

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg

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

Nordic Waterproofing AS
Postboks 1034
1803 Askim

www.mataki.no

2. Produktbeskrivelse

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg er et tekkesystem basert på SBS polymerasfalt hvor overlaget helsevises til underlaget. Systemet består av:

Underlag; Mataki DuoTech Base

Overlag; Mataki UnoTech FR.

Mål og toleranser framgår av tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg ¹⁾

Egenskap	Underlag	Overlag
	Mataki DuoTech Base	Mataki UnoTech FR
Tykkelse	2,7 mm	4,6 mm
Flatevekt	3,5 kg/m ² +10 / -5 %	5,5 kg/m ² +10 / -5 %
Bredde	1 m +0,5 / -0 %	1 m +0,5 / -0 %
Rullengde	10 m +2 / -0 %	7,5 m +0,5 / -0 %
Vekt av stamme	ca. 170 g/m ²	ca. 250 g/m ²

¹⁾ Målt iht. EN 1848-1 og 1849-1

Mataki DuoTech Base underlag har en stamme av polyesterfilt. Stammen er impregnert med bitumen og belagt med SBS polymerasfalt på begge sider. Produktets overside er bestrødd med finkornet sand og undersiden er dekket med en tynn plastfolie som skal smeltes samtidig med sveising av omlegg og tverrskjøter.

Mataki UnoTech FR overlag har stamme av polyesterfilt. Stammen er impregnert med bitumen. Produktet er belagt med SBS polymerasfalt på begge sider, har skiferstrø på oversiden og sveisefolie på undersiden som skal smeltes samtidig med helseveising til underlaget. Mataki UnoTech FR leveres med overside i flere farger.

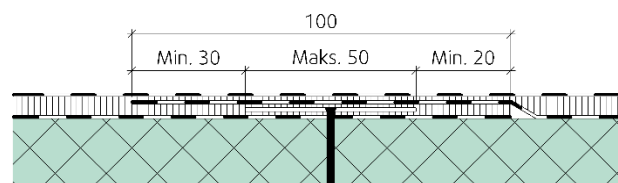
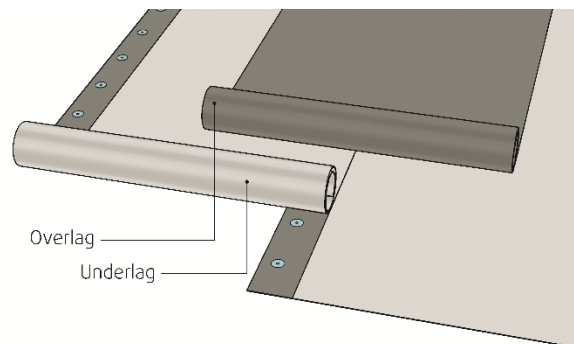


Fig. 1

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg. Øverste lag helsevises til underlagsbelegget som festes mekanisk.

3. Bruksområder

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg brukes som tekning på flate og skrå tak. Systemet er spesielt beregnet som mekanisk innfestet taktekning.

Tak skal ha tilstrekkelig fall slik at regn- og smeltevann renner av. SINTEF Byggforsk anbefaler derfor generelt at alle tak har en helning på minimum 1:40.

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for nytt materiale er gitt i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg tilfredsstillende brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som angitt i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187-2.

Tabell 2

Produktegenskaper for nytt materiale av produkter som inngår i Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg, prøvd i henhold til EN 13707 og de standarder den henviser til:

Egenskap	Prøvs- metode EN	DuoTech Base			UnoTech FR			Enhet	
		Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ²⁾	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Ytelses- erklæring ¹⁾	Kontroll- grense ¹⁾	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ⁴⁾		
Dimensjonsstabilitet	1107-1	-	maks. ± 0,6	± 0,6	-	maks. ± 0,3	± 0,6	%	
Kuldemykhet	Overside ut Underside ut	1109	≤ -15 ≤ -15	≤ -15 ≤ -15	≤ -15	≤ -20 ≤ -20	≤ -20 ≤ -20	≤ -15	°C
Varmesig	1110	-	100	≥ 90	-	110	≥ 90	°C	
Vanntetthet	10 kPa/24 t	1928 (A)	Tett	Tett	Tett	Tett	Tett	Tett	
Strøfeste ⁵⁾	12039	-	-	-	-	≤ 2,0	≤ 2,5	g	
Rivestyrke	Spikerstamme L T	12310-1	250±50 300±75	≥ 200 ≥ 225	≥ 150	350±50 400±100	≥ 300 ≥ 300	-	N
Strekkestyrke	L T	12311-1	900±200 650±150	≥ 700 ≥ 500	≥ 400	950±150 800±150	≥ 800 ≥ 650	≥ 400	N/50 mm
Forlengelse	L T	12311-1	45±10 50±10	≥ 35 ≥ 40	≥ 10	34±9 45±11	≥ 25 ≥ 34	≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt (T-Peel) Sideomlegg	12316-1	200±50	≥ 150	≥ 50	275±75	≥ 200	-	N/50 mm	
Max spaltestyrke i skjøt (T-Peel) Sideomlegg	12316-1	-	-	-	275±75	≥ 200	-		
Skjærstyrke skjøt	Sideomlegg	12317-1	600±100	≥ 500	≥ 400	900±200	≥ 700	-	N/50 mm
Punktering	Slag + 23 °C Slag + 23 °C Statisk last	12691:2018 (A) 12691:2018 (B) 12730:2015 (A)	- ≥ 1000 ≥ 15	≥ 1000 - ≥ 15	≥ 500 - ≥ 15	- ≥ 1500 ≥ 20	≥ 1500 - ≥ 20	≥ 500 - ≥ 15	mm mm kg

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

²⁾ De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontroll. Hvis ikke annet er oppgitt så gjelder kontrollgrensene for begge retninger av produktet hvor dette er relevant.

³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for underlag i tolags asfalt takbelegg

⁴⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for overlag i tolags asfalt takbelegg

⁵⁾ Modifisert til kun å angi vekt av strøtap i gram

Tabell 3

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg har brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) på følgende underlag

Type underlag	DuoTech 2-Lag
EPS	Nei
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong /silikaplate	Ja
Gammelt belegg på EPS	Nei
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro	Ja
Gammelt belegg på betong / silikaplate	Ja

Bestandighet

Mataki DuoTech 2-lag asfalt takbelegg har blitt prøvd for bestandighet ved varmealdring + 70 °C i 12 uker med tilfredsstillende resultat.

Forankringspunkter

Forankringskapasiteter til ulike festemidler for feste i tekning er gitt i tabell 4, og gjelder for feste i takbelegget.

Ved svakere underlag kan feste i underlaget begrense kapasiteten. Laveste verdi for feste i takbelegg/underlag må alltid benyttes.

Beregning av antall festepunkter er angitt i Byggforskseriens Byggdetaljer 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak*, og i TPF informerer nr. 5 utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe. Verdiene gjelder for bruk i Norge.

Tabell 4

Dimensjonerende kapasiteter i bruddgrensetilstanden for Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg med innfesting som vist i Fig 1, 2 eller 3.

Festemiddel	Kapasitet N/stk.
Guardian RP45-080 KOMBI	690 ¹⁾

¹⁾ Testet i henhold til EN 16002, kapasitet beregnet med sikkerhetsfaktor benyttet i Norge, γ_m=1,3

5. Miljømessige forhold

Helse – og miljøfarlige kjemikalier

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg 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.

Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

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

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon (EPD) for Mataki DuoTech. 2-Lag asfalt takbelegg.

6. Betingelser for bruk

Plassering av fester

Ved legging av Mataki DuoTech Base som første lag kan belegget festes på to alternative måter, se Fig. 2 og 3:

Utførelse A (Fig. 2) med feste i 100 mm sveiset omlegg kan brukes på eksisterende asfalt takteknig med fast underlag og på takisolasjon med god trykkfasthet (min CS (10)60) med de gitte begrensninger som fremgår av tabell 4 og som angitt i *TPF informerer nr. 5*. Det skal være minimum 20 mm klebing på innsiden og minimum 30 mm klebing på utsiden av skiver og festebrikker, se Fig. 1.

Utførelse B (Fig. 3) med feste gjennom tekning utenfor omlegg med minimum 100 mm bred lapp eller rims over skive, kan brukes på alle underlag som for utførelse A og kan suppleres med innfesting i omleggsskjøt for å oppnå høy avblåsningsmotstand.

For begge utførelser gjelder:

- Ved sveising av omlegg under utrulling skal banen rulles ut, rettes inn og tilbakerulles før sveisingen. Dette gjelder ikke ved bruk av sveisemaskin.
- Ved tekking direkte på brennbart underlag (for eksempel trebaserte plater) må omlegget i første lag sveises uten bruk av åpen flamme eller utføres slik at isolasjonen ikke skades.
- Lengdeskjøt utføres med 100 mm omlegg og tverrskjøt med 150 mm omlegg.
- Feste med vanlig stålskive kan brukes på fast underlag som trebasert taktro, betong eller gammel tekning.
- På fast underlag som taktro av tre benyttes stålskiver. På underlag av ubrennbar isolasjon med trykkfasthet $\geq 60\text{kPa}$ (klasse CS(10)60 i henhold til NS-EN 13162) må tilstrammingen av festene kontrolleres spesielt, eller det må benyttes festebrikker med god teleskopvirkning.
- Forventes det trafikk på taket ut over det som kreves av hensyn til ettersyn og vedlikehold, bør det tas spesielle forholdsregler for å beskytte takbelegget.

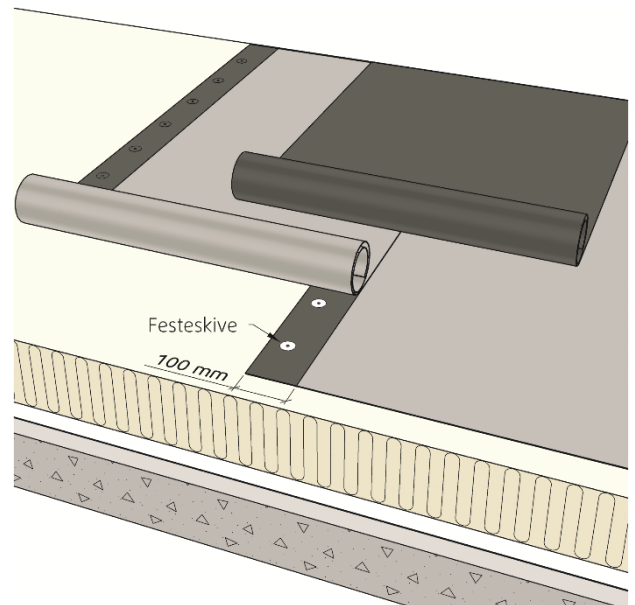


Fig. 2
Utførelse A. Underlagsbelegget festes mekanisk i 100 mm omlegg som sveises. Overlaget helsveises til underlaget.

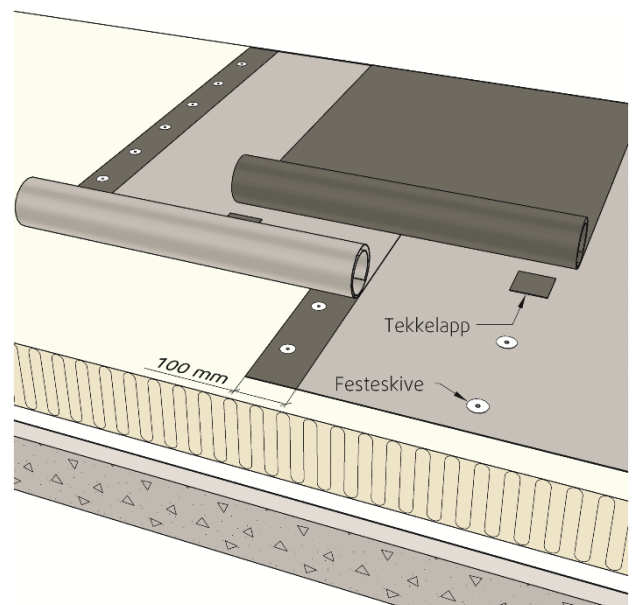


Fig. 3
Utførelse B. Underlagsbelegget festes mekanisk gjennom banen utenfor omlegget og dekkes med lapp eller rims. Etter behov kan det også festes i omlegg av underlaget. Overlagsbelegget helsveises til underlaget.

Tekningen skal forøvrig utføres i henhold til Byggforskserien 544.203, *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger* og 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak* og systemets leggesanvisninger.

Lagring

Rullene skal beskyttes mot sol og regn under lagring. Rullene lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg produseres av:
Nordic Waterproofing AB
SE-263 21 Höganäs
Sverige

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 Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produsenten Nordic Waterproofing AB har et kvalitetssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Certification Sverige AB i henhold ISO 9001, sertifikat nr. 10000266.

Produsenten har også et miljøstyringssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Certification Sverige AB i henhold til ISO 14001, sertifikat nr. 10000266.

8. Grunnlag for godkjenningen

Materialdata er fastlagt gjennom prøvinger som er utført av SINTEF Byggforsk, Sveriges Tekniska Forsknings-institut (SP) og Constructech Sweden AB som er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF, rapport 102000706-5, datert 2013-08-28.
Vindlast i henhold til NS-EN 16002
- SINTEF, rapport 3D141506, datert 2012-10-31,
Leaching of chemical substances
- SP, rapport PX13990, datert 2011-09-13, brannprøving
- SP, rapport 7P04951, datert 2017-08-15, brannprøving

- SP, rapport P603548E, datert 2006-10-13,
brannprøving
- SP, rapport 5P06110, datert 2015-10-05, brannprøving
- SP, rapport PX10098/PX10099, datert 2012-03-12,
materialelegenskaper
- SP, rapport FX202796, datert 2012-03-07,
materialelegenskaper
- SP, rapport 4P02036, datert 2014-03-19,
brannegenskaper

9. Merking

Alle ruller merkes på emballasjen med produsent, produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt.

Produktene er CE-merket i henhold til EN 13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20391.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

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

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder