

Abraçadeiras de orelha StepLess® Dual Slide 167 – PureLine

Recomendado para aplicações onde a limpeza é importante

Benefícios

- Fechamento confiável após o processo de limpeza
- Limpo para remover partículas
- Embalado duas vezes e selado a vácuo para reduzir o risco de contaminação
- Compressão uniforme
- Compensação de tolerâncias
- Rastreabilidade melhorada por meio de etiquetagem
- Instalação rápida e fácil



Limpeza de alta pureza: para garantir o controle de partículas

Tecnologia DualSlide: para mitigar o atrito durante o fechamento

Tira estreita: concentra a transmissão da força de fixação, menor peso

Stepless® em 360°: compressão uniforme ou pressão uniforme de contato

Tiras com bordas sem rebarbas: risco reduzido de danos às peças a serem fixadas



PureLine



StepLess®



DualSlide

CARACTERÍSTICAS



Abraçadeiras de orelha StepLess® Dual Slide 167 – PureLine

VISÃO GERAL DOS DADOS TÉCNICOS

Material

Aço inoxidável, material nº 1.4301/UNS S30400

Materiais alternativos opcionais

Resistência à corrosão conforme DIN EN ISO 9227

≥ 1000 h

Séries padrão PG 167

Faixa de tam.	largura x espessura
11,9 – 30,8 mm	7,0 × 0,6 mm

Métodos de esterilização

Autoclavável Um ciclo de 30 minutos a 130 °C / 250 °F

Irradiação gama ou de raios X Uma vez até 65 kGy

Observação: A Oetiker não é responsável pelo desempenho de outros componentes ou tubos. Entre em contato com seu representante de vendas da Oetiker para obter mais informações.

Análise de partículas de acordo com VDA 19.1/ISO 16232

Tamanho de partícula (µm)	Especificação	
	Alvo	Critérios de aceitação
<100	Não especificado	Não especificado
100 ≤ x <1000	0	<1
≥1000	0	0

Observação: Método ultrassônico. As medidas de especificação são fornecidas como médias de lotes de teste por peça e incluem partículas metálicas e não metálicas.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Padrão PureLine

Abraçadeiras de orelha StepLess® - Dual Slide 167 PureLine usa a tecnologia DualSlide para reduzir o atrito durante o fechamento. Esta nova tecnologia foi projetada para ser utilizada em um ambiente sem lubrificação, o que garante um fechamento suave depois que a abraçadeira tiver sido desengordurada ou limpa.

Desenvolvemos o PureLine, um processo de limpeza de alta precisão para os ambientes mais sensíveis, incluindo salas limpas médicas. Nosso processo sem solventes é realizado em uma sala limpa, garantindo produtos limpos e confiáveis. As abraçadeiras PureLine possuem ensacamento duplo e são seladas a vácuo. Oetiker PureLine® é ideal para indústrias onde a limpeza é crucial.

Biocompatibilidade

Todos os produtos são livres de materiais de origem animal e outras substâncias indesejadas, como bisfenol A, melamina, trifosfito, ftalatos DEHP e outros. Entre em contato com seu representante de vendas da Oetiker para obter mais informações.

Aplicações típicas

- Sacos descartáveis
- Conjuntos descartáveis
- Aplicações de cultura celular, fermentação e biorreator
- Aplicações de transferência de fluidos de uso único
- Coletores de tubos e sacos
- Filtração e cromatografia
- Aplicações de enchimento e acabamento
- Bombas peristálticas

Espessura do material

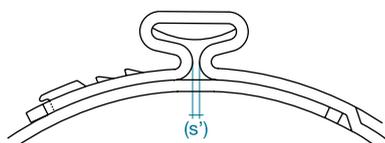
As abraçadeiras de orelha Stepless® são produzidas em larguras e espessuras nominais. As dimensões do material selecionadas para uma aplicação específica se baseiam no esforço requerido para obter uma vedação ou carga adequada.

Orelha da abraçadeira (elemento de fechamento)

Com a utilização de ferramentas projetadas ou aprovadas pela Oetiker, a abraçadeira é fechada mediante a contração dos raios inferiores da “orelha”. A redução máxima do diâmetro é proporcional à largura da orelha aberta (s).

A redução teórica máxima do diâmetro é dada pela fórmula:

$$\text{Redução máx. de diâmetro} = \frac{\text{Largura(s) da orelha}}{\pi}$$



Observação: o desenho acima mostra o aspecto de uma orelha (‘s’) fechada; não indica necessariamente uma instalação efetivamente fechada.

Como diretriz, aplica-se o seguinte: Para determinar o diâmetro correto da abraçadeira, introduza a mangueira sobre o componente (p.ex. o bocal) e, em seguida, meça o diâmetro externo da mangueira. O valor do diâmetro externo deve ser ligeiramente maior que o valor médio do intervalo de variação do diâmetro da abraçadeira a ser selecionada. Uma abraçadeira só pode ser considerada fechada adequadamente quando a largura da orelha (s) tiver sido reduzida em pelo menos 40% e a força de fechamento correta tiver sido aplicada na montagem.

Fechamento em bloco

Fechamento mecânico significa que durante a aplicação da força de fechamento, ambos os lados da orelha da abraçadeira encostam-se uma na outra. A força de fechamento aplicada depois da ocorrência do fechamento mecânico é absorvida e não é transferida para as peças que estão sendo fixadas. Caso for exigida uma declaração sobre a força de fechamento efetiva, que age sobre as partes que estão sendo fixadas durante o fechamento, o fechamento em bloco deve ser evitado.

Fecho mecânico

O fecho é um sistema mecânico que assegura que a abraçadeira permaneça fechada mantendo a sua geometria circular antes do fechamento. Alguns tipos de fechos podem ser abertos antes do fechamento para instalação radial.

Recomendações para a montagem

A “orelha” da abraçadeira deve ser fechada com força constante – este procedimento é chamado “fechamento com prioridade de força”. Este método de montagem assegura a uniformidade e a reprodutibilidade da força aplicada à junta, adicionalmente a uma força de tração constante no fecho da abraçadeira. Com o emprego desta metodologia no fechamento das séries de abraçadeiras 167, ficará compensada qualquer variação nas tolerâncias do componente, garantindo que a abraçadeira exerça uma força radial constante na aplicação. Flutuações nas tolerâncias do componente são absorvidas por variações na(s) largura(s) da “orelha”. O monitoramento da instalação da abraçadeira e a coleta de dados do processo são possibilitados mediante a utilização da “Ferramenta Pneumática de Controle Eletrônico Oetiker ELK”, durante o processo de montagem.

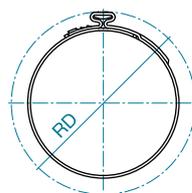
Força de fechamento

A força de fechamento deve ser escolhida para fornecer a compressão ou pressão de contato requerida pelo material e deve ser qualificada por avaliação dimensional e testes. A resistência contra a abraçadeira equaliza a força aplicada, de modo que a força de fechamento é significativamente reduzida quando o material a ser comprimido é de natureza macia. A tabela a seguir indica a força de fechamento média a aplicar, em função das dimensões da abraçadeira e do material, quando comprimindo e vedando materiais sintéticos relativamente duros.

O monitoramento total do processo de montagem e sua completa documentação são possibilitados pelo uso do alicate pneumático de controle eletrônico EPC.

Diâmetro de rotação

O diâmetro de rotação (DR) de uma abraçadeira montada pode ser uma informação essencial de concepção para aplicações que giram nas proximidades de componentes adjacentes. Muitos fatores podem influenciar o diâmetro final de montagem, inclusive a compressão, a largura “s” da “orelha” e a espessura do material. É recomendável levar em consideração e avaliar todas as variáveis antes da especificação do diâmetro de rotação.



! Importante

- A altura da orelha é dada naturalmente. Não influencie a altura da orelha alterando o espaço da orelha ou através de dispositivos de sujeição em ferramentas de instalação.
- Fechamento apenas com ferramenta de curso único, não aplicar força de crimpagem secundária.

DADOS PARA INSTALAÇÃO

Dimensões do material (mm)	Tamanho (mm)	Força máx. de fechamento (N)	Ferramentas de montagem com força monitorada ¹ :			
			Manual	Pneumático	Sem fio	Controlado eletronicamente
7,0 x 0,6	11,9 – 17,5	2100	HMK 01/S01	HO ME 2000 – 4000	CP 01	HO EL 2000 – 4000
	17,8 - 30,8	2400	HMK 01	HO ME 3000 – 4000	CP 01	HO EL 3000 – 4000

Para alternativas, veja Oetiker TDS de ferramentas manuais ou ferramentas elétricas

¹ Mais informações em www.oetiker.com

! Observação importante: Estes dados são valores indicativos, que podem variar de acordo com o tipo e as tolerâncias das peças a serem fixadas. Para garantir uma perfeita especificação da abraçadeira, recomendamos testes funcionais com diversas montagens.

INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

Item N°	Ref. N°	Largura interna da orelha (mm)	Faixa de tam. (mm)	Item N°	Ref. N°	Largura interna da orelha (mm)	Faixa de tam. (mm)
16709610	011.9-706R	8	9,4 – 11,9	16709627	017.8-706R	10	14,6 – 17,8
16709611	012.3-706R	8	9,8 – 12,3	16709628	018.0-706R	10	14,8 – 18,0
16709612	012.8-706R	8	10,3 – 12,8	16709629	018.5-706R	10	15,3 – 18,5
16709613	013.3-706R	8	10,8 – 13,3	16709630	019.2-706R	10	16,0 – 19,2
16709614	013.8-706R	8	11,3 – 13,8	16709631	019.8-706R	10	16,6 – 19,8
16709615	014.0-706R	8	11,5 – 14,0	16709632	021.0-706R	10	17,8 – 21,0
16709616	014.2-706R	8	11,7 – 14,2	16709633	022.6-706R	10	19,4 – 22,6
16709617	014.5-706R	8	12,0 – 14,5	16709634	023.5-706R	10	20,3 – 23,5
16709618	014.8-706R	8	12,3 – 14,8	16709635	024.1-706R	10	20,9 – 24,1
16709619	015.3-706R	8	12,8 – 15,3	16709636	025.6-706R	10	22,4 – 25,6
16709620	015.7-706R	8	13,2 – 15,7	16709637	027.1-706R	10	23,9 – 27,1
16709621	016.0-706R	8	13,5 – 16,0	16709638	028.6-706R	10	25,4 – 28,6
16709622	016.2-706R	8	13,7 – 16,2	16709639	030.1-706R	10	26,9 – 30,1
16709623	016.6-706R	8	14,1 – 16,6	16709640	030.8-706R	10	27,6 – 30,8
16709624	016.8-706R	8	14,3 – 16,8				
16709625	017.0-706R	8	14,5 – 17,0				
16709626	017.5-706R	8	15,0 – 17,5				