

 Tehnisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Illmod Trio og Illmod 600 ekspanderende fugebånd

tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

 Isola AS
 3945 Porsgrunn
 Tlf.: 35 57 57 00 Fax: 35 55 48 44
 www.isola.no

2. Produsent

 Tremco illbrock Production GmbH
 Werner Haep- Strasse 1
 DE – 92439 Bodenwohr, Tyskland

3. Produktbeskrivelse

Illmod Trio og Illmod 600 er fugebånd av impregneret polyuretanskum som leveres forkomprimert på ruller. Båndene ekspanderer etter montasje for tetting av fuger. Fugebåndene har klebekant på den ene siden for å holde båndet på plass under montering.

Illmod Trio leveres i bredder fra 60 mm til 100 mm, og med tykkelser tilpasset fuger fra 5 til 20 mm, se Tabell 1.

Tabell 1 Standarddimensjoner til Illmod Trio

Bredder (fugebånddim.)	Aktuell fugetykkelse
60, 70, 80, 100 mm	5-10 mm
60, 70, 80, 100 mm	7-15 mm
60, 70, 80, 100 mm	10-20 mm

Illmod 600 leveres i bredder fra 8 til 50 mm og med tykkelser tilpasset fuger fra 2 til 40 mm, se Tabell 2.

Tabell 2 Standarddimensjoner Illmod 600.

Bredder (fugebånddim.)	Aktuell fugetykkelse
8, 10, 15, 20 mm	2 mm
8, 10, 15, 20 mm	3 mm
12, 15, 20 mm	3-7 mm
15, 20 mm	5-10 mm
15, 20 mm	7-12 mm
20, 30 mm	8-15 mm
20, 25, 30 mm	10-18 mm
30, 40 mm	13-24 mm
35, 40 mm	17-32 mm
40, 50 mm	28-40 mm

4. Bruksområder

Illmod Trio benyttes til lufttetting og isolering av dør- og vindusfuger i vegger av bindingsverk og betong/mur. Fugene skal være tildekket slik at fugebåndet ikke eksponeres for direkte nedbør. Fugebåndet er egnet for vindusplassering der fugebåndet er plassert innenfor vindspærresjiktet slik at fugebåndet ekspanderer mellom to parallelle flater som vist i figur 4,5 og 6.

Illmod 600 kan benyttes til regntetting av fuger mellom fuktbestandige bygningskomponenter av f.eks betong/mur i fasader. Fugebåndet er ikke lufttett. Fugene kan være eksponert for direkte sollys og regn.

5. Egenskaper
Luft og regntetthet

Illmod Trio tilfredsstiller SINTEF Byggforsks anbefalte krav til lufttetthet.

Lufttetthet til Illmod Trio er prøvd i henhold til EN 1026. Resultatet tilfredsstiller klasse 4 for klassifisering av vinduers lufttetthet i henhold til NS-EN 12207.

Illmod 600 har tilfredsstillende regntetthet for bruk i fuktbestandige fasadematerialer.

Egenskap ved brannpåvirkning

Egenskap ved brannpåvirkning er ikke bestemt, dvs. klasse F i henhold til NS-EN 13501-1.

Varmeisolering

 Fugebåndenes varmekonduktivitet er $\lambda_z = 0,048$ W/mK målt på fugebånd med tykkelse 30 mm i henhold til DIN 52612-1.

Bestandighet

Bestandighet er dokumentert ved prøving av regntetthet over en periode på 14 år med naturlig aldring ved MPA BAU Hannover.

SINTEF Byggforsk er norsk medlem i European Organisation for Technical Approvals, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

Referanse: Godkj. 3D1199 Kontr. 3D119902

Emne:Fugebånd

 Hovedkontor:
 SINTEF Byggforsk
 Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo
 Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38

 Firmapost: byggforsk@sintef.no
 www.sintef.no/byggforsk

 Trondheim:
 SINTEF Byggforsk
 7465 Trondheim
 Telefon 73 59 30 00/33 90 – Telefaks 73 59 33 50/80

6. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktene inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Inneklimapåvirkning

Produktene er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktene sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for Illmod 600 eller Illmod Trio.

7. Betingelser for bruk

Tildekking og lufttetthet

Illmod Trio brukt i fuger rundt dører og vinduer skal være tildekket av en regnskjerm i form av en omramning som gir to-trinns tetting.

Illmod 600 forutsetter separat lufttetting av den bakenforliggende konstruksjonen.

Underlag

Før fugebåndet monteres bør underlaget/fugeflatene være rene og støvfrie for å sikre tilstrekkelig vedheft for klebekanten.

Fugedimensjon

Fugebåndtykkelsen skal være tilpasset det aktuelle området for fugetykkelse som angitt i tabell 1 og 2.

Montasje

Produsentens monteringsanvisning skal følges. Følgende hensyn er viktige ved montering og skjøting av fugebåndet, inkludert hjørne- og kryssende skjøter:

Illmod Trio (dør og vindus fuger):

- Den hvite dampette siden skal vende inn mot varmt rom
- Ved horisontale fuger langs topp og bunnkarm skal fugebåndet være 20 mm lengre enn lysåpningen i bindingsverket. (10 mm på hver side)
- Ved vertikale fuger på hver side av vinduet/døren kappes båndet inntill, jevnt med topp og bunnkarm.(dvs. *vinkelrett* og *helt inntil* det horisontale båndet)
- Understøttelsen av vinduet må foretas med en kraftig skrue eller hylse som kan ta lasten fra vinduet.

- Ved skjøting butt i butt skal kapping utføres vinkelrett på båndet
- Etter innmontering av vinduet, trykkes fugebåndet i de horisontale fugene inn i hjørnene.

Illmod 600 (betong og elementfuger):

- Båndets lengde skal overdimensjoneres med 10 mm per meter fugelengde.
- Sidene i fugen må være parallelle, maks avvik 3 grader.
- Ved skjøting butt i butt skal kapping utføres vinkelrett på båndet og båndet skal monteres tett butt i butt.
- Ved kryssende vinkelrette skjøter i betong fuger skal det vertikale båndet føres helt gjennom/forbi skjøten, mens det horisontale båndet på hver side kappes iht. de to ovennevnte strekpunkter (dvs. *vinkelrett* og *helt inntil* det vertikale båndet
- For vertikale skjøter, skal monteringen startes fra bunnen.

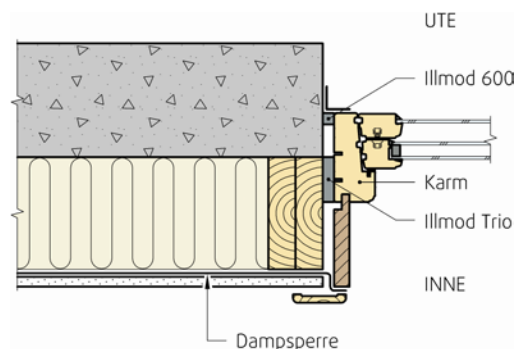


Fig. 1
Montering av vindu i betongvegg med innvendig bindingsverk, Illmod 600 som regnskjerm og Illmod Trio som tetting rundt vinduskarm.

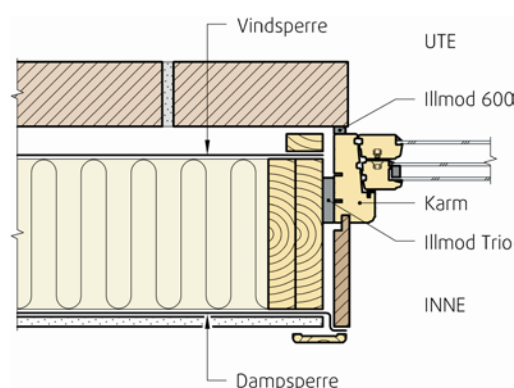


Fig. 2
Eksempel på montering av Illmod 600 som regnskjerm ved montering av vindu i en teglfasade.

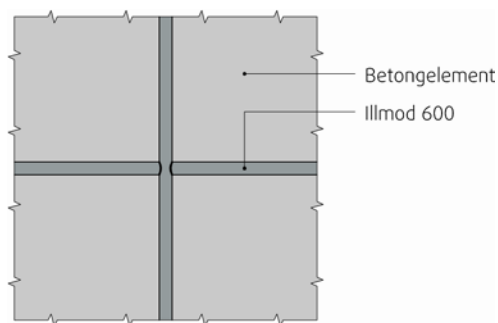


Fig. 3

Bruk av Illmod 600 som regnskjerm i vertikale og horisontale fuger mellom betongelementer. Det vertikale fugebåndet skal føres kontinuerlig forbi horisontalskjøten.

Fugeutforming og beskyttelse

Fig. 4 viser prinsipiell utforming av fuge mellom karm og vegg. Fugebåndet skal ikke komme i kontakt med løsemiddelbasert maling eller andre aggressive materialer. Før tildekking bør skjøter og endeavslutninger kontrolleres for eventuelle synlige utettheter. Innvendig tetting kan utføres med fugemasse eller klemt dampspærre som angitt i Byggforskeren 523.701 Innsetting av vindu i vegger av bindingsverk.

Flaten i bunn utenfor fugebåndet skal ha et fall utover på minimum 1:5 for å kunne drenere ut eventuelt vann som er kommet innenfor ytre fugetildekning. Fugeløsningen utføres i henhold til prinsippet om to-trinns tetting, hvilket også forutsetter et drenert luftrom mellom tildekkingen (regnskjermen) og fugebåndets ytre overflate.

Fig. 4 og fig. 6 viser prinsipiell utførelse for å oppnå slik helning i forbindelse med innsetting av vindu i henholdsvis trevegg og murvegg.

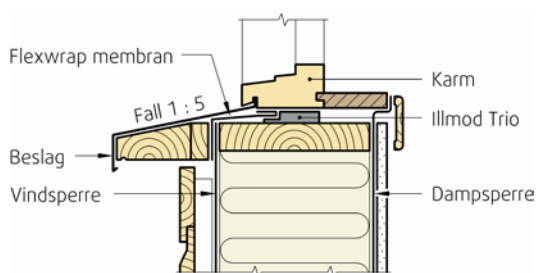


Fig. 4

Bruk av Illmod-Trio i fuge mellom vinduskarm og trevegg med vindu inntrukket i vegg. Vertikalsnitt, bunnkarm. Membran festet til vinduets bunnkarm.

Fig. 5 nedenfor angir nærmere detaljer for utførelse av en membranløsning i bunn i forbindelse med dør- el. vindusinnsetting i trevegger.

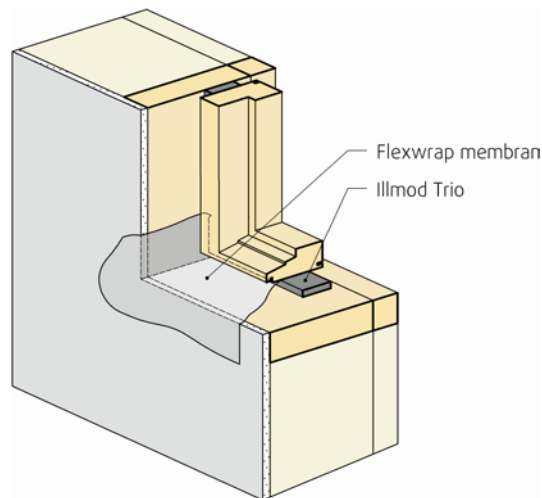


Fig. 5

Membran brettes opp langs stenderene i smyget.

For å sikre en jevn overflate og mer effektiv avrenning, kan en kileformet lekt understøtte membranen. Alternativt kan en enkelt lekt tilpasses et trapesformet tverrsnitt slik at både ønsket helning og hensiktsmessig understøttelse for membranen oppnås.

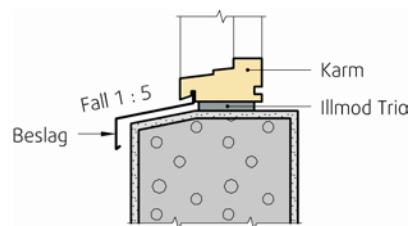


Fig. 6

Bruk av Illmod Trio i bunnfuge mellom vinduskarm og murvegg. Vertikalsnitt, bunnkarm. Legg merke til sålbenkens helning utover. Puss må primes før montasje.

Lagring

Illmod Trio bør brukes innen 9 måneder. Illmod 600 bør brukes innen 2 år. Det forutsettes at produktet lagres i originalpakning ved temperaturer mellom -30 °C og vanlig romtemperatur.

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Illmod Trio og Illmod 600 er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

Produksjonsbedriften har et kvalitetsstyringssystem som er sertifisert i henhold til ISO 9001.

9. Grunnlag for godkjenningen

- MPA BAU Hannover Prøverapport nr. 063749.1 datert 11.12.2006 (Varmekonduktivitet)
- MPA BAU Hannover Prøverapport nr. 063776.1 datert 11.12.2006 (Lufttetthet slagregn Illmod Trio)
- MPA BAU Hannover Prøverapport nr. 083436.1 datert 01.10.2008 (Slagregnsprøving og bestandighet Illmod 600)

10. Merking

Illmod Trio og 600 merkes med produsent, produktnavn og produksjonstidspunkt.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20121.



Godkjenningsmerke

11. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF Byggforsk utover det som er nevnt i NS 8402.

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Lars Gullbrekken, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Tore H. Erichsen
Godkjenningsleder