



# Explozní plovákový ventil Ventex ESI

Typ -E / -D / -C

# Explozní plovákový ventil Ventex ESI

**Průmyslové procesní nádoby, jako jsou zásobníky, filtry, cyklóny, směšovače a sušárny, často obsahují výbušnou koncentraci hořlavých produktů. V případě účinných zdrojů vznícení nelze v takových nádobách vyloučit riziko výbuchu.**

Instalace systému izolace proti výbuchu zaručuje, že v případě vznícení příslušné nádoby budou jednotlivé součásti zařízení odděleny.

## **Aplikace**

Ventil Ventex se používá pro instalaci v potrubích vedených mezi procesními nádobami. Může se používat pro aplikace s prachy třídy St1, St2 a St3 (max. 400 bar·m/s), plyny a hybridními směsmi. V případě výbuchu ventil během několika milisekund uzavře spojovací potrubí mezi příslušnými součástmi zařízení. Tím se zastaví tlaková vlna z výbuchu a čelo plamene.

Ventily Ventex se instalují především v zařízeních zkonstruovaných pro maximální výbušný tlak, ale mohou se používat také v zařízeních, kde redukovaný výbušný tlak může způsobit poškození jednotlivých komponent. Jednocestné typy ESI-E a ESI-C se používají v případě, že se výbuch očekává z jednoho známého směru.

Ventily Ventex se používají hlavně v čistých plynových trubkách, protože jsou zkonstruované tak, že usazeniny produktů negativně ovlivňují jejich fungování.

## **Provozní princip**

Během normálního provozu protéká transportovaný materiál ventilem a vnitřní talíř ventilu je udržován ve střední poloze axiální pružinou (ESI-E/-D).

Zpětný ventil zdvižného typu ESI-C se otevírá pouze tlakem protékajícího materiálu. Pokud ventil není v provozu, je zavřený, ale ne zablokovaný.

Jestliže dojde k výbuchu, vytlačí expanzní průtok a tlaková vlna talíř ventilu proti pogumovanému sedlu. Tato poloha je mechanicky blokována (ventil zavřený). Poloha ventilu „otevřeno“ nebo „zavřeno“ může být indikována elektrickými signály.

Zavřený ventil se může znovu otevřít resetovacím mechanismem.

## **Vlastnosti**

Ventily VENTEX-ESI-E/-C/-D jsou zkonstruované pro vodorovnou a verze ESI-EO/-EU/-DV/-CO/-CU pro svislou instalaci uvnitř potrubního systému.

Ventil ESI-D je určený pro používání tam, kde může k výbuchu dojít na kterékoli straně ventilu. Ventil ESI-C je zkonstruovaný jako zpětný ventil zdvižného typu.

Doplňující písmena O nebo U (německé zkratky) označují směr výbuchu dolů (O) nebo nahoru (U) (při svislé instalaci).

Spolehlivé zavírání ventilu může být zaručeno pouze tehdy, když výbušný tlak překročí minimální zavírací tlak ventilů Ventex ESI.

Je-li nádoba chráněna odplynovacím systémem, postarejte se o to, aby aktivační tlak odplynovacího zařízení byl vyšší než 50 mbar (200 mbar pro DN 600).

# Typ -E / -D / -C

## Technické údaje

### Jmenovitý průměr, rozměry

Jmen. průměr	L [mm]	D [mm]	Hmotnost [kg]	Montážní vzdálenost min. / max. [m]			
				Prach	Plyn	Hybridní směsi	Kovové prachy
DN 100	350*	215	30	3 / 12	3 / 8	3 / 5	3 / 3,5
DN 200	610	417	53	3 / 12	3 / 8	3 / 5	4 / 5
DN 300	780	550	84	3 / 12	3 / 8	3 / 5	4 / 5
DN 400	940	682	133	3 / 12	3 / 8	4 / 6	–
DN 500	1300	814	213	3 / 12	3 / 8	3	–
DN 600	1420	929	305	5 / 12	5 / 8	3 / 8	–

\* pro ESI-D DN100 L = 400 mm

### Zatížení prachem

Suchý vzduch bez kondenzátu  
Množství: < 20 g/m<sup>3</sup>  
Velikost zrna: < 0,5 mm

### Min. výbušný tlak

DN 100 - DN 500: > 0,05 bar  
DN 600: > 0,2 bar

### Max. výbušný tlak

DN 100 - DN 500: 14 bar abs  
DN 600: 13 bar abs

### Těsnění, max. teplota procesu

S neoprenovými těsněními 90 °C  
Se silikonovými těsněními 150 °C  
Se silikonovými těsněními 250 °C  
S EPDM 120 °C  
S vitonem 150 °C  
Vyšší teploty na vyžádání

### Materiál

- Pouzdro vyrobené z měkké oceli St 37 s červeným nátěrem, nerez ocel W 1.4301 nebo W 1.4435
- Vnitřní součásti vyrobené z nerez oceli W 1.4301 nebo W 1.4435

### Přípustná rychlost průtoku ve směru in výbuchu

DN100 - DN 600 max. 20 m/s  
na přání:  
DN100 - DN 400 max. 25 m/s\*\*  
ztráta tlaku na vyžádání

Při instalaci jednocestného ventilu je velmi důležité dodržet vyznačený směr výbuchu.

### Spojovací příruby

DIN 2576, vyvrtané otvory PN 10

### Výrobce systému

RICO Sicherheitstechnik,  
Herisau (CH)

### Vlastnosti

- Elektrické spínací kontakty pro indikaci polohy „zavřeno“, použitelné též v prostorech Ex
- Přídavné konstrukce z nerez oceli
- Povrchová úprava dle specifikací zákazníka
- Vyšší teplota produktu
- Plynotěsná verze až do max. provozního tlaku

### Typové zkušební osvědčení CE dle směrnice 94/9/ES (ATEX 95)

Osvědčení zařízení	DN 100: FSA 03 ATEX 1516 X DN 200: FSA 03 ATEX 1517 X DN 300: FSA 03 ATEX 1518 X DN 400: FSA 03 ATEX 1519 X DN 500: FSA 03 ATEX 1520 X DN 600: FSA 03 ATEX 1513 X
Typ ochrany (uvnitř/venku)	II 1GD IIB / 2GD
Zóna používání (uvnitř/venku)	0/1, zóna 20/21
Max. hodnoty K	Prach 300 bar*m/s Plyn 100 bar*m/s (neaktivní směsi) Hybridní směsi 400 bar*m/s (DN 100-500) Kovový prach 400 bar*m/s (DN 100) 450 bar*m/s (DN 200-300)

Právo na technické změny vyhrazeno.

# Explozní plovákový ventil Ventex ESI

## Prodej výrobků Kidde

### Německo

Kidde Brand- und Explosionsschutz GmbH  
Harkortstr. 3  
40880 Ratingen  
Tel.: +49 (0) 2102 5790 153  
Fax: +49 (0) 2102 5790 111  
E-mail: rudi.post@kidde.de

### Švýcarsko

INCOM Explosionsschutz AG  
Rötzmattweg 105  
4600 Olten  
Tel.: +41 (0) 62 207 10 10  
Fax: +41 (0) 62 207 10 11  
E-mail: email@-ag.ch

### Anglie

Kidde Fire Protection,  
Thame Park Road, Thame,  
Oxfordshire, OX9 3RT,  
Tel.: +44 (0) 1844 265003  
Fax: +44 (0) 1844 265156  
E-mail: general.enquiries@kiddeuk.co.uk

### USA

Kidde Fenwal  
400 Main Street  
Ashland, MA 01721 USA  
Tel.: +1 (0) 508-881-2000  
Fax: +1 (0) 508-485-3115  
E-mail: randy.davis@kidde-fenwal.com

### Francie

Chubb Securite  
Risques Spéciaux  
Rue yvan Pavlov  
93152 Le Blanc Mesnil Cedex  
Tel.: +33 (0) 1 4939-4302  
Fax: +33 (0) 1 4939-3650  
E-mail: claude.bocquet@chubb.fr