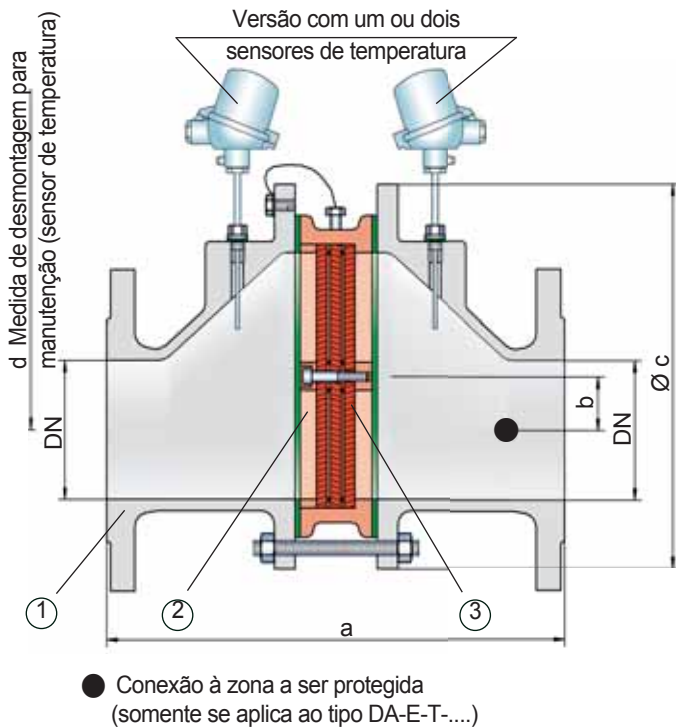


## Corta-chamas à prova de detonação em linha excêntrico

para detonações estáveis e deflagrações em Versão de passagem reta, de efeito bilateral

PROTEGO® DA-E



### Função e descrição

O corta-chamas à prova de detonação em linha do tipo PROTEGO® DA-E caracteriza-se pela sua forma do corpo excêntrica. Em caso de ocorrência de condensado dentro do conjunto abafador de chamas PROTEGO®, esta construção possibilita a descarga do líquido, sem que haja acúmulo de grandes quantidades no corpo. A excentricidade do dispositivo tem vantagens decisivas em caso de instalação de tubulações junto à parede, devido à reduzida profundidade de montagem, ao contrário dos clássicos corta-chamas concêntricos.

O corta-chamas à prova de detonação em linha é estruturado de forma simétrica e oferece proteção bidirecional contra a propagação de chamas. O dispositivo é composto essencialmente por duas partes do corpo (1) e pelo conjunto abafador de chamas PROTEGO® (2) no centro. Vários FLAMEFILTER® (3) e espaçadores, encaixados de forma estável em uma armação do jogo de FLAMEFILTER® caracterizam o conjunto abafador de chamas PROTEGO®. O número e o espaçamento dos FLAMEFILTER® são adaptados em função das condições de uso de dispositivo de proteção.

Indicando os parâmetros operacionais, como a temperatura, pressão e grupo de explosão ou composição da substância, pode-se selecionar o corta-chamas à prova de detonação em linha ideal.

Os corta-chamas do tipo PROTEGO® DA-E estão disponíveis para os grupos de explosão de IIA até IIB3.

A Versão padrão pode ser aplicada até uma temperatura de trabalho de +60 °C e uma pressão de trabalho conforme a tabela 3. Divergindo disso, estão disponíveis equipamentos com homologações especiais para pressões mais elevadas e temperaturas mais elevadas sob solicitação.

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

### Características especiais e vantagens

- construção excêntrica evita o acúmulo de condensado
- estrutura modular permite a troca individual dos FLAMEFILTER®
- fácil manutenção com desmontagem e montagem o mais rápidas possível dos FLAMEFILTER®
- construção excêntrica reduz a profundidade de montagem
- efeito bilateral, bem como sentido de fluxo e posição de montagem arbitrários
- oferece segurança em caso de deflagrações e detonações estáveis
- possível montagem de sensores de temperatura
- peças de reposição econômicas

### Modelos e especificações

Estão disponíveis três versões:

Corta-chamas à prova de detonação em linha na Versão básica DA-E-

Corta-chamas à prova de detonação em linha com sensor de temperatura\* integrado como proteção adicional contra combustão de curta duração de um lado DA-E-  T

Corta-chamas à prova de detonação em linha com dois sensores de temperatura\* integrados para proteção adicional contra combustão de curta duração de ambos os lados DA-E-  TB

Outros dispositivos especiais sob solicitação

\*Termoresistência para grupo de equipamentos II, categoria (1) 2 (cat. GII (1) 2)

**Tabela 1: Tabela de dimensões**

Dimensões em mm

Para selecionar o diâmetro nominal (DN), utilize os diagramas de vazão nas páginas seguintes

Gr. expl.	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
		1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
IIA	a	304/315*	304/315*	320	325	370	375	380	481	487	510	540	560
IIB3	a	304	304	357	361	408	412	428	493	499	522	552	572
	b	29	29	29	29	38	38	39	65	65	55	58	60
	c	185	185	210	210	250	250	275	385	385	450	500	575
	d	400	400	410	410	440	440	460	520	520	540	570	600

\* em caso de IIA-P2,0

**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: Seleção da pressão máx. de trabalho**

Gr. expl.	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
		1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
IIA	P <sub>máx.</sub>	2,0	2,0	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
IIB3	P <sub>máx.</sub>	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

P<sub>máx.</sub> = pressão de trabalho máxima admissível em bar absoluta, pressão de trabalho mais elevada sob solicitação**Tabela 4: Indicação da temperatura máx. de trabalho**

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

**Tabela 5: Seleção de material para o corpo**

Versão	B	C	D	O corpo também pode ser fornecido em aço, com revestimento em ECTFE.
Corpo	Aço	Aço inoxidável	Hastelloy	
Vedação	PTFE	PTFE	PTFE	
Conjunto abafador de chamas	A, C	C	D	

Materiais especiais sob solicitação

**Tabela 6: Combinações de material do conjunto abafador de chamas**

Versão	A	C	D	* os FLAMEFILTER® também podem ser fornecidos em tântalo, Inconel, cobre, etc. em caso de utilização dos materiais do corpo ou da armação listados.
Armação do jogo de FLAMEFILTER®	Aço	Aço inoxidável	Hastelloy	
FLAMEFILTER® *	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Hastelloy	
Espaçadores	Aço inoxidável	Aço inoxidável	Hastelloy	

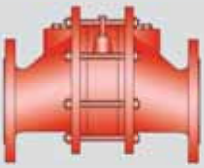
Materiais especiais sob solicitação

**Tabela 7: 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	



para segurança e proteção do meio ambiente



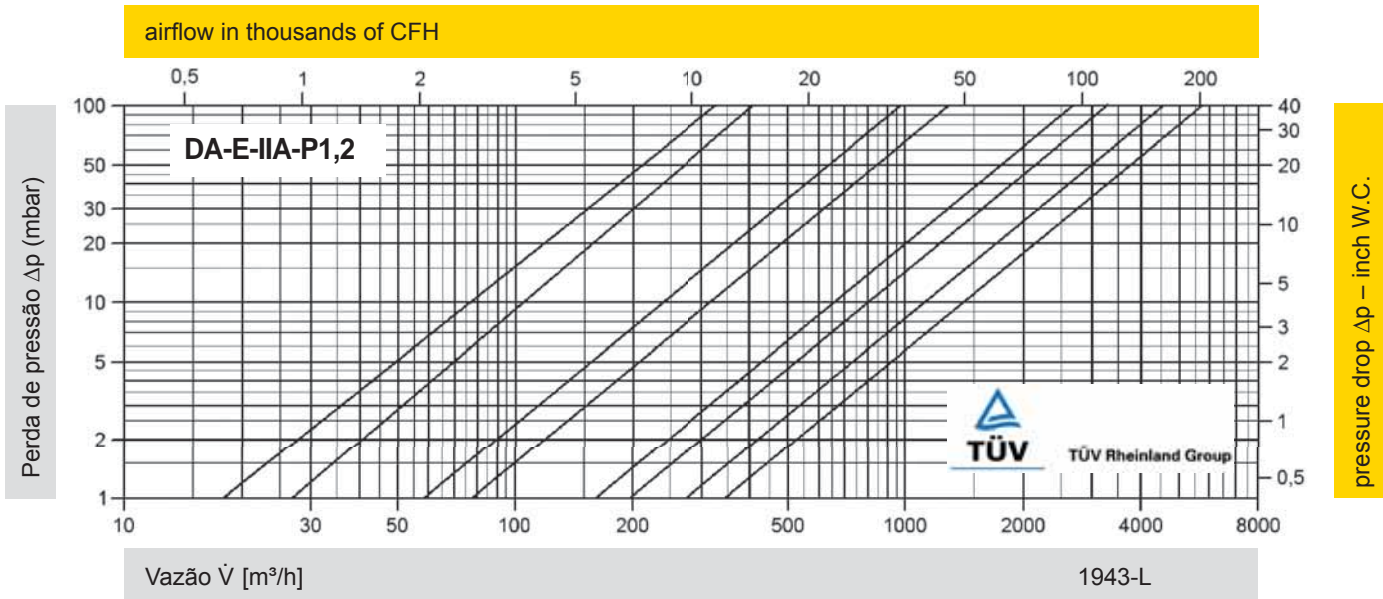
# Corta-chamas à prova de detonação em linha

Diagramas de vazão

PROTEGO® DA-E

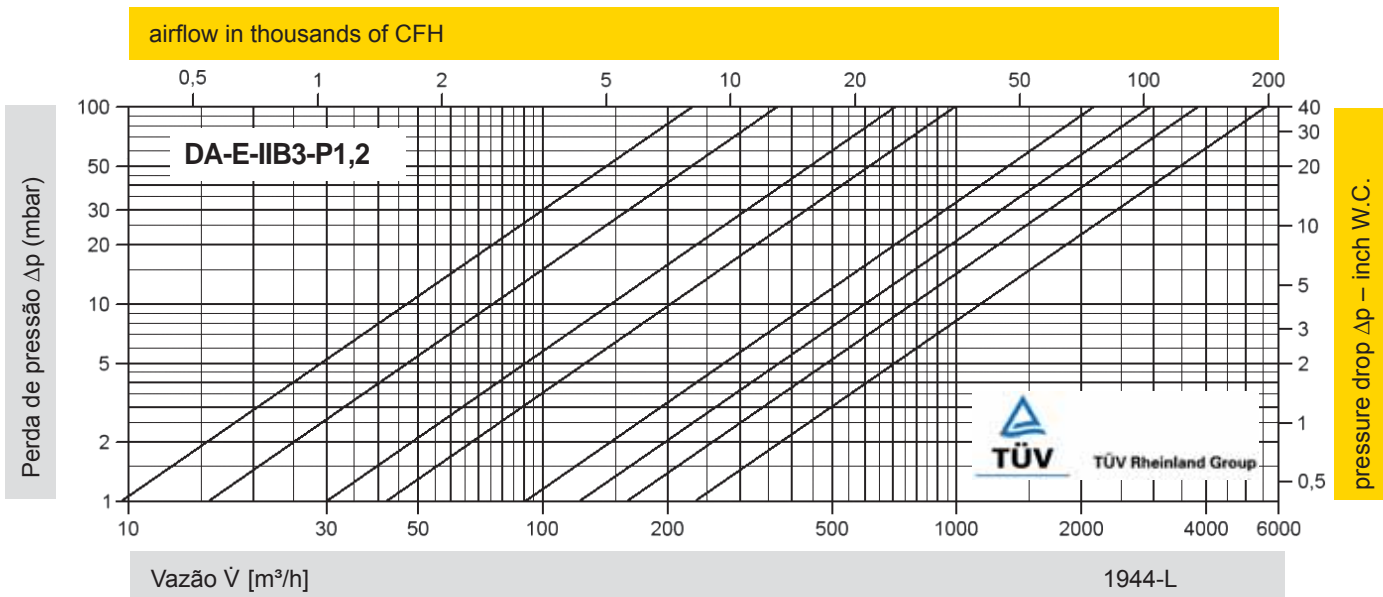
\* P1,3

- DN 25 / 1" \*
- DN 32 / 1 1/4" \*
- DN 40 / 1 1/2" \*
- DN 50 / 2"
- DN 65 / 2 1/2"
- DN 80 / 3"
- DN 100 / 4"
- DN 125 / 5"
- DN 150 / 6"
- DN 200 / 8"
- DN 250 / 10"
- DN 300 / 12"



\* P1,1

- DN 25 / 1" \*
- DN 32 / 1 1/4" \*
- DN 40 / 1 1/2" \*
- DN 50 / 2"
- DN 65 / 2 1/2"
- DN 80 / 3"
- DN 100 / 4"
- DN 125 / 5"
- DN 150 / 6"
- DN 200 / 8"
- DN 250 / 10"
- DN 300 / 12"



Estes diagramas de vazão foram determinados em uma bancada de medição de vazão calibrada e certificada pela TÜV.

A vazão  $\dot{V}$  em m³/h refere-se ao estado técnico padrão do ar conforme ISO 6358 (20 °C, 1 bar).

ConVersão para outras densidades e temperaturas, veja o cap. 1: Bases técnicas.