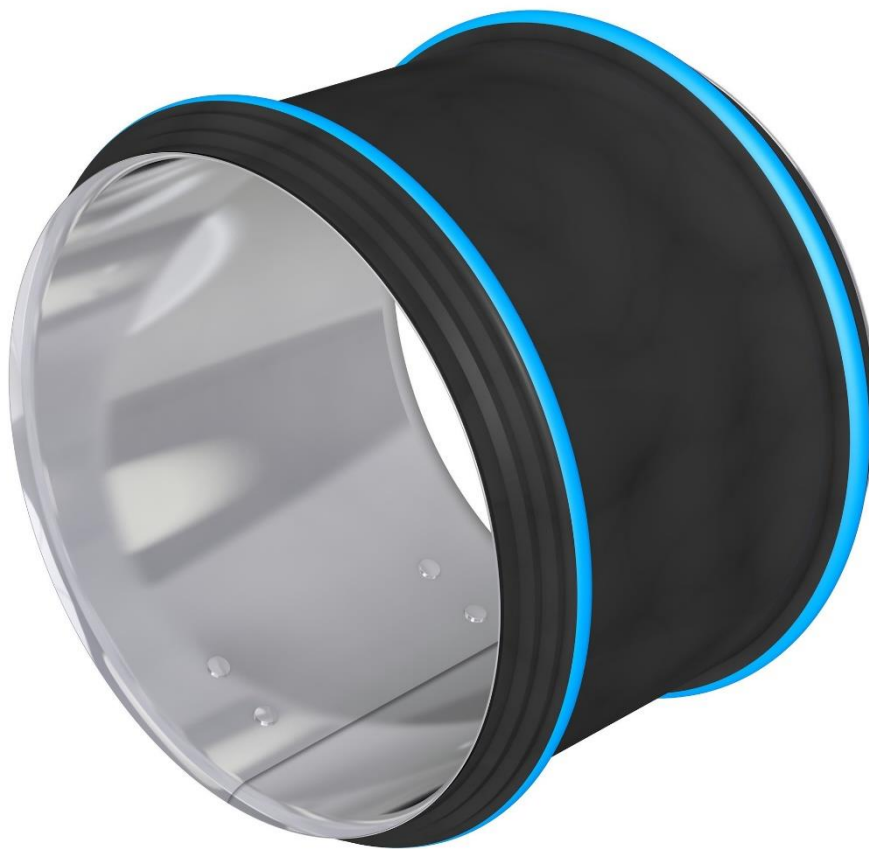


MANUAL DE UTILIZAÇÃO

MANGAS METÁLICAS





Índice

1. Introdução	3
2. Notas gerais	3
3. Sistema de reabilitação CIRCUM LEM	4
3.1. Peças e funcionamento	4
3.2.1 Manga de aço inoxidável	4
3.2. Sistema	4
4. Instalação da manga metálica CIRCUM LEM	5
4.1 Preparação	5
4.1.1 Suporte	5
4.1.2 Recorte da extremidade da manga.....	5
4.1.3 Manga	6
4.2 Instalação	8



1. INTRODUÇÃO

Caro utilizador,

A marca Obduramus Umwelttechnik GmbH desenvolveu um eficiente e rentável sistema para uma reabilitação rápida e eficiente de conexões de tubagens e áreas danificadas. Foi projectado para que o sistema possa ser instalado de forma simples pela entidade responsável das condutas ou empresa por esta nomeada.

O objetivo deste manual é acompanhá-lo através da instalação e oferecer instruções e apoio passo a passo.

2. NOTAS GERAIS

Por favor, leia atentamente o manual antes da instalação. Para evitar eventuais erros ou defeitos, prossiga passo a passo, conforme descrito neste documento. Por favor, não hesite em contactar-nos em caso de dúvidas.

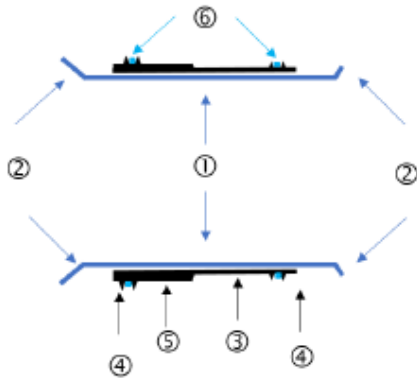
Por favor, verifique, no acto da entrega, a manga metálica e os acessórios no que toca a possíveis danos. Reclamações em datas posteriores à entrega, não serão aceites.

As diretrizes atualmente válidas para a segurança no trabalho e prevenção de acidentes devem ser observadas.

Por favor, meça a espessura do revestimento e verifique a adequação da manga metálica CIRCUM LEM antes da sua instalação.

3. Sistema de reabilitação CIRCUM LEM

3.1. Peças e funcionalidade



Vista em corte da manga de aço inoxidável e vedação de EPDM

3.2.1 Manga de aço inoxidável

- ① Manga de aço inoxidável
- ② Rebaixo de vedação

3.2.2 Manga EPDM

- ③ Vedação EPDM
- ④ Arcos para vedação
- ⑤ Reforço da vedação EPDM para compensar a espessura da manga

3.2.3 Peça de borracha para vedação

- ⑥ Peça que se expande no diâmetro do círculo da manga metálica

3.2. Sistema

A Obduramus Umwelttechnik GmbH desenvolveu o CIRCUM LEM para vedar de forma permanente o interior de tubagens, de modo a evitar infiltrações e fugas. A manga metálica protege as extremidades do revestimento propenso a danos de influências mecânicas, como as provocadas por equipamentos de limpeza de alta pressão. O CIRCUM LEM veda de forma confiável a estrutura interior da tubagem quando se conecta ao eixo interior da conduta.

O método baseia-se no princípio da vedação por compressão. Utilizando a manga de aço inoxidável V4A, a manga de EPDM é pressionada contra a parede da conduta até que o efeito de vedação seja alcançado.

A área entre os arcos (para vedação) é completamente selada. O sistema pode ser utilizado continuamente e mecanicamente.

O fecho especial externo garante que a manga de EPDM seja permanentemente pressionada. A manga pode ser tensionada a qualquer momento.

O CIRCUM LEM está disponível para as dimensões nominais DN 150 - DN 400.

4. Instalação da manga metálica CIRCUM LEM

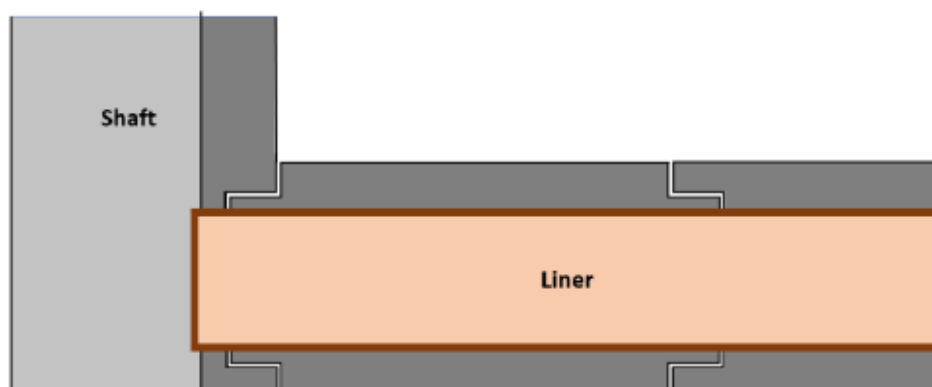
4.1 Preparação

4.1.1 Suporte

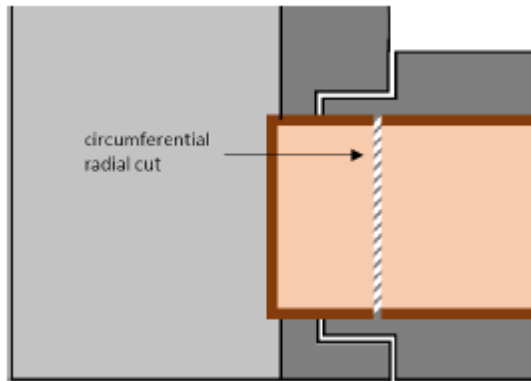
O suporte (área a reabilitar) deve ser limpo antes da manga ser inserida. A área a ser reabilitada deve estar livre de depósitos, areia, pedras ou outros detritos. Qualquer obstáculo saliente, incrustações persistentes e raízes em crescimento devem ser previamente removidas. Quaisquer irregularidades e imperfeições devem ser previamente reparadas com materiais à base de resina mineral, anodizada ou outro tipo de reabilitações e devidamente curadas.

A instalação deve ser executada sem águas de esgoto. Para a execução, a conduta deve ser previamente isolada.

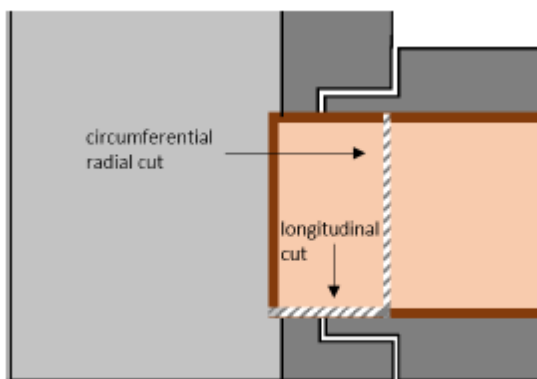
4.1.2 Recorte da extremidade da manga (na caixa de saneamento)



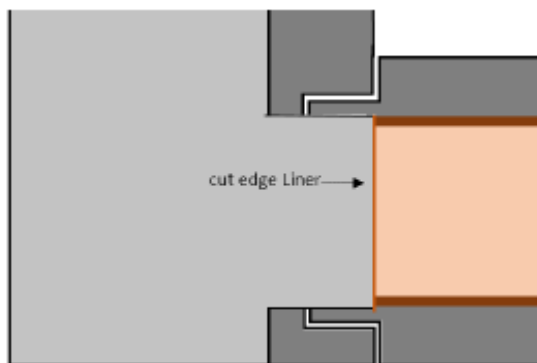
Durante todo o procedimento de recorte, é preciso ter cuidado para garantir que a conduta não seja danificada.



1. Primeiro execute um corte radial circunferencial com uma ferramenta de corte adequada (por exemplo, ferramenta de corte por ar comprimido).



2. Posteriormente, execute um corte longitudinal com uma ferramenta de corte adequada.



3. Remova o material sobranete da manga.

4. Se necessário, remova os bordos recortados na manga.

5. Remova quaisquer partículas que possam ter sido formadas durante o recorte/rebarbas da manga metálica.

4.1.3 Manga metálica

1. Envolve a manga de aço inoxidável do lado de fora com um lubrificante, eventualmente pó de talco. Tal facilita o deslizamento da manga de selagem em EPDM sobre a manga de aço inoxidável e reduz o atrito entre o aço inoxidável e a borracha quando a manga é instalada.

2. Posicione a manga em EPDM centralizando-a na manga de aço inoxidável ao instalar a manga na conduta a reabilitar.



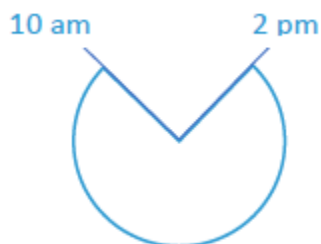
3. Se pretender utilizar a manga metálica para interligação ao eixo de duas condutas, pode ser vantajoso posicionar a manga de selagem em EPDM na área frontal da manga de aço inoxidável (na direcção do rebaixo). Isto garante o posicionamento correto dos arcos para vedação. (veja a figura no capítulo 4.2)



4. Se necessário, fixe a manga de EPDM nas duas extremidades da manga de aço inoxidável com gotas de cola forte. Evita que a manga de EPDM escorregue na manga de aço inoxidável ao inserir no eixo da conduta.

! Por favor, evite utilizar supercola no mecanismo de fecho ou entre as sobreposições de chapa metálica. Caso contrário, a vedação da manga já não é garantida!

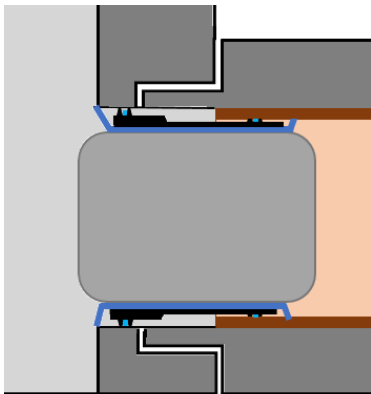
5. Posicione a manga CIRCUM LEM no packer de instalação (que irá deslocar-se até ao ponto de instalação do sistema) de forma a que os dentes do mecanismo de fecho fiquem para cima (ver imagem abaixo- na rotação angular dos ponteiros do relógio, entre as 10 e as 14 horas).



6. "Fixar" a manga CIRUM LEM no packer, insuflando este com ar comprimido, até ao máx. de 0,5 bar. A manga não deve alargar, mas deve estar firmemente assente no corpo do packer.



4.2 Instalação



1. Posicione a manga de aço inoxidável de forma que esta fique alinhada com o bordo da estrutura.

A manga de borracha deve ser posicionada de modo a que as extremidades da vedação sejam os que se apresentam na figura ao lado.

2. Posicionar a manga metálica no local necessário para a sua instalação, deverá insuflar o packer normalmente à sua pressão máxima de 1,5 bar, dependendo dos requisitos. Com este procedimento a manga metálica ficará devidamente aplicada e a instalação terminada.

3. Após este processo, remova o packer de instalação com o respectivo esvaziamento do ar comprimido nele contido.

A manga CIRUM LEM agora veda de forma permanente a ligação do liner com o terminal da conduta. O retensionamento, se necessário, é possível a qualquer momento.