

## SNR

# Eksplisjonsisolerende tilbakeslagsspjeld

**SNR er et eksplisjonsisolerende tilbakeslagsspjeld** for industrielle avsugssystemer som håndterer brennbart, ikke-metallisk støv. Ved en eksplisjon lukker spjeldet automatisk og hindrer at flammer og trykklølger forplanter seg tilbake gjennom kanalnettet mot arbeidsområdet.

**Den hurtiglukkende konstruksjonen** gir en oppgitt lukketid på 80–140 ms. For dimensjonene Ø200–700 benyttes et patentert motvektssystem som balanserer spjeldbladet, gir rask lukking og bidrar til å redusere trykktapet under normal drift. Motvektssystemet er ikke benyttet på dimensjonene Ø100–180.

**Spjeldet leveres** som standard i karbonstål, lakkert i RAL 3020. Rustfritt stål AISI 304 og AISI 316 kan leveres på forespørsel. Konstruksjonen er helsveiset og forsterket for å motstå høyt eksplisjonsstrykk. Spjeldet leveres med flenser og motflenser som er compatible med DIN 24154-R1. Dimensjonene Ø350–700 har løfte- eller støttepunkter på oversiden.



## Teknisk data

| Parameter                     | Verdi                   |
|-------------------------------|-------------------------|
| Dimensjonsområde              | Ø100–700 mm             |
| Maksimal lufthastighet        | 30 m/s                  |
| Driftstemperatur              | –20 °C til +60 °C       |
| Luftstrøm                     | Sugende luftstrøm       |
| Støvtype                      | Ikke-metallisk støv     |
| Kst, maks.                    | 325 bar·m/s             |
| Pmax                          | 9,5 bar                 |
| MIE                           | 10–30 mJ                |
| MIT                           | 400 °C                  |
| Minimum installasjonsavstand  | 3 m                     |
| Maksimum installasjonsavstand | 5 m                     |
| Lukketid                      | 80–140 ms               |
| Standardmateriale             | Karbonstål              |
| Standard overflatebehandling  | Lakkert RAL 3020        |
| Alternative materialer        | AISI 304 eller AISI 316 |
| Standard                      | EN 16447                |
| ATEX-sertifikat               | 1370 EPT 20 ATEX 3954 X |
| Støvmerking                   | II D                    |
| Støvklasse                    | St3                     |

## Fordeler

- Hindrer tilbakespredning av flammer og trykklølger i kanalnettet
- Automatisk lukking ved en eksplisjonshendelse
- Oppgitt lukketid på 80–140 ms
- Patentert motvektssystem på dimensjoner fra Ø200 mm
- Utviklet for lavt trykktap under normal drift
- Robust, helsveiset og forsterket konstruksjon
- Mekanisk sikring mot utilsiktet åpning
- Tetning for lukket posisjon
- Leveres i dimensjoner fra Ø100 til Ø700 mm
- Tilgjengelig i karbonstål, AISI 304 eller AISI 316
- Testet i henhold til EN 16447

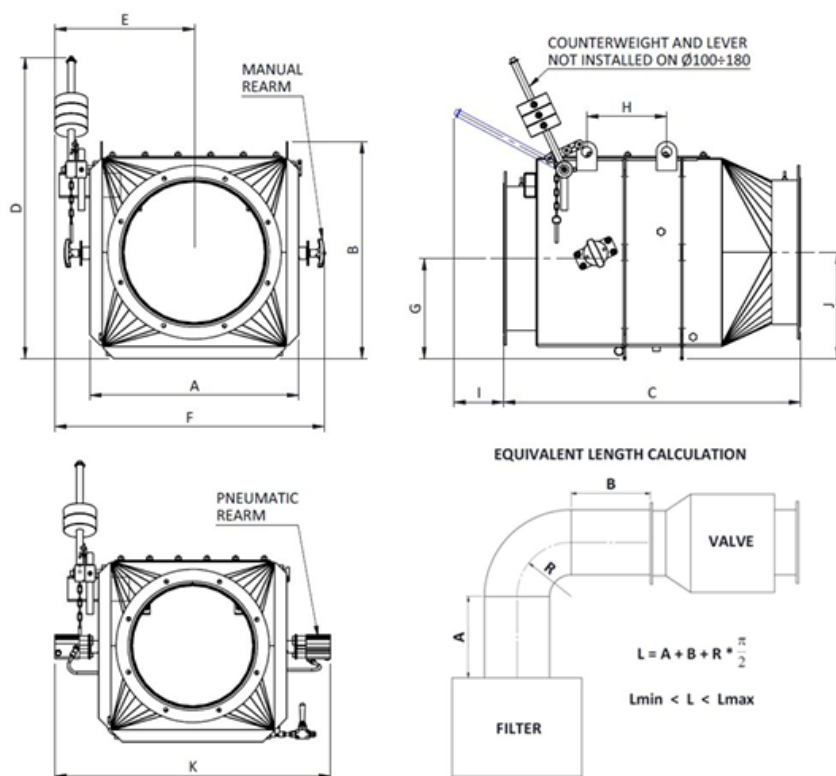
## Bruksområde

SNR er beregnet for eksplisjonsisolering i avsugssystemer med sugende luftstrøm og ikke-metallisk, brennbart støv. Spjeldet monteres i kanalstrekket mellom prosessområdet og utstyr der en støveksplisjon kan oppstå, eksempelvis filter, silo eller beholder for prosessavfall.

## Dimensjoner

| Ø NRV<br>COMBO | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | H    | I    | J    | K    | m    | Vmin               | Pred,max   | Trykktap<br>ved 20<br>m/s |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|------------|---------------------------|
| [mm]           | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kg] | [m <sup>3</sup> ]* | [bar/psi]  | [mmH <sub>2</sub> O]      |
| 100            | 150  | 185  | 415  | -    | 170  | 340  | 75   | -    | -    | 90   | 425  | 10   | 1,2                | 1,0 / 14,5 | 67                        |
| 125            | 175  | 210  | 440  | -    | 180  | 360  | 88   | -    | -    | 103  | 445  | 11   | 1,2                | 1,0 / 14,5 | 65                        |
| 150            | 200  | 235  | 465  | -    | 195  | 390  | 100  | -    | -    | 115  | 475  | 12   | 1,2                | 1,0 / 14,5 | 63                        |
| 160            | 210  | 245  | 475  | -    | 200  | 400  | 105  | -    | -    | 120  | 485  | 13   | 1,2                | 1,0 / 14,5 | 61                        |
| 180            | 230  | 265  | 495  | -    | 210  | 420  | 115  | -    | -    | 130  | 505  | 14   | 1,2                | 1,0 / 14,5 | 59                        |
| 200            | 360  | 360  | 575  | 590  | 270  | 510  | 140  | -    | 125  | 155  | 575  | 31   | 1,2                | 0,6 / 8,7  | 34                        |
| 250            | 410  | 410  | 625  | 640  | 295  | 560  | 165  | -    | 125  | 180  | 625  | 38   | 1,2                | 0,6 / 8,7  | 34                        |
| 300            | 460  | 460  | 675  | 690  | 320  | 610  | 190  | -    | 125  | 205  | 675  | 48   | 1,2                | 0,6 / 8,7  | 33                        |
| 350            | 510  | 530  | 725  | 740  | 345  | 660  | 215  | 305  | 125  | 230  | 725  | 58   | 1,2                | 0,6 / 8,7  | 32                        |
| 400            | 560  | 580  | 775  | 790  | 370  | 710  | 240  | 350  | 125  | 255  | 775  | 68   | 1,2                | 0,6 / 8,7  | 32                        |
| 450            | 610  | 630  | 825  | 970  | 415  | 780  | 295  | 400  | 255  | 295  | 825  | 88   | 5,0                | 0,6 / 8,7  | 34                        |
| 500            | 660  | 680  | 875  | 1015 | 440  | 830  | 320  | 455  | 255  | 320  | 875  | 100  | 5,0                | 0,6 / 8,7  | 37                        |
| 550            | 710  | 730  | 940  | 1065 | 465  | 880  | 345  | 505  | 255  | 345  | 925  | 112  | 5,0                | 0,6 / 8,7  | 40                        |
| 600            | 760  | 780  | 975  | 1115 | 490  | 930  | 370  | 555  | 255  | 370  | 975  | 130  | 5,0                | 0,6 / 8,7  | 43                        |
| 650            | 810  | 830  | 1040 | 1165 | 515  | 980  | 395  | 605  | 255  | 395  | 1025 | 155  | 5,0                | 0,6 / 8,7  | 45                        |
| 700            | 860  | 880  | 1075 | 1215 | 540  | 1030 | 420  | 655  | 255  | 420  | 1075 | 176  | 5,0                | 0,6 / 8,7  | 47                        |

\*Minimum beskyttet volum angir minste volum på filter, silo eller prosessutstyr som ventilen er sertifisert for i henhold til produsentens dokumentasjon.



### Installasjonsavstand

Tilbakeslagsspjeldet skal monteres i en effektiv avstand på 3-5 meter fra filter, silo eller annet prosessutstyr som skal beskyttes. Ved installasjon med bend beregnes den effektive avstanden som summen av rette kanaltrekk og bendets senterlinjelengde.

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Minimum installasjonsavstand  | 3 m |
| Maksimum installasjonsavstand | 5 m |

Eksempel:  
 $3 \text{ m} \leq L \leq 5 \text{ m}$   
 $L = A + B + (R \times \pi / 2)$   
 $A = 2,0 \text{ m}, B = 1,2 \text{ m}, R = 0,5 \text{ m}$   
 $L = 2,0 + 1,2 + (0,5 \times 3,14 / 2)$   
 $L = 3,99 \text{ m}$   
 $3 \text{ m} \leq 3,99 \text{ m} \leq 5 \text{ m}$

## Tilbehør: Mikrobryter

| Egenskap         | MIC1                   | MIC1Q                | MIC1Q21              |
|------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| Aircom art.nr.   | Micro 000317           | Micro 000366         | Micro 000907         |
| Antall kontakter | 1 NO + 1 NC            | 1 NO + 1 NC          | 1 NO + 1 NC          |
| Driftsspenning   | 400 V                  | 400 Vac / Vdc        | 250 Vac / Vdc        |
| Maks. strøm      | 3A                     | 10A                  | 6A                   |
| Antall ledere    | 4 + 1                  | 4 + 1                | 4 + 1                |
| Kapslingsgrad    | IP67                   | IP67                 | IP66                 |
| ATEX-godkjent    | Nei                    | Ja                   | Ja                   |
| Typisk bruk      | Standard applikasjoner | ATEX sone 22 og 2    | ATEX sone 21         |
| Tilbakemelding   | Åpen/lukket posisjon   | Åpen/lukket posisjon | Åpen/lukket posisjon |

Mikrobrytere benyttes for overvåkning av spjeldets stilling og kan gi signal om åpen eller lukket posisjon til overordnet styrings- eller sikkerhetssystem. Avhengig av installasjonsmiljø og eventuell ATEX-klassifisering kan ulike bryter typer leveres.



## Tilbehør: Automatisk rengjøring

Rengjøringsystemet hindrer oppbygging av støv og transportert materiale i bunnen av spjeldet, slik at sikker lukking opprettholdes dersom en nødsituasjon oppstår. Systemet består av 2-4 trykkluftdyser koblet til anleggets trykkluftnett. Dysene aktiveres automatisk hvert 10. minutt og blåser trykkluft i cirka 5 sekunder ved minimum 6 bar. Både blåsetid og aktiveringsintervall kan tilpasses etter behov. Forsyningsspenning: 24 V DC.



## Tilbehør: Kapasitiv støvsensor

| Egenskap            | SENSCAP-NRVQ       | SENSCAP1-NRVQ                                                                     | SENSCAP2-NRVQ                                      |
|---------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Sensorutgang        | NAMUR              | NAMUR                                                                             | NAMUR                                              |
| Arbeidsavstand [mm] | 0-3                | 1-6                                                                               | 1-15                                               |
| Driftsspenning [V]  | 7-12               | 5-15                                                                              | 7,5-15                                             |
| Gjengedimensjon     | M12 x 1            | M12 x 1                                                                           | M30 x 1,5                                          |
| Kapslingsgrad       | IP68               | IP67                                                                              | IP65                                               |
| ATEX-merking        | II 2 G Exia IIC T6 | II 1G Exia IIC T1-T6 Ga<br>II 1G Exia IIC T1-T6 Ga<br>II 1D Exia IIIC T 101 °C Da | II 1G Exia IIB T6 Ga<br>II 1D Exia IIIC T 90 °C Da |

Kapasitiv sensor kan monteres i bunnen av spjeldet for å registrere støvansamling.



## Tilbehør:

- Rustfritt stål AISI 304
- Rustfritt stål AISI 316
- Pneumatisk tilbakestilling (standard på ø450-700mm)
- Silikontetning
- Automatisk rengjøringsystem
- Kapasitiv sensor for registrering av støv i bunnen av spjeldet
- Mikrobryter for tilbakemelding av spjeldstatus