

Antes de tudo, é importante lembrar de um detalhe que não pode “passar batido” no dia a-dia de trabalho.

O retentor é uma peça delicada e de precisão, portanto a mesma precisa de alguns cuidados especiais durante o armazenamento, manuseio e montagem.

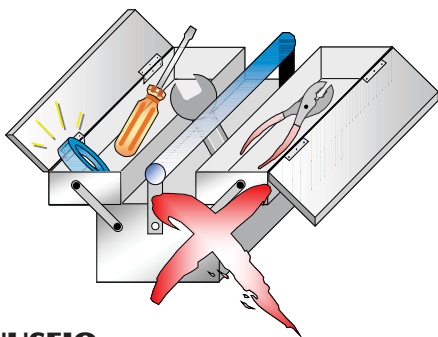
ARMAZENAMENTO

Os retentores CORTECO são fornecidos embalados em caixa apropriados para sua melhor proteção.

Conservar em local limpo, seco e não muito próximo ao teto, a uma temperatura máxima de aproximadamente de 25° C.

Evitar pesos sobre as embalagens.

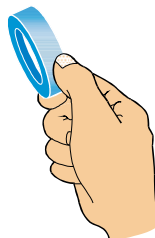
Não pendurar o retentor em pregos ou guardar em caixas de ferramentas.



MANUSEIO

A parte mais sensível do retentor é seu lábio de vedação, portanto deve-se tomar muito cuidado para não causar danos nesta região que é a responsável pela vedação do lubrificante.

Evite contato manual com o canto de vedação (CV).



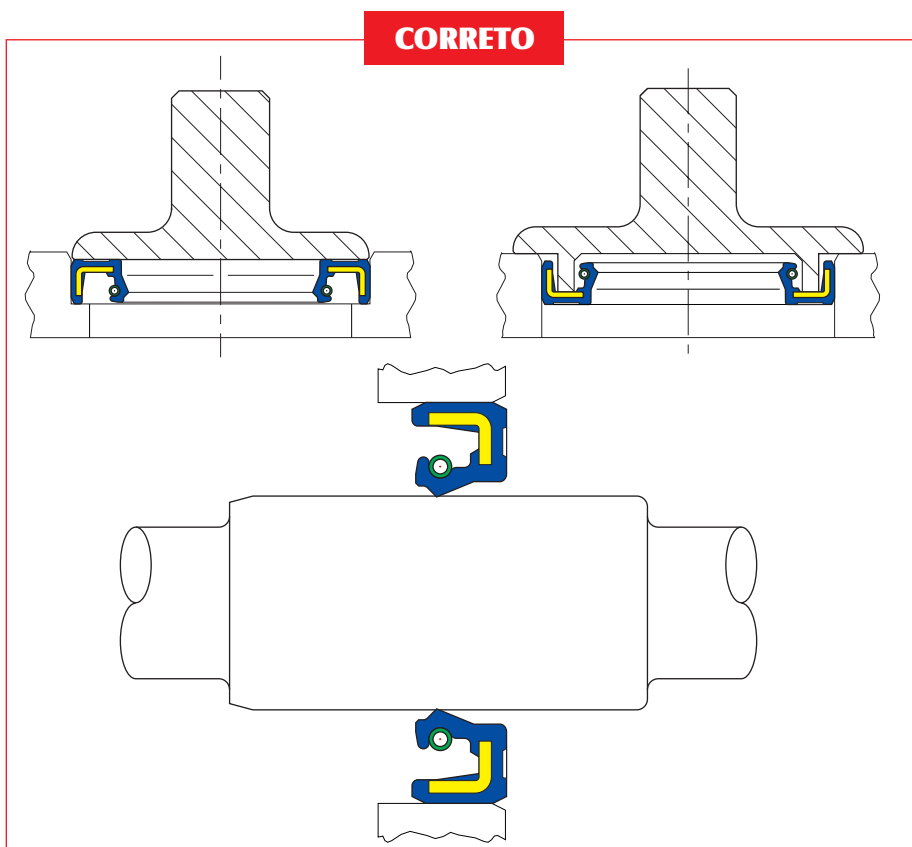
Se o retentor possuir algum tipo de luva de proteção na parte interna do mesmo, esta não deverá ser retirada, pois a mesma foi desenvolvida para proteção do canto de vedação (CV) na hora da aplicação.

Existem dois tipos de luvas de proteção; em alguns retentores elas se deslocam automaticamente, em outros casos o mesmo deverá ser removido manualmente, após a aplicação.

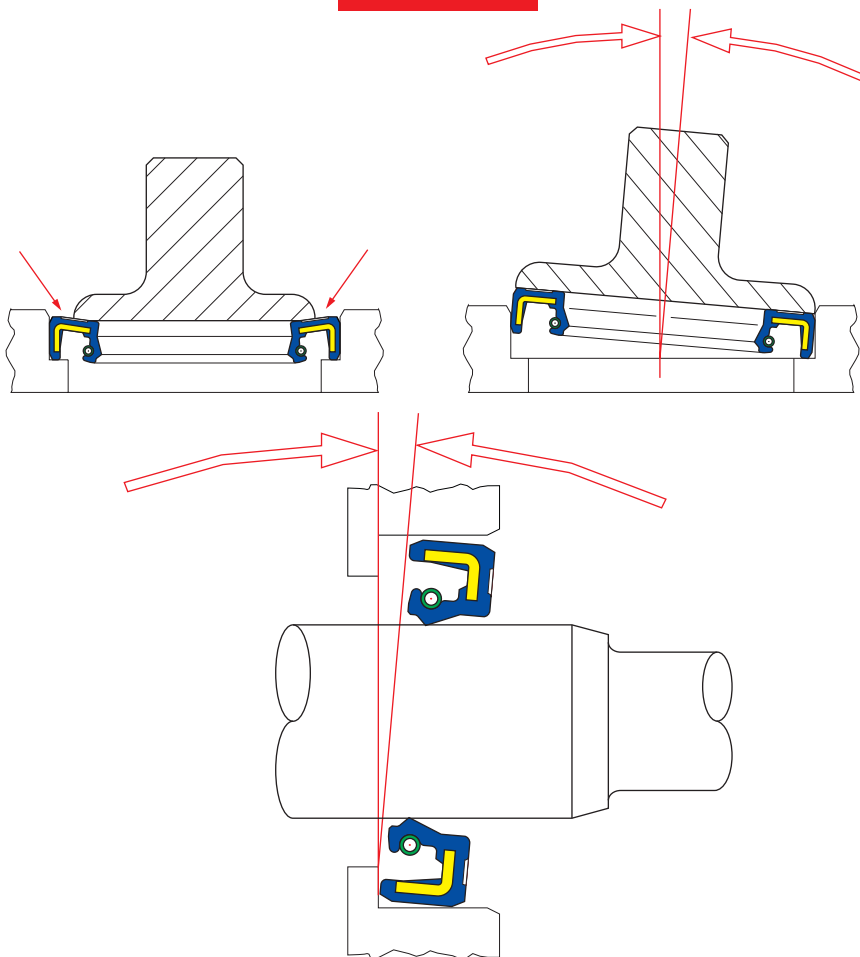
MONTAGEM

Considerando que o retentor é uma peça altamente técnica e sensível, deve-se tomar certos cuidados:

Para um bom desempenho do retentor, na hora de sua aplicação, deve-se fazer uso de ferramental adequado ou similar para esta finalidade.



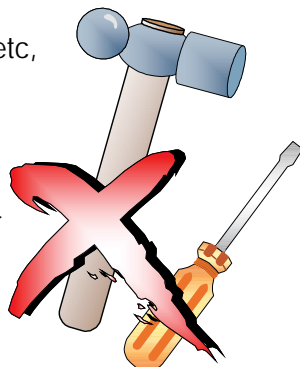
ERRADO



Jamais faça uso de martelo, chave de fenda, etc, em contato direto com o retentor.

O uso de cola é desnecessário, o diâmetro externo do retentor CORTECO já vem construído de maneira correta, a fim de obter uma boa vedação estática e uma ótima fixação.

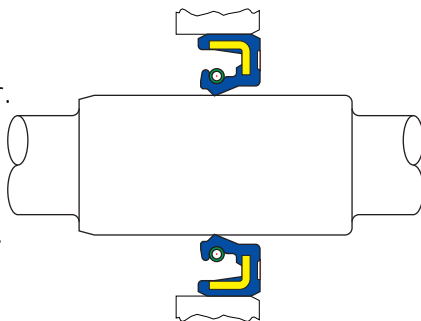
Não esquecer da pré-lubrificação, pois o retentor não deverá trabalhar a seco nos instantes iniciais.



MONTAGEM DO RETENTOR NO EIXO

O estado do eixo é fundamental , para o bom desempenho do retentor.

Todos os eixos deverão estar em boas condições, livre de riscos amassados, oxidações, entre outros.



REGRAS BÁSICAS DE MONTAGEM

Após a remoção de um retentor, mesmo que este não esteja vazando, deverá ser substituído por um novo, na remoção poderá ocorrer deformações.

- O novo retentor não deverá trabalhar na mesma posição em que o antigo trabalhou.

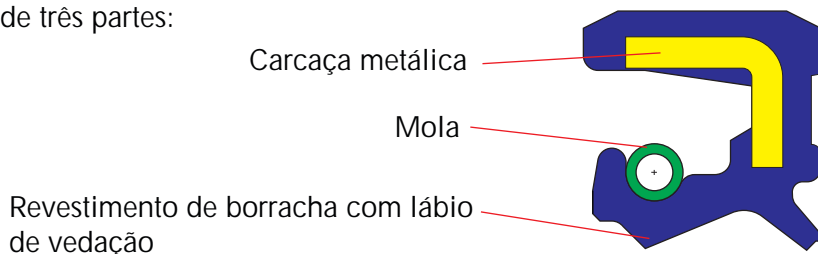
ALTERNATIVAS

- Montar o retentor em uma profundidade diferente que a anterior.
- Trocar a pista do eixo caso exista.
- Instalar anéis espaçadores de profundidade.

FUNÇÃO DO RETENTOR

O retentor tem como função, reter o lubrificante no lado interno do conjunto, evitando que o mesmo escape para o lado externo (meio ambiente).

O retentor é composto basicamente de três partes:



BORRACHA

A borracha é o principal componente do retentor, responsável pela vedação do lubrificante.

A importância da borracha não pode ser subestimada. Atrás de uma aparente borracha, existem anos de pesquisa e trabalho de técnicos altamente experientes.

Na composição de cada uma das borrachas básicas para retentores existem várias fórmulas, cada uma compatível com o lubrificante a ser vedado.

Estas propriedades são rigorosamente testadas através de rígidos controles de qualidade.

Torna-se muito importante saber de que material o retentor foi construído, existem valores agregados a cada um destes materiais, tanto técnico como monetário.

Nas embalagens dos retentores CORTECO existe uma etiqueta de identificação e aplicação, onde se lê entre outras, a numeração de identificação do produto, após este, uma letra indicando de qual borracha este foi construído:

Exemplo:

Retentor construído em borracha

N - Nitrilica

P - Poliacrídica

S - Silicone

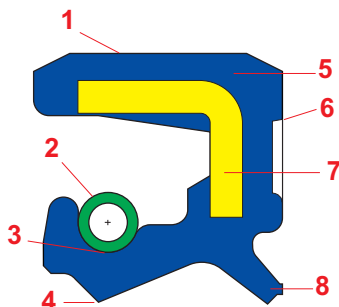
V - Viton (Fluorelastômero)

T - Teflon

COMPONENTES BÁSICOS DE UM RETENTOR

Agora vamos conhecer mais de perto os nomes dos componentes de um retentor.

- 1 - Diâmetro externo
- 2 - Mola
- 3 - Alojamento da mola
- 4 - Canto de vedação - CV
- 5 - Revestimento externo
- 6 - Face externa
- 7 - Ferragem
- 8 - Lábio de pó - SL

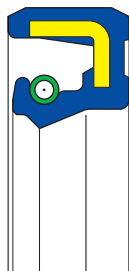


RETENTORES NORMAIS

RETENTOR BA

Revestidos externamente em borracha ideal para:

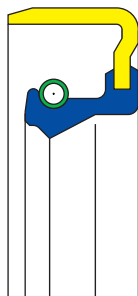
- Alojamento bi-partido
- Com baixo acabamento superficial
- Com alojamentos de liga leve que se alteram com aumento da temperatura
- nas vedações de gases, óleos de baixa viscosidade, etc.



RETENTOR B1

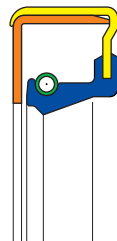
Diâmetro externo em chapa metálica.

São usados em alojamentos com bom acabamento de superfície, pois a vedação estática será obtida através de chapa metálica do retentor em relação ao alojamento também metálico.



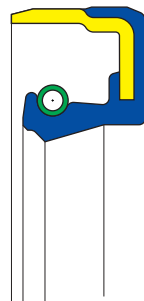
RETENTOR B2

Diâmetro externo em chapa metálica com carcaça dupla
Usado normalmente como o B1, porem com uma segunda carcaça metálica.



RETENTOR B1BA

Diâmetro externo com meia carcaça metálica e meia carcaça em borracha.
Trata-se de um perfil tecnicamente bem mais avançado em relação aos demais, pois confere ao retentor uma boa fixação e uma excelente vedação estática.



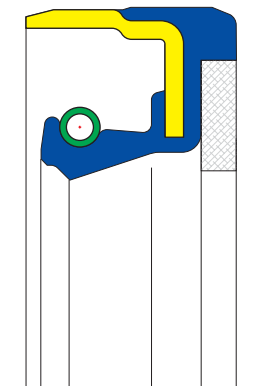
B1BA

RETENTORES ESPECIAIS

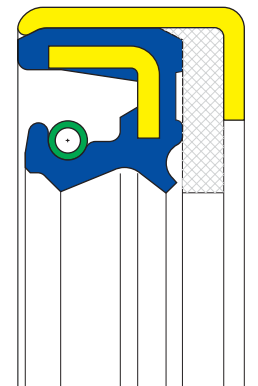
RETENTORES BA SL / B1 SL / B2 SL / B1BA SL

Estes retentores possuem lábio adicional de vedação de pó, a fim de evitar a penetração de impurezas, que possam comprometer o tempo de vida útil do mesmo.

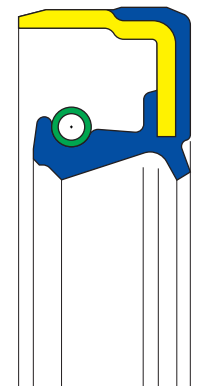
Estes lábios de vedação de pó (SL) são construídos de diversos materiais de acordo com as necessidades, tais como:



FELTRO



POLIURETANO

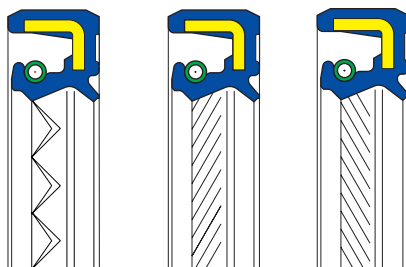


BORRACHA

RETENTORES COM DRALL

Estes retentores foram desenvolvidos para a indústria automotiva (Para maiores informações vide DRALL página 16).

- Bi-direcional para eixos que giram nos dois sentidos.
- Horário, para eixos que giram no sentido dos ponteiros do relógio.
- Anti-horário, para eixos que giram no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

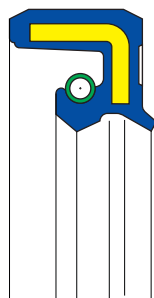


RETENTORES ESPECIAIS PARA SUPORTAR PRESSÕES MÉDIAS

RETENTOR BA B SL

Este tipo de retentor foi desenvolvido especialmente para vedar óleo ou outros fluidos sob pressão. Possui um lábio de vedação (CV) mais curto, a fim de suportar a pressão e não ser estrudado.

No veículo, este retentor é utilizado em sistemas de direções hidráulicas onde a pressão é bastante elevada.

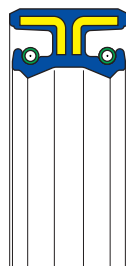


BABSL

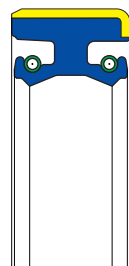
RETENTORES COM 2 CVs DE VEDAÇÃO DE ÓLEO

RETENTORES BA DUO / B1 DUO

Este tipo de retentor possui dois cantos de vedação, cada um com a sua respectiva mola. Foi desenvolvida para vedação de dois fluidos, ou seja, sua função é separar dois meios a serem vedados.



BA DUO



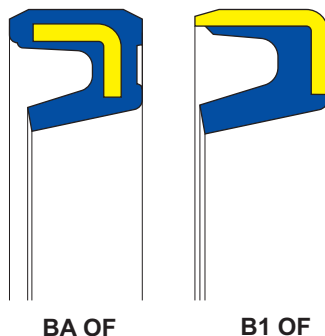
B1 DUO

RETENTORES SEM MOLA

RETENTORES BA OF / B1 OF

Este perfil de retentor foi desenvolvido para vedações em condições moderadas das quais dispensam o uso de mola.

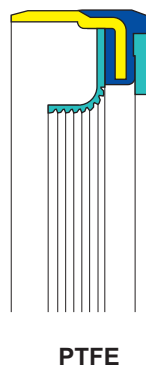
As aplicações mais típicas se encontram nas vedações de graxa (lado interno) ou barro (lado externo) em determinadas circunstâncias.



RETENTORES EM TEFLON - PTFE - POLITETRAFLUORETILENO

Para retentores em Politetrafluoretileno (Teflon) o perfil é especial.

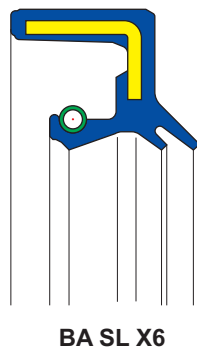
- Perfil tipo BIBA - Meia carcaça metálica e meia carcaça recoberta em borracha.
- Lábio de pó em (Vlies) feltro.
- Carcaça revestida em sua base interna com borracha para boa adesão do Teflon.
- Dispensa uso de mola.



RETENTORES COM DOIS OU MAIS LÁBIOS DE PÓ

RETENTORES BA SL X6

- Retentor com duplo lábio de vedação de pó (SL).
- Estes retentores são aplicados em condições de extrema sujeira.
- Estes retentores equipam normalmente veículos fora de estrada.
- Os espaços entre os lábios de pó (SL) deverão ser preenchidos com graxa.



RETENTORES ENCAPSULADOS COM PISTA PRÓPRIA

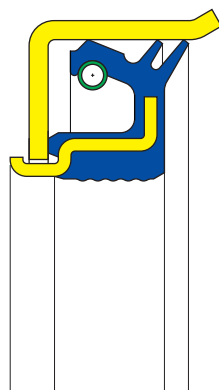
RWDR KASSETE

Este tipo de retentor foi desenvolvido especialmente para cubos de roda, saída de câmbio e entrada de eixos motrizes.

Dispensa o uso de pista, pois esta é parte integrante do mesmo.

Trabalha como um rolamento de esferas, ou seja, roda sobre si mesmo.

A vida útil deste retentor é muito longa devido a sua forma contrutiva.



KASSETE

COLORAÇÃO DA BORRACHA DOS RETENTORES

A borracha do retentor é colorida artificialmente para efeito de identificação

Exemplo:

Nitrílico - Azul ou preto

Poliacrílico - Preto

Silicone - Vermelho

Viton - Marrom

Atualmente existem outras colorações, tais como:

Viton - Verde ou preto

Silicone - Cinza

Teflon - Marrom

BORRACHA

NITRÍLICA

Utilizado em cubos de roda leves, eixo piloto de câmbio, pinhão do eixo traseiro, são alguns exemplos mais típicos.

Temperatura máxima para vedar óleo de motor / câmbio e eixo: 110° C

Temperatura máxima para vedar graxa: 90° C

POLIACRÍLICA

Este material tem uma resistência térmica superior a Nitrílica, confere ao retentor uma durabilidade significativamente maior.

É aplicado em locais com temperatura mais elevadas onde existam óleos aditivados.

Material aplicado normalmente em retentores da dianteira de motores, da linha leve tais como: comando de válvulas e saídas de câmbio, são alguns exemplos típicos.

Temperatura máxima para vedar óleos câmbios e eixos: 120° C

Temperatura máxima para vedar óleos de motor: 130° C

SILICONE

Silicone é aplicado em condições especiais, geralmente câmbios automáticos e alguns retentores de motor. Tem uma boa resistência térmica, mas requer cuidados especiais no seu manuseio devido à sensibilidade de seu canto de vedação.

Temperatura máxima para vedar óleo de câmbio automático: 130° C

Temperatura máxima para vedar óleo de motor: 150° C

VITON

Este é o material mais nobre da linha de borracha para retentores. Resiste a todos os óleos e suporta até temperaturas extremamente elevadas dos motores turbinados e de alto desempenho. Um retentor em Viton demonstra que sua aplicação é altamente solicitada, sendo imperativo o uso deste material.

A temperatura máxima para vedação de motor, câmbio e eixos motrizes é de 180° C.

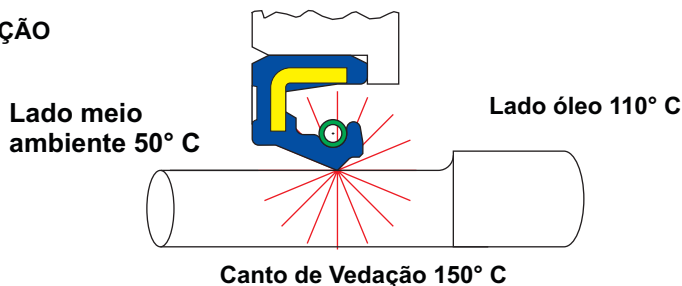
RETENTORES EM TEFLON - PTFE - POLITETRAFLUORETILENO

- Menos agressividade para com o eixo.
- Dispensa o uso de mola (este material, com o calor não se molda ao eixo como a borracha).
- Comporta-se muito bem em relação a todos os óleos, inclusive óleos com base sintética.
- Suporta temperaturas acima 200° C.
- Não requer pré-lubrificação.

TEMPERATURA

A temperatura do ambiente a ser vedado determina o material (borracha) a ser empregado. O calor causa um rápido envelhecimento do material, fazendo com que o retentor perca suas propriedades elásticas e capacidade de vedação.

SIMULAÇÃO

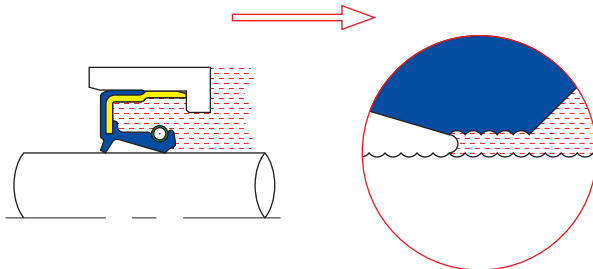


Cada aplicação trabalha com a uma determinada temperatura. A temperatura também esta relacionado diretamente ao local de trabalho, um bom exemplo é de um veículo que trafega o tempo todo no transito congestionado das grandes cidades onde a dissipação de calor é mais deficitária, já os veículos que trafegam em rodovia, em função da velocidade de operação, a dissipação de calor já é mais eficiente.

INTERFERÊNCIA DO LÁBIO COM O EIXO

O diâmetro interno do retentor é sempre menor que diâmetro do eixo, ou seja, o retentor se aloja com interferência sobre o eixo. Esta interferência é responsável pela vedação do lubrificante.

- Portanto torna-se enganoso pensar que um canto de vedação de um retentor aparentemente mais "forte" deva vedar mais eficazmente.
- Vide EQUILIBRIO HIDRODINÂMICO



FORMA CONSTRUTIVA DOS EIXOS

Ao construir ou encamisar um eixo devera ser respeitado as normas de ajuste. (em nosso caso trabalhamos com a norma de ajuste DIN 3761).

Não esquecer do chanfro de 5 a 10° para facilitar a entrada do retentor no eixo

Nos retentores CORTECO existem uma série de gravações, sendo que cada uma delas indica as dimensões de eixo, alojamento e altura do retentor

Exemplo:. Em um retentor com a gravação 100 - 130 - 15

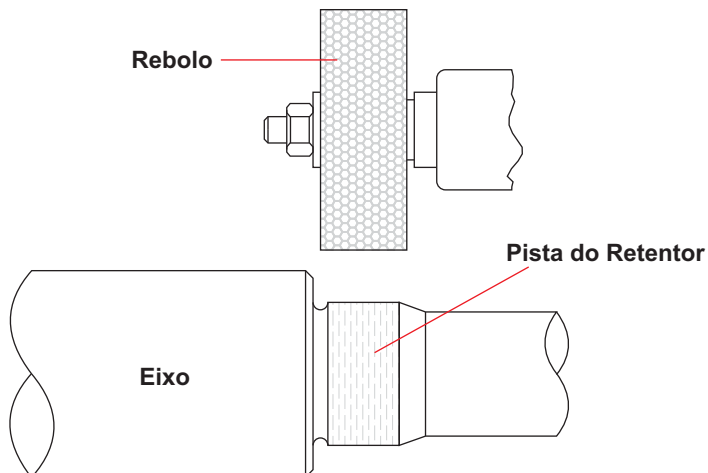
1º medida 100 diâmetro interno do eixo

2º medida 130 diâmetro externo do alojamento

3º medida 15 altura do retentor

A pista de trabalho do retentor no eixo deverá ter uma rugosidade de 1 a 4 microns.

Esta rugosidade é obtida através de um rebolo grana 80 a 100.



FUNÇÃO DA RUGOSIDADE

A função desta rugosidade é provocar um assentamento entre a borracha e o eixo.

A rugosidade do eixo provocara um desgaste da borracha, como toda borracha é um abrasivo, esta por sua vez ira polir o eixo. Este trabalho se estabilizará em torno de aproximadamente vinte e quatro horas de trabalho do eixo.

O canto de vedação sofrera achatamento na ordem de aproximadamente quatro décimos de milímetro. Este achatamento será o responsável pela formação do filme de óleo.

ROTAÇÃO DO EIXO

A rotação e o diâmetro do eixo tem grande influência sobre geração de calor no canto de vedação de um retentor. Podemos tomar como exemplo um eixo que trabalha a 6.000 RPM com 50 mm. de diâmetro, já num eixo a 4.000 RPM e com um diâmetro de 40 mm; no segundo caso a geração de calor será bem menor.

FORÇA RADIAL / EQUILÍBRIO HIDRODINÂMICO

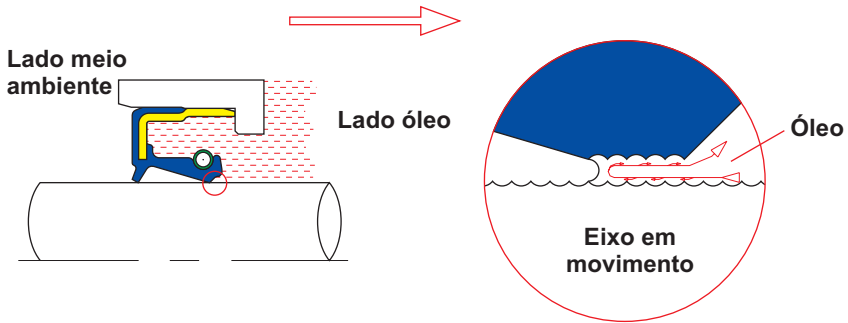
A força radial é a somatória de duas forças, uma devido à borracha e a outra devido à ação da mola, quais são responsáveis pela vedação durante toda vida útil do retentor. A mola é cuidadosamente estudada para que sua ação seja suficiente para garantir a vedação.

São milhares de testes e pesquisas para encontrar o valor ideal. Qualquer alteração de sua carga resultará em vazamento, e conseqüência para o conjunto que esta sendo vedado.

No caso de corte da mola, com objetivo de diminuir seu comprimento, para aumentar sua força radial, trará sérias conseqüências. Este procedimento interrompe a formação do filme de óleo existente entre

o CV e o eixo, gerando um atrito, o atrito gera calor e o calor deteriora a borracha.

É bom lembrar que o canto de vedação do retentor, após uma determinada rotação se separa do eixo permitindo a formação do filme de óleo, o qual é responsável pela lubrificação.

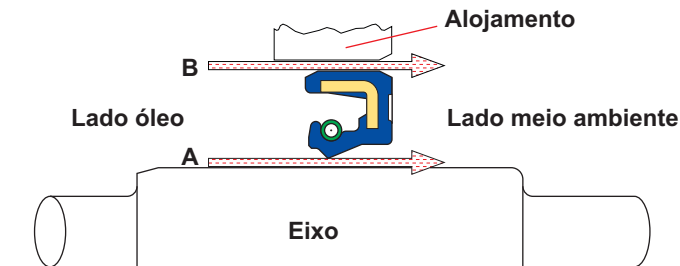


CARACTERÍSTICAS DE VEDAÇÃO

A função do retentor é impedir o vazamento do lubrificante para o meio ambiente. Esta vedação deverá ser obtida em duas regiões.

Lado eixo - vedação dinâmica, caminho A do desenho abaixo.

Lado alojamento - vedação estática, caminho B do desenho abaixo.



As formas construtivas dos retentores são determinados em função do local onde o retentor será aplicado e do fluido a ser vedado (óleo, graxa, gás, etc).

Não deve ser utilizado um retentor fora das especificações, mesmo que este possua as mesmas dimensões do retentor velho. Suas características construtivas, bem como a borracha empregada, pode ser conflitante e não dar o desempenho esperado.

Todos os fatores que podem interferir no bom desempenho do retentor são estudados para que possam determinar suas características de construção (formato de lábio, perfil, borracha, etc).

Em caso de dúvida consulte nossos catálogos ou a CORTECO através de nosso SAC - Serviço de Atendimento Corteco 0800 194 111 - www.corteco.com.br.

FERRAGEM

A ferragem é a alma metálica do retentor, responsável pela forma estrutural do mesmo sendo que esta passa por uma série de processos:

Estampo
Desrrebarbamento
Jateamento
Fosfatização
Adesivação

MOLA

A mola tem por finalidade manter a força radial da borracha do retentor sobre o eixo por toda sua vida útil..

A não existência da mola faria com que a borracha , através da temperatura, se moldasse ao eixo provocando o vazamento do lubrificante.

Em hipótese alguma a mola deve ser alterada, pois esta é cuidadosamente calculada pela nossa engenharia, com a finalidade de dispensar ao retentor uma vida útil muito longa.

DRALL

Antes de apresentarmos o chamado DRALL, tentemos entender o conceito de transporte através de uma rosca.

Vamos imaginar um parafuso. ao girar, a rosca transporta o corpo do parafuso para dentro da porca. Da mesma forma, o óleo em contato

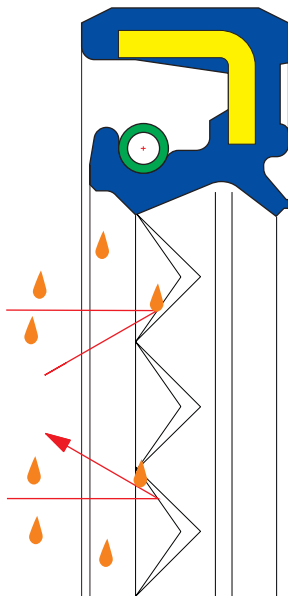
com o eixo tipo rosca sem fim será transportado para um dos lados, de acordo com o sentido de rotação do eixo.

É nessa hora que o DRALL entra em funcionamento. Ele é como uma rosca sem fim, porém esta vulcanizado retentor em forma de nervuras.

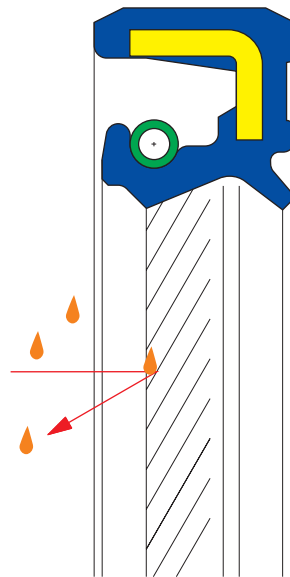
Portanto, a gotícula de óleo que tentar escapar, irá bater em uma das nervuras do DRALL, retornando para o interior do conjunto.

É muito importante saber que para cada sentido de rotação do eixo haverá uma determinada direção para o DRALL, e no caso de duplo sentido de rotação, o DRALL será formado por nervuras bi-direcionais.

Obs.: Este sistema de bombeamento ocorre somente após a uma determinada rotação do eixo.



Bidirecional



**Horário ou
Antihorário**

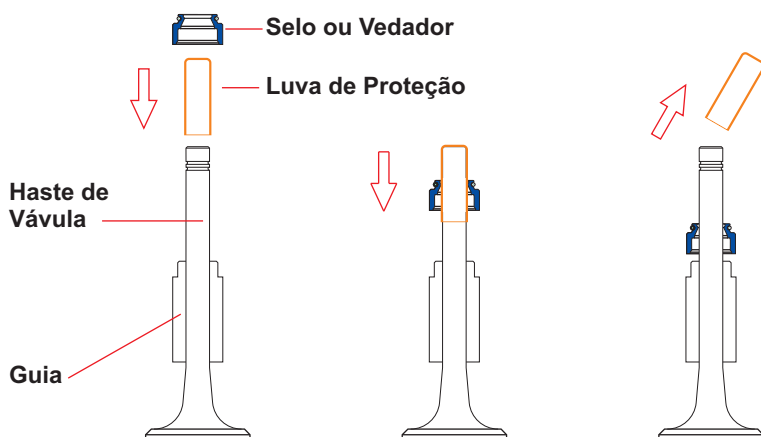
VEDAÇÃO AXIAL

Em um veículo existem vários tipos de vedações, tais como:

Vedação estática - Através da união de duas peças sem movimento entre si.

Vedação dinâmica - Através de eixos com movimentos radiais.

Agora vamos falar de um terceiro sistema de vedação, que é a vedação AXIAL, ou seja, em um eixo com movimentos longitudinais (sentido vai e vem).



Em um veículo, os movimentos axiais mais típicos são, na haste do amortecedor, haste de válvulas e cremalheira da caixa de direção.

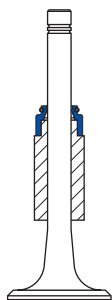
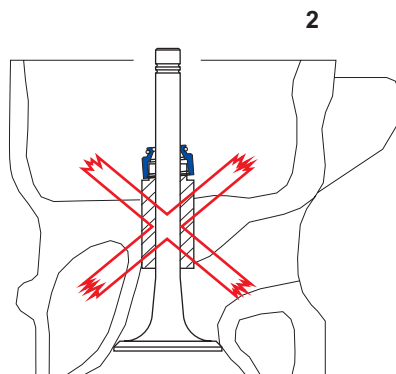
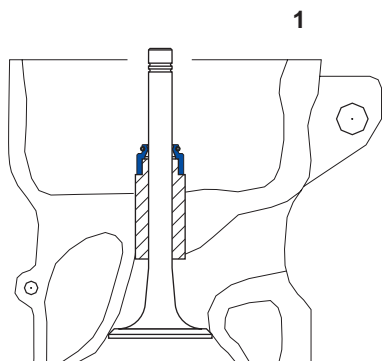
Agora vamos falar somente de haste de válvulas.

Em acordo com as leis que limitam as emissões de POLUENTES, demandam o uso de vedadores de haste de válvulas, entre outros.

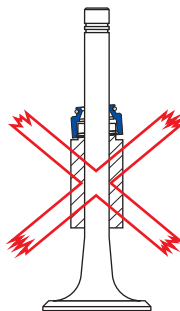
Nos motores de combustão interna, de projeto mais recentes apresentam um ou dois comandos de válvulas localizados normalmente na parte superior do cabeçote

Esta forma construtiva resulta em uma grande quantidade de óleo lubrificante em movimento na parte superior do cabeçote

CUIDADOS BÁSICOS



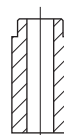
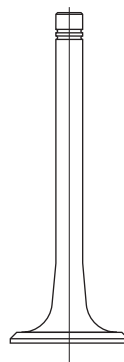
CORRETO



INCORRETO

Na troca dos vedadores de haste de válvulas, deve se tomar alguns cuidados básicos:

- Efetuar a descarbonização da válvula.
- Descarbonizar a câmara de trabalho das válvulas
- Verificar o estado da haste das válvulas quanto a riscos e desgastes
- Verificar possíveis folgas entre a haste e a guia.
O ideal seria fazer uso de calibrador apropriado, tipo passa-não-passa.



MONTAGEM DO VEDADOR

Fazer uso de uma luva plástica protetora na haste da válvula, na região de alojamento ra trava bi-partida , esta região poderá conter cantos vivos, que viriam a danificar o lábio do vedador

A luva protetora e fornecida pela CORTECO junto a cada joga de vedadores

Usar uma ferramenta adequada para se obter uma boa fixação do vedador em relação à guia da válvula.

O desenho desta ferramenta é fornecida pela CORTECO, consulte o nosso SAC - Sistema de Atendimento Corteco (SAC 0800 194 111).

Atentar para que o vedador não se aloje inclinado em relação ao guia de válvulas (vide desenho 2, da página 19).

Não esquecer da pré-lubrificação.

O vedador de haste de válvulas, não efetua uma vedação total, ele permite uma passagem de óleo, a fim de permitir a lubrificação entre a guia e a válvula, sem esta lubrificação fatalmente ocorreria o emperramento da válvula.

Esta passagem de óleo é muito bem calculado afim de não provocar consumo de óleo, com posterior fumaça pelo escapamento

Como esta região trabalha com uma temperatura muito alta, deve se usar vedadores de alta qualidade, a CORTECO fornece ao mercado de reposição vedadores em VITON que suporta altas temperaturas.

ANÁLISE DE AVARIAS EM RETENTORES

ENCONTRADO	CAUSA	SOLUÇÃO
Alteração da coloração do canto de vedação (de azul para marrom claro)	Temperatura além do admissível (borracha Nitrílica)	Verificar se a lubrificação do retentor esta correta
	Aumento da força radial (corte da mola)	Substituir o retentor por um novo
	Lubrificação deficiente	Verificar o nível do lubrificante
Mudança total da coloração da borracha, menos em seu diâmetro externo (aloj.)	Temperatura do lubrificante além do máximo admissível pelo retentor	Verificar a origem do superaquecimento
Não acomodação do canto de vedação em relação ao eixo	Ausência de rugosidade na pista de trabalho do retentor	Retrabalhar o eixo e deixá-lo com uma rugosidade de a 1 a 4 microns na escala RT (aproximado aos riscos de uma lixa de água grana 180)
Retentor com baixa força radial	Com o auxílio de um paquímetro colher a medida do eixo	Comparar estas medidas com as medidas gravadas no corpo do retentor, pois estas obedecem as normas de ajuste DIN e ABNT exemplo; 100 - 130 -13 100 = 1º medida = igual a medida do eixo
Lábio de vedação ressecado, quebradiço ou com fissuras	Temperatura acima do limite suportável pelo composto (borracha)	Verificar a origem do superaquecimento
	Corte da mola	Verificar se o retentor aplicado é compatível com a sua aplicação
	Eixo com o diâmetro maior	Substituir o retentor
		Verificar se o diâmetro do mesmo é compatível com o retentor aplicado (vide 1ª medida gravada no retentor)

ANÁLISE DE AVARIAS EM RETENTORES

ENCONTRADO	CAUSA	SOLUÇÃO
Desgaste prematuro do composto (borracha) no canto de vedação	Verificar se a rugosidade do eixo esta além do ideal de 1 a 4 microns (escala RT)	Refazer o acabamento da pista de trabalho do retentor sobre o eixo (obedecer a 1ª medida gravada no retentor
	Verificar se o respiro não está obstruído	Desobstruir o respiro e substituir o retentor
	Retentor não indicado para esta aplicação	Substituir o retentor por outro indicado para esta aplicação
Desgaste irregular no canto da vedação	Verificar a excentricidade estática do alojamento	Retrabalhar o alojamento, sempre obedecendo a 2ª medida gravada no retentor
	Verificar se o retentor foi aplicado bem paralelo em relação ao alojamento	Aplicar o retentor de forma que o mesmo se acomode bem paralelo em relação ao alojamento
Lábio de vedação com extrusão ou seja, dobrado para fora (lado meio ambiente)	Falta de chanfro no eixo	Retrabalhar o eixo
	Utilizar luva de aplicação de retentores	No caso de não ser possível o retrabalho, fazer uso de um filme de radiografia sobre o eixo em forma de luva
	Verificar se o respiro está desobstruído	Desobstruir o respiro e substituir o retentor por um novo Existem conjuntos que não possuem respiro, neste caso o retentor tem um perfil especial para esta finalidade, como exemplo, a caixa de direção hidráulica

GRAVAÇÕES CONTIDAS NO RETENTOR FREUDENBERG / CORTECO



- BA - Diâmetro externo revestido em borracha
- B1 - Diâmetro externo em chapa metálica
- B2 - Diâmetro externo em chapa metálica, com dupla carcaça metálica.
- B1BA - Meia carcaça metálica e meia carcaça revestida em borracha
- BAD - Suporta pressões de até 0,3 bar
- BAB - Perfil para suportar médias pressões
- BADUO - Diâmetro externo em borracha, com dois lábios de vedação

- B1DUO - Diâmetro externo em chapa metálica, com dois lábios de vedação
- F - Canto de vedação pronto
- U - Perfil universal
- UD - Perfil atual
- CV - Canto de Vedação
- SF - Perfil fora de norma
- SL - Com lábio de pó
- X6 - Dois SL
- X7 - Ranhuras no diâmetro externo
- DRL - Sentido de rotação do eixo (anti-horário) Alemanha
- RS - Sentido de rotação do eixo (anti horário) Itália
- DRR - Sentido de rotação do eixo (horário) Alemanha
- RD - Sentido de rotação do eixo (horário) Itália
- DRW - Sentido de rotação do eixo (bidirecional) Alemanha / Itália
- Kassete - Retentor que gira sobre si mesmo (encapsulado)
- Combi - Retentor combinado
- Calzato - Retentor com luva aplicadora
- VI - Construído em Viton (Fluorelastômero)
- T - Construído em Teflon (PTFE - Politetraflúoretileno)
- NOK - Nipor Oil Korpo
- CFW - Carl Freudenberg Wernheim
- RWDR - Retentor
- FNCB - Freudenberg-NOK Componentes Brasil

FREUDENBERG

Para falar da Corteco é preciso falar antes da Freudenberg. Um dos maiores grupos empresariais do mundo, com mais de 158 anos de tradição e um dos líderes mundiais no mercado autopeças.

Atualmente, o Grupo Freudenberg compreende 258 fábricas espalhadas por 24 países em 5 continentes e mais de 30 mil colaboradores. Cerca de 70% da frota circulante mundial é equipada com peças Freudenberg.

A experiência e a tradição em autopeças iniciaram-se em 1929, quando a Freudenberg inventou o retentor, atendendo a um pedido da Daimler Benz alemã, hoje Daimler Chrysler.

O responsável pelo projeto foi o engenheiro Simmer, que utilizou duas chapas metálicas estampadas e internamente uma arruela de couro moldada. Assim, foi desenvolvido o primeiro retentor do mundo. E ainda hoje, em algumas regiões da Alemanha, o retentor é conhecido como Simmering; anel de Simmer.

A Corteco foi fundada em 1994, na Itália e na Alemanha, como uma empresa do Grupo Freudenberg, especializada em autopeças para o mercado de reposição como retentores, selos de haste de válvula, coxins, filtros e kits de reparo diversos. Fiel aos princípios que norteiam a grandeza do Grupo Freudenberg, a Corteco emprega a legítima tecnologia da empresa-mãe em suas peças de reposição. A mesmíssima qualidade reconhecida mundialmente está à disposição de milhares de clientes no mundo todo e no Brasil desde 1999.

O compromisso da Corteco é o de atuar em estreita colaboração com todos os elos da cadeia de reposição automotiva, oferecendo qualidade superior nos produtos e nos serviços, buscando a geração efetiva de valor.

A Corteco no mundo:

