VULKAN LOKRING

# EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO

## INSTALAÇÕES ORIGINAIS E SERVIÇOS PÓS-VENDA

VULKAN
LOKRING

# NOS ÚLTIMOS 36 ANOS, A **VULKAN LOKRING** DESENVOLVEU, FABRICOU E COMERCIALIZOU SISTEMAS MECÂNICOS DE UNIÃO DE TUBO PARA LINHAS DE REFRIGERAÇÃO.

A **VULKAN Lokring** pertence ao Grupo VULKAN – empresa familiar de médio porte especializada em aplicações técnicas industriais, com sede na Alemanha. Como foi a empresa que desenvolveu a tecnologia LOKRING, a VULKAN LOKRING é líder de mercado na área de conexões de tubo sem solda e não destacáveis.

Desenvolvido originalmente para as condições mais extremas encontradas nas viagens espaciais tripuladas, a técnica de conexão de tubo LOKRING passou por vários desenvolvimentos avançados até se tornar uma solução para aplicações em refrigeração comercial e ar condicionado.

Portanto, a VULKAN Lokring hoje em dia fornece soluções customizadas para conexões de tubos para fabricação, instalação e manutenção de equipamentos de refrigeração e ar condicionado.

Tudo a partir de uma única fonte – com o atendimento feito por nossas subsidiárias ou parceiros autorizados, e ainda com a possibilidade da subsidiária customizar o desenvolvimento para atender as necessidades específicas da linha de produção dos seus clientes.

## SOLUÇÃO APROVADA

**1,500,000,000** DE CONEXÕES LOKRING®

têm sido utilizadas com sucesso no volume de produção industrial de geladeiras, freezers e sistemas de ar condicionado.

## GLOBAL

**470,000** LOKRINGS POR DIA

são produzidos nas cinco plantas de produção internacionais da VULKAN Lokring, em modernos tornos automáticos multifusos, e distribuídos para 83 países.

## VANTAGEM DE CUSTO

**7,000** CLIENTES

otimizam sua vantagem competitiva internacional usando as conexões de tubo LOKRING como benefício em custo e qualidade em comparação com as conexões soldadas.

## KNOW–HOW

**650** TIPOS DE CONEXÕES EXCLUSIVAS LOKRING

são usadas atualmente pelos clientes para uma perfeita união de tubos mesmo para diferentes combinações de materiais e diâmetros.

## QUALIDADE

**100 %** DE INSPEÇÃO DE QUALIDADE

da LOKRING é baseada em processamento de imagem industrial automatizado, como parte do sistema certificado de gestão da qualidade da VULKAN Lokring.

# ÍNDICE


← VULKAN LOKRING

→ 02 LOKRING®

→ 08 KIT INICIAL

→ 10 FERRAMENTAS DE MONTAGEM

→ 12 LOKPREP

→ 14 FERRAMENTAS DE MONTAGEM LOKRING®

→ 18 REDUÇÕES E TAMPÕES

→ 21 CONEXÕES NAV

→ 24 SECADORES DE FILTRO

→ 26 TUBOS CARREGADORES

→ 28 ACESSÓRIOS

→ 32 MONTAGEM LOKRING®

→ 36 SERVIÇOS ONLINE

→ 37 PUBLICAÇÃO

ENGENHARIA DE PRECISÃO ALEMÃ

VULKAN LOKRING

**VULKAN LOKRING.** As conexões de tubo e ferramentas da LOKRING são fabricadas pela própria VULKAN Lokring: Desenvolvimento, construção, fabricação, bem como vendas e SERVIÇO SÃO TODOS feitos em casa. Para os clientes, isto significa: tudo a partir de uma única fonte, supervisão desde a implantação, bem como suporte e manutenção localmente sempre que necessário.

**PESQUISA E DESENVOLVIMENTO.** A VULKAN Lokring foi quem criou e desenvolveu a patenteada conexão de tubo LOKRING. Nos últimos 36 anos, experientes engenheiros desenvolveram novas soluções para as aplicações dos clientes no centro de desenvolvimento na Alemanha.

**PRODUÇÃO.** Aproximadamente 500.000 LOKRINGs são produzidos por dia em modernos tornos automáticos multifusos, na Alemanha, Brasil, Índia, Estados Unidos e China. Portanto, para os clientes, a VULKAN LOKRING é o parceiro ideal quando se trata de segurança, flexibilidade e logística.

**QUALIDADE.** O padrão alemão de gestão da qualidade é a referência para a produção internacional do LOKRING. O gestão de qualidade certificada e a implantação de sistemas altamente avançados de processamento de imagem industrial permitem 100% de controle de qualidade.

**SERVIÇO.** Se você estiver em busca de planejamento e consultoria para otimizar o ciclo do seu sistema de refrigeração, utilizando conexões de tubo sem solda, com suporte na implantação da tecnologia LOKRING para a sua linha de produção, bem como serviço pós-venda - tudo está à sua disposição e próximo de você: com a capacitada equipe técnica da VULKAN Lokring.

**CERTIFICAÇÃO E GESTÃO DE PRODUTO.** Produtos certificados pela TUV e UL. Certificação ISO 9001 do sistema de gestão da qualidade. Certificação ISO 14001 do sistema de gestão ambiental. Certificação AEO. Testes à prova de vazamento. Relatórios emitidos por especialistas.

**EM PROL DO MEIO AMBIENTE.** Como nossas conexões de tubo são hermeticamente seladas, podemos garantir que não haverá nenhum vazamento de fluidos refrigerantes prejudicial ao meio ambiente. Além disso, o LOKRING é apropriado para fluídos refrigerantes (HC) inflamáveis, tornando-os seguros e amigáveis ao meio ambiente, e ainda permite a utilização do CO2 (R744). Assim, usando as conexões de tubo LOKRING você faz uma contribuição ativa para a proteção do meio ambiente.

**A MELHOR CONEXÃO - MUNDIAL.** Operando com cinco plantas de produção internacionais, com 16 filiais e mais de 13 agências de representação em todo o mundo, garantimos que a experiência e o atendimento VULKAN Lokring esteja disponível localmente em qualquer parte do mundo. Isto significa que nossos clientes têm rápido acesso aos nossos especialistas e que as soluções que precisam estarão rapidamente disponíveis exatamente onde estão localizados.

**REFERÊNCIAS DE CLIENTES.** Uma pequena amostra de mais de 6.600 clientes satisfeitos:

BEHR · BOSCH · Electrolux · FRIGOGLASS · Godrej
gorenje · GRAM · HITACHI · Haier · INDESIT
IVECO · LIEBHERR · LG Life's Good · Miele · MITSUBISHI
PORSCHE · SAMSUNG · SIEMENS · Valeo · Whirlpool

# LOKRING®

## O PATENTEADO SISTEMA DE CONEXÃO DE TUBOS LOKRING® OFERECE UM SISTEMA INOVADOR DE UNIÕES DE TUBO SEM SOLDA PARA QUALQUER SITUAÇÃO DE REPARO EM APARELHOS DE REFRIGERAÇÃO.

As conexões de tubo LOKRING podem ser feitas sem muito esforço, sendo necessário somente usar ferramentas manuais simples de montagem. O sistema LOKRING garante uma conexão de tubo limpa, permanente e totalmente mecânica com um método de conexão de tubos hermético e de longo prazo de compactação de gás.

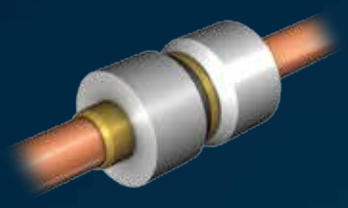
Isto se confirma pelo testes especiais aprovados pela certificadora TÜV. Tudo isto torna as conexões de tubo LOKRING um dos métodos mais econômicos e confiáveis de tubos para fluídos refrigerantes.

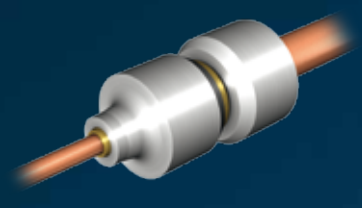
### OS BENEFÍCIOS

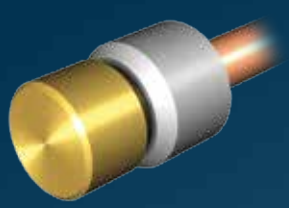
- Também adequado para refrigerantes inflamáveis
- Serviço em campo onde o cliente necessite
- Absolutamente limpo, eficiente e confiável
- Trabalho de reparo durante o horário comercial e em locais públicos
- Trabalho de reparo pode ser realizado em locais em que exista risco de incêndio
- Ferramenta portátil de montagem sem necessidade de energia
- Sem os problemas de qualidade relacionados à solda

### ÁREAS DE APLICAÇÃO

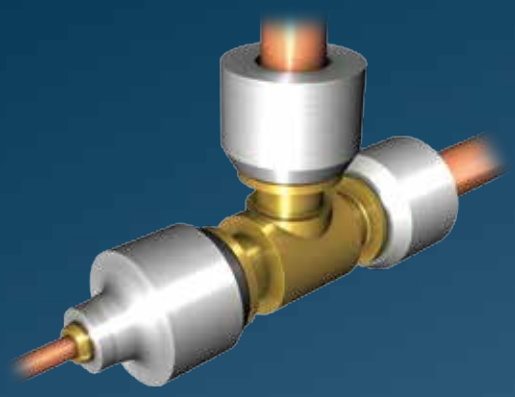
- Aparelhos de refrigeração domésticos (geladeiras, freezers, adegas climatizadas)
- Equipamento de refrigeração pronto para uso (gabinetes de refrigeração, bares, armários, chillers)
- Equipamento de refrigeração para serviços de catering (balcão frigorífico de vendas, sistemas refrigeradores de transporte, sistemas de refrigeração portátil)







# A MELHOR CONEXÃO



## UM SISTEMA - INFINITAS POSSIBILIDADES

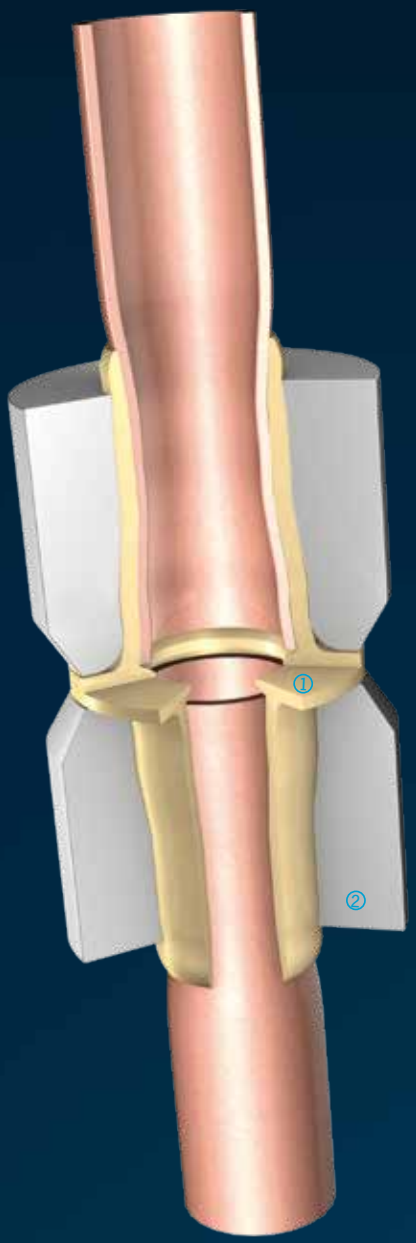
- Conexões retas
- Redução de conexões retas
- Conexões capilares
- Cotovelos
- Conexões T
- Conexões com válvula schrader
- Reduções e interrupções

## COM LOKRING VOCÊ PODE

- Reparar um compressor
- Substituir um secador
- Substituir um tubo carregador
- Substituir tubos com vazamentos

# CONECTORES DE BRONZE LOKRING®

**A TÍPICA CONEXÃO LOKRING** consiste de dois LOKRINGs e uma junta tubular para a entrada das duas extremidades do tubo. Graças ao contorno interno cônico do LOKRING e ao contorno externo especial da junta, o diâmetro da conexão é reduzido durante a montagem, de tal maneira que a junta e o tubo criam uma conexão hermeticamente selada metal-metal. O tempo de vida útil da compactação do gás da conexão feita com o LOKRING é assegurado pelo estado de pré-tensão elástica permanente, que é produzido pelas forças radiais dos LOKRINGs que atuam no sentido oposto ao da conexão tubo-junta.




## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Padrões de referência:**
EN 378-2 e EN 16084

**Pressão máx. de operação:**
25 bar* (360 psi*)

**Fluidos refrigerantes admissíveis:**
Apropriado para todos os HCs, HFCs e misturas.
Não apropriado para NH3.

**Faixa de temperatura:**
-50°C até 150°C (-58°F até 302°F)

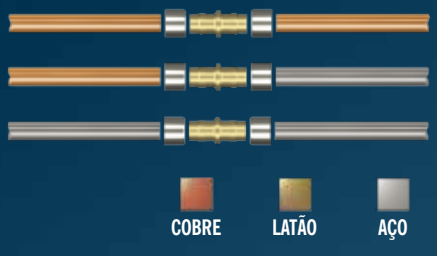
**Faixa de diâmetro do tubo:**
1.6 a 11 mm (1/16" to 3/8")

**Espessura mínima da parede do tubo:**
0.5 mm

**Aprovações:**
TÜV (Registro No. 44 780 08 344780)
UL (Arquivo SA12004)

## COMPONENTES

## COMBINAÇÕES DE MATERIAIS




* Soluções para pressões operacionais maiores mediante solicitação..

# CONECTORES DE ALUMÍNIO LOKRING®

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Padrões de referência:**
EN 378-2 e EN 16084

**Pressão máx. de operação:**
25 bar (360 psi)

**Fluidos refrigerantes admissíveis:**
Apropriado para todos os HCs, HFCs e misturas.
Não apropriado para NH3.

**Faixa de temperatura:**
-50°C até 150°C (-58°F até 302°F)

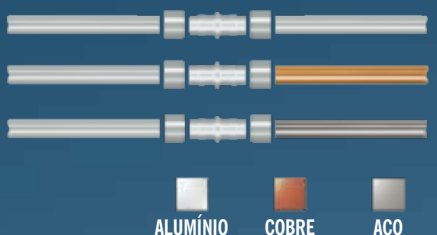
**Faixa de diâmetro do tubo:**
2 a 9 mm (5/64" a 5/16")

**Espessura mínima da parede do tubo:**
0.5 mm

**Aprovações:**
TÜV (Registro Nº 44 780 08 344780)
UL (Arquivo SA12004)

## COMPONENTES

## COMBINAÇÕES DE MATERIAIS



# CONEXÕES DE TUBO LOKRING®

# KIT INICIAL

FERRAMENTA DE MONTAGEM MANUAL
MORDENTES
LOKPREP
LIXA
SECADORES

CONECTORES RETOS
CONECTORES DE REDUÇÃO RETOS
CONECTORES RETOS COM VÁLVULA SCHRADER

# KIT INICIAL LOKRING®

Para um início perfeito no mundo dos reparos de equipamento de refrigeração plug-in, rápidos e, acima de tudo, de baixo custo.

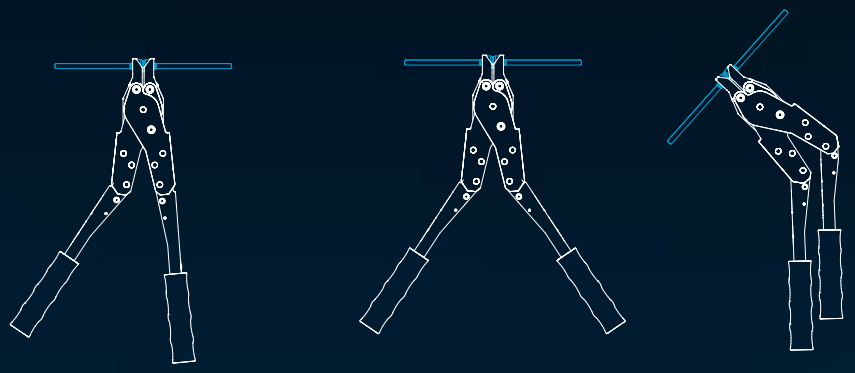
| Código | Nome | Descrição |
|---|---|---|
| L13005831 | LOKBOX CK-RA-01 | Kit completo |
| L13005828 | LOKBOX SK-RA-01 | Kit inicial |

| Escopo de fornecimento | Quantidade | |
|---|---|---|
| Nome | CK-RA-01 | SK-RA-01 |
| LOKTOOL HMRK-V | 1 | 1 |
| LOKTOOL MB 8 | 2 | 2 |
| LOKTOOL MB 10 | 1 | 1 |
| LOKPREP 65G 15 ML | 1 | 1 |
| SP-SL | 1 | 1 |
| LOKRING 5 NK MS SV 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 6 NK MS SV 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 6 VS MS 00 | 4 | 2 |
| LOKRING 6 NF MS SV-NG | 5 | 4 |
| LOKRING DR 10 | 3 | 3 |
| LOKRING DRS 11 | 3 | 2 |
| LOKRING DRS 15 | 1 | 1 |
| LOKRING 6 NK AL 00 | 3 | 0 |
| LOKRING 7 NK AL 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 7,5 NK AL 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 8 NK AL 00 | 2 | 1 |
| LOKRING 5/2 NR AL 00 | 3 | 0 |
| LOKRING 7/6 NR AL 00 | 2 | 1 |
| LOKRING 7,5/6 NR AL 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 8/6 NR AL 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 8/7 NR AL 00 | 2 | 1 |
| LOKRING 8/7,5 NR AL 00 | 2 | 1 |
| LOKRING 9/8 NR AL 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 2 NK MS 00 | 5 | 1 |
| LOKRING 3 NK MS 00 | 5 | 0 |
| LOKRING 4 NK MS 00 | 1 | 1 |
| LOKRING 5 NK MS 00 | 4 | 3 |
| LOKRING 6 NK MS 00 | 5 | 5 |
| LOKRING 8 NK MS 00 | 2 | 1 |

| | Quantidade | |
|---|---|---|
| Nome | CK-RA-01 | SK-RA-01 |
| LOKRING 3/2 NR Ms 00 | 5 | 1 |
| LOKRING 4/2 NR Ms 00 | 5 | 1 |
| LOKRING 5/1,6 NR Ms 00 | 5 | 0 |
| LOKRING 5/1,8 NR Ms 00 | 5 | 1 |
| LOKRING 5/2 NR Ms 00 | 5 | 5 |
| LOKRING 5/4 NR Ms 00 | 4 | 1 |
| LOKRING 5/4,5 NR Ms 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 6/2 NR Ms 00 | 4 | 1 |
| LOKRING 6/4 NR Ms 00 | 3 | 1 |
| LOKRING 6/4,5 NR Ms 00 | 3 | 0 |
| LOKRING 6/5 NR Ms 00 | 3 | 2 |
| LOKRING 6,5/5 NR Ms 00 | 3 | 0 |
| LOKRING 6,5/6 NR Ms 00 | 3 | 0 |
| LOKRING 7/4 NR Ms 00 | 3 | 1 |
| LOKRING 7/4,5 NR Ms 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 7/5 NR Ms 00 | 3 | 3 |
| LOKRING 7/6 NR Ms 00 | 2 | 2 |
| LOKRING 7,5/5 NR Ms 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 7,5/6 NR Ms 00 | 2 | 2 |
| LOKRING 8/5 NR Ms 00 | 2 | 2 |
| LOKRING 8/6 NR Ms 00 | 3 | 3 |
| LOKRING 8/7 NR Ms 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 8/7,5 NR Ms 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 8,5/6 NR Ms 00 | 3 | 3 |
| LOKRING 9/6 NR Ms 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 9,53/5 NR Ms 00 | 2 | 0 |
| LOKRING 9,53/6 NR Ms 00 | 3 | 3 |
| LOKRING 9,53/8 NR Ms 00 | 2 | 0 |

# FERRAMENTAS DE MONTAGEM

## LOKTOOL HMRK-V



Nossas patenteadas ferramentas de montagem manuais foram desenvolvidas especialmente para a montagem do LOKRING. Você precisa de apenas uma ferramenta, porque os mordentes podem ser trocados de maneira rápida e fácil. Como os braços da ferramenta são dobráveis em ambos os lados, o modelo HMRK-V também é adequado para uso flexível durante o trabalho em áreas de difícil alcance.

# FERRAMENTAS DE MONTAGEM

## FERRAMENTA DE MONTAGEM MANUAL

- Desenvolvida especialmente para a montagem do LOKRING.
- Mecanismo de alavanca patenteado para montagem com esforço mínimo.
- Os mordentes de montagem são fáceis de trocar para diferentes diâmetros de tubos.
- Ambas as alavancas dobram para uso em áreas de difícil acesso.
- Fabricado na Alemanha!

IMPORTANTE: Mordentes de montagem não inclusos.

| Código | Nome |
|---|---|
| L13003829 | LOKTOOL HMRK-V |

## MORDENTES DE MONTAGEM PARA CONEXÕES LOKRING TIPO 00

- Adequado para as ferramentas de montagem manual LOKTOOL HMRK-V e HMRK-L.
- Adequada para montagem de ambos os lados das conexões LOKRING tipo 00.

| Código | Nome | ø-externo do tubo [ mm ] | ø-externo do tubo [ " ] | PU |
|---|---|---|---|---|
| L13005815 | LOKTOOL MB 8 | 1.6 – 8.5 | 1/16 – 5/16 | 2 |
| L13005816 | LOKTOOL MB 10 | 9 – 11 | 3/8 | 2 |
| L13005817 | LOKTOOL MB 12 | 12 – 13 | 1/2 | 2 |

## MORDENTES DE MONTAGEM PARA CONEXÕES LOKRING TIPO 50

- Adequado para montagem as ferramentas de montagem manual LOKTOOL HMRK-V e HMRK-L.
- Adequado para montagem de lado único das conexões LOKRING tipo 50.

| Código | Nome | ø-externo do tubo [ mm ] | ø-externo do tubo [ " ] | PU |
|---|---|---|---|---|
| L13005506 | LOKTOOL MB 8 EVP | 6 – 8 | 1/4 – 5/16 | 2 |
| L13005507 | LOKTOOL MB 10 EVP | 9 – 11 | 3/8 | 2 |
| L13005508 | LOKTOOL MB 12 EVP | 12 – 13 | 1/2 | 2 |

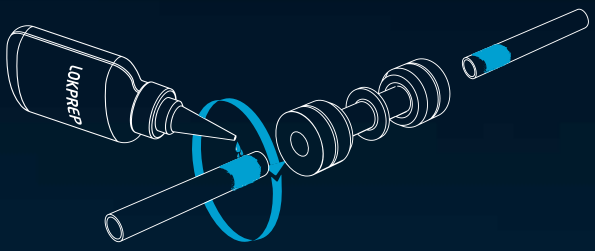
## ACESSÓRIO DE PRÉ-MONTAGEM

Para pré-montagem de lado único de um conector LOKRING tipo 00.

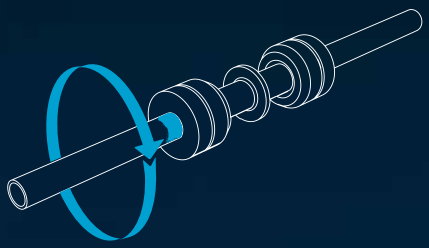
| Código | Nome | Para tamanho de LOKRING |
|---|---|---|
| L13000871 | VME 5 | 5 |
| L13000872 | VME 6 | 6 |
| L13000873 | VME 7 | 7 – 7,5 |
| L13000875 | VME 8 | 8 |

# APLICAÇÃO DO LOKPREP

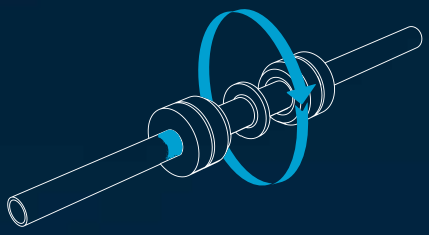
## LOKPREP 65G



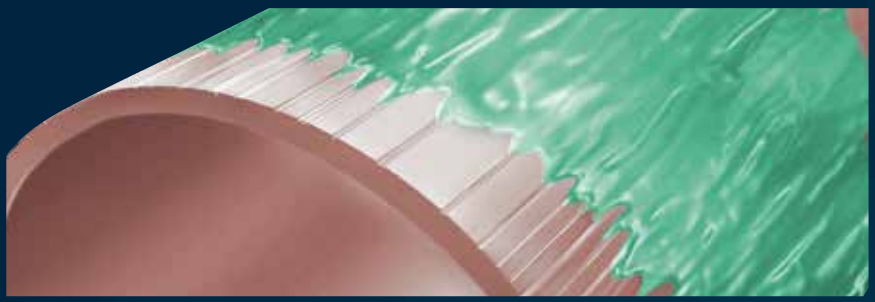

**POSSIBILIDADE A**
Mova o bico 360º em torno do tubo para distribuir o LOKPREP uniformemente.



**POSSIBILIDADE B**
Gire o tubo umedecido através de 360º dentro da junta.



**POSSIBILIDADE C**
Gira a junta em 360° em volta da ponta do tubo:



Os tubos de metal podem ter ranhuras longitudinais na superfície provenientes de fabricação. Estas falhas relacionadas à produção podem ser compensadas facilmente umedecendo as extremidades do tubo a serem conectadas com o fluido LOKPREP antes da montagem. Graças à sua característica capilar, ele pode fluir até mesmo em cavidades microscópicas e as preencher totalmente. O LOKPREP não é um adesivo, mas sim um vedante anaeróbico que endurece sob ausência de oxigênio e em contato com íons metálicos livres.

# LOKPREP

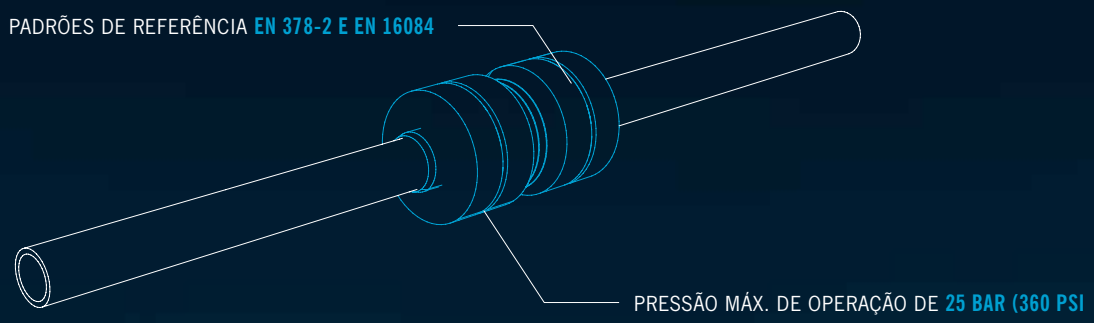
## VEDANTE ANAERÓBICO

- Desenvolvido especialmente para a montagem do LOKRING.
- Deve-se usar para todas as montagens do LOKRING.
- Compensa qualquer irregularidade na superfície do tubo.
- Assegura que toda conexão LOKRING seja hermeticamente vedada.

| Código | Nome | Conteúdo [ml] |
|---|---|---|
| L14000878 | LOKPREP 65G 15 ml | 15 |

# LOKRING®

## CONECTORES DE BRONZE LOKRING




- TESTE DE CORROSÃO DE ACORDO COM A NORMA **ISO 9227 NSS**
- **TESTE DO CICLO** DE MUDANÇA DE TEMPERATURA
- TESTE DE TRAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA **DIN EN 10 002**
- TESTE DE ALTERNAÇÃO DE PRESSÃO COM **250.000 CICLOS**
- TESTE DE PRESSÃO DE ESTOURO DE ATÉ **200 BAR (2.900 PSI)**
- UNE: **COBRE-COBRE / COBRE-AÇO / AÇO-AÇO**

# CONECTORES RETOS DE LATÃO

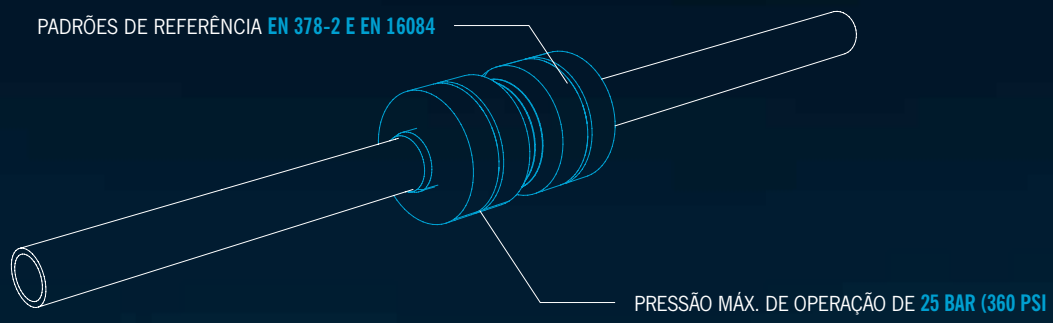
## CONECTORES RETO DE LATÃO TIPO 00

Para a conexão de tubos de cobre e/ou de aço com diâmetros externos do tubo idênticos.

| Código | Nome | ø-externo do tubo [ mm ] | [ " ] |
|---|---|---|---|
| L13000575 | LOKRING 1,6 NK Ms 00 | 1.6 | 1/16 |
| L13000932 | LOKRING 1,8 NK Ms 00 | 1.8 | – |
| L13000576 | LOKRING 2 NK Ms 00 | 2 | 5/64 |
| L13000578 | LOKRING 2,2 NK Ms 00 | 2.2 | – |
| L13000579 | LOKRING 2,5 NK Ms 00 | 2.5 | 3/32 |
| L13000580 | LOKRING 3 NK Ms 00 | 3 | – |
| L13000582 | LOKRING 3,2 NK Ms 00 | 3.2 | – |
| L13000584 | LOKRING 4 NK Ms 00 | 4 | 5/32 |
| L13000587 | LOKRING 5 NK Ms 00 | 5 | 3/16 |
| L13000588 | LOKRING 6 NK Ms 00 | 6 | 1/4 |
| L13000589 | LOKRING 6,5 NK Ms 00 | 6.5 | – |
| L13000590 | LOKRING 7 NK Ms 00 | 7 | – |
| L13000591 | LOKRING 7,5 NK Ms 00 | 7.5 | – |
| L13000592 | LOKRING 8 NK Ms 00 | 8 | 5/16 |
| L13000595 | LOKRING 9,53 NK Ms 00 | 9.53 | 3/8 |
| L13000596 | LOKRING 10 NK Ms 00 | 10 | – |

# LOKRING®

## CONECTORES DE ALUMÍNIO LOKRING




- TESTE DE CORROSÃO DE ACORDO COM A NORMA **ISO 9227 NSS**
- **TESTE DO CICLO** DE MUDANÇA DE TEMPERATURA
- TESTE DE TRAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA **DIN EN 10 002**
- TESTE DE ALTERNAÇÃO DE PRESSÃO COM **250.000 CICLOS**
- TESTE DE PRESSÃO DE ESTOURO DE ATÉ **200 BAR (2900 PSI)**
- UNE: **ALUMÍNIO-ALUMÍNIO / ALUMÍNIO-COBRE / ALUMÍNIO-AÇO**

# CONECTORES RETOS DE ALUMÍNIO

## CONECTORES DE ALUMÍNIO RETO TIPO 00

Para conectar tubos de alumínio e para conectar tubos de alumínio com tubos de cobre ou de aço com diâmetros externos do tubo idênticos.

| Código | Nome | ø-externo do tubo [ mm ] | [ " ] |
|---|---|---|---|
| L13000498 | LOKRING 2 NK Al 00 | 2 | 5/64 |
| L13000502 | LOKRING 5 NK Al 00 | 5 | 3/16 |
| L13005786 | LOKRING 6 NK Al 00 | 6 | – |
| L13005631 | LOKRING 7 NK Al 00 | 7 | – |
| L13005630 | LOKRING 7,5 NK Al 00 | 7.5 | – |
| L13005625 | LOKRING 8 NK Al 00 | 8 | 5/16 |

# REDUÇÕES RETAS DE LATÃO

## REDUÇÕES RETAS DE LATÃO TIPO 00

Para conexão de tubos de cobre e/ou de aço com diferentes diâmetros externos do tubo.

| Código | Nome | ø-externo do tubo 1 [ mm \| " ] | | ø-externo do tubo 2 [ mm \| " ] | |
|---|---|---|---|---|---|
| L13003115 | LOKRING 2/1,8 NR Ms 00 | 2 | 5/64 | 1.8 | – |
| L13001157 | LOKRING 3/1,8 NR Ms 00 | 3 | – | 1.8 | – |
| L13000612 | LOKRING 3/2 NR Ms 00 | 3 | – | 2 | 5/64 |
| L13000931 | LOKRING 4/1,8 NR Ms 00 | 4 | 5/32 | 1.8 | – |
| L13000616 | LOKRING 4/2 NR Ms 00 | 4 | 5/32 | 2 | 5/64 |
| L13000618 | LOKRING 5/1,6 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 1.6 | 1/16 |
| L13000930 | LOKRING 5/1,8 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 1.8 | – |
| L13000619 | LOKRING 5/2 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 2 | 5/64 |
| L13000623 | LOKRING 5/2,2 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 2.2 | – |
| L13000624 | LOKRING 5/2,5 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 2.5 | 3/32 |
| L13000620 | LOKRING 5/3 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 3 | – |
| L13000621 | LOKRING 5/3,5 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 3.5 | – |
| L13000622 | LOKRING 5/4 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 4 | 5/32 |
| L13001806 | LOKRING 5/4,5 NR Ms 00 | 5 | 3/16 | 4.5 | – |
| L13002334 | LOKRING 6/1,8 NR Ms 00 | 6 | 1/4 | 1.8 | – |
| L13000625 | LOKRING 6/2 NR Ms 00 | 6 | 1/4 | 2 | 5/64 |
| L13000626 | LOKRING 6/2,2 NR Ms 00 | 6 | 1/4 | 2.2 | – |
| L13000627 | LOKRING 6/2,5 NR Ms 00 | 6 | 1/4 | 2.5 | 3/32 |
| L13000628 | LOKRING 6/3 NR Ms 00 | 6 | 1/4 | 3 | – |
| L13000629 | LOKRING 6/4 NR Ms 00 | 6 | 1/4 | 4 | 5/32 |
| L13000632 | LOKRING 6/4,5 NR Ms 00 | 6 | 1/4 | 4.5 | – |
| L13000630 | LOKRING 6/5 NR Ms 00 | 6 | 1/4 | 5 | 3/16 |
| L13000634 | LOKRING 6,5/5 NR Ms 00 | 6.5 | – | 5 | 3/16 |
| L13000635 | LOKRING 6,5/6 NR Ms 00 | 6.5 | – | 6 | 1/4 |
| L13000640 | LOKRING 7/4 NR Ms 00 | 7 | – | 4 | 5/32 |
| L13000643 | LOKRING 7/4,5 NR Ms 00 | 7 | – | 4.5 | – |
| L13000638 | LOKRING 7/5 NR Ms 00 | 7 | – | 5 | 3/16 |
| L13000639 | LOKRING 7/6 NR Ms 00 | 7 | – | 6 | 1/4 |
| L13000646 | LOKRING 7,5/5 NR Ms 00 | 7.5 | – | 5 | 3/16 |
| L13000645 | LOKRING 7,5/6 NR Ms 00 | 7.5 | – | 6 | 1/4 |
| L13000651 | LOKRING 8/2 NR Ms 00 | 8 | 5/16 | 2 | 5/64 |
| L13000659 | LOKRING 8/2,2 NR Ms 00 | 8 | 5/16 | 2.2 | – |
| L13000652 | LOKRING 8/4 NR Ms 00 | 8 | 5/16 | 4 | 5/32 |
| L13000653 | LOKRING 8/5 NR Ms 00 | 8 | 5/16 | 5 | 3/16 |
| L13000654 | LOKRING 8/6 NR Ms 00 | 8 | 5/16 | 6 | 1/4 |
| L13000656 | LOKRING 8/6,5 NR Ms 00 | 8 | 5/16 | 6.5 | – |
| L13000657 | LOKRING 8/7 NR Ms 00 | 8 | 5/16 | 7 | – |
| L13000658 | LOKRING 8/7,5 NR Ms 00 | 8 | 5/16 | 7.5 | – |
| L13000674 | LOKRING 8,5/6 NR Ms 00 | 8.5 | – | 6 | 1/4 |
| L13000675 | LOKRING 8,5/8 NR Ms 00 | 8.5 | – | 8 | 5/16 |
| L13000678 | LOKRING 9/6 NR Ms 00 | 9 | – | 6 | 1/4 |
| L13000679 | LOKRING 9/8 NR Ms 00 | 9 | – | 8 | 5/16 |
| L13000683 | LOKRING 9,53/5 NR Ms 00 | 9.53 | 3/8 | 5 | 3/16 |
| L13000684 | LOKRING 9,53/6 NR Ms 00 | 9.53 | 3/8 | 6 | 1/4 |
| L13000686 | LOKRING 9,53/8 NR Ms 00 | 9.53 | 3/8 | 8 | 5/16 |
| L13000695 | LOKRING 10/6 NR Ms 00 | 10 | – | 6 | 1/4 |
| L13000696 | LOKRING 10/8 NR Ms 00 | 10 | – | 8 | 5/16 |
| L13000705 | LOKRING 11/6 NR Ms 00 | 11 | – | 6 | 1/4 |
| L13000706 | LOKRING 11/8 NR Ms 00 | 11 | – | 8 | 5/16 |
| L13000707 | LOKRING 11/9,53 NR Ms 00 | 11 | – | 9.53 | 3/8 |

# REDUÇÕES RETAS DE ALUMÍNIO

## REDUÇÕES RETAS DE ALUMÍNIO TIPO 00

Para conectar tubos de alumínio e para conectar tubos de alumínio com tubos de cobre ou de aço com diferentes diâmetros externos do tubo.

| Código | Nome | ø-externo do tubo 1 [ mm \| " ] | | ø-externo do tubo 2 [ mm \| " ] | |
|---|---|---|---|---|---|
| L13001785 | LOKRING 4/2 NR Al 00 | 4 | 5/32 | 2 | 5/64 |
| L13002432 | LOKRING 5/1,8 NR Al 00 | 5 | 3/16 | 1.8 | – |
| L13002357 | LOKRING 5/2 NR Al 00 | 5 | 3/16 | 2 | 5/64 |
| L13000964 | LOKRING 6/2 NR Al 00 | 6 | 1/4 | 2 | 5/64 |
| L13005641 | LOKRING 6/5 NR Al 00 | 6 | 1/4 | 5 | 3/16 |
| L13005645 | LOKRING 7/6 NR Al 00 | 7 | – | 6 | 1/4 |
| L13005648 | LOKRING 7,5/6 NR Al 00 | 7.5 | – | 6 | 1/4 |
| L13005650 | LOKRING 8/2 NR Al 00 | 8 | 5/16 | 2 | 5/64 |

| Código | Nome | ø-externo do tubo 1 [ mm \| " ] | | ø-externo do tubo 2 [ mm \| " ] | |
|---|---|---|---|---|---|
| L13005651 | LOKRING 8/3 NR Al 00 | 8 | 5/16 | 3 | – |
| L13005652 | LOKRING 8/5 NR Al 00 | 8 | 5/16 | 5 | 3/16 |
| L13005653 | LOKRING 8/6 NR Al 00 | 8 | 5/16 | 6 | 1/4 |
| L13005656 | LOKRING 8/6,5 NR Al 00 | 8 | 5/16 | 6.5 | – |
| L13005654 | LOKRING 8/7 NR Al 00 | 8 | 5/16 | 7 | – |
| L13005655 | LOKRING 8/7,5 NR Al 00 | 8 | 5/16 | 7.5 | – |
| L13005657 | LOKRING 9/8 NR Al 00 | 9 | – | 8 | 5/16 |

# CONECTORES EM COTOVELO E REDUÇÕES EM T

## CONECTORES COTOVELO 90° DE LATÃO TIPO 50

Cotovelo de 90° para conexão de tubos de cobre e/ou de aço com diâmetros externos do tubo idênticos.

| Código | Nome | ø-externo do tubo [ mm \| " ] | |
|---|---|---|---|
| L13004621 | LOKRING 6 NWK Ms 50 | 6 | – |
| L13004775 | LOKRING 6,35 NWK Ms 50 | 6.35 | 1/4 |
| L13001978 | LOKRING 8 NWK Ms 50 | 8 | – |
| L13001397 | LOKRING 9,53 NWK Ms 50 | 9.53 | 3/8 |
| L13001313 | LOKRING 10 NWK Ms 50 | 10 | – |

## REDUÇÃO T DE LATÃO TIPO 00

- Para para conexão de tubos de cobre e/ou aço com diferentes diâmetros externo de tubos.
- Permite inserto de um tubo capilar na linha de sucção.

IMPORTANTE: Para executar a montagem, é necessário o LOKTOOL NTR-8

| Código | Nome | ø-externo do tubo 1 [ mm \| " ] | | ø-externo do tubo 2 [ mm \| " ] | | ø-externo do tubo 3 [ mm \| " ] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L13000748 | LOKRING 7/6/2 NTR Ms 00 | 7 | – | 6 | 1/4 | 2 | 5/64 |
| L13000750 | LOKRING 7,5/6/2 NTR Ms 00 | 7.5 | – | 6 | 1/4 | 2 | 5/64 |
| L13000751 | LOKRING 8/6/2 NTR Ms 00 | 8 | 5/16 | 6 | 1/4 | 2 | 5/64 |

## ACESSÓRIO PARA MONTAGEM

- Para montagem de uma ramificação em T.
- Adequado para conectores em T ou redução em T tipo 00.
- Para montagem, o inserto é simplesmente inserido no mordente de montagem.

| Código | Nome |
|---|---|
| L13000864 | LOKTOOL NTR-8 |

# CONECTORES COM VÁLVULAS SCHRADER E TAMPÕES

## CONECTORES DE LATÃO TIPO 00 COM VÁLVULA SCHRADER

- Para conexão de tubos de cobre e/ou aço com diâmetros externo de tubo idêntico.
- Com conexão de porta da válvula schrader de ¼" SAE.

| Código | Nome | ø-externo do tubo [ mm | " ] |
|---|---|---|---|
| L13000775 | LOKRING 5 NK Ms SV 00 | 5 | 3/16 |
| L13000776 | LOKRING 6 NK Ms SV 00 | 6 | 1/4 |
| L13000778 | LOKRING 8 NK Ms SV 00 | 8 | 5/16 |
| L13000779 | LOKRING 9,53 NK Ms SV 00 | 9.53 | 3/8 |

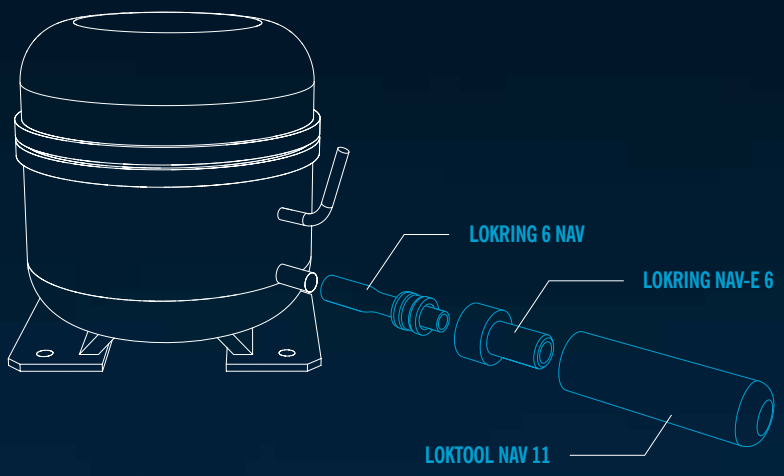
## LATÃO TIPO 00

Para vedar hermeticamente as extremidades do tubo.

| Código | Nome | ø-externo do tubo [ mm | " ] |
|---|---|---|---|
| L13000765 | LOKRING 5 VS Ms 00 | 5 | 3/16 |
| L13000766 | LOKRING 6 VS Ms 00 | 6 | 1/4 |
| L13000767 | LOKRING 7 VS Ms 00 | 7 | – |
| L13000769 | LOKRING 8 VS Ms 00 | 8 | 5/16 |
| L13000771 | LOKRING 9,53 VS Ms 00 | 9.53 | 3/8 |

# CONEXÕES NAV

## EXEMPLO DE APLICAÇÃO




As conexões NAV permitem o uso do LOKRING nas pontas curtas dos tubos de um compressor.

# CONEXÕES NAV

## CONEXÕES NAV

- Permite o uso do LOKRING na extremidade de tubo curto de um compressor.
- Só pode ser usado em conjunto com a ferramenta de montagem NAV e com o inserto de montagem NAV correspondente.

| Código | Nome | ø-externo do tubo [ mm | " ] |
|---|---|---|---|
| L13000817 | LOKRING 6 NAV | 6.35 | 1/4 |
| L13000818 | LOKRING 7 NAV | 7 | – |
| L13000819 | LOKRING 7,5 NAV | 7.5 | – |
| L13000820 | LOKRING 8 NAV | 8 | – |
| L13000926 | LOKRING 9,53 NAV | 9.53 | 3/8 |

## FERRAMENTA DE MONTAGEM NAV

Ferramenta básica para montagem das conexões LOKRING NAV.

| Código | Nome |
|---|---|
| L13000919 | LOKTOOL NAV 11 |

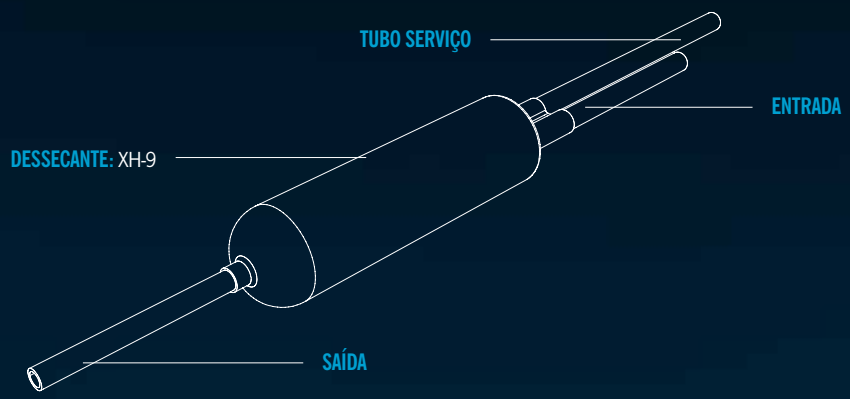
## ACESSÓRIO PARA MONTAGEM DO NAV

Inserto de montagem para a ferramenta de montagem NAV11 para montagem das conexões LOKRING NAV.

| Código | Nome | Para tamanhos de conexão NAV |
|---|---|---|
| L13000914 | LOKRING NAV-E 6 | 6 |
| L13000915 | LOKRING NAV-E 8/7 | 7 – 8 |
| L13000917 | LOKRING NAV-E 9,53 | 9.53 |

# SECADORES DE FILTRO

## SECADOR DE FILTRO COM TUBO DE SERVIÇO




Protege o circuito de refrigeração contra umidade, ácidos e partículas de sujeira.

# SECADORES DE FILTRO

## SECADORES DE FILTROS

- Protege o circuito de refrigeração contra umidade, ácidos e partículas de sujeira.
- Dessecante: XH-9

| Código | Nome | ø-externo do tubo (entrada) [mm] | ø-externo do tubo (saída) [mm] | Agente de secagem [g] | Comprimento total [mm] | Diâm. externo (secador) [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| L14000128 | LOKRING DR 10 | 5 | 5 | 10 | 200 | 19 |
| L14000377 | LOKRING DR 20 | 5 | 5 | 20 | 218 | 24 |

## SECADORES DE FILTRO COM TUBO DE SERVIÇO

- Protege o circuito de refrigeração contra umidade, ácidos e partículas de sujeira.
- Dessecante: XH-9
- Diâmetro exetrno do tubo de serviço: 6 mm

| Código | Nome | ø-externo do tubo (entrada) [mm] | ø-externo do tubo (saída) [mm] | Agente de secagem [g] | Comprimento total [mm] | Diâm. externo (secador) mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| L14000636 | LOKRING DR 10-2E | 5 | 5 | 10 | 245 | 19 |
| L14000611 | LOKRING DR 15-2E | 6 | 5 | 15 | 255 | 25 |

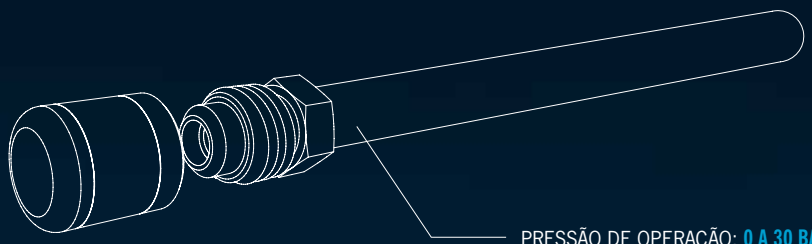
## SECADORES DE FILTRO COM TUBO DE SERVIÇO E VÁLVULA SCHRADER

- Protege o circuito de refrigeração contra umidade, ácidos e partículas de sujeira.
- Dessecante: XH-9
- Diâmetro exetrno do tubo de serviço: 6 mm

| Código | Nome | ø-externo do tubo (entrada) [mm] | ø-externo do tubo (saída) [mm] | Agente de secagem [g] | Comprimento total [mm] | Diâm. externo (secador) [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| L14002319 | LOKRING DRS 11 | 5 | 5 | 11 | 245 | 19 |
| L14000118 | LOKRING DRS 15 | 6 | 5 | 15 | 230 | 25 |

# TUBOS CARREGADORES

## TUBOS CARREGADORES COM VÁLVULA SHRADER




Tubo carregador de cobre com conexão para válvula schrader SAE 1/4" para carregamento e vedação livre de perda para circuitos de refrigeração.

# TUBOS CARREGADORES

## TUBOS CARREGADORES COM VÁLVULA SCHRADER

- Tubo carregador de cobre com conexão para válvula schrader de 1/4" SAE para carregamento e vedação livre de perda para circuitos de refrigeração
- Adequado para refrigerantes inflamáveis.

| Código | Nome | Comprimento total [mm] |
|---|---|---|
| L14000143 | LOKRING 6 NF Ms SV-NG | ≈100 |
| L14000139 | LOKRING 6 NF Ms SV 01 | ≈330 |

Dados Técnicos

| | |
|---|---|
| Diâmetro externo do tubo: | 6 mm |
| Espessura da parede: | 0.7 mm |
| Pressão operacional: | 0 a 30 bar (0 a 435 psi) |
| Faixa de temperatura: | -30°C a 150°C (-22°F a 302°F) |

## TUBOS CARREGADORES

- Tubo carregador de cobre.
- Pode ser usado com LOKRING 6 VS Ms 00 para selar os circuitos de refrigeração.

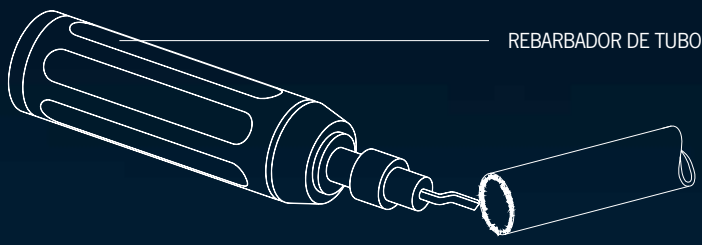
| Código | Nome | Comprimento total [mm] |
|---|---|---|
| L14000609 | LOKRING 6 NF Ms 00 | ≈150 |

Dados Técnicos

| | |
|---|---|
| ø-externo do tubo: | 6 mm |
| Espessura da parede: | 1.0 mm |
| Pressão operacional: | 0 a 30 bar (0 a 435 psi) |
| Faixa de temperatura: | -30°C a 150°C (-22°F a 302°F) |

# ACESSÓRIOS

## REBARBADOR DE TUBO




Para rebarbação rápida e limpa de tubos, bordas e placas de aço.

# ACESSÓRIOS

## LIXA

- Para limpeza das extremidades do tubo.
- Grânulo: 120
- Dimensões: 230 mm x 280 mm
- Alta Qualidade 3M.

| Código | Nome |
|---|---|
| L14000002 | SP-SL |

## CHAPA ABRASIVA

- Para limpeza nas extremidades do tubo sem arranhar.
- Recomendável para todas as superfícies.
- Resistente a solventes.
- Dimensões: 158 mm x 224 mm
- Alta qualidade 3M.

| Código | Nome |
|---|---|
| L13004251 | SV.3 |

## CORTADOR DE TUBO COMPACTO

Faixa de diâmetro: 3 a 16 mm (1/8" a 5/8")

| Código | Nome | Descrição |
|---|---|---|
| L14001102 | TC-1050 | Cortador de tubo compacto |
| L14001103 | TCS-1050 | Lâmina de corte |

## ALICATES PARA CORTE DE TUBO CAPILAR

- Para limpar corte dos tubos capilares.
- Sem redução do diâmetro interno.
- Adequado para todos os diâmetros do tubo capilar.

| Código | Nome |
|---|---|
| L14000005 | CTP-1 |

# ACESSÓRIOS

## ALICATES DE CORTE DE TUBO

- Para cortar tubos de alumínio, cobre e aço.
- Pode ser usado em espessura de parede até 1 mm.
- Faixa de diâmetro: 4 a 12.7 mm (5/32" a 1/2")
- A 120° de rotação é o suficiente para executar o corte.
- Especialmente útil em áreas de montagem apertadas.
- Minimiza a perda de comprimento durante a montagem do tubo a ser separo.

| Código | Nome | Descrição |
|---|---|---|
| L14000166 | LRSZ | Alicates de corte de tubo |
| L13001304 | LRSM | Lâmina de corte |

## ALICATE DE PRESSÃO

- Para apertar tubos carregadores.
- Faixa de diâmetro: até 10 mm (3/8")

| Código | Nome |
|---|---|
| L14000201 | ABZ-008 |

## JODO DE FERRAMENTAS DE ALICATES DE PERFURAÇÃO

- Para abertura do circuito do refrigerante.
- Para recuperar o refrigerante e realizar testes de pressão.
- Adequado para secadores ou tubos de cobre.
- Para diâmetros externos do tubo de 6, 8 e 10 mm (1/4", 5/16" e 3/8").
- Conexão de mangueira: 1/4" SAE

| Código | Nome |
|---|---|
| L13001976 | AZ-027K |

Escopo de fornecimento

| Código | Nome | Descrição | Quantidade |
|---|---|---|---|
| L14000202 | AZ-027 | Alicates de perfuração | 1 |
| L14000211 | AZ-027A | Inserto sobressalente | 1 |
| L14000212 | AZ-027B | Gaxeta sobressalente | 1 |
| L14000370 | AZ-027C | Gaxeta para inserção | 1 |
| L14000651 | AZ-027D | Inserção de 1/4" | 1 |
| L14000654 | AZ-027E | Inserção de 5/16" | 1 |

## ALICATES DE PERFURAÇÃO

- Para recuperação do refrigerante com defeito, mas ainda para circuitos de refrigeração pressurizados.
- Adequado para tubos de cobre.
- Para diâmetro externo do tubo de 6 mm (1/4").
- Conexão de mangueira: 1/4" SAE

| Código | Nome | Descrição |
|---|---|---|
| L13004882 | EZ-LC | Alicates de perfuração |
| L14003018 | EZ-LC-E | Pino de perfuração |
| L14003019 | EZ-LC-D | Gaxeta de perfuração |

## VÁLVULA DE PERFURAÇÃO DE TUBO

- Para abertura do circuito de refrigeração.
- Para recuperação do refrigerante e para realizar testes de pressão.
- Para diâmetros externos do tubo de 6, 8 e 10 mm (1/4", 5/16" e 3/8").
- Conexão de mangueira: 1/4" SAE

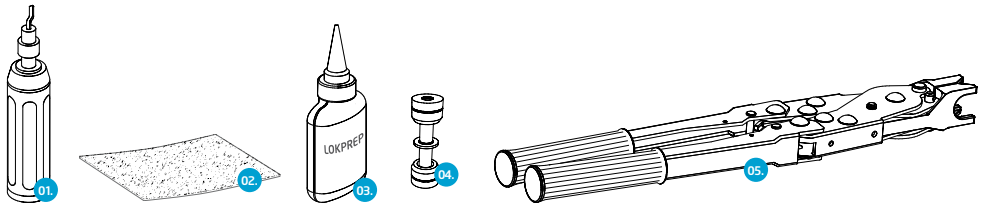
| Código | Nome |
|---|---|
| L14001027 | BPV31 |

## REBARBADOR DE TUBO

Para rebarbação rápida e limpa de tubos, bordas e placas de aço.

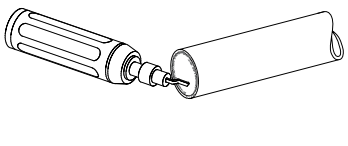
| Código | Nome | Descrição |
|---|---|---|
| L14001362 | Gratfix N-E | Rebarbador de tubo |
| L14001363 | N-E100 | Lâmina de reposição |

# MONTAGEM LOKRING® TIPO 00

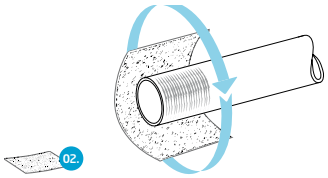



**01. REBARBADOR DE TUBO 02. LIXA 03. LOKPREP 65G 04. CONECTOR LOKRING 05. FERRAMENTA DE MONTAGEM MANUAL COM MORDENTES MB**

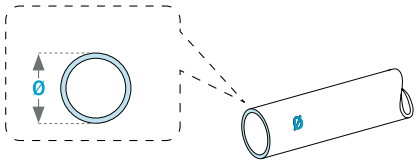
Elimine as bordas ásperas de toda a volta da extremidade do tubo usando um rebarbador de tubo **(01)**. **Use diferentes ferramentas de rebarbação para diferentes materiais.**




Limpe a extremidade do tubo esfregando-a em movimentos rotativos usando a lixa **(02)**.

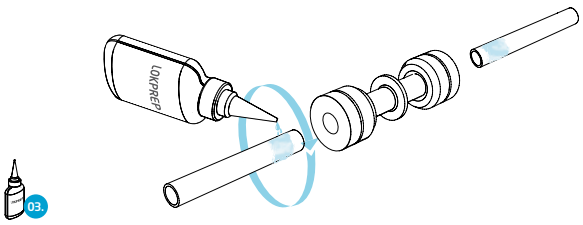



Determine o diâmetro externo do tubo Ø com base na codificação do tubo ou usando um paquímetro

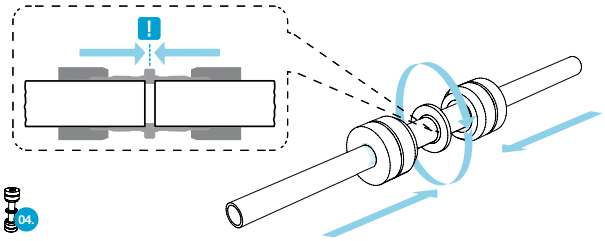



Ø = Diâmetro externo do tubo

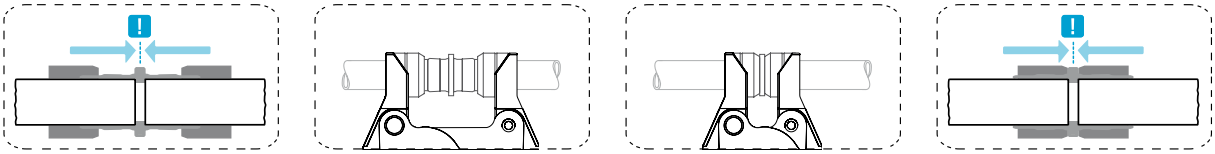
**1** Aplique o LOKPREP 65G **(03)** na volta inteira da área de vedação da extremidades do tubo. Aguarde o tempo de cura correto do LOKPREP 65G **(03)**.

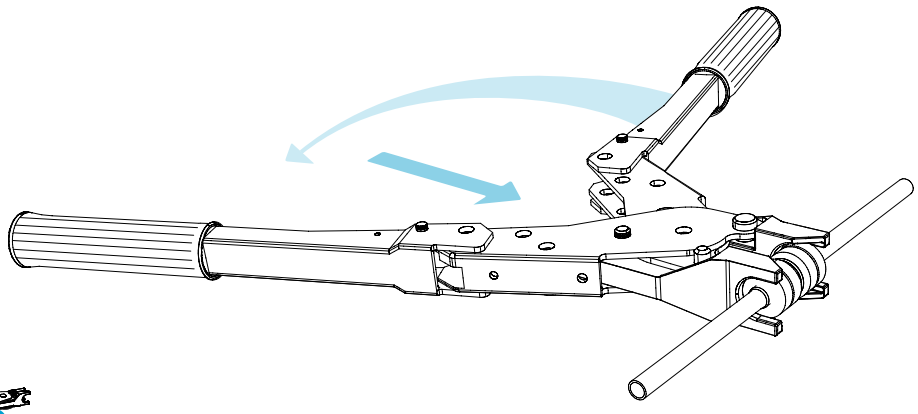


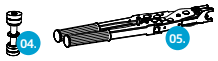

**2** Insira ambas extremidades do tubo no conector LOKRING **(04)** até que os tubos alcancem o ponto de parada . Gire o conector LOKRING **(04)** em 360º para distribuir uniformemente o LOKPREP.



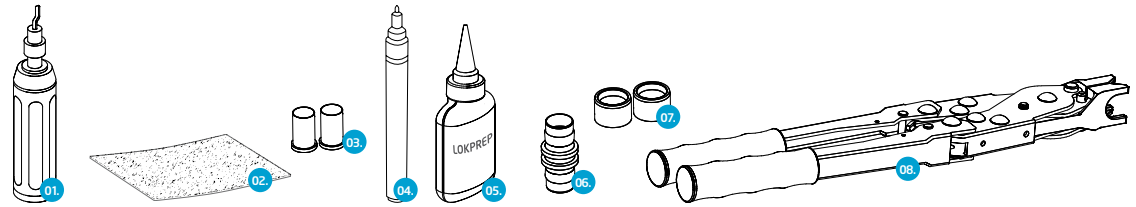

**3** Coloque os mordentes na ferramenta de montagem manual **(05)** atrás do conector LOKRING **(04)**. Pressione a união do tubo. Não altere a profundidade de inserção do tubo ou do conector LOKRING **(04)**. Pressione a união do tubo até sentir que os conectores LOKRING **(04)** chegaram ao ponto de parada do conector LOKRING **(04)**. Aguarde o tempo de cura do LOKPREP **(03)** antes de aplicar as forças na conexão. Respeite o período de cura da LOKPREP **(03)** antes de aplicar forças à conexão.





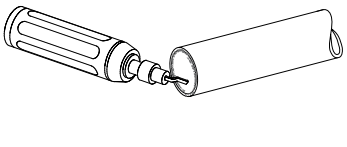


# MONTAGEM LOKRING® TIPO 50

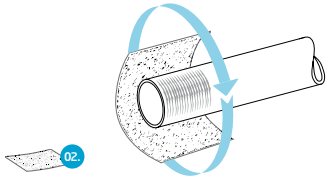



**01. REBARBADOR DE TUBO 02. LIXA 03. INSERTOS DE ESTABILIZAÇÃO 04. MARCADOR 05. LOKPREP 06. JUNTA 07. LOKRINGS 08. FERRAMENTA DE MONTAGEM MANUAL COM MORDENTES MB**

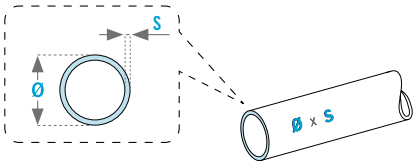
! Elimine as bordas ásperas de toda a volta da extremidade do tubo usando um rebarbador de tubo **(01)**. **Use diferentes ferramentas de rebarbação para diferentes materiais.**




! Limpe a extremidade do tubo esfregando-a em movimentos rotativos usando a lixa **(02)**.

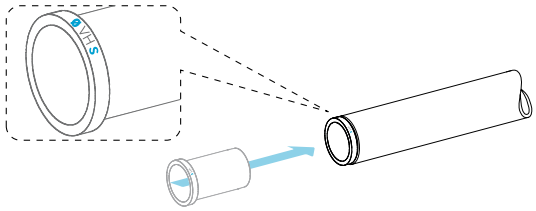



! Determine a espessura da parede do tubo S e o diâmetro externo do tubo Ø com base na codificação de tubo ou usando um paquímetro.

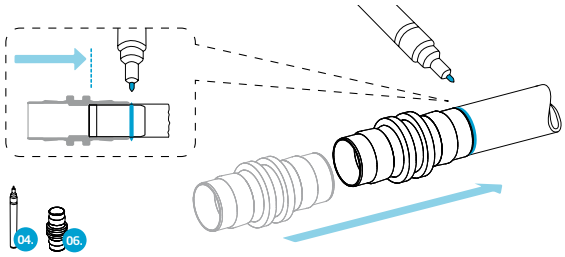



Ø = Diâmetro externo do tubo S = Espessura da parede do tubo

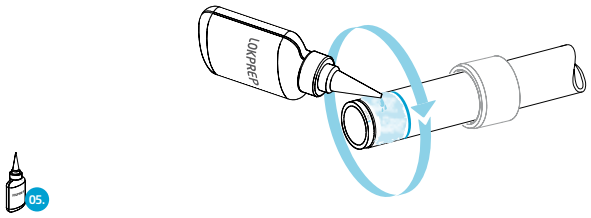
**1** Insira um inserto de estabilização **(03)** apropriado para o material, para o diâmetro externo do tubo Ø e para a espessura da parede do tubo S. Os insertos de estabilização podem não ser necessários em caso de utilização com fluidos refrigerantes com uma pressão de operação inferior a 25 bar (por exemplo: sistemas de ar condicionado de veículos R134a ou gabinetes frigoríficos).



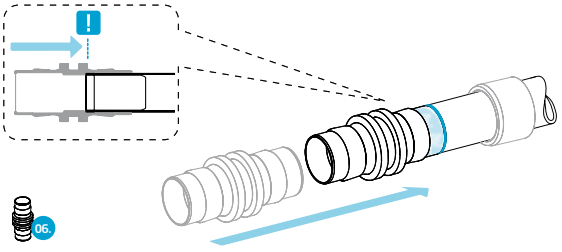

**2** Antes de aplicar o LOKPREP **(05)**, empurre a junta **(06)** no tubo até que possa sentir o ponto de parada interno. Marque **(04)** a profundidade do inserto correta no tubo.



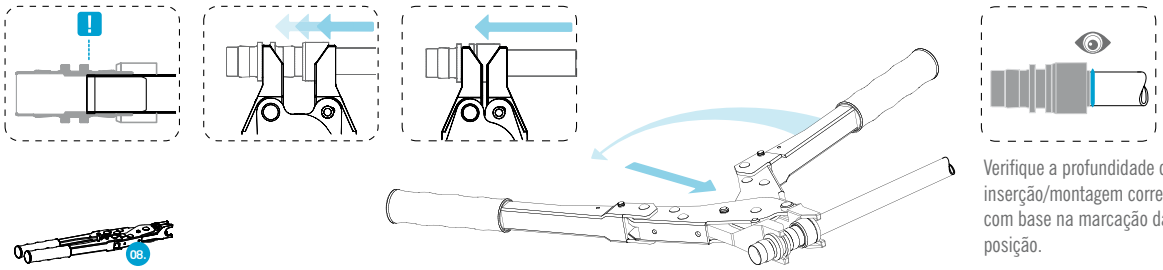

**3** Escolha o LOKPREP correto **(05)** para o material do tubo e a temperatura ambiente. Aplique o LOKPREP **(05)** na volta inteira da área de vedação da extremidade do tubo. Aguarde o tempo de cura correto do LOKPREP **(05)**.




**4** Empurre a junta (06) no tubo até atingir o ponto de parada interno. !.




**5** Coloque os mordentes na ferramenta de montagem **(08)** atrás do LOKRING **(07)** e monte a junta do ponto de parada **(06)**. Pressione a união do tubo. ! Não altere a profundidade de inserção do tubo ou da junta **(06)**. Pressione a união do tubo até sentir que o LOKRING **(07)** esteja alinhado ao ponto de parada interna da junta **(06)**. Aguarde o tempo de cura do LOKPREP **(05)** antes de aplicar as forças na conexão.




Verifique a profundidade de inserção/montagem correta com base na marcação da posição.

# NOTAS

# SERVIÇOS ONLINE

## PARA MAIS INFORMAÇÕES, CONSULTE NOSSO SITE **WWW.VULKAN.COM.**

**DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS**
www.vulkan.com/en-us/lokring/contact/

**VIDEOS**
www.vulkan.com/en-us/lokring/videos/

**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**
www.vulkan.com/en-us/lokring/downloads/technical-documentation-and-submittal

**CATÁLOGOS & FOLDERS**
www.vulkan.com/en-us/lokring/downloads/

**CERTIFICADOS**
www.vulkan.com/en-us/lokring/downloads/certificates/

# PUBLICAÇÃO

**EDIÇÃO:**
VULKAN Lokring Rohrverbindungen GmbH & Co. KG
Heerstraße 66, 44653 Herne / Alemanha
Tel.: + 49 (23 25) 922-155
Fax: + 49 (23 25) 51222
E-mail: info.lok@vulkan.com

**CONCEITO E DESIGN:**
Hackforth Holding GmbH & Co. KG / MSC
Heerstraße 66, 44653 Herne / Alemanha
E-mail: marketing@vulkan.com

**PRÉ IMPRESSÃO:**
Hackforth Holding GmbH & Co. KG / MSC
Heerstraße 66, 44653 Herne / Alemanha
E-mail: marketing@vulkan.com

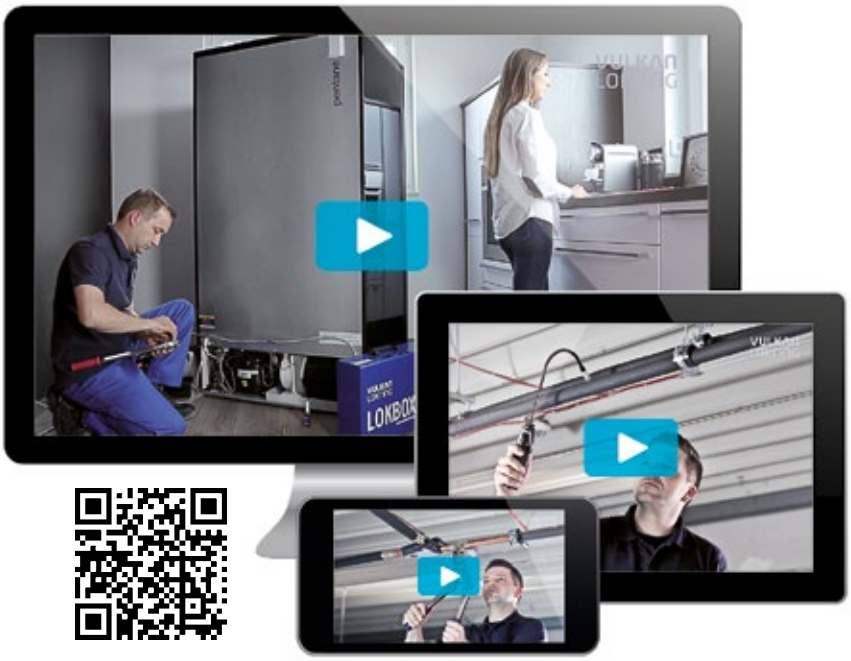
**CLÁUSULA DE VALIDADE**

A tecnologia de conexão de tubo LOKRING® representa um método comprovado de produção hermeticamente selada para união de metal-metal. As conexões de tubo LOKRING® são usadas principalmente nas indústrias de refrigeração e ar condicionado. O uso da tecnologia de conexão de tubos LOKRING® em outras aplicações deve ser discutido com a VULKAN Lokring. A VULKAN Lokring como fornecedora é responsável pela entrega de conexões de tubo e ferramentas com qualidade, produtos que podem ser selecionados a partir deste catálogo.

O comprador é responsável pelo uso das conexões de tubo e ferramentas LOKRING® conforme orientado. A montagem deve ser feita de acordo com as instruções e exclusivamente com peças originais LOKRING®. O presente catálogo substitui todas as edições anteriores, quaisquer impressões anteriores deixarão de ser válidas. Os dados contidos neste catálogo se referem ao seu status na dará e que foi publicada essa edição. Alterações devido a evoluções técnicas dos produtos são reservadas.

**Status:** 04/2015

São reservados todos os direitos de duplicação, reimpressão e tradução. Outras publicações sobre a montagem do LOKRING® estão disponíveis mediante consulta.



www.vulkan.com/en-us/lokring/videos/

VULKAN LOKRING

**VULKAN do Brasil Ltda.** | Rodovia Engenheiro Constâncio Cintra, km 91 | 13252-200 Bairro da Ponte, Itatiba - SP
**Phone** +55 11 4894-8448 | **Fax** + 55 11 4894-7329 | **Mail** br.marketing@vulkan.com | www.vulkan.com

**VULKAN Lokring Rohrverbindungen GmbH & Co. KG** | Heerstraße 66 | 44653 Herne | Germany
**Phone** + 49 (0) 2325 922-155 | **Fax** + 49 (0) 2325 51222 | **Mail** info.lok@vulkan.com | www.vulkan.com
For a list of our Authorised Distributors, please refer to **www.vulkan.com/en-us/lokring/contact/**