

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20479



Utstedt første gang: 07.07.2015
Revidert: 25.08.2025
Korrigert:
Gyldig til: 01.10.2030
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Mataki Trema TM.5 asfaltmembran

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

Nordic Waterproofing AS
Postboks 1034
1803 ASKIM
www.mataki.no

2. Produktbeskrivelse

Mataki Trema TM.5 er en ettlags asfaltmembran belagt med SBS polymerasfalt på begge sider og med en stamme av polyesterfilt. Oversiden er belagt med sand. Undersiden er dekket med en tynn plastfolie som smeltes ved sveising. Standard mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Mataki Trema TM.5
i henhold til EN 1848-1 og 1849-1

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranse
Tykkelse	5,5	mm	$\pm 0,5$ mm
Flatevekt	6,5	kg/m ²	± 10 %
Rull bredde	1,0	m	$\pm 0,5$ %
Rullengde	8	m	+10 % / -0 %
Vekt av stamme	ca. 220	g/m ²	-

3. Bruksområder

Mataki Trema TM.5 asfaltmembran benyttes som innebygd, vanntett membran. Membranen er i hovedsak beregnet helsveiset til underlaget, se fig. 1-3, men den kan også legges løst. Valg av monteringsmåte er avhengig av konstruksjonens funksjon.

Aktuelle bruksområder for helsveiset membran er parkeringsdekker, tildekkede betongkonstruksjoner som tunnelportaler, miljøtunneler og andre betongkilverter, terrasser, singelbelagte, jordoverdekte tak og andre tak med vegetasjon.

Aktuelle bruksområder for løst lagt membran er ballasterte konstruksjoner som terrasser, singelbelagte tak, parkeringsdekker med påstøp av betong, tunnelportaler, kulverter og jorddekkede konstruksjoner.

Mataki Trema TM.5 benyttes der det av konstruksjonsmessige hensyn stilles krav til styrke mot mekanisk påkjenning, for eksempel der det skal legges veiasfalt direkte på membranen.

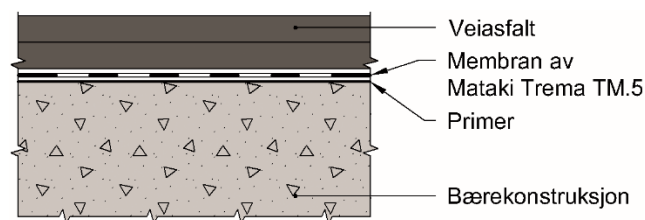


Fig. 1
Eksempel på konstruksjon der Mataki Trema TM.5 er helsveiset på (uisolert) betongdekke (f.eks. parkeringsdekke) med veiasfalt direkte oppå membranen.

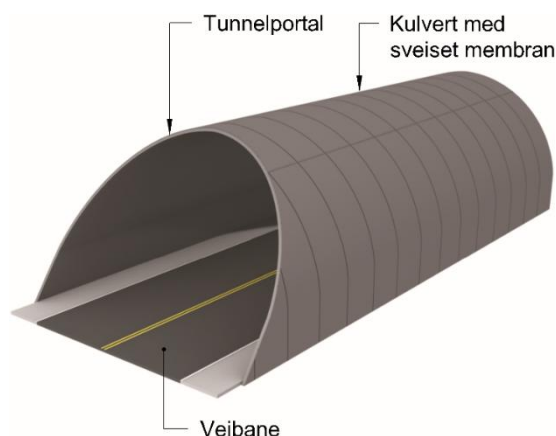


Fig. 2
Eksempel på bruk av Mataki Trema TM.5 i miljøtunnel med membranen helsveiset til kulvertens utside.

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

Andre konstruksjoner som parkeringsdekker og terrasser må ha tilstrekkelig fall slik at regn og smeltevann renner av. For omvendte konstruksjoner eller duokonstruksjoner kan membranen legges horisontalt når slitelag av påstøp har et fall til renne eller sluk på minst 1:100.

I jordoverdekte konstruksjoner skal rotmotstanden ivaretas av en separat rotsperre.

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

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: certification@sintef.no

Kontaktperson, SINTEF: Bente W. Ofte
Utarbeidet av: Lise Svenning

SINTEF AS
www.sintef.no
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Mataki Trema TM.5 ettlags asfaltmembran

Egenskap	Prøvemethode EN	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet	1107-1	-	± 0,4	≤ ±0,6	%
Kuldemykhet (Over- /Underside ut)	1109	≤-20	≤ -20	≤ -15	°C
Varmesig, < 2 mm ved temp.	1110	-	≥ 105	≥ 90	°C
Vanntetthet 10 kPa/24 t	1928 (A)	-	Bestått	Bestått	-
Vanntetthet 60 kPa/1 t 150 kPa/1 t	1928 (B)	Tett -	- Bestått	- Bestått ⁶⁾	-
Rivestyrke ved spikerstamme L T	12310-1	300 ± 50 350 ± 50	≥ 250 ≥ 300	≥ 150 ≥ 150	N
Strekkestyrke L T	12311-1	950 ± 100 700 ± 100	≥ 850 ≥ 600	≥ 600 ≥ 600	N/50 mm
Forlengelse ved maks. last L T	12311-1	45 ± 10 50 ± 10	≥ 35 ≥ 40	≥ 10 ≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt	12316-1	-	≥ 150	≥ 50	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt	12317-1	700 ± 100	≥ 600	≥ 600	N/50 mm
Motstand mot punktering: - Slag, +23 °C hardt underlag - Slag, +23 °C mykt underlag - Statisk last mykt underlag	12691 (A) 12691 (B) 12730 (A)	≥ 1000 ≥ 1500 ≥ 20	≥ 1000 - ≥ 20	≥ 500 - ≥ 20	mm høyde mm høyde kg
Vanntetthet etter 10 % forlengelse ved -10 °C	13897	-	Tett	Tett	-
Rotmotstand	13948	-	Ikke testet ⁵⁾	Bestått ⁶⁾	-

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille både ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ettlags asfalttakbelegg⁴⁾ Resultat fra typeprøving⁵⁾ Når rotmotstanden ikke er testet (i jordoverdekte konstruksjoner) skal rotmotstanden ivaretas av en separat rotsperre for å beskytte membranen mot påkjenninger fra planterøtter.⁶⁾ Tilleggskrav for vanntrykkmembraner og membraner for parkeringsdekker

L = Langs

T = Tvers

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for Mataki Trema TM.5 er ikke dokumentert. For å oppnå tilfredsstillende brannsikkerhet på bygg med krav til taktekning med klasse B_{ROOF} (t2) må produktet tildekkes. Se nærmere beskrivelse i kapittel 6. *Betingelser for bruk*, avsnitt *Ballast*.

For mer informasjon om krav til brannegenskaper for taktekningen, se TPF Informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Bestandighet

Mataki Trema TM.5 har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving og årlig kontroll.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Mataki Trema TM.5 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 Mataki Trema TM.5 er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra Mataki Trema TM.5 er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Mataki Trema TM.5 skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

6. Betingelser for bruk

Generelt

Tekkingen skal utføres i henhold til leverandørens monteringsanvisning og i henhold til prinsippene i Byggforskserien:

- 544.203 Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking
- 544.204 Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger
- 525.304 Terrasse på etasjeskiller av betong for lett eller moderat trafikk
- 525.306 Terrasser med beplantning på bærende betongdekker

- 525.307 Tak for biltrafikk og parkering

samt informasjonsblad utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org:

- TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg, dimensjonering og utførelse*
- TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser*
- TPF informerer nr. 13 *Tak under oppføring – forholdsregler og tiltak ved bruk*

Montasje

Mataki Trema TM.5 er ikke UV-beständig over lang tid og skal ha overdekning.

Tverrskjøt av bane skal utføres med minimum 150 mm omlegg. Banene legges med minimum 100 mm sideomlegg. Underliggende hjørne festes, mens overliggende hjørne skrånkjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalt før skjøten helsveises.

Mataki Trema TM.5 sveises med flamme.

TPF Informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser* beskriver hvilke tekkemetoder som kan benyttes på ulike takkonstruksjoner. Ved tekking med varme arbeider må i utgangspunktet all brennbar isolasjon beskyttes med ubrennbar isolasjon.

Montasje ved helsveising til underlaget

Underlaget skal være rent, tørt og plant og ha en jevnhet tilsvarende brettstukt betong. Ruhet skal være under 1,5 mm. Forspente betongelementer må være forankret til hverandre, og fugene mellom elementene må være utstøpt. Større sprang enn 2-3 mm mellom elementene må sparkles ut.

Priming av betongunderlag utføres med primer som er tilpasset Mataki Trema TM.5. Primeren skal tørke før Mataki Trema TM.5 legges.

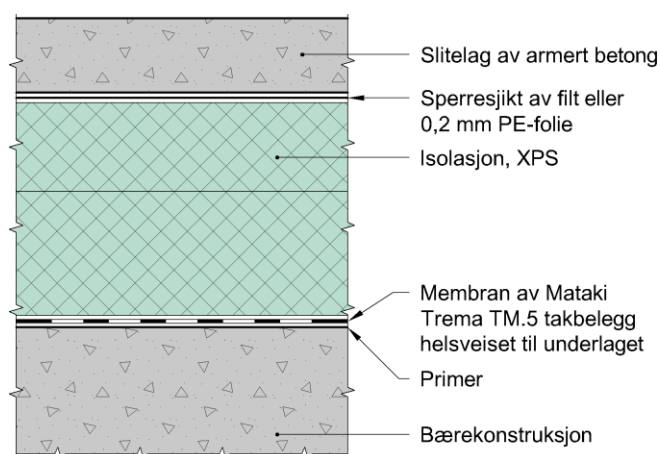


Fig. 3
Eksempel på omvendt takkonstruksjon hvor Mataki Trema TM.5 er kontaktsveiset til primet betongunderlag.

Montasje som løstliggende membran med ballast

Mataki Trema TM.5 legges løst med ballast på konstruksjoner der det ikke er nødvendig med fast forbindelse mellom membran og underlag.

Ballast beregnes som angitt i Byggforskeren 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking* og TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg, dimensjonering og utførelse*, kap. 6.1 *Ballast*.

Etter sveising av skjøtene må ballasten påføres umiddelbart på det løstliggende takbelegget for å sikre det mot vindlast.

Tilstrekkelig tildekning av takbelegg som ikke tilfredsstiller brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) er beskrevet i TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser*.

Det er spesielle krav og begrensninger ved bruk av produktet under "grønne tak", se TPF informerer nr. 10 *Grønne tak – Fuktsikre løsninger*.

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

Underlag

På underlag av brennbar isolasjon, som f.eks. EPS, må denne tildekkes eller oppdeles i arealer, samt skiftes ut med ubrennbar isolasjon mot alle gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner, som for eksempel parapeter og vegger, i henhold til preaksepterte ytelser gitt i veiledningen til *Forskrift om tekniske krav til byggverk § 11-9* og løsninger gitt i TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser*.

Vedlikehold

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter, i henhold til leverandørens monteringsanvisning. Reparasjon av belegget kan gjøres ved å børste reparasjonsstedet rent og helsveise en lapp over. Lappen skal dekke minst 100 mm til hver side for skaden.

Transport og lagring

Mataki Trema TM.5 skal transporteres på en måte som ikke skader produktet og lagres stående på paller.

Beskyttelse og tetthetsprøving

Membranen må beskyttes mot skader og perforering i byggeperioden. Kontroll og eventuelle reparasjoner gjøres før den bygges inn. Tetthetskontroll kan utføres ved hjelp av vannprøving.

Når Mataki Trema TM.5 blir benyttet som vanntettende sjikt på terrasser med beplantning skal den tildekkes av et beskyttelsessjikt (rotsperre) for å beskytte membranen mot påkjenninger fra planterøtter. Hvilke beskyttelsessjikt som skal brukes avhenger av plantestørrelsen, se produsentens monteringsanvisning.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Mataki Trema TM.5 produseres av Nordic Waterproofing AB, SE-263 21 Höganäs, Sverige.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for den løpende 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.

Produksjonsbedriften har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Mataki Trema TM.5 sine egenskaper er dokumentert i rapporter utstedt av uavhengige organer. Denne dokumentasjonen er lagt til grunn for SINTEFs vurdering av produktet opp mot produktstandarden EN 13969, retningslinjer for SINTEF Teknisk Godkjenning og SINTEFs anbefalinger i Byggforskserien.

9. Merking

Emballasjen på alle ruller merkes med produsent, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13969.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20479.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan bare fremmes overfor SINTEF etter alminnelig erstatningsrett eller annet særskilt grunnlag.

for SINTEF



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder