SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20576

Utstedt første gang: 09.10.2017
Revidert: 08.05.2022
Korrigert: 01.03.2026
Gyldig til: 01.06.2027
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Mataki Power FR

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 Power FR er et ettlags takbelegg av SBS-modifisert bitumen. Stammen er av polyester forsterket med glasstråder. Overflaten er bestrødd med skifer og undersiden er belagt med plastfolie. Sideomlegg sveises med varmluft i bredde 95 mm, se figur 1. Mål og toleranser for takbelegget er angitt i tabell 1.

Tabell 1
Mål og toleranser for Mataki Power FR
i henhold til EN 1848-1 og EN 1849-1

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranse
Tykkelse	4,1	mm	± 5 %
Flatevekt	4,7	kg/m^2	± 0,2
Rullbredde	1000	mm	+ 10 / - 0
Rullengde	8,0	mm	+ 40 / - 0
Vekt av stamme (polyester og glassfilt)	Ca. 220	g/m^2	-

3. Bruksområder

Mataki Power FR brukes som ettlags taktekning og membran på skrå og flate tak. Tekkesystemet er beregnet til bruk som mekanisk festet ettlags taktekning. Det kan både anvendes til nybygging og ved rehabilitering. Mataki Power FR kan også brukes som ballastert eller innebygd membran (takbelegg).

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.

4. Egenskaper

Produktegenskaper
Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

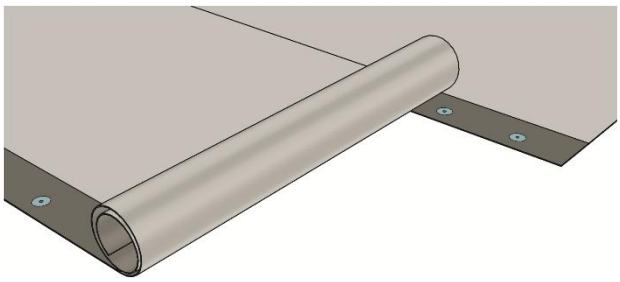


Fig. 1
Festemiddel festet i 120 mm omlegg med 95 mm varmluftsveis.

Egenskaper ved brannpåvirkning
Mataki Power FR tilfredsstiller brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som er angitt i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187, test 2.

Bestandighet
Mataki Power FR har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving og årlig kontroll.

Forankringskapasitet
Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekningen er gitt i tabell 4. Kapasiteten gjelder feste i membranen i henhold til EN 16002.

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 Byggforskserien 544.206 *Mekanisk innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*, og i "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Tabell 2
Produktegenskaper for ferskt materiale av Mataki Power FR ettlags asfalt takbelegg

Egenskap		Prøvemetode EN	Mataki Power FR		SINTEFs anbefalte minimums verdier [3]	Enhet
			Ytelseserklæring[1]	Kontrollgrense[2]		
Dimensjonsstabilitet		1107-1	-	Maks ±0,3	≤ ±0,6	%
Kuledemykhet	Overside ut	1109	≤ -20	≤ -20	≤ -15	°C
	Underside ut		≤ -20	≤ -20	≤ -15	
Varmesig, bestått ved temp.		1110	-	≥ 115	≥ 90	°C
Vanntetthet 10 kPa/24 h		1928(A)	Tett	Tett [5]	Tett	-
Strøfeste		12039	-	≤ 30	≤ 30	%
Rivestyrke ved spikerstamme	L	12310-1	350±100	≥ 250	≥ 150	N
	T		450±100	≥ 350	≥ 150	
Strekkstyrke	L	12311-1	1050±150	≥ 900	≥ 600	N/50 mm
	T		800±150	≥ 650	≥ 600	
Forlengelse ved maks. last	L	12311-1	45±10	≥ 35	≥ 10	%
	T		50±10	≥ 40	≥ 10	
Midlere spaltestyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt		12316-1	250±50	≥ 200	≥ 50	N/50 mm
Maksimal spaltestyrke i skjøt [5] Sideskjøt/Endeskjøt		12316-1	250±50	≥ 200	[4]	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt		12317-1	900±200	≥ 700	≥ 600	N/50 mm
Motstand mot punktering	Slag, + 23°C	12691(A)	≥ 1000	≥ 1000	≥ 500	mm
	Slag, - 10°C	12691:2001	-	≤ 30 [5]	≤ 30	mm diam.
	Statisk last	12730(A)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur (10 % ved -10 °C)		13897	-	Tett [5]	Tett	-

[1] Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)
[2] Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontrollprøving
[3] SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ettlags asfalt takbelegg
[4] For delvis sveisede omleggsskjøter kreves ekstra motstand mot spaltestyrke; maksimalverdi: ≥200 (helst 250).
Med delvis sveiset menes at sveisen ikke dekker hele bredden av omlegget - 95 mm sveis i 120 mm omlegg for Mataki Power FR.
[5] Resultat fra typeprøving

L = Langs T = Tvers

Tabell 3
Mataki Power FR har brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) på følgende underlag

Type underlag	Mataki Power FR
EPS *	Nei
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong /silikaplate	Ja
Gammelt belegg på EPS * / **	Ja
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro	Ja
Gammelt belegg på betong / silikaplate	Ja

* Ved tekking på underlag av brennbar isolasjon (eks. EPS, XPS eller PIR): Se pkt 6 *Betingelser for bruk*, i avsnitt om *Underlag*, om kravene til utskifting av brennbar isolasjon til ubrennbar rundt gjennomføringer og mot tilstøtende konstruksjoner.
** Se pkt 6 *Betingelser for bruk*, i avsnitt om *Underlag*, om krav til det gamle underlaget.

Tabell 4
Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av Mataki Power FR ettlags asfalt takbelegg, se figur 1.

Festemiddel festet i 120 mm omlegg med 95 mm varmluftsveis	Dimensjonerende Kapasitet [1] [2] N/stk
Guardian R-45 Prøvd på mykt underlag, feste i stålplate Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm	732
SFS RP-45 Prøvd på mykt underlag, feste i stålplate Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm	732

[1] Målt i henhold til metode EN 16002, sikkerhetsfaktor γ_m=1,5 iht. EAD 030351-00-0402
[2] Vindlastkapasiteten er oppgitt med sikkerhetsfaktor γ_m=1,5. I en overgangsperiode frem til 01.01.2028 kan de prosjekterende velge å bruke vindlastkapasiteter omregnet med sikkerhetsfaktor γ_m=1,3.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Mataki Power FR 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 vann

Utlekkingen fra Mataki Power FR er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Mataki Power FR skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

6. Betingelser for bruk

Utførelse som mekanisk festet takbelegg

Ved mekanisk feste skal langsgående omlegg være 120 mm og sveisebredden ca. 95 mm, se figur 1. Festemidlene skal plasseres med kant av skive minimum 10 mm fra banekant. Alle skjøter i membranen sveises med varmluft.

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

Tekningen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger og i henhold til prinsippene i Byggforskserien 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger* og 544.206 *Mekanisk innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*, samt "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Utførelse som ballastert eller innebygd takbelegg/membran

Mataki Power FR kan også brukes som ballastert eller innebygd membran (takbelegg). Påkrevd ballast beregnes i henhold til Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking* and "TPF informerer nr. 5 Innfesting av fleksible takbelegg, dimensjonering og utførelse ", kapittel 6.1 *Ballast.*

Eksempel på ballast som kan benyttes er betongheller lagt på klosser som vist i figur 2 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. Etter sveising må ballasten påføres umiddelbart på det løstliggende takbelegget for å sikre det mot vindlast.

Tilstrekkelig tildekking av takbelegget med hensyn på brann kan oppnås på følgende måter;

- 40-60 mm singel
- Betongheller lagt helt inntil hverandre

Andre tildekkingsmetoder må være dokumentert til å gi tilfredsstillende brannbeskyttelse for det aktuelle underlaget.

I omvendte tak eller duokonstruksjoner som vist i figur 3 bør det brukes ekstrudert polystyren (XPS) over membranen. EPS bør unngås da EPS vil absorbere vann og gi redusert isolasjonsevne.

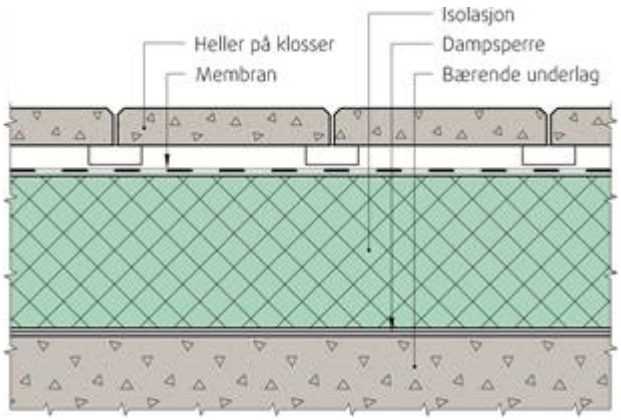


Fig.2
Eksempel på bruk av Mataki Power FR som ballastert takbelegg

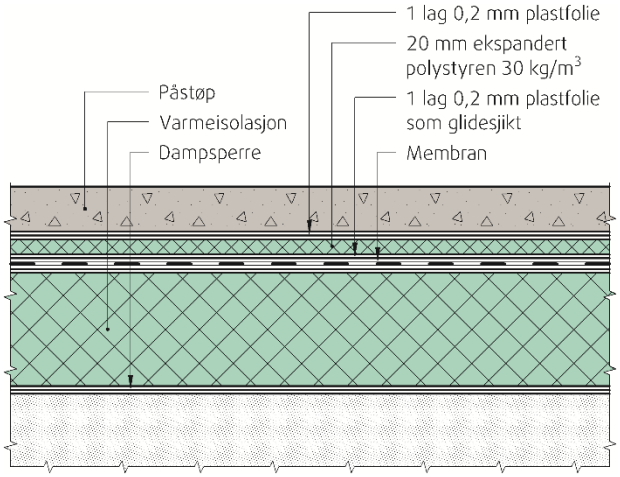


Fig.3
Eksempel på bruk av Mataki Power FR som innebygget membran

Festemidler

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

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

Ved tekking på isolasjon med lavere trykkfasthet må festebrikker med god teleskopvirkning benyttes og tilstrammingen av festene må kontrolleres spesielt.

Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen kan Mataki Power FR bare legges på underlag som angitt i pkt. 4 vedrørende *Egenskaper ved brannpåvirkning*, tabell 3.

I forbindelse med omtekking på gammelt asfalt takbelegg på underlag av EPS må belegget i den gamle tekkingen ha tilfredsstilt brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag av EPS.

På underlag av brennbar isolasjon som f.eks EPS, XPS eller PIR må denne tildekkes eller oppdeles samt skiftes ut med ubrennbar isolasjon mot alle gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner i henhold til bestemmelsene i "Veiledning om tekniske krav til byggverk" § 11-9 og ytterligere detaljer i Byggforskserien 525.207 *Kompakte tak* og 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger*, samt TPF informerer nr. 6 *Brannteknikske konstruksjoner for tak* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

Trafikk på tak
Hvis det forventes trafikk på taket utover det som kreves for nødvendig ettersyn og vedlikehold bør det tas spesielle forholdsregler for å beskytte takbelegget.

Vedlikehold
Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

Lagring
Mataki Power FR skal lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Mataki Power FR produseres av Nordic Waterproofing AB, Bruksgatan 42, 263 39 Höganäs, Sverige.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjons-kontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av Mataki Power FR er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produsenten Nordic Waterproofing AB har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Mataki Power FR er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

9. Merking

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

Mataki Power FR er CE-merket i henhold til EN 13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20576.

10. Ansvar

Innehaver/prodsent 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