



LUFTEVENTILER MED MOMENTAN BRANNMOTSTAND



Securo produserer og selger passive lufteventiler som sørger for nødvendig lufting samtidig som de momentant blokkerer for spredning av brann. Ventilene krever ingen aktivering og har ingen detektorer eller bevegelige deler.

Produktene har vunnet en rekke priser for sin innovative teknologi.

Våre produkter og teknologi er internasjonalt patentert.

Vi er lokalisert i Verdal kommune i Nord-Trøndelag hvor vi har både kontor, lager og produksjon.

Vår organisasjon omfatter brannrådgivere, produktdesignere, salgsavdeling, administrasjon og produksjon med stor kompetanse og erfaring innen sine felt både nasjonalt og internasjonalt.

Securo har en policy om åpenhet og legger alle våre testresultater og godkjenninger ut åpent tilgjengelig.

Vår overordnede målsetning er å være den ledende produsenten innenfor vårt fagområde og å yte den best mulige servicen så alle våre kunder skal føle seg trygg og fornøyd med oss.

Vi er i dag etablert med salgspartnere i flere Europeiske land og det jobbes aktivt med etablering flere steder.

INNHOOLD

Om Securo	2
Brannskallsikring	4
Sårbare konstruksjonsdeler	6
Securo Firebreather Teknologi	7
Klassifisering	7
Hulromsventil	8
Takfotventil	8
Overstrømsventil.....	9
Luftelukeventil	9
Brannjør	10
Rørmansjett	10
Rørpakning	11
Brannfugemasse.....	11

BRANNSKALLSIKRING OG BRANNSPREDNING



BRANNSKALLSIKRING

Brannspredning forårsaket av gnister eller flyvebrann er i dag et stort problem og står for over 50% av all utvendig brannspredning. Der man tidligere har fokusert mest på spredning av brann via strålevarme er man i dag også mer oppmerksom på denne type spredning av brann. Det største problemet med spredning av utendørs branner er gnistregn og vind som fører brann inn i hus gjennom åpninger og svake punkt i konstruksjonen.

Flyvebrann er brannspredning ved varme partikler som transporteres i luften, faller ned og antenner brennbare materialer, eller ved ettertenning av varme uforbrente branngasser.

Flyvebrann er også den spredningsformen som utgjør størst risiko for større brannspredning på grunn av at den lett vil kunne spre en brann over store områder og at spredningen er svært uforutsigbar. Det vil si at kravet i TEK10 om 8 meter mellom boliger for å unngå brannspredning ikke nødvendigvis er nok siden denne i all hovedsak er tiltenkt

spredning via strålevarme uten vind. Risiko for brannspredning mellom byggverk er høyere i eldre, tett trehusbebyggelse sammenliknet med andre typer bebyggelse. Brann sper seg i hovedsak ved flyvebrann hvor raskeste vei til innvendig brann er når gnister flyr igjennom åpninger og luftespalter.

PASSIV BRANNSIKRING

Passiv brannsikring er avgjørende for stabiliteten og integriteten av en bygning i tilfelle brann.

Prinsippet bak passiv brannsikring er at alle materialer og konstruksjonsdeler som brukes er valgt med tanke på at de skal hindre en brann i å spre seg.

Av natur er de «passiv» inntil det oppstår en brann, og først da vil deres brannegenskaper bli aktivert.

BRANNSKALLET

Brannskallet er det ytterste materialsjiktet til bygningen der hulrom bak kledning og i takfot, hulrom under luftet tak og lufteventiler i grunnmur er kritiske områder for spredning av brann. Dette er viktige områder for å opprettholde tilstrekkelig lufting inn i konstruksjonen, men samtidig vitale deler å brannsikre. Problemet løses ved å sikre disse svake punktene for å oppnå nødvendig brannskallsikring og forsinke eller hindre antenning av konstruksjonen.

Våre passive lufteventiler er utformet slik at de vil i vesentlig grad hindre gnister fra å trenge inn under brannskallet, i tillegg til at de opprettholder tilstrekkelig ventilering av konstruksjonen når det ikke er brann.

Det er viktig at resten av konstruksjonen er branntett.

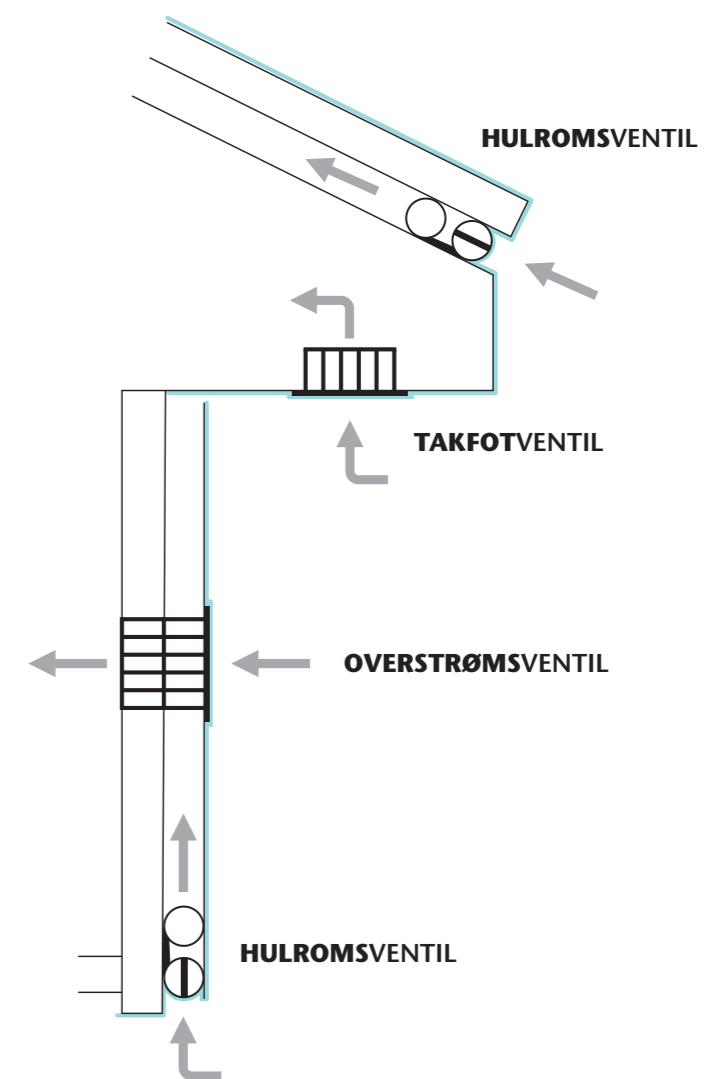
Med riktig brannsikring kan hus med trefasade motstå en utendørs brann i 30-60 minutter noe som er uvurderlig i denne sammenheng.

BRANN I HULROM

Brann spres raskere i luftespalterne bak kledning enn utenpå, med en hastighet på 2-8 m/sek. Varm luft har lavere tetthet enn kald luft, det vil si at varm luft er lettere enn en kald luft og vil presse seg kraftig oppover i en brann.

Jo større temperaturforskjellen er jo kraftigere blir luftstrømmen oppover av den varme luften. Dersom det er åpninger oppe og nede vil de varme branngassene strømme gjennom luftespalten med høy fart og selv om det kun er ubrennbar materiale i hulrommet kan gassene antenne på oversiden når de får lufttilførsel.

Brann i hulrom kan også være veldig vanskelig å oppdage og å slokke for brannvesenet med den konsekvensen at man må begynne å rive for å komme til. Resultatet av brann i loft er ofte fullstendig nedbrenning.



SÅRBARE KONSTRUKSJONSDELER

Securos målsetning er å sikre alle åpninger og hulrom mot brannspredning slik at vi får et helt tett brannskall.

LUFTET FASADE

Hovedfunksjonen til luftet kledning er å beskytte ytterveggen mot klimapåkjenninger og mekaniske skader der ytterkledningen fungerer som regnskjerm og tettesjiktet innenfor fungerer som en vindsperre. Vi må her skille brannskallet som er det ytterste sjiktet fra klimaskallet som omfatter begge sjiktene. Trekledningen på yttersiden fungerer som en del av brannskallet og tykkelsen på kledningen bestemmer brannmotstanden til denne. Det er mest vanlig å benytte en gjennomgående luftespalte med kontinuerlig åpning i topp og bunn for å få gjennom nok luft og dette blir da en veldig sårbar plass for inntrengning av gnist og flammer i konstruksjonen med potensiell meget rask brannspredning. Et annet punkt som er viktig i denne sammenheng er at TEK10 § 11-9 sier at «Overflater og kledninger i hulrom i ytterveggskonstruksjoner betraktes på samme måte som utvendig overflate og kledning, og må ha samme brann tekniske egenskaper.» Det betyr at hvis man har et krav om å brannsikre ytterveggen

gjelder det samme kravet i hulrommet og innsiden av kledning, lekter, spiker-slag og lignende må brannimpregneres. Oversiden av hulrommet må også sikres. Alternativt kan man foreta et teknisk bytte der vår Hulromsventil erstatter for eksempel brannimpregnering på innsiden og eventuelt andre tilpassinger.

LUFTELUKER

Et kritisk område er brannsikring av svalganger. I leilighetsbygg der svalganger er definert som rømningsvei får man ofte et krav om å brannsikre ytterveggen inn mot leilighetene. Dette betyr at man må ha brannklassifiserte vinduer som ikke kan åpnes i vanlig brukstilstand. Samtidig sier TEK10 at hvis man har beboelsesrom på innsiden er det et krav om at i rom for varig opphold skal minst ett vindu eller en dør mot det fri kunne åpnes. Dette kan løses ved å benytte luf-teluker som kan åpnes for lufting, men som samtidig ivaretar kravet til brann-motstand.

TAK OG TAKFOT

I Norge luftes som regel tak og kaldt loft for å unngå kondens og råteskader i tak-konstruksjonen og dette er et meget sår-bart område for inntrengning av flam-mer og gnister. Viktige områder å sikre er luftet takfot/raft og taktettingen. Dette er også regulert inn i TEK10 B11-8 om Brannceller: «Spredning av brann fra vindu eller annen åpning i yttervegg til fasade eller brennbar tak er ofte en vanlig årsak til rask brannspredning. Det samme gjelder spredning av brann fra underliggende vindu til brennbar takfot eller gesims og videre til kaldt loft som er egen branncelle. Utlufting må da anordnes andre steder, eller det kan benyttes lufteventiler med brann-motstand.»

VENTILER

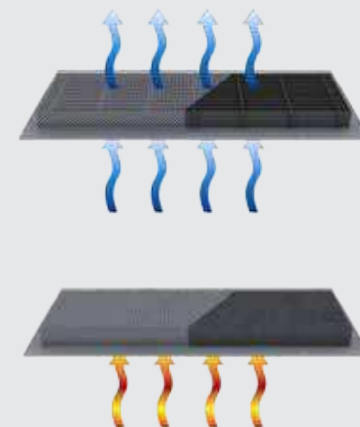
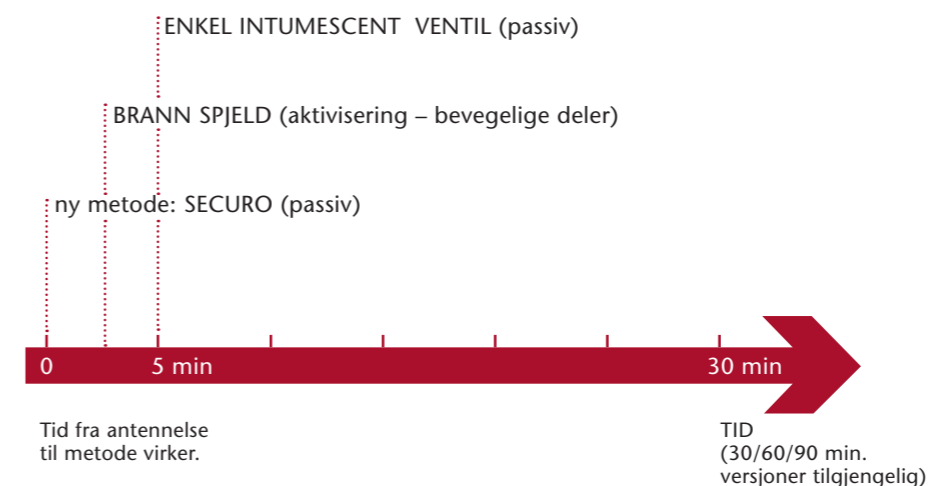
Lufting gjennom ventiler i ytterveg-ger som for eksempel lufting av loft fra gavlvegg til gavlvegg gir en risiko for at gnister kan trenge inn via ventilene og antenne på innsiden.

SECURO FIREBREATHER TEKNOLOGI

Hindrer gnist og flammer fra første sekund.
Dette gir et fullstendig sikkert brannskall
som ivaretar nødvendig lufting.

Vår teknologi er den eneste på markedet i dag som fullt ut fra første sekund klarer å hindre gnist og flammer fra å trenge inn i konstruksjonens hulrom og dermed sørge for et fullstendig sikkert brannskall som samtidig ivaretar nødvendig lufting for konstruksjonen. Dette gjøres gjennom å kombinere en svellende masse som helt tetter hulrommet etter en viss tid med en netting som hindrer flammer og gnister fra å trenge inn fra første sekund.

Denne utformingen er den mest opti-male for å hindre inntrenging av flam-mer, gnister og varig brann samtidig som den ivaretar luftingen. Disse prinsippene vil ikke hver for seg fungere tilfredsstillende, men når de kombineres virker de momentant og opp til flere timer akkurat som tette brannskiller. Andre produkter som kun består av svel-lende masse vil ikke hindre flammer fra en raskt utviklet brann fra å trenge inn i konstruksjonen tidlig nok til å stoppe en eventuell brannspredning.



KLASSIFISERING

Vi har i dag også det eneste produktet til denne type bruk på det norske markedet med EI klassifisering.

E = Integritet (krav VTEK10, standardisert).
I = isolasjon (krav VTEK10, standardisert).

For en bygningsdel med brann-skillede funksjon er integritet (E) definert som bygningsdelens evne til å motstå brannpåkjenningen på en av sidene, uten at brannen smitter igjennom, som følge av gjennomtrengning av flammer og/eller varme gasser.

Isolasjon (I) betyr at konstruk-sjon skal begrense temperatur-stigningen på ueksponert side så den er maksimalt 140 °C i snitt og aldri over 180 °C på ett punkt.

Våre produkter tilfredsstill-er begge disse kravene ved at de ikke slipper gjennom flammer og at temperaturen på uek-sponert side ikke blir så høy at brennbar materiale på den andre siden antenner.



FB Hulromsventil

- Løser behovet for brannsikker ventilering på en enkel og billig måte
- Sikrer nødvendig lufting
- Blokkerer momentant for brannspredning i hulrom

Anvendelsesområder:

- Bak utlektet fasadekledning
- Luftespalter i tak/loft
- Andre hulrom i konstruksjonen
- Etasjeskiller

Løsningen kombinerer:

- Nødvendig lufting
- Branncellebegrensende konstruksjon
- Hindrer mus og skadedyr fra å komme inn i konstruksjonen

Dimensjoner: Bredder: 23mm, 30mm og 36mm, Lengde: 0,5m og 1m

Brannklasse: EI30, EI60 og EI90



FB takfotventil

- Brannsikker lufting av loft og tak
- Sikrer tilstrekkelig lufting av loft samtidig som den hindrer brannspredning via takutstikk

Anvendelsesområder:

- Preakseptert i henhold til TEK 10 for bruk i branncellebegrensende konstruksjon

Dimensjoner:

LxBxH: 495mm x 145mm x 73mm

Brannklasse: EI30



HULROMSVENTIL

Brann som får spre seg i hulrommene under kledning i yttervegg er et stort problem siden det er vanskelig for brannvesenet å komme til for slukking. Med Securo Hulromsventil kan man seksjonere hulrommet under kledningen slik at brannspredningen begrenses. I likhet med de øvrige Securo produktene kombinerer hulromsventilen behovet for tilstrekkelig lufting under kledningen med behovet for å redusere spredning av brann.

Ventilen er godt egnet til å brukes i luftespaltene i takutstikk. Da får man en fortløpende luftespalte som ligner på tidligere luftespalter med fluenetting. Ventilen tetter ikke hulrommet når den er montert, men tillater nødvendig utlufting under kledningen. Ved brann vil produktet tette lufteråpningene under kledningen og således hindre omfattende brannspredning.



TAKFOTVENTIL

Prinsippet med kaldt loft og lufting via takfot er svært utbredt. Prinsippet sikrer tilstrekkelig utlufting av takkonstruksjonen og hindrer soppvekst og andre fuktskader, samtidig som takflaten beholdes kald for å unngå uønskede følgeskader av snøsmelting og ising ved takfot og takrenner. Men prinsippet har alltid vært problematisk under brann, fordi brannen spres til loft og tak ved at flammene slår ut gjennom vindu og opp gjennom de åpne luftespaltene i takfoten. Brannen som spres til kaldt loft resulterer ofte i store materielle ødeleggelse.

Med FB Takfotventil har man nå fått en enkel og sikker løsning, som ivaretar behovet for lufting gjennom takfot samtidig som den effektivt hindrer spredning av brann. Lufteventilen er godkjent for 30 min brannmotstand (EI 30) og tilfredsstillende således anbefalingene om branncellebegrensende utførelse av takfot.



OVERSTRØMSVENTIL

Lufting gjennom branncelleskiller kan være utfordrende og de løsningene som finnes i dag forutsetter oftest kanalføringer og mekaniske brannspjeld. Nå er det imidlertid også mulig å bruke passive lufterventiler i utvendig og innvendige vegger med brannkrav.

Ingen detektorstyring eller aktivering påkrevd – blokkerer momentant for brannspredning (30/60 minutter). Enkel og rimelig løsning for lufting gjennom branncelleskiller uten at det går på bekostning av konstruksjonens brannklasse.

For å at det skal være en godkjent løsning kreves det rister fra Trox Auranor eller Flexit på hver side av overstrømsventilene.



LUFTELUKEVENTIL

I vegger med krav om brannmotstand oppstår det ofte konflikter på grunn av at man har ønske om å kunne lufte gjennom vinduer eller lufterventiler. Dette problemet støter man ofte på i bygninger der man har utvendige svalganger.

Svalgangene er også ofte rømningsveier og fasaden som vender ut mot svalgangene skal derfor utføres med brannmotstand. Lufteluke med brannmotstand løser behovet for lufting gjennom brannklassifiserte vegger/fasader. Dette vil være den enkleste og billigste løsningen for tilfredsstillende lufting samtidig som fasaden oppfyller kravene til branncellebegrensende konstruksjon. FB Lufteluke leveres og selges i Norge av en rekke store vindusprodusenter.



FB Overstrømsventil

Eksempel på bruksområder:

- Lufting gjennom yttervegg.
- Beboelsesrom
- I gavlvegg
- Boder
- Lufting av garasjeanlegg
- Innendørs brannskiller, mellom kontorer, tekniske rom, etc.
- I brannskille på loft for lufting fra gavlvegg til gavlvegg.

Dimensjoner:

Standardstørrelser: 150x150mm, 200x200mm, 500x150mm, 500x150mm og 600x600mm. Spesiell mål kan lages på alle andre størrelser mellom 100x100mm opp til 600x600mm.

Brannklasse: EI30 og EI60.



FB Luftelukeventil

I vegger med brannklassifiseringskrav oppstår det svært ofte konflikter på grunn av et ønske om å kunne lufte gjennom vinduer eller lufterventiler. Dette løses enkelt ved å bruke en brannsikker lufteluke.

Anvendelsesområder:

- For lufting i fasader med brannkrav, for eksempel svalgang

Brannklasse: EI30 og EI60

Forhandlere:

- Natre
- Lian Trevere
- Nordan
- Norgesvinduet
- Nordvestvinduet



BRANNDØR

Brannklassifiserte ståldører med Securo Firebreather ventil.

Ståldør som brukes der man vil oppfylle brannklassifiseringskrav og samtidig ønsker lufting. Eksempel kan være tekniske rom der man vil luften ut varme og trapperom der det kan være overtrykk og dør ikke vil gå i lås ved alarm.

For bruk i vegger som skal være brannklassifiserte i henhold til PN-EN13501-2+A1:2010, i.e.:

- Betongvegg tykkere enn 120mm
- Mursteinsvegg tykkere enn 175mm
- Armert betongvegg tykkere enn 100mm
- Gipsvegg, type F eller DF, brannsertifisert.

Detaljert informasjon

Dørblad er laget av galvanisert stål, 8mm. Dekket med polyester eller pulverlakk.

Inaktiv dørblad i dobbeltdør er låst med automatisk lås.

Dørramme er laget av 2mm stål seksjoner, pulverlakkert. Sidestykkene er skrudd eller sveiset.

Dørblad er festet til ramme med to hengsler.

Dørene har gummipakninger, EPDM, langs alle kanter i tillegg til branneksperanderende lister.

Dørene er fylt med mineralull i mengde tilpasset brannklasse.

Brann og røykhetthet

Brannklasse: EI30 og EI60.

Røykhetthet: Klasse 5m – det vil si at døren er testet ved

romtemperatur og ved 200 C ved trykkforskjell 50 Pa. (uten ventil)

Størrelser:

Dørene leveres i standardstørrelser 800x2015mm, 900x2015mm og 1000x2015mm, men kan

også leveres i en rekke spesialstørrelser i både enkelt- og dobbeltdører.

Valgfrie opsjoner:

Dørene kan leveres med en lang rekke valgfrie opsjoner for å tilpasses de fleste behov.

Vi kan også levere branndører uten FB luftenventil.

RØRMANSJETT

For å hindre spredning av brann i vegger med plastrørgjennomføringer.

- Securo rørmansjett er designet for å hindre spredning av brann fra et rom til et annet gjennom vegger og gulv med plastrørgjennomføringer.
- Mansjetten består av en sirkulær metallramme av stål med en ekspanderende grafittbasert kjerne som utløses ved varmpåvirkning.
- Massen vil da ved ekspansjon gi et press på plastrøret slik at åpningen tettes og spredning av brann hindres.
- Gir opp til 4 timer brannmotstand.
- Upåvirket av fukt

Størrelse	Diameter plastrør	Høyde	Ytre diameter
55 mm	32 – 55 mm	50 mm	72 mm
82 mm	56 – 82 mm	50 mm	103 mm
110 mm	83 -110 mm	50 mm	135 mm
160 mm	111 – 125 mm	60 mm	203 mm

RØRPAKNING

For å hindre spredning av brann i vegger med plastrørgjennomføringer.

- Securo rørpakning er et rimeligere og monteringsvennlig alternativ til rørmansjett.
- Designet for å brukes rundt en rekke typer plastrør i situasjoner hvor pakningen vil bli «innstøpt» i konstruksjonselementet.
- Pakningen består av et grafittbasert intumescentmateriale som ekspanderer ved varmpåvirkning. Ved brann vil den ekspanderende massen utøve press på plastrøret slik at åpningen som dannes når rørene smelter tettes og spredning av flammer og varme gasser hindres.
- Gir opp til 4 timer brannmotstand.
- Upåvirket av fukt

Størrelse	Diameter plastrør	Høyde
50 mm	32 – 55 mm	50 mm
82 mm	56 – 82 mm	50 mm
110 mm	83 -110 mm	50 mm
160 mm	111 – 125 mm	60 mm



BRANNFUGEMASSE

Securo brannfugemasse er basert på polymeremulsjon som er fri for halogener.

Når massen utsettes for temperaturer på over 125 C vil den svulle og danne et tett belegg som hindrer røyk og flammer i å passere. Brannfugemassen er enkel å påføre og tørker til en fleksibel og glatt overflate som kan males over om ønskelig. Den har utmerkede heftegenskaper til en rekke substrater og vil ikke herdes eller sprekke opp med tid.

Anvendelsesområder:

Securo brannfugemasse danner brann- og røyktett forsegling i glipper med bredde opptil 35mm. Den er ideell for å forsegle glipper i og rundt indre skillevegger, skjøter i kledning med brannklasse og for forsegling mellom branndører og brannvegg. Det anbefales at det påføres fuge med minst 15 mm dybde. Hvis det skal males over fugen, kan bygningsforskrifter kreve brannsikert overflatebehandling.





SECURO AS
Neptunvn. 6 • 7652 Verdal Norway • +47 99 41 90 00 • post@securo.no
www.securo.no