

SINTEF bekrefter at

Mastermax Premium 150 SA-2 kombinert undertak og vindsperre

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller 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

Masterplast International KFT
 Árpád u. 1/A
 8143 Sárszentmihály, Ungarn
www.masterplastgroup.com

2. Produktbeskrivelse

Mastermax Premium 150 SA-2 kombinert undertak og vindsperre er en tre-sjikt termisk laminert duk som består av to lag non-woven polypropylenduk på hver side av en dampåpent mikroporøs membran av polypropylen. Mål, flatevekt og toleranser er angitt i tabell 1.

Mastermax Premium 150 SA-2 er mørkgrå med navn og monteringsinformasjon påtrykt med hvit skrift.

Tabell 1

Mål, flatevekt og toleranser for Mastermax Premium 150 SA-2

Egenskap	Mastermax Premium 150 SA-2	Enhet	Toleranser
Flatevekt	150	g/m ²	± 5%
Bredde	1,5 – 2,75 – 3,0	m	+1,5%/-0,5%
Lengde	50	m	+5%/-0%

Målt i henhold til EN 1848-2 og EN 1849-2

3. Bruksområder

Mastermax Premium 150 SA-2 kan brukes som undertak eller kombinert undertak og vindsperre på tak i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, 2 og 3. Ved bruk som vindsperre på vegg kan produktet brukes i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, og i boliger med 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.

Mastermax Premium 150 SA-2 brukes som kombinert undertak og vindsperre i isolerte skrå trettak med opplektet, luftet takteknig og utvendig nedløp som vist i fig. 2. Mastermax Premium 150 SA-2 kan også brukes som vindsperre i isolerte tak- og veggkonstruksjoner.

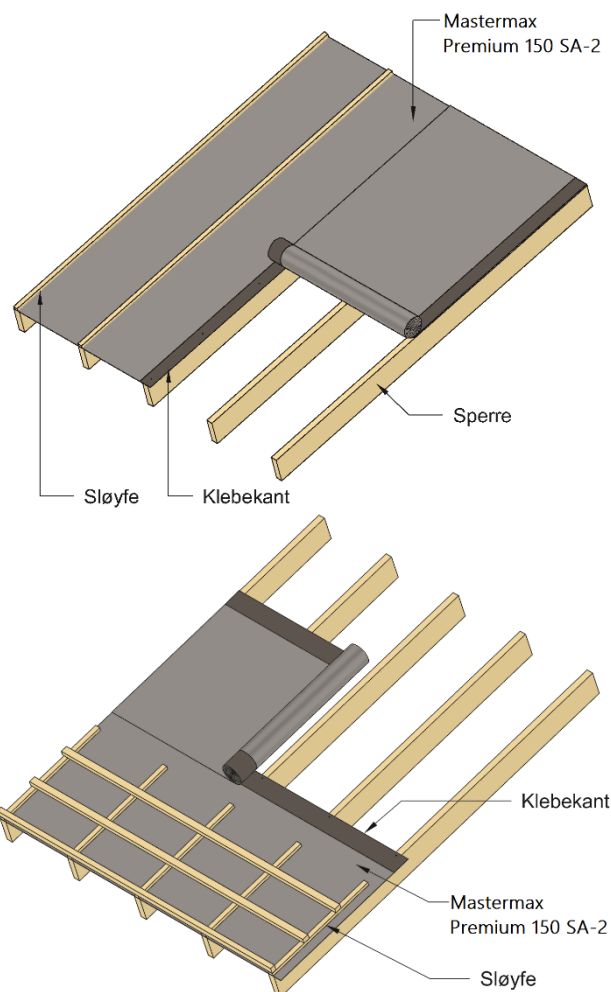


Fig. 1
 Mastermax Premium 150 SA-2 kombinert undertak og vindsperre lagt på langs og tvers av taksperrene.

Mastermax Premium 150 SA-2 er særlig egnet for tak som isoleres kontinuerlig fra takfot til møne. Mastermax Premium 150 SA-2 kan i tillegg benyttes i skrå trettak med oppholdsrom på deler av loftet og over uisolerte ikke luftede loftsrom (kalde ikke ventilerte loft).

Tabell 2

Produkt- og konstruksjonsegenskaper for ferskt materiale av Mastermax Premium 150 SA-2 kombinert undertak og vindsperre

Egenskap	Metode	Mastermax Premium 150 SA-2		Enhet
		Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	
Dimensjonsstabilitet -Langs -Tvers	EN 1107-2	< 1 < 1	< 1 < 1	%
Vanntetthet	EN 1928 (A)	W1	W1	Klasse
Luftgjennomgang material	EN 12114	-	≤ 0,1	m ³ /(m ² h50Pa)
Luftgjennomgang konstruksjon ³⁾	EN 12114	-	≤ 0,2	m ³ /(m ² h50Pa)
Regnetthet konstruksjon ³⁾	NT Build 421	-	300 ³⁾	Pa
Rivemotstand spikerfeste -Langs -Tvers	EN 12310-1	≥ 200 ± 20 ≥ 190 ± 20	≥ 180 ≥ 170	N
Strekkestyrke -Langs -Tvers	EN 12311-1 EN 13859-2	≥ 330 ± 30 ≥ 330 ± 30	≥ 300 ≥ 300	N / 50 mm
Bruddforlengelse -Langs -Tvers	EN 12311-1 EN 13859-2	≥ 50 ± 5 ≥ 40 ± 5	≥ 45 ≥ 35	%
Vanndampmotstand, s _d	EN ISO 12572	≤ 0,03	≤ 0,03	m

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

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstillere i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

³⁾ Resultat fra typeprøving

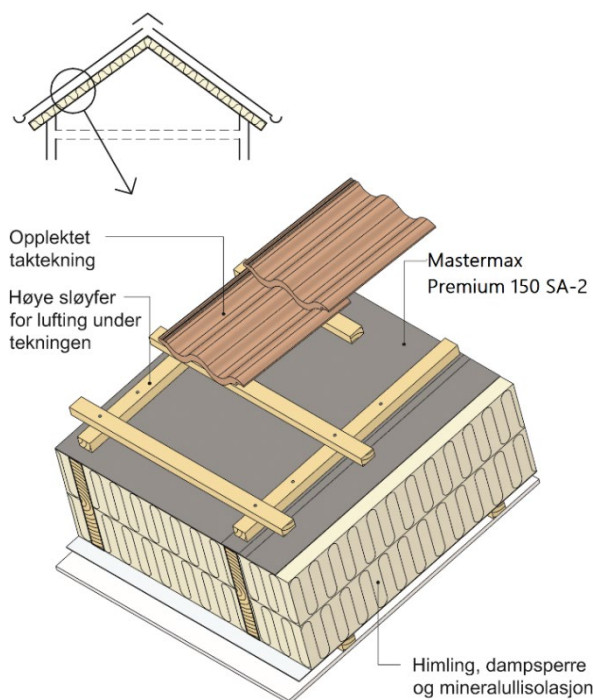


Fig. 2
Prinsipiell oppbygning av tak med Mastermax Premium 150 SA-2 brukt som kombinert undertak og vindsperre

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for Mastermax Premium 150 SA-2 er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Mastermax Premium 150 SA-2 har brannteknisk klasse E i henhold til EN 13501-1.

Bestandighet

Mastermax Premium 150 SA-2 er vurdert å ha tilfredsstillende bestandighet på grunnlag av prøving før og etter akselerert kunstig klimaaldring i laboratorium. Produktet må være beskyttet mot direkte påvirkning av UV-bestråling i den ferdige konstruksjonen. Produktet skal uten unødig opphold tildekkes så snart som mulig etter montering på tak og vegger.

Motstand mot gjennomtramp

Motstand mot gjennomtramp er ikke vurdert for Mastermax Premium 150 SA-2.

Luftgjennomgang konstruksjon

Vindsperrer er så tett at den gjør det mulig å oppfylle alle aktuelle krav til lekkasjetall, n₅₀, gitt i TEK, og i de norske passivhusstandardene, før innvendig dampsperrsjikt er montert.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Mastermax Premium 150 SA-2 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 Mastermax Premium 150 SA-2.

6. Betingelser for bruk

Generelt

Mastermax Premium 150 SA-2 skal monteres slik at produktet både danner et lufttett og et vanntett sjikt på vegger og/eller tak. Bruken skal følge de prinsippene som er vist i Byggforskserien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre* og i produktets monteringsveiledning.

Prosjektering

Mastermax Premium 150 SA-2 brukt som kombinert undertak og vindsperre kan legges på skrå tak med takfall minimum 10°.

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

Taktekningen bør legges så raskt som mulig etter at Mastermax Premium 150 SA-2 er montert, slik at undertaket ikke står fritt eksponert mot vær og/eller UV stråling over lengre tid. Varmeisolasjon, dampsperre og himling skal ikke monteres før taktekningen er lagt, og det er kontrollert at undertaket er tilfredsstillende montert.

Montasje

Mastermax Premium 150 SA-2 kan monteres både, parallelt og på tvers av taksperrene.

Ved montering av produktet parallelt med sperrene som vist øverst i fig. 1 skal produktet monteres kontinuerlig fra møne til takfot uten tverrskjøter. Sideveis skal duken skjøtes over taksperrene med kontinuerlig klemt skjøt.

Ved montering på tvers av sperrene, som vist nederst i fig. 1, skal duken monteres fra gavl til gavl og utleggingen skal alltid starte ved takfoten. Klebeomleggene må klebe kontinuerlig til hverandre langs alle horisontalskjøter. Skjøter i lengderetningen må ha klemt omlegg over taksperrene.

For at krympingen i tremateriale ikke skal svekke klemmingen av omleggene i duken for mye, skal fuktinnhold i taksperre og sløyfer være under 20 % når undertaket monteres.

Sløyfer og lufting

Taktekningen skal luftes mellom tekningen og undertaket. Anbefalte høyder for sløyfer i forhold til sperrelengder er vist i tabell 3.

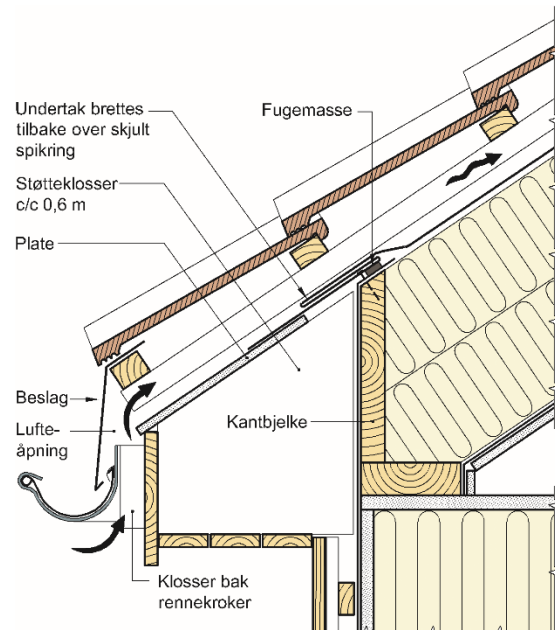


Fig. 3 Eksempel på overgang tak/yttervegg med takutstikk uten gjennomgående sperrer. Mastermax Premium 150 SA-2 føres sammenhengende over kantbordet. Forbindelse med vindsperre fra veggen og kombinert undertak og vindsperre skal limes og klemmes i omlegg på toppen av kantbjelken.

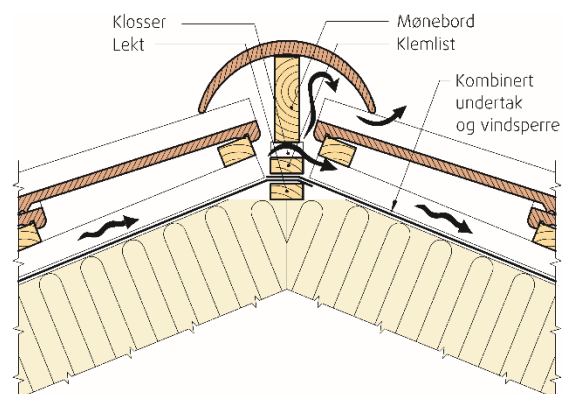


Fig. 4 Eksempel av en mønedetalj. Undertaket overlappes i mønet og klemmes kontinuerlig mot anleggslekten med en klemlist for å sikre god lufttetting av skjøten.

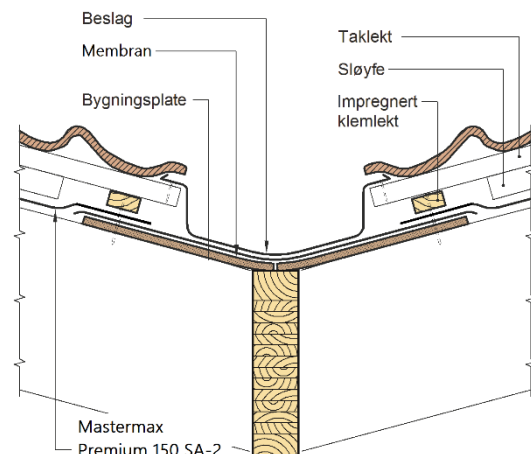


Fig. 5 Eksempel på utførelse av en vinkelrenne. Undertaksduken skal klemmes mot membranen i vinkelrennen.

Tabell 3
Anbefalt høyde for sløyfer (mm) avhengig av takfall og taklengde

Takfall	Tak lengde (m) ¹⁾	
	7,5	10
< 30 °	36	36 + 36
31 – 40 °	30	36
≥ 41 °	23	36

¹⁾ Målt langs sperre fra takfot opp til møne

For større tak bør avstanden mellom undertak og lekter økes i henhold til Byggforskserien 525.102 *Isolerte skrå trectak med kombinert undertak og vindsperre* og i produktets monteringsveiledning.

Det skal ikke brukes sløyfer med større tykkelse enn 36 mm for klemming av omleggene til Mastermax Premium 150 SA-2. Sløyfene skal festes med skruer eller spiker i avstand maks. c/c 300 mm. Det anbefales bruk av skruer med glatt stamme på den delen som går gjennom sløyfen. For takfall større enn 18° kan det alternativt brukes min. 3,1 mm varmforsinket firkantspiker, evt. rillet, med lengde 2,5 ganger sløyfetykkelsen.

Overganger, kantavslutninger

Mastermax Premium 150 SA-2 lagt som kombinert undertak og vindsperre skal monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindsperrsjikt og lufttette omlegg over møne, grater og vinkelrenner. Se i fig. 4 og fig. 5.

Ved takutstikk med gjennomgående sperrer føres undertaket rundt takutstikk, overlapper med vindsperre i vegg og klemmes mot toppsvill av vegg.

Ved takutstikk uten gjennomgående sperrer spikres undertaket mot kantbordet med pappspiker under bretten, og klebes mot ytterveggenes vindsperre (se fig. 3).

Gjennomføringer

Takgjennomføringer i forbindelse med pipe, takvinduer, kanaler etc. skal utføres slik at de er vann- og lufttette. Fig. 6 viser eksempel på pipegjennomføring.

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 Mastermax Premium 150 SA-2 også benyttes på tak med kaldt loft og oppholdsrom på deler av loftet. Se Byggforskserien 525.107 *Skrå trectak med oppholdsrom på deler av loftet*.

Kombinasjon med taktro

Mastermax Premium 150 SA-2 kan legges som kombinert undertak og vindsperre på taktro forutsatt at samlet vanndampmotstand er mindre enn $s_d = 0,5$ m.

Mastermax Premium 150 SA-2 kan legges direkte på taktro av gran- eller furubord i gamle tak som ombygges og isoleres. Isolasjonen kan da legges helt oppunder bordtak som vist i fig. 7 og fig. 8.

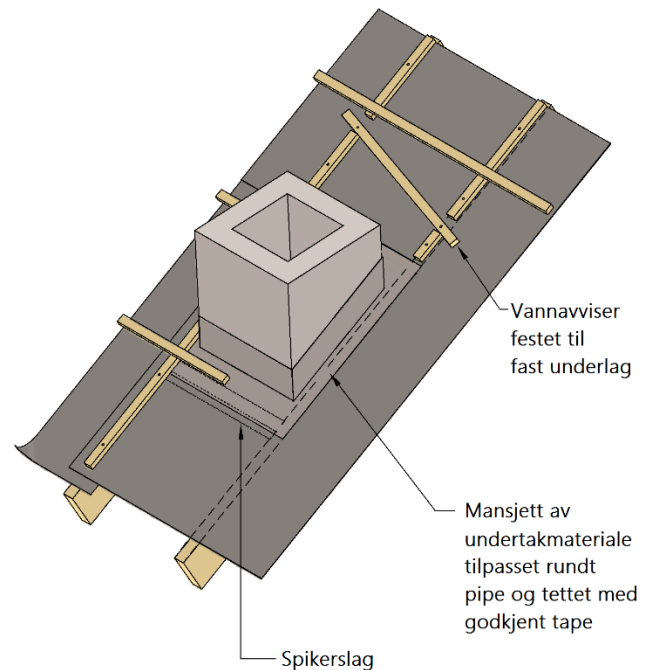


Fig. 6
Eksempel på pipegjennomføring med bruk av Mastermax Premium 150 SA-2 og SINTEF godkjente tape.

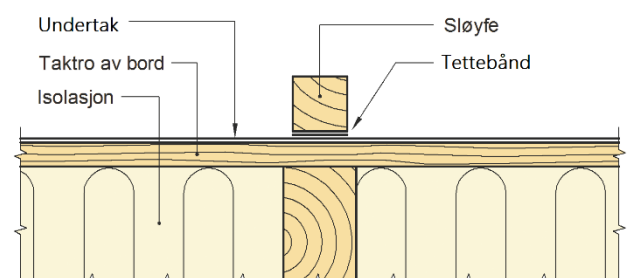


Fig. 7
Eksempel for legging av Mastermax Premium 150 SA-2 på plant taktro. Her kan brukes et tettband under sløyfene.

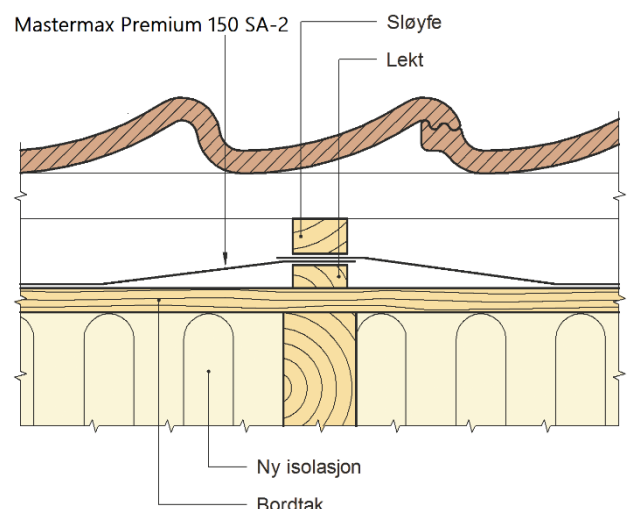


Fig. 8
Eksempel for legging av Mastermax Premium 150 SA-2 på taktro som ikke er plant.

Hvis Mastermax Premium 150 SA-2 legges på taktro av bord som ikke er plant og isolert på undersiden skal det, for å forhindre lekkasjer i omleggene, legges en lekt under sløyfen slik som vist i fig. 8. Dette er spesielt viktig der hvor underlaget ikke er plant, og hvor skjøtene går på tvers av takbordene.

Ved ombygning av gamle tak må gammel taktekning (alle dampette sjikt) fjernes.

Dersom det benyttes taktro av kryssfiner eller OSB-plater må platene ha dokumentert vanddampmotstand. Samlet vanddampmotstand for alle sjiktene i undertaket skal være mindre enn $s_d = 0,5$ m.

Transport og lagring

Mastermax Premium 150 SA-2 skal lagres tørt med rullene plassert på paller og beskyttet med emballasje.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Masterplast International KFT, Árpád u. 1/A, 8143 Sárszentmihály, Ungarn

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.

Kvalitetssystemet til Masterplast International KFT. er sertifisert i henhold til ISO 9001 av Intercert Ltd., sertifikat nr. INTERCERT 181689

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på typeprøvning som er dokumentert i følgende prøverapporter:

- SINTEF rapport 2019:00185, datert 06.02.2019, Typesting of Mastermax Premium 150 SA-2

9. Merking

Hver rull Mastermax Premium 150 SA-2 merkes med produktnavn, navn av produsenten og produksjonsdato. Produktet er CE-merket i henhold til EN 13859-2. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20571.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

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

for SINTEF

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder