

SINTEF Byggforsk bekrefter at

SIGA Majvest vindsperre

SIGA Majcoat kombinert undertak og vindsperre

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende krav til produktdokumentasjon i henhold til Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

SIGA
Rüt mattstrasse 7
CH-6017 Ruswil
Sveits
<http://www.siga.ch>

2. Produktbeskrivelse

SIGA Majvest og SIGA Majcoat er tresjikt duker som består av et lag polypropylen fiberduk på hver side av en dampåpen membran av polyolefin.

Majvest er beregnet brukt som vindsperre, og Majcoat er beregnet brukt som kombinert undertak og vindsperre.

SIGA Wigluv er en tilhørende teip som benyttes til forsegling av skjøter og gjennomføringer i Majvest og Majcoat.

Som supplerende produkter leveres SIGA Primur Roll som er et limbånd av samme type materiale som klebestoffet i Wigluv og SIGA Nailsealing Tape som er en polyetylen skumtape.

Tabell 1
Mål og toleranser for Majvest og Majcoat

Egenskap	Majvest	Majcoat
Flatevekt	136 g/m ² -4/+13,5 g/m ²	190 g/m ² -6/+19 g/m ²
Bredde	3,0 m (-0,5% /+1,5%)	1,5 m (-0,5% /+1,5%)
Lengde	50 m (-0 %)	50 m (-0 %)

3. Bruksområder

Majvest brukes som utvendig vindsperre i varmeisolererte yttervegger med luftet kledning som vist i Fig. 2. Majvest kan også brukes som vindsperre i varmeisolererte takkonstruksjoner med ventilert luftespalte mellom vindsperre og undertak.

Majvest kan brukes i bygninger i brannklasse 1, og i boliger inntil 3 etasjer der hver boenhet har direkte utgang til terreng (ikke via trapp eller trapperom). For annen bruk må brannsikkerheten dokumenteres ved brannteknisk analyse.

Majcoat brukes som kombinert undertak og vindsperre i isolerte skrå tretak med opplekket, luftet takteknung og utvendig nedløp. Kombinert undertak og vindsperre er særlig egnet i tak som isoleres kontinuerlig fra takfot til møne, se Fig. 1, men er også egnet over kaldt, ikke luftet loftsrom med isolasjonen i himlingsplanet.

Majcoat kan også brukes ved ombygging av eldre tretak som skal isoleres i takplanet, se Fig. 5.

Majcoat kan brukes som kombinert undertak og vindsperre på tak i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1,2 og 3.

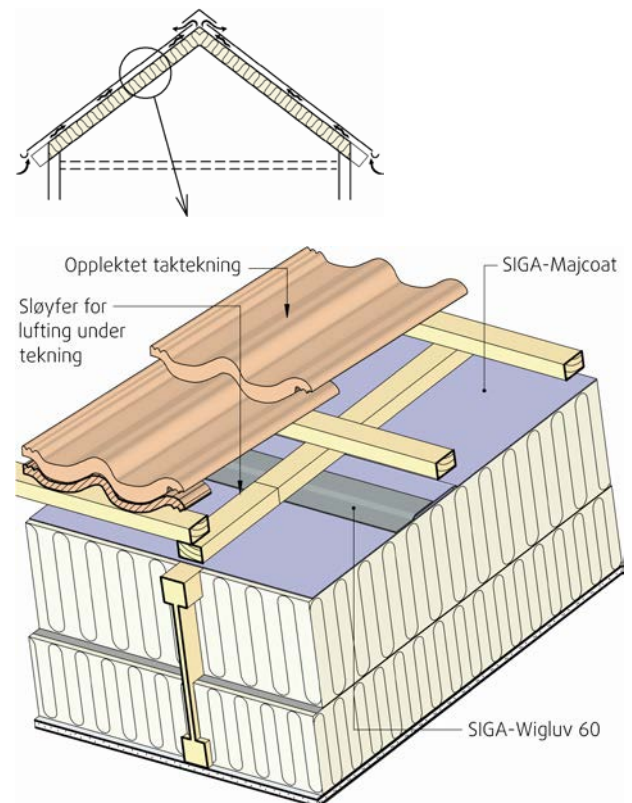


Fig. 1
Prinsippell oppbygning av tak med SIGA Majcoat kombinert undertak og vindsperre.

Tabell 2

Majvest og Majcoat, produkttegenskaper. Produkttegenskaper er gitt med referanse til EN 13859-1 og EN 13859-2.

Egenskap	Prøvemethode	Majvest		Majcoat		Enhet
		Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	
Vanntetthet, materiale	EN 1928	W1	W1	W1	W1	-
Luftgjennomgang, materiale	EN 12114	0,01-0,25	≤ 0,25	0,00	≤ 0,00	m³/m²h50Pa
Luftgjennomgang, konstruksjon	EN 12114	-	≤ 0,10 ³⁾	-	≤ 0,10 ³⁾	m³/m²h50Pa
Regntetthet, konstruksjon	NT Build 421	-	-	-	Tett ved 10° fall og 600 Pa ³⁾	-
Vanndampmotstand	EN ISO 12572 (50/93 % RF, 20°C)	0,05 ±0,02	≤ 0,07	0,10 -0,03/+0,04	≤ 0,14	S _d m
Strekstyrke - Langs - Tvers	EN 12311-1	270 -20/+80 225 -25/+75	≥ 250 ≥ 200	360 -40/+90 270 -40/+80	≥ 320 ≥ 230	N/50 mm
Forlengelse - Langs - Tvers	EN 12311-1	60 -20/+50 80 -20/+50	≥ 40 ≥ 60	70 -20/+40 80 -30/+30	≥ 50 ≥ 50	%
Rivestyrke spikerfeste - Langs - Tvers.	EN 12310-1	180 -30/+70 200 -30/+100	≥ 150 ≥ 170	220 -50/+80 240 -40/+90	≥ 170 ≥ 200	N
Dimensjonsstabilitet - Langs - Tvers	EN 1107-1 / EN 1107-2	-0,3 -1,7/+2,3 0,7 -2,7/+1,3	≤ 2,0 ≤ 2,0	-	≤ 2,0 ≤ 2,0	%
Motstand mot gjennomtramp	SP 0487 ⁴⁾	-	-	-	Ikke prøvd	-
Egenskap ved brannpåvirkning	EN 13501-1	E		E		Klasse

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)

²⁾ Kontrollgrensene angir verdiene som produktet må tilfredsstillere ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll

³⁾ Resultater fra typeprøving

⁴⁾ Prøvemethode fra Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

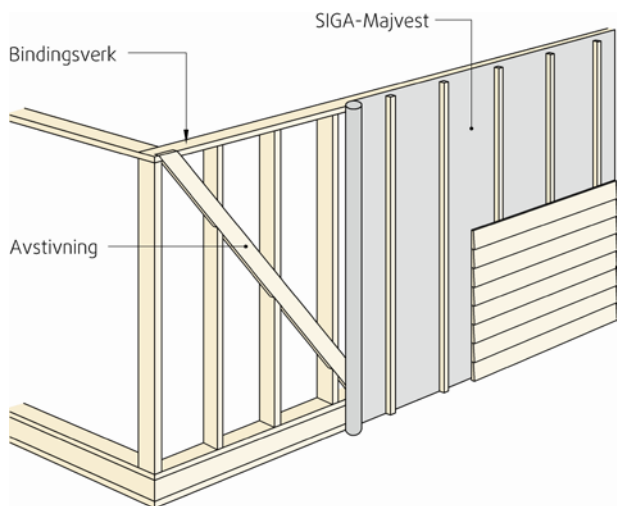


Fig. 2. Siga Majvest brukt som vindsperre på vegg. Majvest legges ut i veggens høyde. Det kreves egen vindavstivning av vegg.

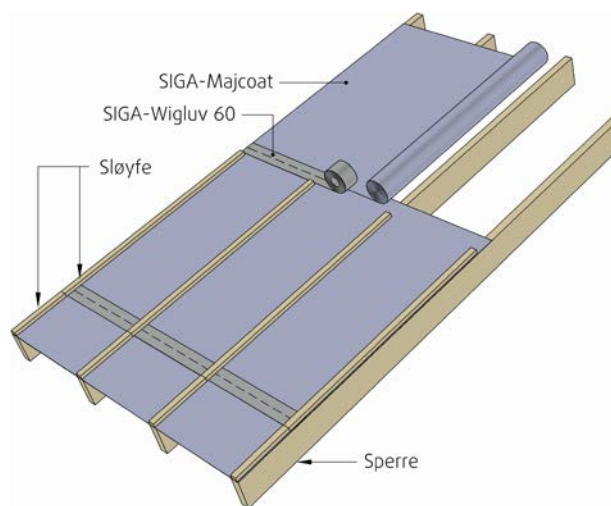


Fig. 3. SIGA Majcoat lagt på tvers av sperrene. Skjøtene legges med minimum 100 mm omlegg og forsegles med SIGA Wigluv teip.

4. Egenskaper

Produktegenskaper for Majvest vindsperre og Majcoat kombinert undertak og vindsperre er vist i Tabell 2.

Kondensopptaksevne

Kondensopptaksevne er ikke bestemt.

Luftgjennomgang

Majvest og Majcoat er så tett at den gjør det mulig å oppfylle alle aktuelle krav til lekkasjetall, n_{50} , gitt i TEK og i de norske passivhusstandardene før innvendig dampsperrersjikt er montert.

Egenskap ved brannpåvirkning

Majvest og Majcoat har brannteknisk klasse E i henhold til EN 13501-1.

Bestandighet

Majvest og Majcoat har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving.

Bestandigheten er vurdert å være tilfredsstillende så lenge produktene ikke utsettes for direkte sollys utover 3 mnd for Majcoat eller 2 mnd for Majvest.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet 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.

Avfallshåndtering/Gjenbruksmuligheter

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

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Generelt

Majvest skal monteres slik at vindsperren danner et lufttett sjikt på utsiden av varmeisolerte trekonstruksjoner. Alle skjøter og overganger skal ha minimum 50 mm omlegg og forsegles med Wigluv teip. Vindsperren skal forøvrig brukes i samsvar med prinsippene som er vist i Byggforskserien 523.255 *Bindingsverk av tre. Varmeisolering og tetting* og 525.101 *Isolerte skrå tretak med lufting mellom vindsperre og undertak*.

Majcoat skal monteres slik at undertaket både danner et lufttett og vanntett sjikt. Alle skjøter og overganger skal ha minimum 100 mm omlegg og forsegles med Wigluv teip. Kombinert undertak og vindsperre skal forøvrig brukes i samsvar med prinsippene som er vist i Byggforskserien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*.

Prosjektering

Kombinert undertak og vindsperre bør ikke brukes på spesielt utsatte steder der man erfaringsmessig vet at snøinndrev ofte pakkes inn under opplektede taktekninger.

Utvendig kledning og taktekning bør legges så raskt som mulig etter at Majvest og Majcoat er montert, slik at undertaket og vindsperren ikke står fritt eksponert over lengre tid. Varmeisolasjon, dampsperre og innvendig kledning skal ikke monteres før taktekningen er lagt, og det er kontrollert at undertaket er tilfredsstillende montert.

Majcoat kan brukes ved takfall ned mot 10°.

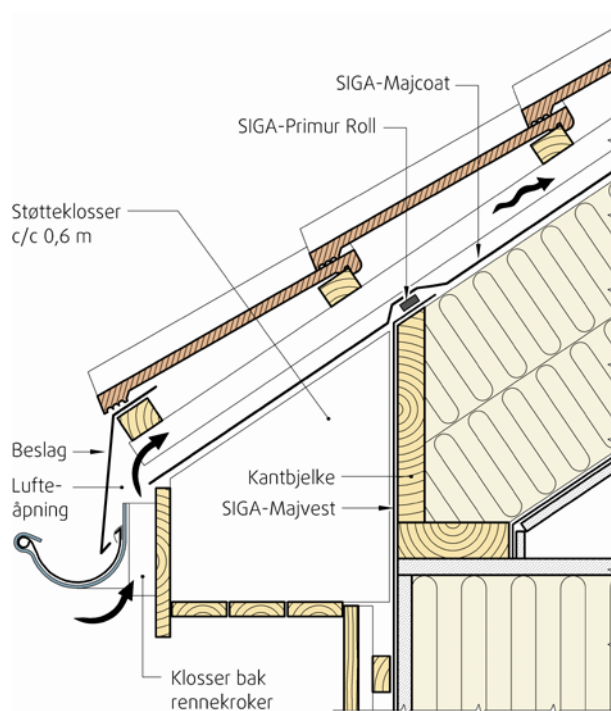


Fig. 4

Eksempel på overgang tak/yttervegg med takutstikk uten gjennomgående sperrer. Overgang mellom SIGA Majcoat og SIGA Majvest forsegles med SIGA Primur Roll.

Utlegging

Majcoat legges kontinuerlig fra gavl til gavl og utleggingen skal alltid starte ved takfoten. Ved montering er det viktig å påse at Wigluv hefter godt til Majcoat.

Nailsealing Tape kan brukes under sløyfene for å øke sikkerheten mot lekkasjer gjennom spikerhullene før taktekningen blir montert.

For at krympingen i trematerialene ikke skal forårsake åpninger inn til spikerhullene i duken mellom sløyfer og taksperre skal fuktinnholdet i taksperrene være under 20 vektprosent når undertaket monteres.

Sløyfer og lufting

Taket skal luftes mellom tekningen og undertaket. For tak med avstand inntil ca. 7 m fra takfot til møne bør det brukes følgende sløyfehøyder avhengig av takvinkel α :

18-30°:	36 mm
31-40°:	30 mm
≥ 41°:	23 mm

For større tak og lavere takvinkler bør avstanden mellom undertak og lekter økes, se Byggeforskerien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*.

For å sikre at sløyfene ligger tetttest mulig ned mot undertaket, bør det ikke brukes sløyfer med større høyde enn 36 mm. Ved sløyfehøyder over 36 mm skal sløyfene fores opp.

Sløyfene skal festes med skruer eller spiker i avstand maksimum 300 mm. Det anbefales bruk av skruer med glatt stamme på den delen som går igjennom sløyfen. For takfall større enn 18° kan det alternativt brukes min. 3,1 mm varmforsinket firkantspiker, evt. rillet, med lengde 2,5 ganger sløyfetykkelsen. Sløyfene kappes rett i underkant av omleggskjøten og monteres fortløpende etter hvert som undertaket legges ut.

Omlegg i skjøter, kantavslutninger og overganger

Majcoat skal monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindsperrsjikt, og med lufttette omlegg over møne, grater og vinkelrenner. Fig. 4 viser eksempel på overgang til Majvest på yttervegg.

Gjennomføringer

Overganger mellom Majcoat og takgjennomføringer (pipe, takvinduer, kanaler etc.) må være vann- og lufttette, se Byggeforskerien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*. Tetting mellom Majcoat og gjennomføring av pipe og luftekanal er dokumentert ved prøving og kan utføres med Wigluv teip slik som vist i SIGA Bruksveiledning.

Tak med loftsromtakstoler

Selv om tak med kombinert undertak og vindsperre egner seg best for tak der dampsperran kan følge takplanet kontinuerlig på innsiden, kan Majcoat også benyttes på tak med loftsromtakstoler og oppholdsrom på deler av loftet. Se Byggeforskerien 525.107 *Skrå tretak med oppholdsrom på deler av loftet*.

Kombinasjon med taktro

Majcoat kan legges som kombinert undertak og vindsperre på taktro forutsatt at samlet vanddampmotstand er mindre enn $S_d = 0,5$ m.

Majcoat kan legges direkte på taktro av gran- eller furubord i gamle tak som ombygges og isoleres. Isolasjonen kan da legges helt oppunder bordtaket som vist i Fig. 5 når gammel papptekning først er fjernet.

Dersom det benyttes taktro av kryssfiner eller OSB-plater må platene ha dokumentert vanddampmotstand.

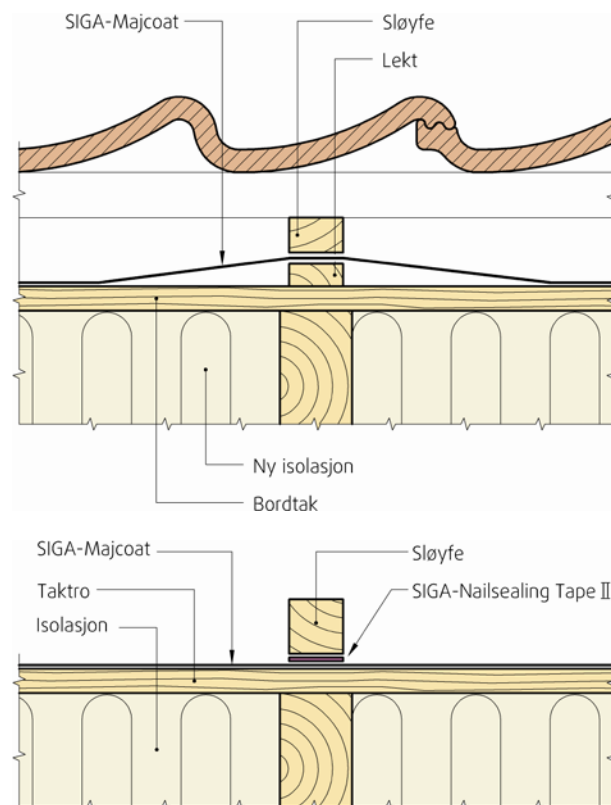


Fig. 5

SIGA Majcoat lagt på taktro av bord som er isolert på undersiden. Ved ombygging av gamle tak må damp tett papp først fjernes. Lekt under undertaket kan brukes for oppnå bedre sikkerhet mot lekkasjer gjennom spiker og skruer hull. Lekten kan sløyfes og erstattes med SIGA Nailsealing Tape der bordtaket er plant slik at skumtapen fyller ut og tetter mellom sløyfe og bordtak.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres i Østerrike for SIGA.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på verifikasjon av egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- TSUS Test Report No. 90-12-0213, datert 24.05.2012 (Majcoat materialeegenskaper)
- SINTEF Byggeforsk. Rapport 3D1271 datert 02.05.2012 (Bestandighet tape)
- SINTEF Byggeforsk. Rapport 3D1271 datert 12.04.2012 (Luft- og regntetthet konstruksjon)
- TSUS Test Report No. 90-10-0176, datert 14.06.2010 (Majvest materialeegenskaper)
- TSUS Test Report No. 40-09-0268, datert 14.05.2010 (Majcoat materialeegenskaper)
- TSUS Test Report No. 90-10-0055, datert 23.02.2010 (Majvest materialeegenskaper)

- TSUS Test Report No. 90-10-0142, datert 18.05.2010 (Majvest materialelegenskaper)
- TSUS Test Report No. 40-09-0866, datert 03.11.2009 (Majvest materialelegenskaper)
- TSUS Test Report No. 90-09-0159, datert 27.05.2009 (Majcoat materialelegenskaper)
- Technische Universität Berlin. Rapport AZ 090115-1 datert 23.03.2009. (Slagregntetthet)
- FIRES s.r.o. Rapport FIRES-CR-077-17-AUPE, datert 12.04.2017 (Majcoat brannklassifisering)
- FIRES s.r.o. Rapport FIRES-CR-009-14-AUPE, datert 14.02.2014 (Majvest brannklassifisering)

9. Merking

Emballasjen til hver rull skal være merket med produktnavn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 20131.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13859-1 og EN 13859-2.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20131.



Godkjenningsmerke

10. 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.

for SINTEF Byggforsk

Marius Kvalvik
Godkjenningsleder