Kombinert undertak /vindsperre monteres slik at undertaket danner et lufttett og vanntett lag. Denne anvisningen omhandler bruken av DiffteQ 220 SK² som kombinert undertak/vindsperre direkte på sperrene. Produktet kan også brukes i forbindelse med andre undertaksløsninger. Kan også legges på fast underlag.

> FORENKLET DAMPÅPENT UNDERTAK

Et forenklet dampåpent undertak er spesielt godt egnet for bygg med isolerte skråtak. Det dampåpne undertaket fungerer da både som undertak og vindsperre i ett og det er dermed ikke nødvendig å etablere luftespalte mellom undertaket og isolasjonen. Isolasjonen kan dermed dyttes helt opp under det dampåpne undertaket.

> BÆRENDE DAMPÅPENT UNDERTAK

Undertak med rupanel og diffusjonsåpent undertak som underlagsbelegg (Diffteq 220 SK²). Løsningen er særlig godt egnet for bygg med isolerte skråtak. Det er da ikke nødvendig å etablere luftespalte mellom undertaket og isolasjonen - isolasjonen kan dyttes helt oppunder undertaket.

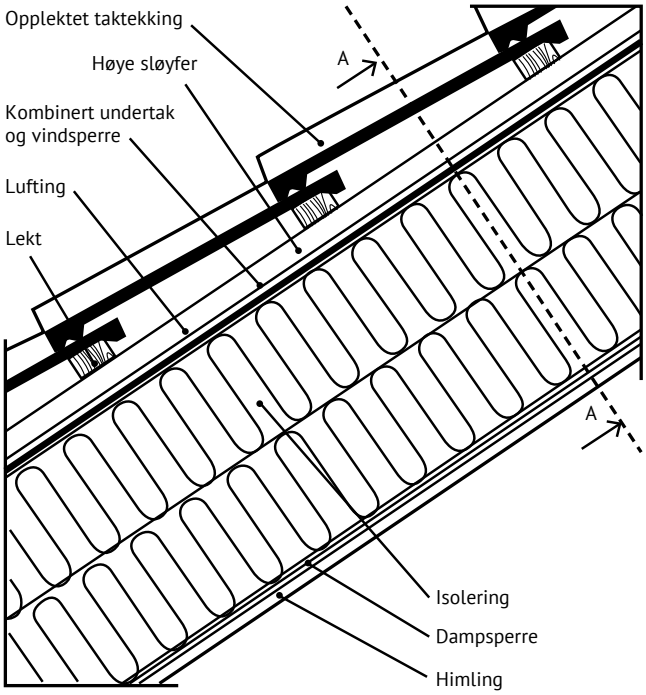
> VIKTIGE PUNKTER

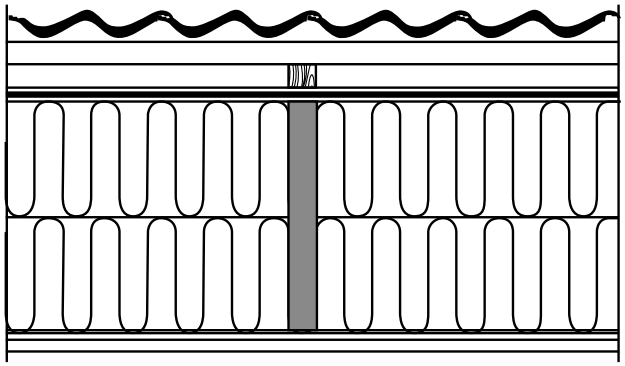
DiffteQ 220SK² bør ikke brukes på værutsatte steder med mye vind eller fare for fyksnø som kan pakke seg under taktekningen og hindre lufting. Her anbefaler vi tradisjonelle løsning med dobbelt luftesjikt. I vindutsatte områder er bærende undertak en stor fordel ved å ha en avstivende effekt og faren for avblåsning av taktekke halveres.

- Taktekkingen skal legges så raskt som mulig etter at undertaket er montert, slik at det ikke står fritt eksponert over lengre tid. Kontroller at undertaket er tilfredsstillende montert. Sløyfebånd skal alltid monteres for å hindre vanninntrengning via sløyfespiker. For å hindre innbygging av fukt i konstruksjonen gjøres følgende: Varmeisolasjon, dampsperre og himling skal ikke monteres før taktekkingen er lagt og konstruksjon innvendig er tilstrekkelig tørr. Fuktsperren monteres umiddelbart etter isolering. Undertakene er ikke beregnet for takfall mindre enn 15°.
- Krymping i trematerialene kan svekke klemmingen av skjøtene i duken. For at ikke skjøtene i duken skal svekkes, må fuktinnholdet i taksperrene være under 20 vekt - % når undertaket monteres.
- Hvis en diffusjonsåpen løsning ønskes er det generelt viktig å huske, og spesielt ved renovering/etterisolering at funksjonsdyktig innvendig fuktsperre er på plass.
- Utover det som står i denne leggeanvisningen gjelder Byggforsk sitt detaljblad angående kombinerte undertak/ vindsperrer.
- Ved lavere temperaturer enn 5 grader bør rullene forlagres i et varmt rom i minst 1 døgn. Bruk varmluftspistol, varm opp limfeltene forsiktig, og press skjøtene godt sammen.
- Ved utfordrende detaljer brukes en kombinasjon av tape og lim.

> SLØYFER OG LUFTING

Taktekkingen skal luftes mellom tekkingen og undertaket Bruk av 36 – 48 mm sløyfer og lekter for å sikre god lufting.
I tillegg må møneskrubrakett benyttes for å sikre krysslufting over mønet.





Snitt A – A

Fig. 1 Prinsippskisse for bruk av diffusjonsåpent undertak.

For større tak over 7 meter fra møne til raft økes sløyfehøyden i henhold til Byggdetaljblad 525.102. Sløyfene må ikke være for stive og skal derfor ha maksimum tykkelse 36 mm og maksimum bredde 48 mm. Sløyfene festes med avstand c/c 300 mm.

Det anbefales bruk av skruer med glatt stamme tilsvarende høyden som går igjennom sløyfen. For takfall større enn 18° kan det alternativt brukes spiker. Firkantspiker bør ha lengde ca. 3 x sløyfetykkelsen, og rillet spiker eller skruer bør være ca-2,5 x sløyfetykkelsen.

For DiffteQ 220SK² kappes sløyfene til underkant av klebeskjøten, ca. 120 mm fra kanten av banen, og monteres etter hvert som duken blir lagt ut, se også fig. 3.

> OVERGANGER, KANTAVSLUTNINGER OG GJENNOMFØRINGER

Monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindsperresjikt, og med lufttette omlegg over møne, grader og kilrenner. I tillegg må overgangene mot takgjennomføringer (pipe, takvinduer, kanaler etc.) være vann og lufttette. Fig. 5 - 10 viser eksempler på konstruksjonsdetaljer.

> ISOLERING AV ELDRE TAK

DiffteQ 220SK² kan legges der varmeisolasjonen er plassert helt oppunder gammelt bordtak. Gammel undertak må fjernes før det monteres nytt diffusjonsåpent undertak og opplektet tekking. NB! Innvendig fuktsperre må funksjonsdyktig.

> UTLEGGING AV DIFFTEQ 220SK² (BREDDE 1,5 M)

Ved utlegging av DiffteQ 220SK² på tvers av taksperrene legges duken kontinuerlig fra gavl til gavl, og utleggingen skal alltid starte ved takfoten. Sørg for at duken strekkes ordentlig ut. Bruk av undertaksstrammere sørger for stram duk. Limkanten må limes kontinuerlig til duken under. Eventuelle lengdeskjøter skal være limt med Tape Xtreme eller PE60 og klemt omlegg over taksperrene. Det skal også benyttes sløyfebånd til enhver tid.

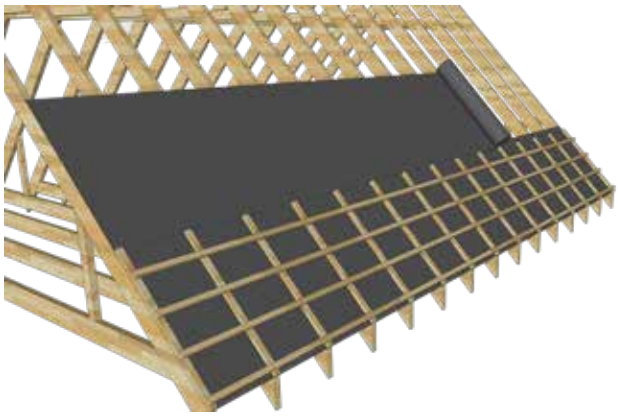


Fig. 2 viser montering av kombinert undertak og vindsperre på tvers av sperrene. Undertaket rulles ut på langs av takfoten, strammes godt og festes fortløpende til sperrene med pappstift. Ved legging skal tverrskjøter limes med Tape Xtreme, eller PE 60 og klemmes med sløyfe.

Omleggsskjøtene må klemmes godt med sløyfene for å få tette skjøter. Store fuktbevegelser i trematerialene vil redusere klemvirkningen over tid, og klemming av sløyfene med skruer gir derfor den sikreste løsningen.

Ved klemming av skjøter i undertak/vindsperre der takstørrelsen krever høyere luftespalte enn det 36 mm sløyfer gir, påfores sløyfene til ønsket høyde.

> AVSLUTNINGER

Undertaket/vindsperren må ha en lufttett overgang til ytterveggens vindsperre. Samtidig må undertaket avsluttes slik at det blir åpning for luftingen under taktekkingen og drenering av vann som trenger inn på undertaket.

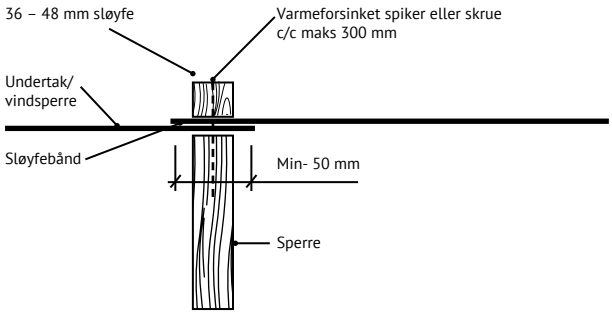


Fig. 3. Skjøting av DiffteQ 220SK² parallelt med sperrene.

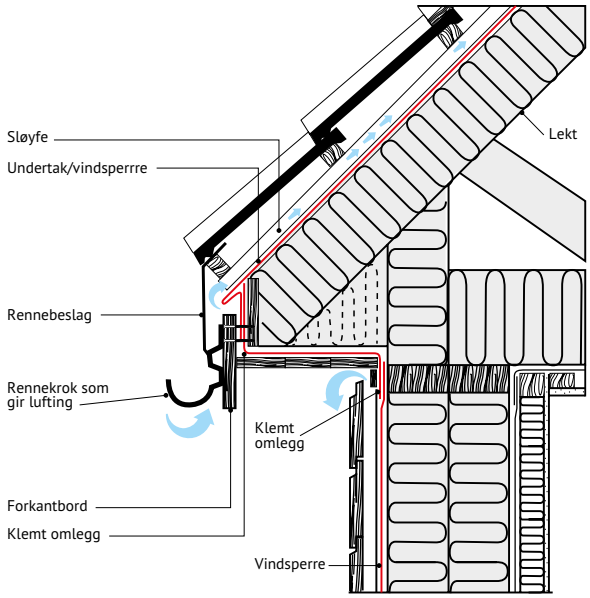


Fig. 4 Løsning med utstikkende sperrer. Her er man avhengig av at undertaket og vindsperren klemmes godt mot en kubbing mellom sperrene, foruten at veggens vindsperre må klemmes mot sidene av hver enkelt taksperre.

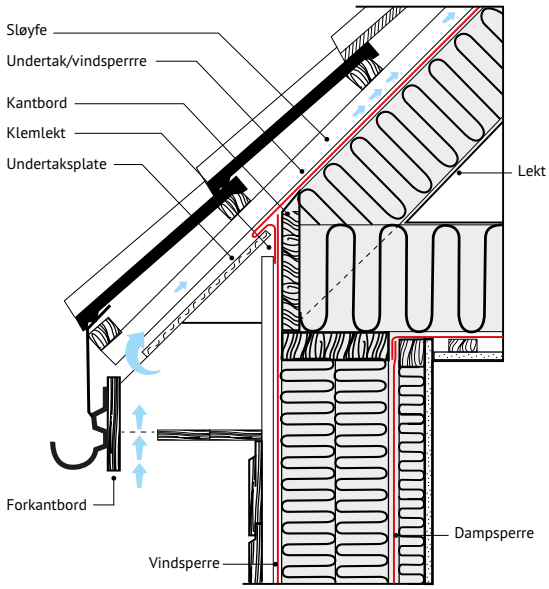


Fig. 5 Prinsipp for utførelse med isolering av hele takfoten. Undertaket legges ut på hele takfoten. Deretter opp under takfoten, og ned utenpå vindsperre på vegg. Klem undertaket og vindsperre fast i hjørnet mellom tak og vegg.

> GRADRENNER

Det kan være vanskelig å få en effektiv lufting ved vinkelrenner (kilrenner), og man må basere utførelsen på at det i perioder kan oppstå noe isdannelse og vanntrykk i slike renner. Disse må tettes med Skarpnes underbeslag i bunnen, supplert med et gradrennebeslag øverst.

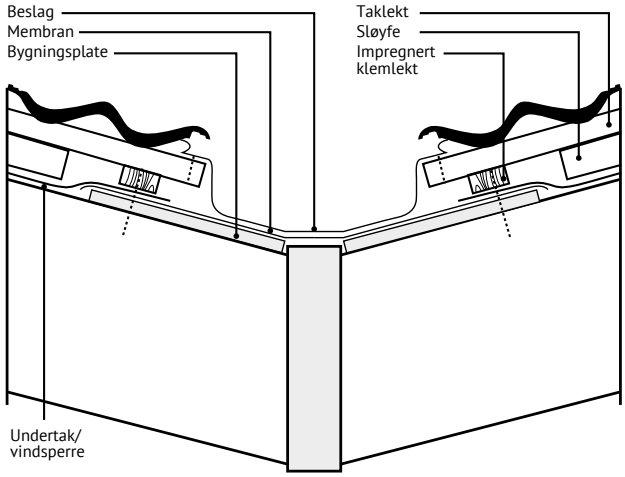


Fig. 6 En vanntett membran legges først i rennen, uten skjøter fra takfot til møne. Skarpnes DiffteQ 220SK² limes med Tape Xtreme eller PE60 og klemmes med klemlekter mot en stiv plate eller spikerslag for å få lufttette omlegg.

> ÅPNINGER I TAKFLATEN

Rundt gjennomføringer for pipe, ventilasjonskanaler og liknende samt rundt takvinduer, må fugene være tette både mot vann- og luftlekkasjer. Skarpnes gjennomføringsmansjetter gjør det lettere å få til gode løsninger.

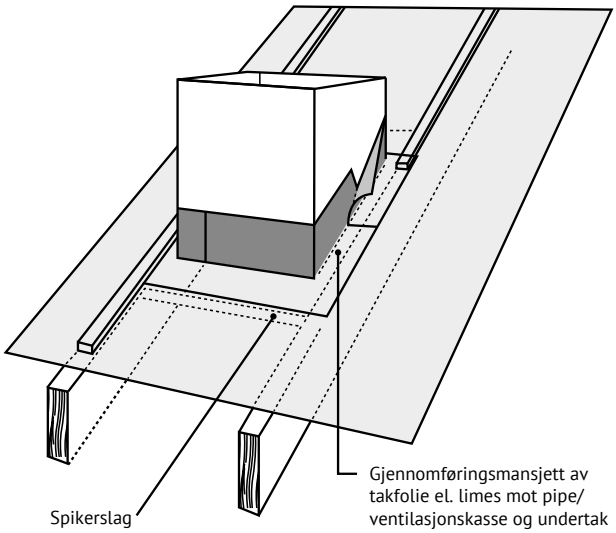


Fig. 7 Ved pipegjennomføringer brukes tape flex sammen med DiffteQ fugemasse.

Rundt åpningen i takflaten må det først legges spikerslag, kubbing og ev. bygningsplater som anlegg for tettedetaljene. Fugene mellom takkonstruksjonen og gjennomføringen (pipe, takvindu o.l.) må være lufttette, noe som enklest kan gjøres med fugeskum eller spesielle tettebånd som kleber.

Undertaket/ vindsperren skjøtes ikke ved gjennomføringer, men legges først kontinuerlig over åpningen og så renskjæres langs åpningens kanter.

> MØNELØSNING

I møne må forbindelsen mellom undertak/vindsperre i de to takfatene være lufttette, og forbindelsen klemmes med langsgående lekter. Samtidig bør det benyttes møneskrubraketter slik at taket får gjennomgående lufting i møne og derved mer effektiv lufting av takfatene, se fig. 8.
Samme prinsipp brukes også på valmtak.

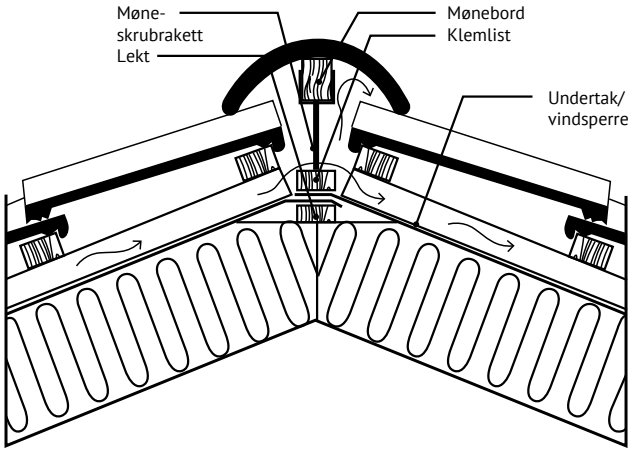


Fig. 8 Undertaket skjøtes med omlegg som klemmes kontinuerlig mellom lekter/ klemlister. Møneskrubrakett benyttes for å sikre gjennomgående lufting.

> ETTERKONTROLL

Ved ferdig montert undertak, kontroller at alle omleggsskjøter og gjennomføringer er tette. Rifter, skader og utette gjennomføringer i duken, tettes og repareres med tape og mansjetter.

For Skarpnes systemgaranti, se betingelser side 5.