

## Bruksområder

Ventilen er godkjent av Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap som sjokkventil uten dempningsledd i betonganlegg og offentlig tilfluktsrom i fjell.

Ventilen har også anvendelse i sivile produksjonsanlegg hvor det er fare for eksplosjoner, f.eks. i petrokjemiske anlegg og andre prosessanlegg.

## Konstruksjon

Ventilblokkene består av et ventilhus i epoksybelagt aluminium med seks gjennomløp. I hvert gjennomløp sitter en bladfjær i rustfritt materiale som utgjør lukkeelementet.

Ventilblokkene monteres i innstøpingshus dimensjonert i henhold til den aktuelle trykkbelastning, luftmengde, og tillatt trykkfall.

Standard innstøpingshus leveres varmforsinket med forskalingsplater for systemforsikling. På forespørsel kan vi levere andre typer hus for innmuring eller fastbolting tilpasset de aktuelle forhold. Innstøpingshus kan også leveres i syrefast stål.

## Funksjon

Bladfjærene som utgjør lukkeelementet står normalt i midtstilling og tillater ventilasjonsluften å passere i begge retninger. Hvis ventilen blir utsatt for en trykkbølge blir fjæren presset mot ventilsetet og lukker. Ved den etterfølgende undertrycksfase suges bladfjærene mot det motsatte ventilsetet og stenger for undertrykket.

Pga. bladfjærenes lille masse, er lukketiden meget kort.

## Spesielle egenskaper

- Lukker automatisk både ved trykk og undertrykk.
- Motstår gjentatte belastninger > 1100 kPa reflektert eksplosjonstrykk av lang varighet.
- Kort lukketid: 1,2 ms ved 1000 kPa.

- Laveste lukketrykk: 6500 Pa (6,5 kPa)
- Fleksibel mht. kapasitet og byggemål. Kan monteres i alle stillinger.
- Vedlikeholdsfri - korrosjonsbestandig
- Enkel innstøping og montering
- Ventilåpningen kan være nødutgang når elementene fjernes.

## Vedlikehold

Sjokkventiler skal inspiseres minst en gang årlig og skal holdes rene. Ventilelementene har ingen smurte deler som kan sette seg fast på grunn av manglende smøring.

## Inntak / fordelingskammer

Vi kan også levere inntak-/fordelingskammer tilpasset innstøpingshuset og det aktuelle kanalopplegg. Videre kan vi levere inntaks- og fordelingskanaler ifølge krav fra Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap. Standard utførelse er varmforsinket stålplate, men kan også leveres i rustfritt stål.

## Rister

I tilfeller hvor sjokkventilen ikke skal tilknyttes kanaler, kan vi levere rister tilpasset innstøpingshuset. Utførelser i pulverlakkert stål (hvit), eller rustfritt stål.

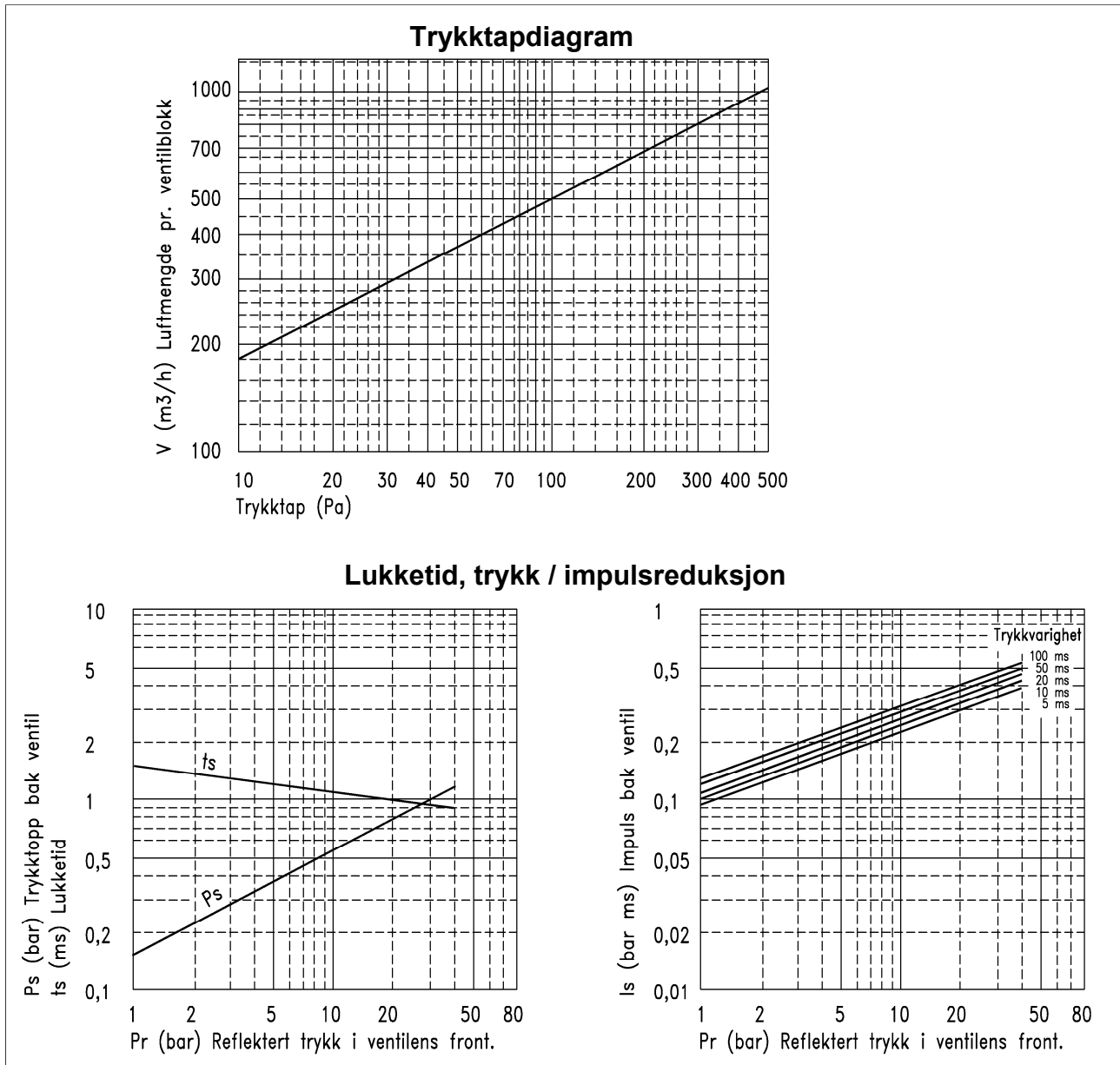
## Forespørsler

Ved forespørsler og bestilling bes oppgitt:

- Luftmengde og tillatt trykkfall
- Eksplosjonstrykk
- Veggykkelse
- Størrelse og utforming av innstøpingshus ved avvik fra standard utførelse
- Skisser for kanalopplegg ved leveranse av kammer og kanaler.

Det tas forbehold om konstruksjonsendringer

## Tekniske data



<h3 style="text-align: center;">Ventilelementer</h3> <p style="text-align: center;">FC-H Vekt: 7,9 kg</p>	<h3 style="text-align: center;">Festelementer</h3> <p style="text-align: center;">Endesett, vekt: 2,7 kg</p> <p style="text-align: center;">Midtsett, vekt: 3,8 kg</p>	<h3 style="text-align: center;">Montering</h3> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Endesett</li> <li>2. Ventilelement</li> <li>3. Midtsett</li> <li>4. Flens, innstøpningshus</li> </ol>
---	--	--

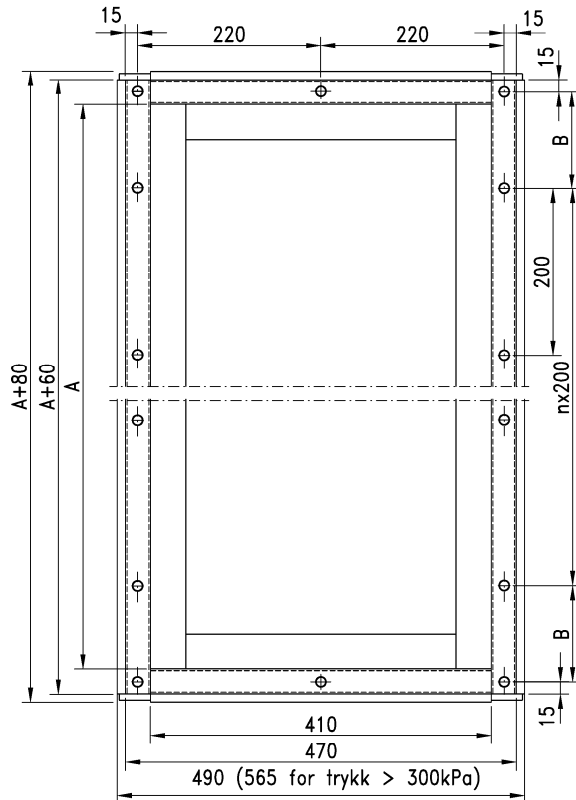
Det tas forbehold om konstruksjonsendringer

## Standard innstøpningshus for tilfluktsrom

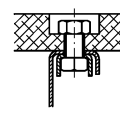
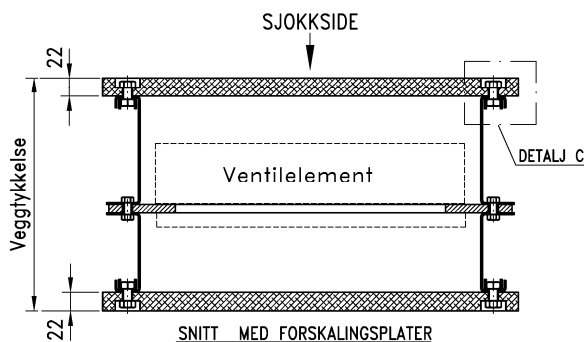
For tilfluktsrom skal denne type innstøpningshus benyttes.

Tegningen viser innstøpningshus for tilfluktsrom i betong beregnet for 300 kPa reflektert trykk.

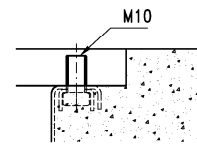
For tilfluktsrom i fjell, beregnet for 1000 kPa reflektert trykk, er bredden 565 mm.



FC-H stk.	Dimensjoner	
	A mm	B mm
1	302	166
2	490	160
3	670	150
4	865	148
5	1040	135
6	1240	135
7	1400	115
8	1576	203
9	1765	198
10	1945	188
11	2140	185
12	2304	167
13	2515	173
14	2670	150
15	2850	140
16	3040	135
17	3220	125
18	3415	123
19	3580	205
20	3790	110



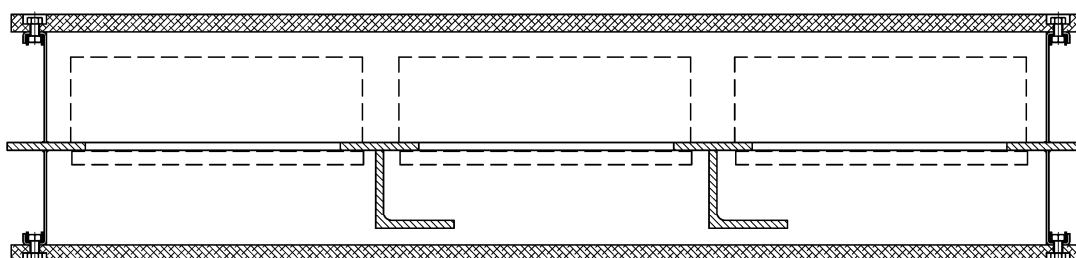
DETALJ C



DETALJ C etter innstøping og fjerning av sponplate

## Innstøpningshus med flere rader

For prosessanlegg med stort ventilasjonsbehov og relativt moderate trykk-krav, kan tilsvarende hus tilvirkes med flere rader med ventilelementer. Ventilhusene blir styrkeberegnet i hvert enkelt tilfelle ut fra forventet eksplosjonslast, luftmengde, og akseptabelt trykktap.



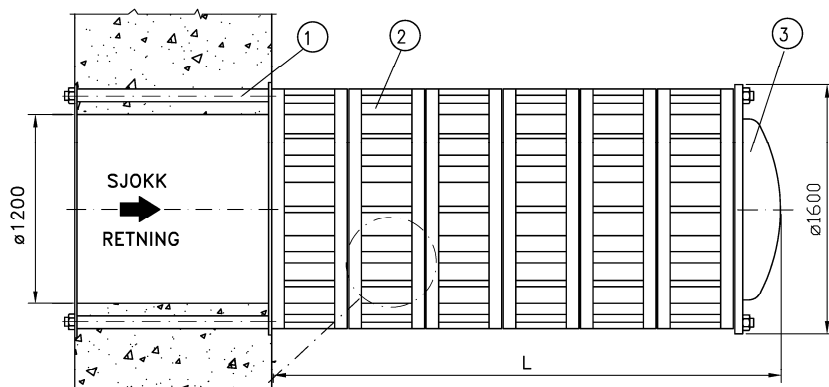
Det tas forbehold om konstruksjonsendringer

## Polygonal innstøpningshus

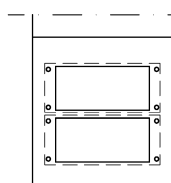
Polygonal innstøpningshus for sjokkventil FC-H er spesielt egnet i tilfeller hvor det er behov for store luftmengder, og det er begrenset plass. F. eks. i forbindelse med ventilasjonskanaler boret i fjell.

Forutsatt at ventilhuset er tilstrekkelig forankret kan det monteres både horisontalt og vertikalt.

Huset består av en innstøpt forankringsdel, 1-6 stk ventilmoduler med sjokkventiler montert i periferien, og et endelokk. Endelokket kan leveres hengslet slik at det kan åpnes i fredstid. Derved reduseres trykktapet og følgelig energikostnadene for ventilasjonen.



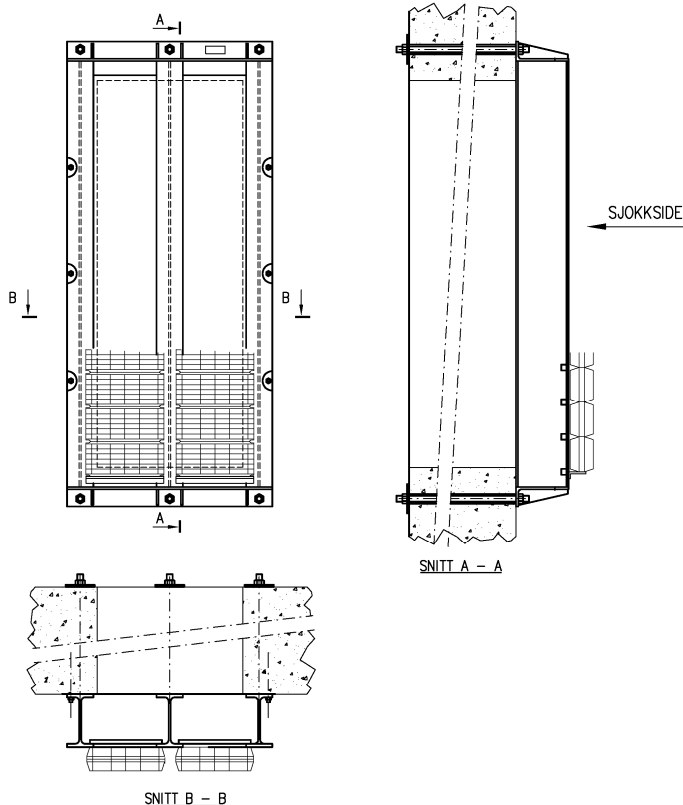
- 1 Innstøpt forankringsdel
- 2 Ventilmodul (1-6 stk, hver med 18 stk ventilblokker)
- 3 Hengslet endelokk.



Ventilblokkene er montert innvendig i ventilmodulene

Antall moduler	Langde L (mm)	Vekt hus (kg)	Vekt totalt (kg)
1	786	1725	1880
2	1272	2250	2560
3	1758	2775	3240
4	2244	3300	3920
5	2730	3850	4625
6	3216	4350	5280

## Boltet ventilhus



I forbindelse med prosessanlegg hvor det ønskes mer ventilasjonsluft inn i en eksisterende bygning, kan det finnes løsninger for å bolte en ramme for ventilelementer på utsiden av veggen.

Avhengig av størrelse og mulig eksplosjonstrykk kan det benyttes gjennomgående bolter eller ekspansjonsbolter.

Utforming av denne type ventilhus må tilpasses i hvert enkelt tilfelle.

Metoden kan også benyttes for eksisterende tilfluktsrom forutsatt at man får dispensasjon fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Det tas forbehold om konstruksjonsendringer