

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg

tilfredsstillter 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

 Nordic Waterproofing AS
 Håndverkveien 6
 1820 SPYDEBERG
 Norge
www.nortett.no

2. Produsent

 Nordic Waterproofing AB
 Boks 22
 SE-263 21 Högonas
 Sverige
www.nordicwaterproofing.com

3. 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.

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg har total nominell tykkelse 7,3 mm. Mål og toleranser framgår av tabell 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.

Tabell 1

Mål og toleranser for Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg

	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 %	8 m + 0,5 / -0 %
Vekt av stamme	ca. 170 g/m ²	ca. 250 g/m ²

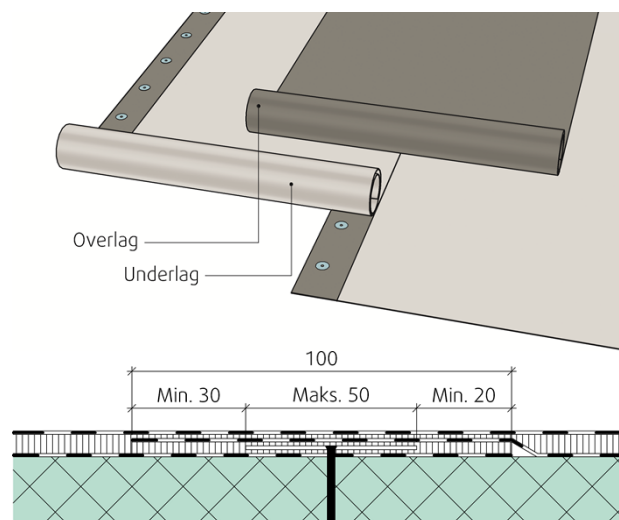


Fig. 1

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

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 helsevising til første lag. Mataki UnoTech FR leveres med overside i flere farger.

4. 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.

5. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for nytt materiale er gitt i tabell 2. Forankringskapasiteter for fester av tekningen med forskjellige festemidler er gitt i tabell 3.

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

Referanse: Godkj. 102000706-5

Kontr. 102000706-1

Produktgruppe: Takbelegg

 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

Tabell 2

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

Egenskap	Prøvmingsmetode	Mataki DuoTech Base	Mataki UnoTech FR	Enhet
		Kontrollgrense ¹⁾	Kontrollgrense ¹⁾	
Dimensjonsstabilitet	NS-EN 1107-1:1999	maks. ± 0,6	maks. ± 0,3	%
Kuldemykhet	Overside ut Underside ut NS-EN 1109:1999	≤ -20 ≤ -20	≤ -20 ≤ -20	°C
Varmesig, < 2 mm bestått ved	NS-EN 1110:1999	90	110	°C
Vanntetthet	10 kPa/24 t NS-EN 1928:2000(A)	Tett	Tett	
Strøfeste ²	NS-EN 12039:2000	-	≤ 2	g
Rivestyrke	Spikerstamme L T NS-EN 12310-1:2000	≥ 170 ≥ 230	≥ 250 ≥ 250	N
Strekkestyrke	L T NS-EN 12311-1:2000	≥ 770 ≥ 540	≥ 800 ≥ 700	N/50 mm
Forlengelse	L T NS-EN 12311-1:2000	≥ 35 ≥ 35	≥ 20 ≥ 20	%
Midlere spaltstyrke i skjøt (T-Peel)	Sideomlegg Endeomlegg NS-EN 12316-1:2000	≥ 50 ≥ 50	≥ 180 ≥ 200	N/50 mm
Skjærstyrke skjøt	Sideomlegg NS-EN 12317-1:2000	≥ 580	≥ 800	N/50 mm
Punktering	Slag + 23 °C NS-EN 12691:2006(A)	≥ 1000	≥ 1500	mm
	Statisk last NS-EN 12730:2001(A)	≥ 15	≥ 20	kg

¹⁾ 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.

²⁾ Modifisert til kun å angi vekt av strøtap i gram.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg tilfredsstillende tilfredsstillende brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 på underlag som angitt i tabell 4. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TC 1187-2.

Tabell 4. Mataki DuoTech 2-Lag asfalt takbelegg har brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) på følgende underlag

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

Forankringspunkter

Forankringskapasiteter til ulike festemidler for feste i takbelegget, 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, og i "TPF informerer" nr. 5, revisjon 2004, utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

Tabell 3

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

Festemiddel	Kapasitet N/stk.
Guardian R(P) 45	900

Bestandighet

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

6. 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 miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

7. 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 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 3 og som angitt i "TPF informerer" nr. 5, revisjon 2014. Det skal være minimum 20 mm klebing på innsiden og minimum 30 mm klebing på utsiden av skiver og festebrikker, se fig. 1.

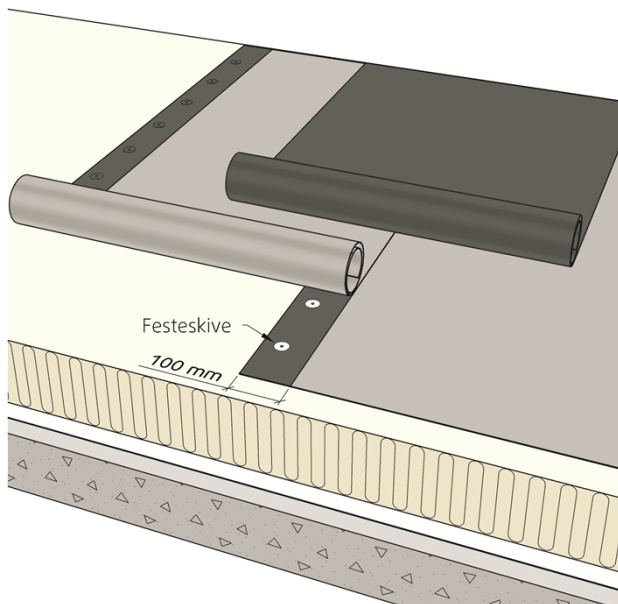


Fig. 2
Utførelse A. Underlagsbelegget festes mekanisk i 100 mm omlegg som sveises. Overlaget helsveises til underlaget.

Utførelse B 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 ≥ 60 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.

Tekningen skal forøvrig utføres i henhold til Byggforskerens Byggedetaljer 544.203, 544.204 og 544.206 og systemets leggeanvisninger.

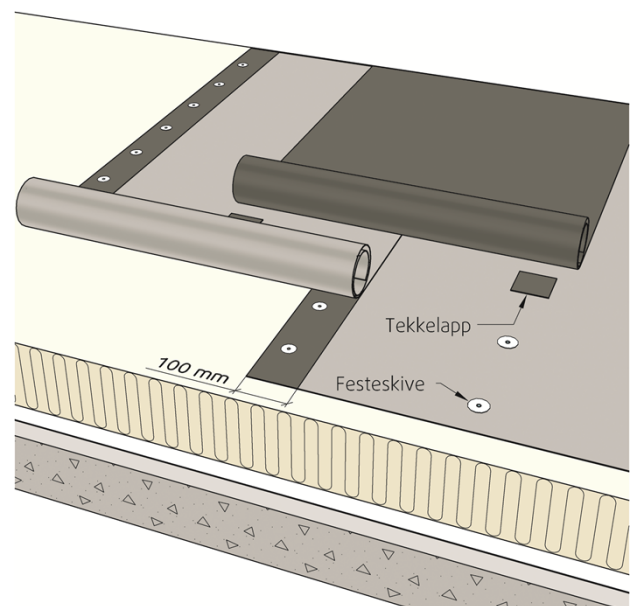


Fig. 3
Utførelse B. Underlagsbelegget festes mekanisk gjennom banen utenfor omlegget og dekkes med lapp eller rims. Etter behov kan det også festes i omleggsskjøt for å oppnå høy avblåsningsmotstand. Overlagsbelegget helsveises til underlaget.

Lagring

Rullene skal lagres stående på paller.

8. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Matakki 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.

9. Grunnlag for godkjenningen

Materialdata er fastlagt gjennom prøvinger som er utført av SINTEF Byggforsk, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (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 PX10098/PX10099, datert 2012-03-12, materialegenskaper
- SP, rapport FX202796, datert 2012-03-07, materialegenskaper
- SP, rapport 4P02036, datert 2014-03-19, brannegenskaper

10. Merking

Alle ruller merkes på emballasjen med produsent, produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning: TG 20391.



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 Knut Noreng, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder