

Veileder for oppheng i ventilasjonsanlegg

Basert på retningslinjer fra SINTEF Byggforsk Byggedetaljer 520.346

Innledning

Oppheng av ventilasjonskanaler er en kritisk del av et trygt og velfungerende anlegg. Riktig utført oppheng sikrer stabilitet i daglig drift og forhindrer at kanaler kollapser ved brann. Denne veilederen gir en oversikt over beste praksis for valg, montering og dokumentasjon av opphengssystemer i henhold til SINTEF Byggforsk.

Generelle krav til opphengssystemer

Opphengssystemet skal være dimensjonert for å tåle vekten av kanalene, inkludert isolasjon og brannbeskyttende materialer. Det må også ha tilstrekkelig brannmotstand for å hindre at ventilasjonskanaler faller ned ved brann og skaper fare for røykspredning.

Materialvalg og korrosjonsbeskyttelse

Materialene i opphengssystemet må være tilpasset byggets brannkrav og det aktuelle miljøet.

- Stålkomponenter bør være elektrolytisk forsinket eller varmforsinket for korrosjonsbeskyttelse.
- I fuktige eller aggressive miljøer (svømmehaller, renseanlegg) bør syrefast stål benyttes.
- Bruk av plast, spiker eller messingankre anbefales ikke, da disse kan svekkes ved brann.

Krav til brannmotstand

Opphengssystemet må ha minst samme brannmotstand som selve ventilasjonskanalene. Dette betyr at innfesting i bygningsdeler må være dimensjonert for å tåle belastningene under en brann.

- 0,5 kN ved krav om 15 minutters brannmotstand.
- 1,0 kN ved krav om 30 eller 60 minutters brannmotstand.
- For krav over 60 minutter kan opphengssystemet isoleres med brannbeskyttende materialer.

Festemetoder for oppheng

Det finnes flere metoder for å feste opphengssystemer, avhengig av underlaget og kanalens størrelse.

- **Gjengestag:** Egnet for oppheng av både rektangulære og runde kanaler.
- **Bøyleklammer:** Brukes for oppheng av sirkulære kanaler. Større kanaler krever to gjengestag.
- **Horisontale skinner:** Kan brukes til å legge opp rektangulære kanaler og kabelbroer.

- **Betongskruer og ekspansjonsbolter:** Sikre alternativer for innfesting i betongkonstruksjoner.

Innfesting i ulike byggematerialer

Ulike bygningsmaterialer krever spesifikke festemetoder:

- **Betong:** Bruk godkjente ekspansjonsbolter eller betongskruer med dokumentert brannmotstand.
- **Lettbetong:** Krever spesielle festemidler med dokumentert bæreevne.
- **Trekonstruksjoner:** Skruer med minimum 10 mm diameter og minst 50 mm lengde kan benyttes, men må sikres mot brannpåvirkning.

Gjennomføringer i brannskiller

Kanaler som går gjennom brannklassifiserte skillekonstruksjoner må ha opphengssystem med samme brannmotstand som skillekonstruksjonen. Hvis kanalen faller ned, kan tetningen i brannskillet svikte.

- Bruk lett avbrytbare skjøter på hver side av brannskillet for å hindre skade på tetningen.
- Brannspjeld må ha egen opphengsanordning og skal ikke belastes av kanalen.

Kontroll og dokumentasjon

TEK17 krever at bygningens brannsikkerhet skal dokumenteres. Opphengssystemer må være dimensjonert og utført i henhold til gjeldende standarder, og dette må dokumenteres med produktgodkjenninger og monteringsveiledninger.

- Dokumenter lastberegninger og brannmotstand for alle komponenter.
- Følg produsentens monteringsanvisning for godkjente festemidler.
- Kontroller at opphengene er jevnt fordelt og korrekt installert.

Oppsummering

Riktig prosjektering og montering av opphengssystemer er avgjørende for et trygt og varig ventilasjonsanlegg. Ved å følge anbefalte løsninger fra SINTEF Byggforsk, kan man sikre at oppheng oppfyller både bæreevnekrav og brannmotstand.

For veiledning om valg av produkter og festemetoder, kontakt Ventistål.