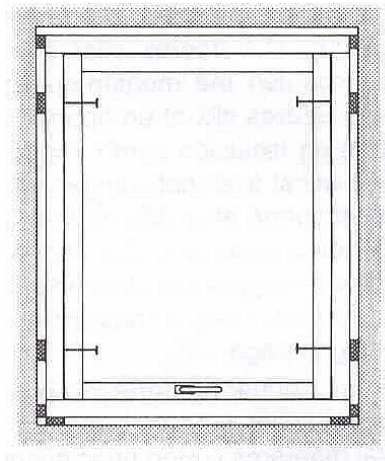


Forberedelser

Først undersøker en om åpningen i veggen har riktige dimensjoner i forhold til størrelsen på vinduet eller døren. Normalt er åpningen i veggen målsatt i hele M (M = 100 mm) f.eks. 12 M eller 1200 mm. Vinduet eller døren måler alltid 12 mm mindre enn modulmålet. Et vindu på f.eks. 12 M vil måle 1188 mm. Dette vil gi en monteringsfuge i hver side av vinduet/døra på 6 mm. I praksis vil dette variere noe, men stort under 6 mm bør en monteringsfuge ikke være.

Når kontrollen av åpningen er utført, plasseres en kloss i hvert hjørne av nedre losholt som så justeres til klossene er i vater. Dermed er vinduet eller døra klar til å settes på plass i veggen.

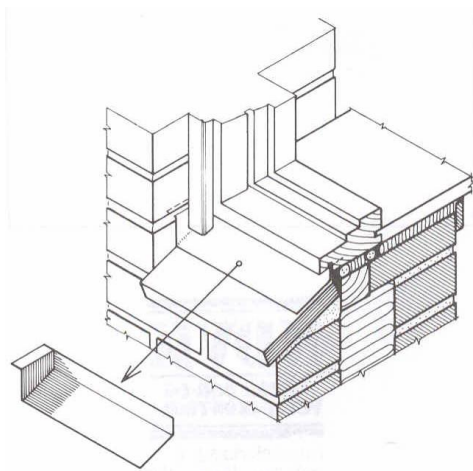


Bæreklosser, kiler og festepunkter

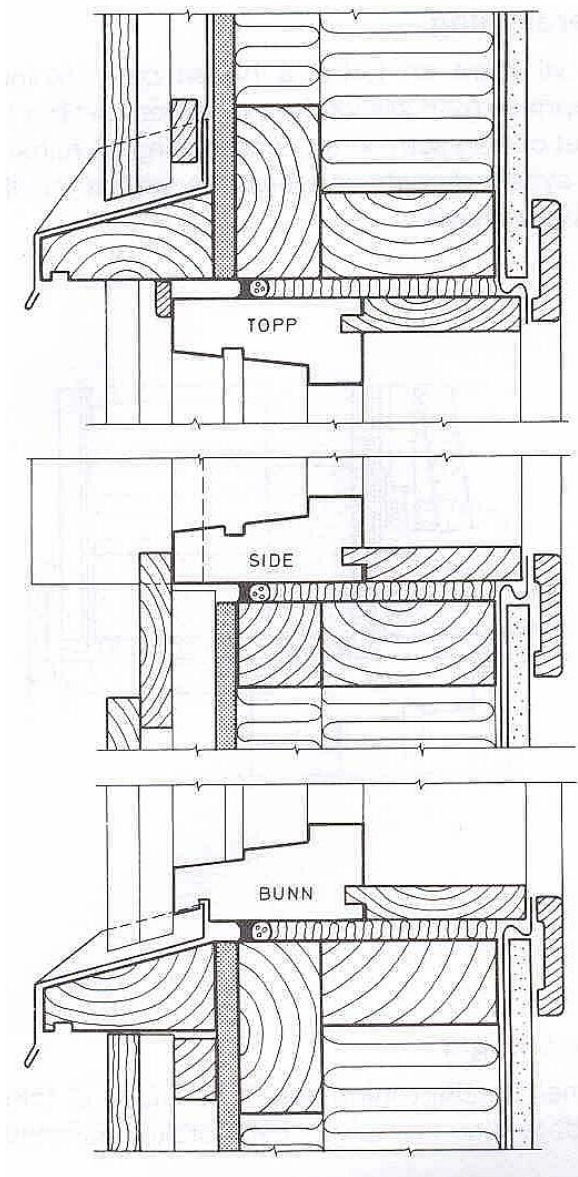
Plassering i veggen

Detaljtegninger av huset viser ofte hvor vinduet skal plasseres i forhold til veggplanet. I trehus er det mest vanlig at utsiden av karmen plasseres litt utenfor utsiden av bindingsverket slik at en underligger i tømmermannspanelet kan være ytre dekkbord over monteringsfugen. Plasseringen avhenger ellers av paneltype og beslagdetaljer.

I mur- og betonghus ligger vinduer og dører som regel noe tilbaketrukket i forhold til veggplanet.



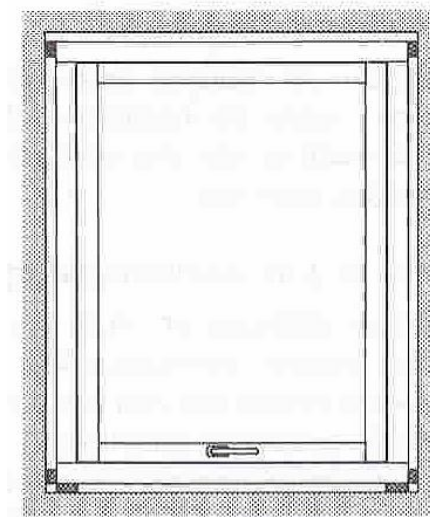
Vindu i teglvegg



Vindu i trevegg

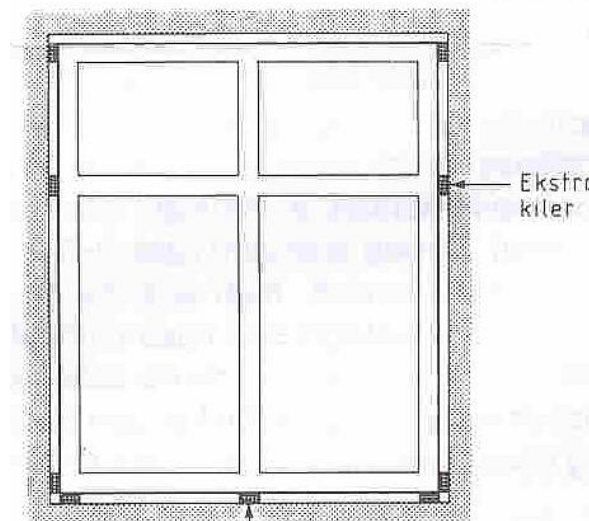
Kiling av karmen

Straks vinduet eller døra er satt på riktig plass i åpningen, festes kiler i monteringsfugen ved forlengelsen av toppkarmen. Deretter plasseres kiler i nedre hjørner i bunnkarmens forlengelse. Vindusrammen eller dørbladet skal sitte på plass og være i lukket stilling under kilingen. Kilene reguleres til retthet og planhet er oppnådd og kontrollert med vater. Vindusrammen eller dørbladet åpnes deretter slik at en ser om klaringer mellom disse og karmen er riktig, og at ingen del berører karmen under åpning og lukking. Samtidig kontrolleres at rammen/dørbladet ligger jevnt an mot anslaget og tettelistene rundt hele omkretsen. Ved rehabilitering av eldre hus vil en ofte finne at vegger er ute av lodd. Vinduer og dører bør da tilpasses veggens loddlinje for å unngå skjeve foringer.



Plassering av bæreklosser og kiler

Ved vinduer med horisontallosholt skal det også kiles i sidefugene i losholtens forlengelse. Ved vinduer med vertikal midtpost eller flere vertikale poster kan det være nødvendig å plassere tilpassede bæreklosser i monteringsfugen rett under postene. Det må under ingen omstendighet plasseres kiler i den øvre horisontale monteringsfugen.



Ekstra bærekloss

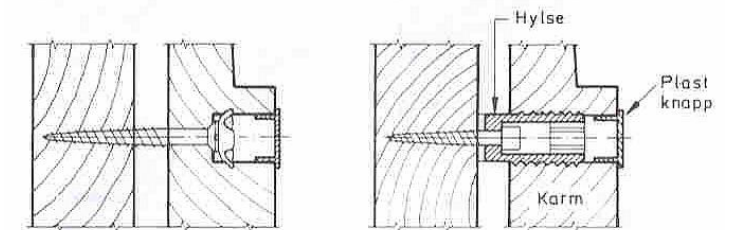
Kiling av vinduer med post eller losholt

Innfesting i veggen

Dersom karmen er utstyrt med forborede hull for bruk av feste- og justeringshylser, settes disse på plass i hullene og skrues fast. Kilene skal deretter fjernes (ikke klossene). Det er alltid en fordel å bruke feste- og justeringshylser og skruer, fordi det da er lett å foreta etterjustering. Innfestingen blir dessuten vesentlig sterkere enn om det brukes spiker.

Hvis spiker brukes som festemiddel, skal spikrene plasseres i ca. 1/6 av karmens høyde fra hjørnene i sidekarmene. Det skal spikres gjennom tilpassede klosser plassert i monteringsfugen, og spikrene dykkes med dor godt inn i sidekarmene. Pass godt på at festene ikke kommer i veien for hengsler eller beslag. Deler av klosser som stikker ut forbi karmflaten sages vekk.

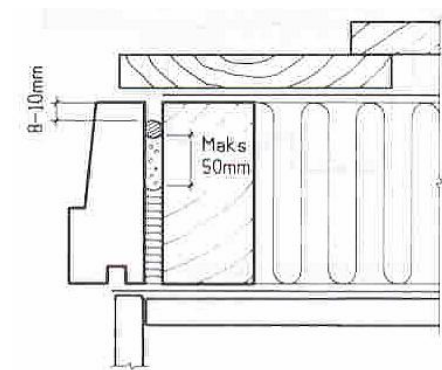
Det skal aldri være spikerfester i bunn- eller toppkarm for vanlige vindusstørrelser, men ved store vindusbredder kan dette være nødvendig av sikkerhetsmessige grunner. Festepunktene skal alltid ligge på innsiden av tettelisten mellom rammen og karmen, eller på innsiden av glasset i vinduer med fast karm. Spiker- eller skruefester kan skjules ved å bore et hull som festet dykkes ned i. Hullet dekkes senere med en plastpropp eller spuns av tre som limes fast.



Innfesting med feste- og justeringshylser

Utvendig tetting av monteringsfuger

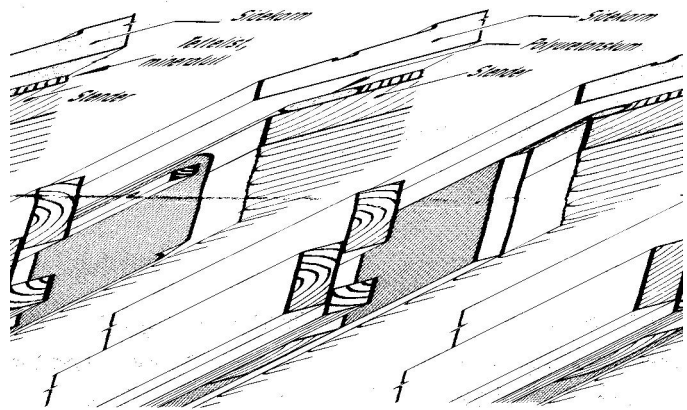
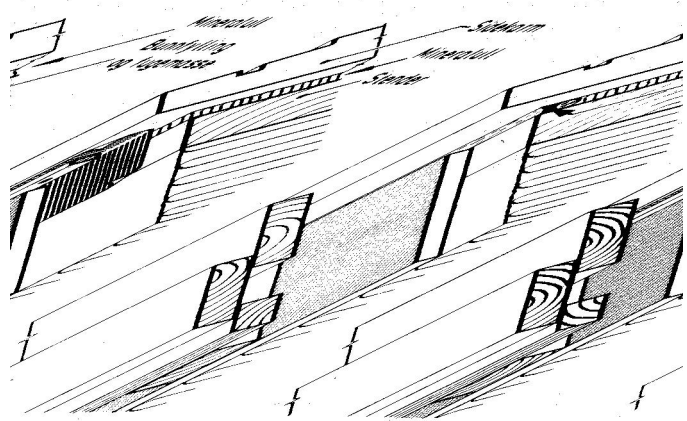
Utvendig tetting er nødvendig for å hindre luftinnblåsing i fugen og veggen. I trevegger kan den ytre vindtette pappen trekkes over fugen og klemmes mot karmen med tynne lekter. Fugeskum, fugemasse eller annet vindtett materiale kan også brukes. Fugemassen må sprøytes mot en bunnfyllingslist. Fugeskummet må ikke fylle hele monteringsfugen og anbefales ikke brukt ved lavere temperaturer i luften en + 7-8 °C, på grunn av fare for store deformasjoner i karmen. Dette skyldes at skummet starter ettereksansjon, ofte lenge etter at skummingen er utført, når temperaturen igjen stiger til ca. + 20 °C. Deformasjonene kan bli så store at vinduer og dører ikke lar seg åpne eller lukke, blir ødelagt og må repareres eller byttes.



Tetting med fugeskum

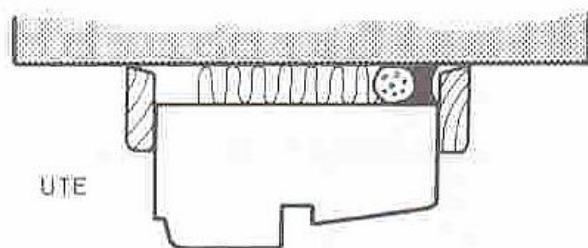
Ved fuging eller skumming skal det alltid være 8-10 mm avstand mellom fugetettingen og den ytre beskyttelsesskjermen. Dette hulrommet virker både som drekanal og trykkutjevningsskammer og er svært viktig for å hindre at selve tettingen blir våt.

Utvendig tetting rundt metall- eller plastvinduer kan utføres med tape, fugemasse eller skum. Disse materialene må beskyttes mot nedbryting fra sol og regn med dekkplaster, metallprofiler eller skjermes på annen måte mot klimapåkjenninger.



Tetting av fugens utside med forskjellige materialer

Et spesielt tilfelle er innsetting av vinduer i vegger som er så vannsugende at de bringer vann inn i veggen. Da bør ytre tetting sløyfes. Fugen skjermes ytterst, isoleres på vanlig måte, og den indre tettingen sørger for lufttettingen. Fukt i veggen kan da tørke ut uten å skade karmen.



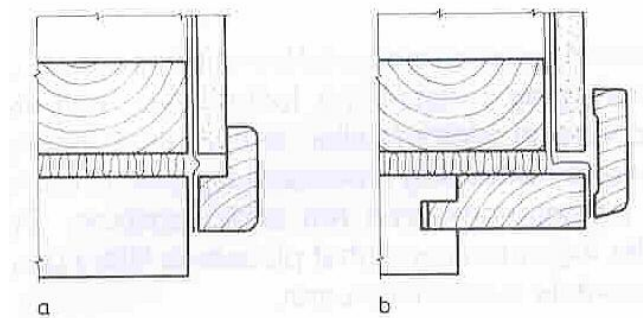
Ytre tetting sløyfet

Isolasjon av monteringsfuger

Monteringsfugen bør isoleres med mineralull som dyttes løst inn i fugen fra innsiden. Isolasjonen må ikke dyttes så hardt at den ytre tettingen ødelegges eller at karmsiden buer seg.

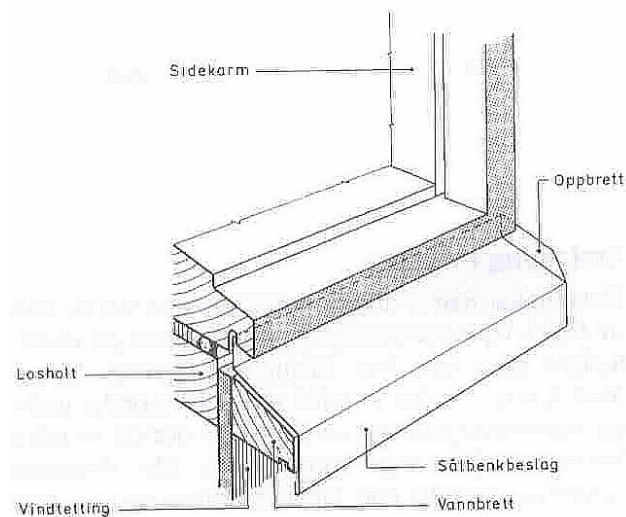
Innvendig tetting av monteringsfuger

Den innvendige tettingen er viktig og må utføres nøyaktig. Den hindrer vanndamp fra innsiden i å trenge ut og kondensere mot den ytre tettingen. Vanligvis trekkes dampsperran (plastfolien) i veggen inn på vindus- eller dørforingen og klemmes mot denne med geriktene. Tape eller fugemasse kan også brukes.



Sålbenkslag

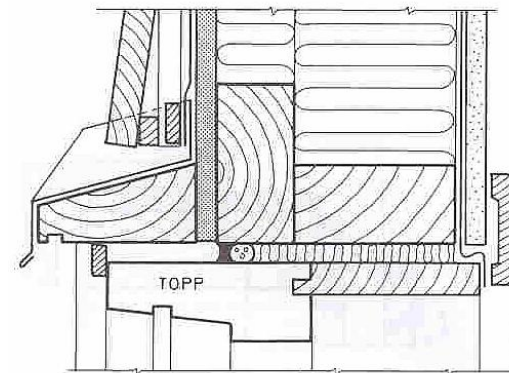
Det er absolutt nødvendig å ha et beslag som beskytter veggen under vinduet mot vanninntrengning. De aller fleste vinduer og dører har et innfrest spor under karm/terskel som beslaget skal stikkes opp i. Derved er den øvre kanten av beslaget godt beskyttet mot regnsprut. Beslag skal aldri ligge helt an mot underkant av karm/terskel, men skal ha en avstand på minst 6 mm. Beslaget skal også ha oppkant i begge ender for å hindre regn i å renne sideveis inn i veggkonstruksjonen. Oppkanten kan gjerne erstattes med riktig tilpassede endestykker som monteres på beslaget.



Plassering av sålbenksbeslag

Overdekning

Det vil være en fordel å ha en overdekning eller dryppnese over alle vinduer og dører. Det bør monteres et beslag som gir en overdekning på minst 40-50 mm dybde, dersom veggens utforming alene ikke gir slik beskyttelse.



Henvisninger

For mer detaljert informasjon henvises til følgende byggedetaljblad fra Norges byggforskningsinstitutt:

- A 523.701 Innsetting av vindu i bindingsverk av tre
- A 523.702 Innsetting av vindu i mur- og betongvegger
- A 523.703 Innsetting av metall- og plastvinduer
- A 523.706 Utskifting av vinduer i eldre murverk
- A 523.721 Innsetting av dør

Kontrollordning

Monteringsanvisningen er godkjent av Norsk Dør- og Vinduskontroll, og det vil i praksis si at gyldigheten av garanti på produkter, gitt av NDVKs medlemmer, er avhengig av at denne anvisningen i prinsipp blir fulgt.

NDVK

NORSK DØR- OG VINDUSKONTROLL

SERTIFISERT

Norsk Dør- og Vinduskontrolls merke

Monteringsanvisning for vinduer og dører



Det er viktig at vinduer og dører blir satt riktig inn i veggen. Produktene er underlagt en rekke kvalitetskrav og må ikke deformeres eller ødelegges ved montasjen. Dessuten må monteringsfugen mellom karm og vegg utføres slik at en oppnår samme luft- og regntetthet og isolasjon som i veggen for øvrig. Sist men ikke minst skal innfestingen være så sterk og sikker at vinduene eller dørene ikke faller ut ved sterk vind.

Monteringen av vinduer og dører vil i praksis variere etter vindusmaterialer som er brukt, og den veggtypen de skal monteres i. Men prinsippene som skal følges ved monteringen er like, uansett vindus- og veggtype.

NB !! VIKTIG INFORMASJON

Ved avlesing og videre håndtering av vinduene og/eller dørene (heretter kalt produktene) skal det sikres at det brukes hjelpemidler og metoder, som ikke kan skade produktene.

Kjøper skal ved varemottaket kontrollere at leveransen er i overensstemmelse med avtalegrunnlaget, samt at det ikke forekommer åpenbare mangler eller feil (f.eks transportskade) på produktene. Skulle det være en grunn for å framlegge en reklamasjon, skal leverandøren straks underrettes om dette.

Merking og/eller korkbrikker på glass bør fjernes innenfor en kortere periode (1-2 uker) etter varemottaket. Eventuelle hjørnebeskyttere, pakkefolie eller annen beskyttende emballasje skal først fjernes når produktene monteres.

Ved utendørs lagring skal produktene plasseres på strø eller paller, slik at de ikke er i kontakt med underlaget. Produktene skal beskyttes mot nedbør og tilsmussing, ved å tildekkes på en stabil og tilfredsstillende måte.

Samtidig skal det pakkes på en slik måte at det er mulighet for ventilasjon rundt produktene, slik at risikoen for kondensdannelse under tildekkingen begrenses. Separate produkter bør oppbevares under tak.