

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Mataki UnoTech Nordic ettlags asfalt takbelegg

tilfredsstillers krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Teknisk forskrift (TEK) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Nordic Waterproofing AB

Boks 22

Bruksgatan 42

SE-263 21 Höganäs

Tlf: + 46 42 33 40 00 Fax: + 46 42 33 40 70

<http://www.trelleborg.com/waterproofing>

2. Produsent

Nordic Waterproofing AB

SE-263 21 Höganäs

3. Produktbeskrivelse

Mataki UnoTech Nordic er et ettlags takbelegg laget av SBS modifisert bitumen med en kombistamme av glass- og polyesterfiber. Takbelegget er basert på sveisede omlegg, se fig. 1. Produktets overside har skiferstrø og undersiden er dekket av en tynn plastfolie som brennes av ved sveising av sideomlegg og endeskjøt. Mataki UnoTech Nordic leveres i fargen grå skifergranulat. Mål og toleranser er angitt i Tabell 1.

Tabell 1

 Mål¹⁾ og toleranser for Mataki UnoTech Nordic

Egenskap	Verdi
Tykkelse	3,9 mm ± 5%
Flatevekt	4,8 kg/m ² ± 0,4 kg/m ²
Bredde	1 m ± 2 mm
Rullengde	7 m +100/-0 mm
Vekt av stamme (polyester- og glassfilt)	Ca. 225 g/m ²

¹⁾ Målt iht. NS-EN 1848-1 og 1849-1

4. Bruksområder

Mataki UnoTech Nordic brukes som ettlags takbelegg på skrå og flate tak. Tekkesystemet er spesielt beregnet til bruk som mekanisk festet ettlags takbelegg, se fig. 1. Det kan både anvendes til nybygging og ved rehabilitering.

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

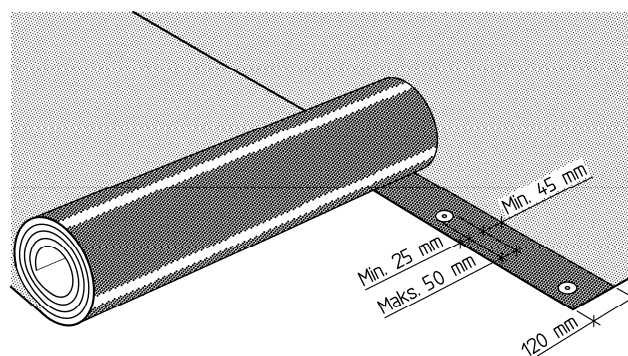


Fig. 1

Mataki UnoTech Nordic mekanisk festet i 120 mm sveiset sideomlegg

Mataki UnoTech Nordic kan også benyttes som løsliggende ballastert eller innebygget membran, se eksempel på bruk i fig. 3 og fig. 4. Aktuelle bruksområder er terrasser, singelbelagte tak, jorddekkende konstruksjoner, parkeringsdekker med påstøp av betong og kulverter.

5. Egenskaper

Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i Tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Mataki UnoTech Nordic tilfredsstillers brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 på alle underlag. Prøving er utført i henhold til ENV 1187-2.

Bestandighet

Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving både i forbindelse med typeprøving og årlig kontrollprøving.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for Mataki UnoTech Nordic.

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

Referanse: Godkj. 3D0807 Kontr. B14233.01

Emne: 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 ferskt materiale av Matakı UnoTech Nordic ettlags asfalt takbelegg.

Egenskap	Prøvingsmetode	Kontrollgrense ¹⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet	NS-EN 1107-1:1999	± 0,3	%
Kuldemykhet Overside ut / Underside ut	NS-EN 1109-1:1999	≤ -20	°C
Varmesig	NS-EN 1110:1999	≥ 90	°C
Vann tetthet 10kPa/24t	NS-EN 1928:2000(A)	Tett	-
Strøfeste ²⁾	NS-EN 12039:2000	≤ 2,0	g
Rivestyrke ved spikerstamme (L/T)	NS-EN 12310-1:2000	≥ 400	N
Strekstyrke (L/T)	NS-EN 12311-1:2000	≥ 900	N/50 mm
Forlengelse (L/T)	NS-EN 12311-1:2000	≥ 35	%
Maksimum spaltestyrke i skjõt Midlere spaltestyrke i skjõt	NS-EN 12316-1:2000	≥ 300 ≥ 250	N/50 mm
Skjærstyrke i skjõt	NS-EN 12317-1:2000	≥ 900	N/50 mm
Punktering Slag, +23°C Slag, -10°C Statisk last	NS-EN 12691:2006 (B) NS-EN 12691:2001 NS-EN 12730:2001 (A)	≥ 1000 ≤ 30 ≥ 20	mm mm diam. kg
Vann tetthet etter forlengelse ved lav temperatur (10% ved -10°C)	NS-EN 13897:2005	Tett	-

¹⁾ Kontrollgrenser gjelder for produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll. Hvis ikke annet er oppgitt så gjelder kontrollgrenser for begge retninger av produktet hvor dette er relevant.

²⁾ Modifisert til kun å angi vektstrøtap i gram.

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen stoffer på miljøvernmyndighetenes Obs-liste om helse og miljøfarlige stoffer.

Avfallshåndtering / gjenbruksmuligheter

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

Forankringskapasitet

Forankringskapasiteter til forskjellige festemidler er gitt i Tabell 3. Kapasitetene gjelder feste i membranen. Ved svake underlag kan feste i underlaget begrense kapasiteten. Dette må kontrolleres. Laveste verdi for feste i membran/underlag må alltid benyttes.

Beregning av antall festepunkter er vist i Byggforskseriens Byggdetaljer 544.206 og i "TPF informerer nr. 5". Verdiene gjelder for norske forhold med lastkoeffisient 0,9 · 1,5 i henhold til NS-EN 1990. Faktor 0,9 angir reduksjonsfaktor k_{FI} i henhold til pålitelighetsklasse 1, og faktor 1,5 er lastfaktor

Tabell 3

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av Matakı UnoTech Nordic ettlags asfalt takbelegg

Festemiddel, festet i 120 mm sveiset omlegg	Kapasitet N/stk
SFS ISO-TAK R45	800
SFS ISO-TAK RP45	800
SFS intec MW-40-F stålfesteskive	1100

6. Betingelser for bruk

Lagring

Matakı UnoTech Nordic skal lagres stående på paller.

Festemidler for bruk ved mekanisk innfesting

Feste med vanlig stålskive i langsgående omleggskjøter kan brukes på fast underlag som for eksempel trebasert taktro eller betong.

På underlag av isolasjon med god trykkfasthet, som EPS med trykkfasthet ≥ 80kPa (klasse CS(10)80 i henhold til NS-EN 13162/13163), benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker.

Når det tekkes på isolasjon med lavere trykkfasthet må festebrikker med god teleskopvirkning benyttes og tilstrammingen av festene må kontrolleres spesielt.

Plassering av mekanisk feste

Festeskiver skal plasseres i sveiset omlegg med bredde minimum 120 mm. Fra banekant skal det være minimum 25 mm klebing på innsiden av skivene og minimum 45 mm på utsiden, se fig. 2.

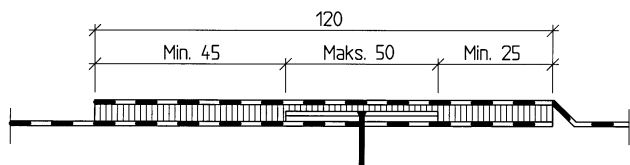


Fig. 2
Plassering av mekanisk feste i 120 mm sveiset omlegg

Tverrskjøt av bane utføres med 150 mm omlegg. Nedre hjørne festes og overliggende hjørne skråskjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalten før helklebing av skjøten.

Ballastert takbelegg

Mataki UnoTech Nordic kan også brukes som ballastert eller innebygd takbelegg. Ballast som kan benyttes er f.eks. betongheller lagt på klosser som vist i fig. 3 eller med et 50 mm tykt lag 16-32 mm singel. Mekanisk innfesting på takflaten er da ikke påkrevd. Ved overganger som f.eks. ved parapet er det likevel anbefalt å foreta en randinnfesting. Sideskjøter og endeskjøter sveises som for mekanisk innfestet takbelegg.

I omvendte tak eller duokonstruksjoner bør det brukes ekstrudert polystyren (XPS) over membranen. EPS bør unngås da EPS vil absorbere vann og få redusert isolasjonsevne.

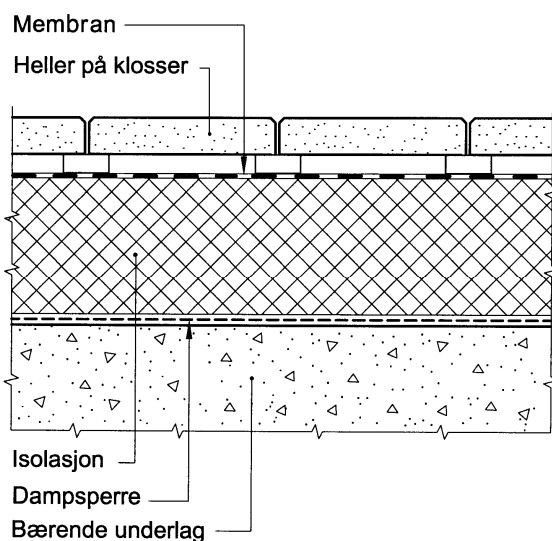


Fig. 3
Eksempel på bruk av Mataki UnoTech Nordic som ballastert membran

Generelt

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger og i henhold til Byggforskeriens Byggdetaljblader 544.203, 544.204, 544.206, 544.207 og 525.304, 525.307 samt "TPF informerer nr. 5".

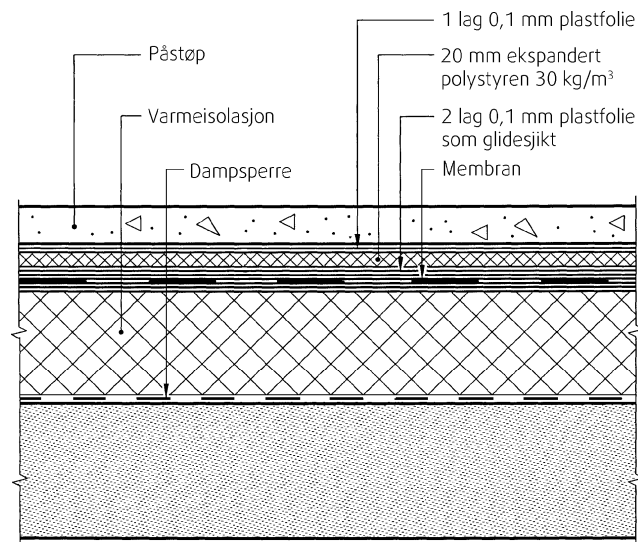


Fig.4
Eksempel på bruk av Mataki UnoTech Nordic som innebygget membran

Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen, kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 5 vedrørende sikkerhet ved brann.

Ved omtekking på gammelt underlag som inneholder myknere som for eksempel PVC må det brukes separat migreringssperre av ca. 150 g/m² polyesterfilt.

I omvendte konstruksjoner skal underlag av betong være rent og tørt samt ha en planhet tilsvarende Brettskurt betong.

Reparasjoner

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

Trafikk på tak

Dersom det forventes gangtrafikk på taket ut over det som kreves av hensyn til ettersyn og vedlikehold, bør det tas spesielle forholdsregler for å beskytte takbelegget når det blir brukt som esponert og mekanisk festet ettlags takbelegg.

7. Produksjonskontroll

Fabrikkfremstillingen av Mataki UnoTech Nordic er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

Produsenten Trelleborg Waterproofing AB har et kvalitetssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Certification Sverige AB i henhold ISO 9001, sertifikat nr. 8000341.

8. Grunnlag for godkjenningen

Materialdata er fastlagt gjennom prøvinger som er utført av SINTEF Byggforsk og Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP) og som er dokumentert i følgende rapporter:

- SP. Rapport P905755A, datert 2009-12-15, brannprøving
- SP. Rapport P900599, datert 2010-02-11, materialeegenskaper
- SINTEF. Rapport 3D0807 B, datert 2010-01-11, vindlastprøving
- SINTEF. Rapport 3D0807, datert 2009-12-03, materialeegenskaper

Data for feste i tekningen gitt i Tabell 3 er basert på systemtest i henhold til NT Build 307 og supplert med jevnførbare resultater fra forenklet prøving i henhold til prøvemethode NBI 163/91, kfr. rapport 3D0807 B datert 2010-01-11 fra SINTEF Byggforsk.

9. Merking

Emballasjen på alle ruller skal merkes med produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerke for Teknisk Godkjenning; TG 20033.



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.

11. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Knut Noreng, SINTEF Byggforsk, avd. for Byggematerialer og konstruksjoner i Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Tore H. Erichsen
Godkjenningsleder