oil Rail
- ④ Upper Oil Rail
- ⑤ Second compression ring
- ⑥ Top compression ring

## HOW TO USE



### Segmentos OEM Pack de Hastings

#### Rascadores en tres partes Flex Vent

Primero inserte el extensor (la pieza „ondulada“) en la ranura. A continuación, enrosque lentamente en forma de espiral el rascador inferior (el anillo de acero para muelles) en el estrecho espacio resultante entre el borde inferior de la ranura y el espaciador, seguido por el rascador superior en el borde superior de la ranura.

#### Segmentos de compresión

Aunque a primera vista no hay diferencias entre los segmentos de compresión, existen pequeños detalles en el diseño que obligan a especificar la posición de montaje de los segmentos correspondientes.

El segmento no sólo se debe instalar con el lado correcto hacia arriba, sino también en la ranura correcta. Si los segmentos de pistón se colocan en la ranura incorrecta o con el lado incorrecto hacia arriba, puede ocurrir que se bombee aceite a la cámara de combustión, que la cámara de combustión no esté sellada correctamente o, en algunos casos, que incluso el aceite se descargue completamente del cilindro y que el pistón recorra en seco. Cada uno de estos fenómenos implica una importante revisión de los motores.

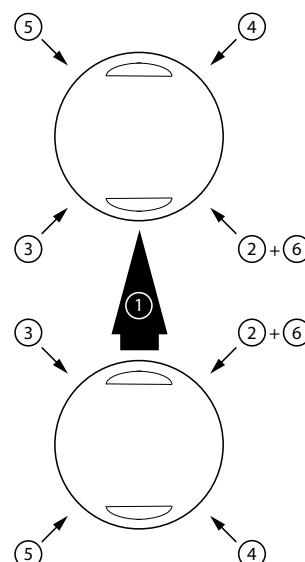
Por lo tanto, prepara los segmentos en grupos, los segmentos de compresión superior y segundo por separado. Compruebe si hay marcas del lado superior (puntos o grabadas por láser). Los segmentos deben estar montados con las marcas hacia arriba. Si no hay marcas, se aplica lo siguiente: El chaflán en el diámetro interior debe apuntar hacia arriba en el segmento de compresión superior, pero hacia abajo en el segundo.

Después de insertar los rascadores de aceite (ver arriba), abra los segundos segmentos de compresión con una herramienta de instalación lo suficiente para que quepan sobre el pistón e introdúzcalos desde arriba en la segunda ranura sin inclinarlos y suelte la herramienta de instalación.

Repita el procedimiento con el segmento de compresión superior en la ranura superior. (Atención: ¡Los anillos de compresión no deben „atornillarse“ en ningún caso en espiral! El material se rompe en el proceso.)

#### Para terminar

Después de que todos los segmentos estén asentados en sus ranuras, distribuya las hendiduras de manera uniforme. Si se colocan una encima de la otra, riesgo de que el aceite pase más allá de los segmentos. Nunca coloque una de las hendiduras exactamente en la parte delantera o trasera del pistón, visto en el sentido de marcha.



- Posiciones recomendadas de las hendiduras de los segmentos en bicilíndricas de Harley:
- ① Dirección de marcha
  - ② Extensor ondulado
  - ③ Rascador inferior
  - ④ Rascador superior
  - ⑤ Segmento 2o
  - ⑥ Segmento superior

## HOW TO USE



### Segments OEM Pack de Hastings

#### Racleurs d'huile en trois pièces Flex Vent

Insérer d'abord l'extenseur (la pièce „ondulée“) dans la rainure. Enfiler en spirale ensuite lentement l'essuie-huile inférieur (l'anneau d'acier à ressort) dans l'espace étroit qui en résulte entre le bord inférieur de la rainure et l'entretoise, puis l'essuie-huile supérieur sur le bord supérieur de la rainure.

#### Segments de compression

Même s'il n'y a pas de différences entre les segments de compression au premier coup d'œil, il y a encore de petits détails dans la conception qui rendent obligatoire de spécifier la position de montage du segment respective.

Le segment ne doit pas seulement être installé avec le bon côté vers le haut, mais aussi dans la bonne rainure.

Si les segments de piston sont placés dans la mauvaise rainure ou avec le mauvais côté vers le haut, de l'huile peut être pompée dans la chambre de combustion, la chambre de combustion n'est pas correctement étanche ou même, dans certains cas, l'huile est complètement évacuée de l'alésage du cylindre et le piston court à sec. Chacun de ces phénomènes entraîne une révision majeure des moteurs.

Disposez donc les segments en groupes, les segments de compression supérieurs et les secondaires séparément. Vérifiez s'il y a des marques du côté supérieur (points ou gravures au laser). Les segments de piston doivent être montés avec les marques vers le haut. S'il n'y a pas de marques l'orientation des segments n'importe pas.

Après avoir inséré les racleurs d'huile (voir ci-dessus), ouvrir les deuxièmes segments de compression à

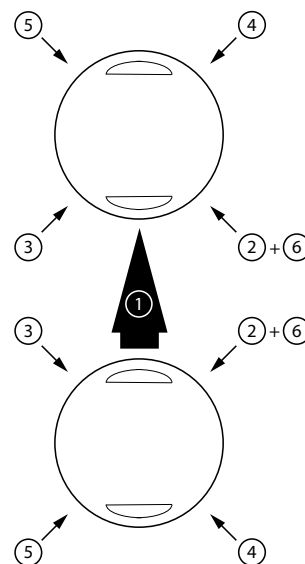
l'aide d'un outil de montage juste assez pour qu'ils s'adaptent sur le piston et les insérer par le haut dans la deuxième rainure sans incliner et libérer l'outil de montage.

Répéter la procédure avec le segment supérieur dans la rainure supérieure. (Attention : les segments de compression ne doivent en aucun cas être vissés en spirale ! La pièce se brise au cours du processus.)

#### Pour terminer

Une fois que tous les segments de piston sont en place dans leurs rainures, répartir uniformément les fentes des segments. Si celles sont placés les unes au-dessus des autres, il y a un risque que l'huile passe à travers les segments.

Ne jamais placer une fente exactement à l'avant ou à l'arrière du piston, vu dans le sens de la marche.



Positions recommandées des fentes des segments pour Harleys bicylin-driques:

- ① Sens de la marche
- ② Extenseur ondulé
- ③ Racleur inférieur
- ④ Racleur supérieur
- ⑤ Segment 2e
- ⑥ Segment supérieur

## HOW TO USE



### Fasce pistoni OEM Pack di Hastings

#### Anelli raschiatori in tre parti Flex Vent

Inserire prima l'estensore (la parte „ondulata“) nella scanalatura. Quindi infilare in una spirale lentamente il raschiatore inferiore (l'anello in acciaio per molle) nello stretto spazio che ne risulta tra il bordo inferiore della scanalatura e il distanziatore, seguito dal raschiatore superiore sul bordo superiore della scanalatura.

#### Fasce di compressione

Anche se a prima vista non ci sono differenze tra le fasce di compressione, ci sono ancora piccoli dettagli nel design che rendono obbligatorio specificare la posizione di montaggio della rispettiva fascia.

Questa deve essere installata non solo con il lato corretto verso l'alto, ma anche nella scanalatura corretta.

Se le fasce sono posizionate nella scanalatura sbagliata o con il lato sbagliato verso l'alto, questo può causare il pompaggio dell'olio nella camera di combustione, la camera di combustione non è sigillata correttamente, o in alcuni casi anche l'olio viene completamente scaricato dal foro del cilindro e il pistone che corre a secco. Ognuno di questi fenomeni comporta un'importante revisione del motore.

Disporre le fasce in gruppi, quelle di compressione superiori e queste seconde separatamente. Verificare la presenza di marcature del lato superiore (punti o incisioni laser). Le fasce devono essere montate con le marcature rivolte verso l'alto. Se non ci sono marcature non importa l'orientazione.

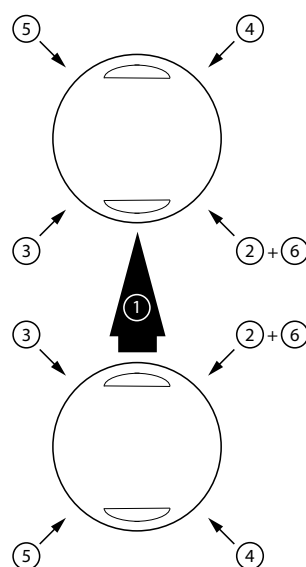
Dopo aver inserito i raschiatori (vedi sopra), aprire la seconda fascia di compressione con un attrezzo di montaggio quanto basta per inserirla dall'alto nella seconda scanalatura senza sbattere e poi rilasciare l'attrezzo di montaggio.

Ripetere la procedura con la fascia superiore nella scanalatura superiore. (Attenzione: le fasce di compressione non devono in nessun caso essere torte in forma di spirale! Il materiale si rompe nel processo.)

#### Final Steps

Dopo che tutte le fasce elastiche sono alloggiato nelle loro scanalature, distribuire uniformemente le fessure. Se sono posizionate una sopra l'altra, c'è il rischio che l'olio spinga oltre le fasce.

Non posizionare mai una delle fessure esattamente nella parte anteriore o posteriore del pistone (visto in direzione di marcia).



- Posizioni raccomandate delle fessure delle fasce per bicilindriche di Harley:
- ① Direzione di marcia
  - ② Estensore ondulato
  - ③ Raschiatore inferiore
  - ④ Raschiatore superiore
  - ⑤ Fascia 2a
  - ⑥ Fascia superiore