



# Limpeza sanitária com pouco fluido

## Cabeçote giratório de pulverização Toftejorg SaniMidget

### Aplicação

O sistema Toftejorg SaniMidget é um excelente substituto para as tradicionais esferas de pulverização estáticas, uma vez que utiliza baixos volumes de líquido com baixa pressão. O dispositivo, ideal para aplicações sanitárias, pode ser usado em tanques de 0.1 a 10 m<sup>3</sup> (27 a 2,700 galões americanos).

### Princípio de operação

O fluxo do fluido de limpeza faz com que o cabeçote Toftejorg SaniMidget gire com os jatos das ventoinhas, formando um padrão de espiral em todo o recipiente. Isso gera um impacto de vibração e um fluxo em cascata que varre todas as superfícies internas do tanque ou do reator. O recurso de auto-limpeza do dispositivo é acionado pelo direcionamento do fluido de limpeza pela pista do rolamento giratório, sobre o pescoço do cabeçote estendido.

### Padrão de pulverização



360°



270° para cima



180° para baixo

### Projeto padrão

Como documentação padrão, o Toftejorg SaniMidget pode ser fornecido com uma "Declaração de conformidade" com as especificações de materiais ou com a certificação 3.1 para peças metálicas. O dispositivo está disponível em versão eletropolida, bem como em Hastelloy C22 (esferas em Hastelloy C276E) com certificação 3.1 para peças metálicas.

Aprovado pela ATEX, categoria 1, para instalação na zona 0/20.



### Documentação de qualificação (Q-doc.)

Alfa Laval elaborou dois níveis de documentação para as máquinas de limpeza do tanque: a Documentação do equipamento e a Documentação da qualificação.

A **Documentação do equipamento** consiste em:

- Certificados 3.1 e USP Classe VI
- Declaração de conformidade da FDA
- Declaração TSE e Declaração de Conformidade QC

A **Documentação de qualificação** foi elaborada para a indústria de biofarmácia e de higiene pessoal e contém todos os documentos necessários para a qualificação das máquinas de limpeza de tanque higiênicas da Alfa Laval. Todos os documentos foram elaborados de acordo com modelo ISPE V e GDP, Documentação das boas práticas e inclui:

- RS, Especificação exigida
- DS, Especificação de design inclui a matriz de rastreabilidade



- FAT, Teste de aceitação de fábrica incluindo Documentação QC, IQ e OQ
- Certificados 3.1 e USP Classe VI
- Declaração de conformidade da FDA
- Declaração TSE e Declaração de Conformidade QC
- SAT, Protocolo de teste de aceite do local incluindo IQ e OQ para execução pelo usuário final
- Execução do Usuário

### Materiais

Conexões de entrada: . . . . . 316L (UNS S31603)  
Peças da pista do rolamento: . . . . . Aço duplo (UNS N31803)  
Esferas: . . . . . 316L (UNS S31603) /PTFE\*  
Cabeçote: . . . . . 316L (UNS 31603)  
\* Conformidade com FDA 21CFR§177

### Certificação

2.2 - 3.1 (doc. do equipamento.) - ATEX - Q-doc da Alfa Laval

### Pedidos

Especifique o padrão de pulverização desejado, as conexões necessárias, a seleção de material e o tipo de certificação exigida. Confirme também que a aplicação é adequada.

Os desenhos para dimensionamento/seleção e para instalação estão disponíveis nas Ferramentas de Seleção para os Equipamentos de Limpeza do Tanque da Alfa Laval.

## Dados técnicos

Peso: ..... Rosca e encaixe: 0,30 kg (0,66 lbs). Na tubulação: 0,55/0,90 kg (1,21/1,98 lbs)

Lubrificante: ..... Auto-lubrificante com o fluido de limpeza

Pressão de trabalho: ..... 1 a 3 bar (14,5 - 44 psi)

Pressão recomendada: ..... 2 bar (29 psi)

Temperatura de trabalho máx.: ..... 95 °C (203 °F)

Temperatura ambiente máx.: ..... 140 °C (284 °F)

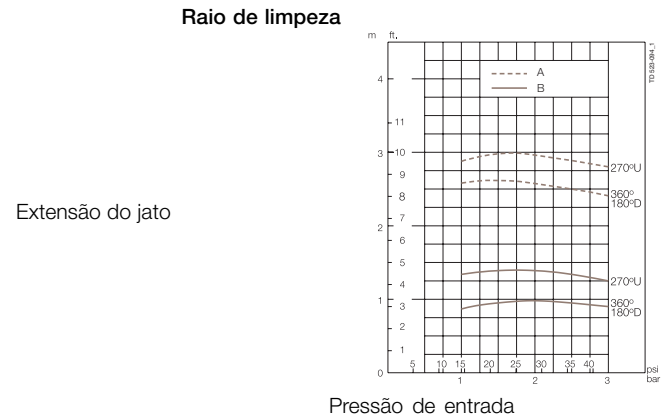
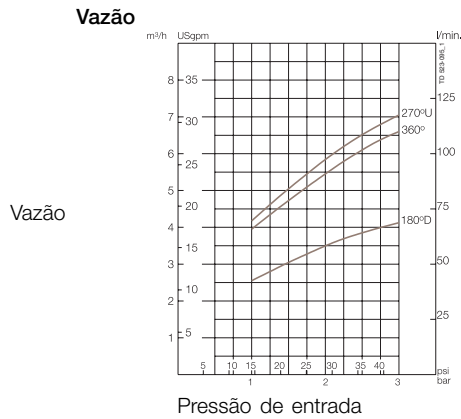
Raio de aspersão: ..... Máx. 3 m (10 pés)

Raio de limpeza de impacto: ..... Máx. 1,4 m (4 pés)

Conexões: ..... Rosca Rp (BSP) ou NPT de 3/4". Encaixe ou solda para tubos: ISO 2037, ASTM A270, BS4825 parte 1, DIN11850 R1, DIN11850 R2 & ASME BPE US

Acabamento padrão da superfície: ..... Ra 0,5 µm externo / Ra 0,8 µm interno

Acabamento aprimorado da superfície: ..... Ra 0,5 µm (20µ pol) externo / Ra 0,5 µm (20µ pol) interno + Eletropolido

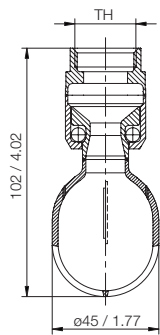


A: Unidade - B: Limpeza por impacto

Para modelos de encaixe, a vazão é aumentada cerca de 0,5 m³/h.

## Dimensões (mm / pol)

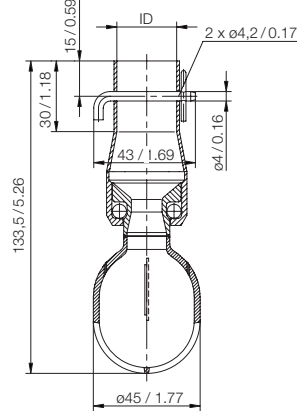
### - Rosca



#### TH

Rp (BSP) de 3/4"  
3/4" NPT

### Encaixe

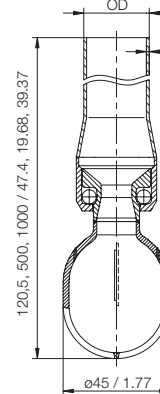


#### Diâm. int.

ISO: ø25,3 mm  
BPE US: ø25,7 mm  
(ø1,01 pol)

DIN Série 1: ø28,3 mm  
DIN Série 2: ø29,3 mm

### Solda



#### OD x t

ISO: ø25 x 1,2 mm  
BPE US: ø25,4 x 1,65 mm (ø1 x 0,065 pol)

DIN Série 1: ø28 x 1 mm  
DIN Série 2: ø29 x 1,5 mm