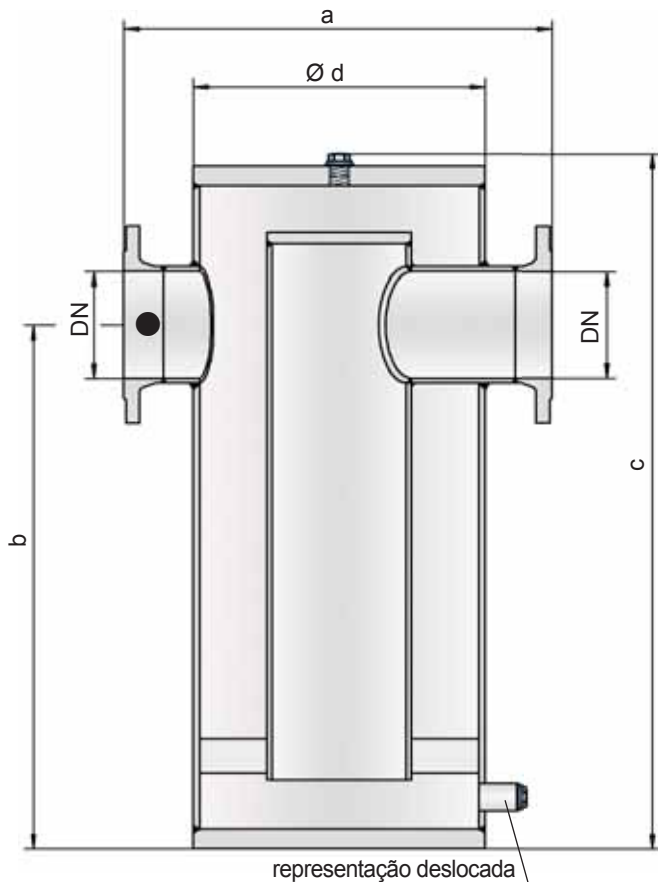


Corta-chamas à prova de detonação por produto líquido para tubulações de enchimento – montagem externa

PROTEGO® LDA-W



● Conexão do vaso/Conexão do vaso/zona a ser protegida

Função e descrição

O corta-chamas à prova de detonação por produto líquido da série PROTEGO® LDA-W foi desenvolvido para a tubulação de enchimento de vasos de armazenamento, cuja tubulação não está constantemente cheia com produto e contém temporariamente uma mistura inflamável. O dispositivo é instalado na tubulação de enchimento no lado externo do vaso. Em caso de uma ignição da atmosfera explosiva, o dispositivo evita a transmissão da combustão para o tanque. O corta-chamas à prova de detonação por líquido do tipo PROTEGO® LDA-W funciona pelo princípio de sifão, no qual o produto serve de fluido selante.

Na entrada de uma deflagração de tubo muito acelerada ou também detonação, a pressão de combustão e a velocidade de propagação de chamas são primeiro consideravelmente reduzidas pela construção e transformadas em uma deflagração de menor energia, que é depois detida pelo líquido de imersão restante.

Os limites de utilização do dispositivo em relação às misturas de vapor do produto/ar estão situados a uma temperatura de +60 °C e uma pressão de 1,1 bar absoluta. Assim, são abrangidos todos os estados de operação possíveis na prática de tubulações esvaziadas para líquidos inflamáveis. O corta-chamas à prova de detonação por líquido é projetado por padrão até 10 bar e é assim resistente à pressão de explosão e oferece segurança em relação a quase todos os líquidos inflamáveis. O dispositivo é homologado para os grupos de explosão IIA até IIB3. Podem ser fornecidas versões especiais com tampa de limpeza para líquidos de viscosidade elevada e contaminados.

Teste de protótipo segundo a diretriz ATEX 94/9/CE e EN ISO 16852, assim como outras normas internacionais.

Características especiais e vantagens

- fácil acesso ao dispositivo pela montagem externa
- risco de inquinamento reduzido
- perda de pressão reduzida
- oferece segurança em caso de deflagrações e detonações estáveis
- aplicável para quase todos os líquidos inflamáveis
- cumpre os requisitos da TRbF*
- utilizável em uma Versão de manutenção fácil, como retentor de sujeira

*TRbF = Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (Normas técnicas para líquidos inflamáveis)

Tabela 1: Tabela de dimensões

Dimensões em mm

Para seleccionar o diâmetro nominal (DN), veja o diagrama de vazão das páginas seguintes

DN	25 1"	32 1 ¼"	40 1 ½"	50 2"	65 2 ½"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	200 8"	250 10"	300 12"
a	250	275	350	350	450	450	500	600	600	700	850	1000
b	325	360	420	420	540	540	595	915	915	1100	1325	1480
c	445	480	565	565	720	720	800	1265	1265	1520	1830	2050
d	140	140	195	195	275	275	325	460	460	510	610	700

Tabela 2: Seleção do grupo de explosão

MESG	Gr. expl. (IEC/CEN)	Grupo gás (NEC)	Aprovações especiais sob solicitação
> 0,90 mm	IIA	D	
≥ 0,65 mm	IIB3	C	

Tabela 3: Indicação da temperatura máx. de trabalho

≤ 60 °C	Temperaturas de trabalho mais elevadas sob solicitação
T60	Temperatura máxima de trabalho admissível em °C

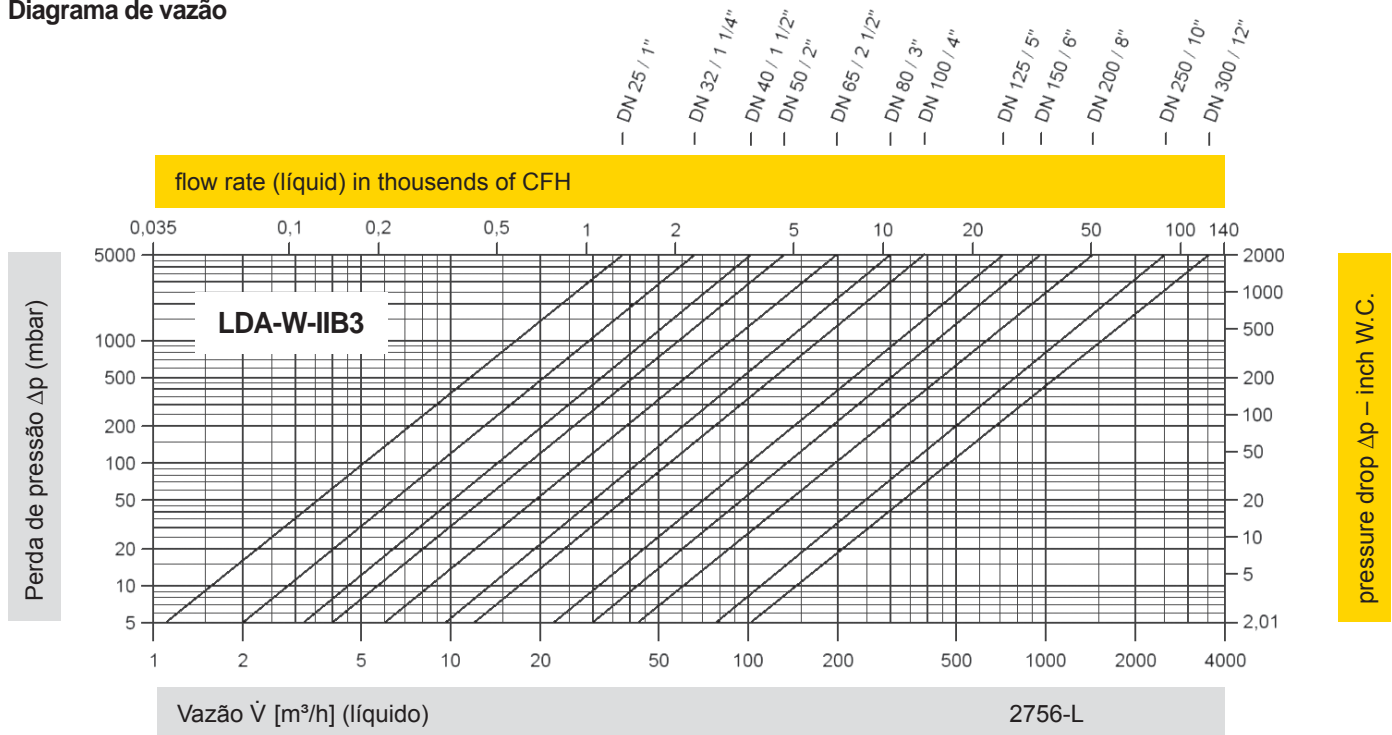
Tabela 4: Seleção de material para o corpo

Versão	A	B	C	Materiais especiais sob solicitação
Corpo	Aço	Aço inoxidável	Hastelloy	
Vedação	PTFE	PTFE	PTFE	

Tabela 5: Tipo de conexão flangeada

EN 1092-1, forma B1 ou DIN 2501, forma C, PN 16, a partir de DN 200 PN 10	EN ou DIN	Outras conexões sob solicitação
ANSI 150 lbs RFSF	ANSI	

Diagrama de vazão



Conversão:
$$\dot{V}_{\text{líquido}} = \dot{V}_{\text{água}} * \sqrt{\frac{\rho_{\text{água}}}{\rho_{\text{líquido}}}}$$

A vazão \dot{V} em m³/h é calculada em conformidade com a norma DIN EN 60534 com a temperatura $T_n = 15 \text{ °C}$, uma pressão $p_n = 1,013 \text{ bar}$ e uma viscosidade cinemática $\nu = 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$. Para evitar a carga eletrostática de líquidos inflamáveis, não deve se ultrapassar uma vazão volumétrica máxima (veja Diretriz BG 132, Relatório CENELEC CLC/TR 50404).



para segurança e proteção do meio ambiente