

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## Mataki Power FR

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](http://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 90 mm, se figur 1. Mål og toleranser for takbelegget fremgår av tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for Mataki Power FR

Egenskap	Mataki Power FR	Toleranser
Tykkelse	4,1 mm	± 5 %
Vekt	4,7 kg/m <sup>2</sup>	± 0,2 kg/m <sup>2</sup>
Rullbredde	1000 mm	+ 10 / -0 mm
Rulllengde	8,0 m	+ 40 / -0 mm
Vekt av stamme (polyester- og glassfilt)	ca. 220 g/m <sup>2</sup>	-

Målt i henhold til NS-EN 1848-1 og NS-EN 1849-1

### 3. Bruksområder

Mataki Power FR brukes som ettlags takteknisk og membran på skrå og flate tak. Tekkesystemet er beregnet til bruk som mekanisk festet ettlags takteknisk. 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 Byggforsk anbefaler at alle tak har en helning på minimum 1:40.

### 4. Egenskaper

#### Materialeegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i Tabell 3.

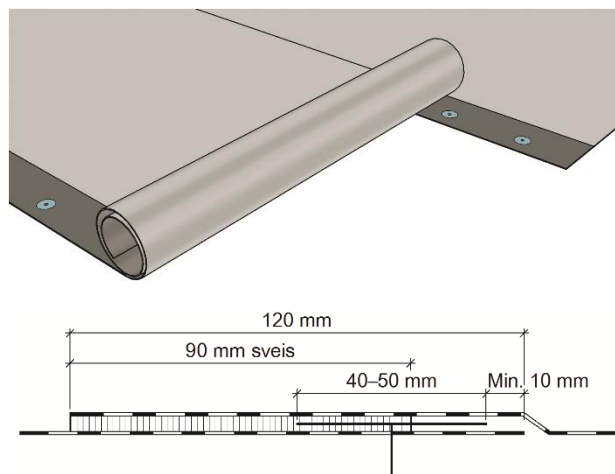


Fig. 1

Mataki Power FR skjøtes med varmluftsveising. Plassering av mekanisk feste i omlegget.

#### Sikkerhet mot brann

Mataki Power FR tilfredsstillende brannteknisk klasse B<sub>ROOF</sub> (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 på underlag som angitt i tabell 2. Prøving er utført i henhold til CEN/TS 1187 test 2.

Tabell 2

 Mataki Power FR har brannteknisk klasse B<sub>ROOF</sub> (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

Tabell 3. Produktegenskaper for ferskt materiale av Mataki Power FR ettlags asfalt takbelegg

Egenskap	Prøvningsmetode NS-EN	Ytelses-erklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>	SINTEFs anbefalte minimumsytelse <sup>3)</sup>	Enhet	
Dimensjonsstabilitet	1107-1:1999	-	Maks ±0,3	≤ ±0,6	%	
Kuldemykhet	Overside ut Underside ut	1109:2013	≤ -20 ≤ -20	≤ -15 ≤ -15	°C	
Varmesig	1110:2010		≥ 115	90	°C	
Vanntetthet	10kPa/24t	1928:2000(A)	Tett	Tett	-	
Strøfeste	12039:2016	-	≤ 30	≤ 30	%	
Rivestyrke ved spikerstamme	L T	12310-1:2000	350±100 450±100	≥ 250 ≥ 350	≥ 150 ≥ 150	N
Strekstyrke	L T	12311-1:1999	1000±100 700±100	≥ 900 ≥ 600	≥ 600 ≥ 600	N/50 mm
Forlengelse	L T	12311-1:1999	45±10 50±10	≥ 35 ≥ 40	≥ 10 ≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt	L/T	12316-1:2000	300±50	≥ 250	≥ 50	N/50 mm
Max spaltestyrke i skjøt	L/T	12316-1:2000	300±50	≥ 250	≥ 50	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt	L/T	12317-1:2000	900±200	≥ 700	≥ 600	N/50 mm
Punktering	Slag, +23°C Slag, +23°C Slag, -10°C Statisk last	12691:2006 (A) 12691:2006 (B) 12691:2001 12730:2015 (A)	≥ 1000 ≥ 1250 - ≥ 20	≥ 1000 - ≤ 30 ≥ 20	≥ 500 ≤ 30 ≥ 20	mm mm mm diam. kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur (10 % ved -10 °C)		13897:2005	-	Tett	Tett	-
Bestemmelse av tetthet mot røtter		13948:2007	NPD	Ingen ytelse bestemt	-	

1) Deklarerte verdier i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance (DoP))

2) Kontrollgrensene angir verdiene som produktet må tilfredsstille både ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll

3) SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ettlags asfaltmembran

#### Forankringskapasitet

Forankringskapasiteter til forskjellige festemidler er gitt i Tabell 4. Kapasitetene gjelder feste i takbelegget. Ved svake underlag kan feste i underlaget begrense kapasiteten. Dette må kontrolleres. Laveste verdi for feste i takbelegg/underlag må alltid benyttes.

Beregning av antall festepunkter er vist i Byggforskserien 544.206 *Mekanisk feste av asfalt takbelegg og takfolie på flate tak* og i "TPF informerer nr. 5" utarbeidet av Takprodusentenes Forskningsgruppe. Verdiene gjelder for bruk i Norge.

Tabell 4

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

Festemiddel festet i 120 mm omlegg med 90 mm varmluftsveis, se fig. 1.	Kapasitet N/stk
Guardian R-45	850
SFS RP-45	850

#### Bestandighet

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

#### 5. Miljømessige forhold

##### Helse – og miljøfarlige kjemikalier

Produktet 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 vann negativt.

##### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

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

##### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

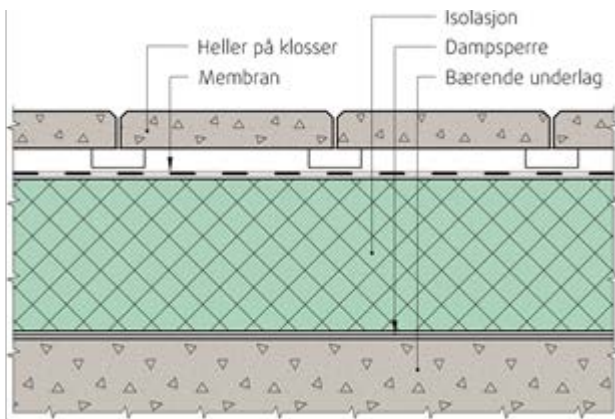


Fig. 2  
Eksempel på bruk av Mataki Power FR som ballastert takbelegg

## 6. Betingelser for bruk

### Utførelse som mekanisk festet takbelegg

Ved mekanisk feste skal langsgående omlegg være 120 mm og sveisebredden ca. 90 mm, se fig. 1. Festemidlene skal plasseres med kant av skive minimum 10 mm fra banekant. Alle skjøter i takbelegget sveises med varmluft.

Tverrskjøt av bane utføres med 150 mm omlegg. Nedre hjørne festes og overliggende hjørne skrånkjæres, sveisebredde ca. 90 mm.

Tekningen skal forøvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger og Byggforskeren 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger* og 544.206 *Mekanisk feste av asfalt takbelegg og takfolie på flate tak*, samt "TPF informerer nr. 5".

### Utførelse som ballastert eller innebygd takbelegg/membran

Mataki Power FR kan brukes som ballastert eller innebygd membran (takbelegg). Eksempel på ballast som kan benyttes er betongheller lagt på klosser som vist i fig. 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.

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

### Festemidler

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

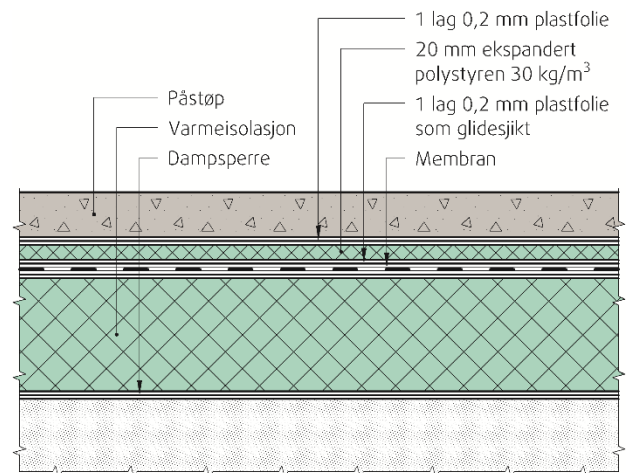


Fig.3  
Eksempel på bruk av Mataki Power FR som innebygget membran

På underlag av isolasjon med god trykkfasthet, som EPS med trykkfasthet  $\geq 60$  kPa (klasse CS(10)60 i henhold til NS-EN 13162/13163), benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker.

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

### Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen, kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 4 tabell 2 vedrørende sikkerhet ved brann.

Ved omtekking på gammelt underlag som inneholder myknere som for eksempel PVC må det brukes separat migreringssperre av min. 150 g/m<sup>2</sup> polyesterfilt.

### Reparasjoner

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

### Trafikk på tak

Dersom det forventes trafikk på taket ut over det som kreves av hensyn til ettersyn og vedlikehold, bør det tas spesielle forholdsregler for å beskytte takbelegget.

### Lagring

Mataki Power FR skal lagres stående på paller.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Nordic Waterproofing AB, Bruksgatan 42, 263 39 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 produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produsenten Nordic Waterproofing AB har et kvalitetssystem som er sertifisert av Bureau Veritas Certification Sverige AB i henhold ISO 9001:2008, sertifikat nr. SE004683-1 og ISO 14001:2004, sertifikat nr. SE003100-1.

### 8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på prøvning av produktegenskaper som er dokumentert i følgende rapporter, samt løpende kontrollprøving utført ved SP.

*SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut/RISE:*

- 7P0001, datert 2017-01-30, Typeprøving kuldebøy og strøfeste
- 4P00239-02-2 vedlegg 7, datert 2016-11-07; Prøving av egenskaper
- 4P00239-03-2-1 vedlegg 7, datert 2017-02-03; Prøving egenskaper og bestandighet
- 6P10437, datert 2017-01-16, Typeprøving Motstand mot flygebrann
- 6P10437-1, datert 2017-01-17, Klassifikasjonsrapport Motstand mot flygebrann
- 7P06064, datert 2017-09-11, Typeprøving Motstand mot flygebrann
- 7P06064-1, datert 2017-09-28, Klassifikasjonsrapport Motstand mot flygebrann

*SINTEF Byggforsk:*

- 102015442-4, rapport-nr. 2017:00199 datert 2017-06-21; Motstand mot slag -10°C og +23°C samt spaltestyrke i skjøt.
- SBF2015F00007, datert 2015-01-21, Utlekkingsegenskaper

*Constructech:*

- 20170301 datert 2017-03-02 Resistance to wind load.
- 20170301-137-2 datert 2017-03-02 Resistance to wind load.

### 9. Merking

Emballasjen på alle ruller merkes med produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt.

Produktet er CE-merket i henhold til NS-EN 13707.

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



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.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder