

25. januar
2013

Faktaark om Brandventilation - naturlige røg- og varmeudsugningsventilatorer

Hvad er naturlige brandventilationsanlæg?

Naturlige brandventilationsanlæg installeres i bygninger for at lede røg og varme væk under en brand. Ventilationen sker ved, at der gennem mekaniske åbninger i tage eller vægge ledes røg og varme væk på grund af termisk opdrift, dvs. uden brug af mekaniske blæsere eller lignende.

Standarder og frist for CE-mærkning:

Brandventilation i form af naturlige røg- og varmeudsugningsventilatorer skal overholde *DS/EN 12101-2:2003 Brandventilation - Del 2: Specifikation for naturlige røg- og varmeudsugningsventilatorer*. Siden 1. september 2006 har der været krav om, at disse produkter skal CE-mærkes iht. Byggevaredirektivet. Det samme gælder energiforsyningen, som siden 1. maj 2012 har skulle CE-mærkes iht. *DS/EN 12101-10:2005/AC:2007 Brandventilation - Del 10: Energiforsyning*. I begge tilfælde forudsætter dette medvirken af et notificeret (bemyndiget) organ.

Endvidere skal det samlede anlæg (dvs. vindue inklusiv styring, men eksklusiv evt. brandalarmeringsanlæg) CE-mærkes i forhold til Maskindirektivet.

Kommunalbestyrelsen kan ikke dispensere fra kravet om CE-mærkning i forbindelse med byggesagsbehandlingen eller på noget andet tidspunkt.

DS/EN 12101-x er en standardserie om brandventilation, hvor andre dele kan være relevante for det enkelte anlæg, se i *Supplerende information*. Den komplette standardserie findes på <http://webshop.ds.dk/shop.aspx>.

Hvad skal deklareres?

I DS/EN 12101-2 er angivet forskellige egenskaber, der kan deklareres. Det drejer sig om:

- Aktiveringstemperatur (hvis monteret)
- Aerodynamiske frie åbningsarealer (A_a)¹
- Pålidelighed (Re)

¹ Det er det aerodynamiske friareal oplyst i m^2 , der skal deklareres og ikke mellemregningsresultaterne C_{v0} eller C_{wv} .

- Evne til at bære og virke ved snelast (SL)
- Funktion ved lave temperaturer (T)
- Evne til at modstå og virke ved vindlast(sug) (WL)
- Funktion under brand/ høje temperaturer (B)
- Reaktion på brand (Klasse)

Beskrivelsen af de enkelte egenskaber fremgår af standarden.

I Danmark vil der i langt de fleste tilfælde være indirekte krav til, at alle egenskaber deklarerer, men ikke til hvilke klasser, da dette afhænger af anlæggets brug. I nogle tilfælde vil det være muligt at dimensionere et anlæg uden, at alle oplysninger er tilgængelige. Eksempelvis er ikke alle oplysninger nødvendige, hvis det drejer sig om udluftning til en atriumgård, hvor der hverken er vind, sne eller lave temperaturer. Det aerodynamiske frie åbningsareal (A_a) skal dog altid deklarerer.

I *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri, 2012 /1/* er der angivet begrundede foreslåede værdier² til alle egenskaberne, som vil dække en lang række situationer, ligesom der også er foreslåede værdier² i *Vejledning om naturlig (termisk) brandventilation i bygninger omfattet af beredskabslovgivningen /2/*.

For det enkelte byggeri skal der dog altid tages hensyn til de aktuelle forhold, også forhold som kan reducere virkningen af brandventilationen som fx udhæng over lodrette brandventilationsåbninger. Såfremt vind fra en side af bygningen vil medføre en begrænset funktion af brandventilationen, kan det være nødvendigt med flere brandventilationsåbninger på forskellige sider af bygningen.

Montage

Producenten skal oplyse særlige betingelser for anvendelse af anlægget, herunder også hvis der fx skal benyttes vindafvisere. Hvis anlægget leveres med disse, må det forudsættes, at disse også skal anvendes i daglig brug/ved montagen, med mindre andet er angivet.

Supplerende information

/1/ *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri*, Energistyrelsen, 2012, jf. Af-snit 5.4.1 Brandventilation og røgudluftning

/2/ *Brandventilationsanlæg, Projektering, installation og vedligeholdelse*, DBI retningslinje 027, 2012

/3/ *Vejledning om naturlig (termisk) brandventilation i bygninger omfattet af beredskabslovgivningen*, Beredskabsstyrelsen, 2006

² Bemærk dog, at snelasten er forøget i 2012, så den foreslåede snelast angivet i de to dokumenter vil blive øget fra 0,72 kN/m² til 0,8 kN/m²

- /4/ DS/CEN/TR 12101-4:2009 *Brandventilation - Del 4: Brandventilationsinstallationer – SHEVS*
- /5/ DS/CEN/TR 12101-5:2005 *Brandventilation - Del 5: Retningslinjer vedrørende funktionelle henstillinger og beregningsmetoder for brandventilationssystemer*
- /6/ DSF/FprEN 12101-9 *Brandventilation - Del 9: Kontrolpaneler*
- /7/ DS/EN 12101-10:2005 *Brandventilation - Del 10: Energiforsyning*