

SINTEF bekrefter at

## Mapetherm Nordic C

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

Mapei AS  
 Vallsetvegen 6  
 2120 Sagstua  
[www.mapei.no](http://www.mapei.no)

### 2. Produktbeskrivelse

*Mapetherm Nordic C* fasadesystem er et utlektet, luftet fasadesystem for pussede fasader. Systemet består av *Mapetherm Aquapanel Outdoor* fasadeplater som festes på et lektesystem av stål eller tre til bakenforliggende vegg, se fig. 1. Platene påføres grunnpuss og slutt puss på byggeplass. Grunnpussen armeres med et armeringsnett av glassfiber.

Godkjenningen omfatter ikke utforming av veggens bakenforliggende konstruksjon med isolasjon, vindspærre eller lektesystem.

Detaljert utførelse er vist i dokumentet *Standard konstruksjonsdetaljer for Mapetherm Nordic Flex fasadesystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning 2460 og Mapetherm Nordic C fasadesystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning 20722*. Den versjonen av detaljsamlingen som til enhver tid er arkivert hos SINTEF, utgjør en formell del av godkjenningen.

Systemet monteres på byggeplass.

Godkjenningen omfatter følgende produkter:

*Mapetherm Aquapanel Outdoor* er en 12,5 mm tykk fasadeplate med en kjerne av portlandsement og lette mineralske tilslag. Forside, bakside og de langsgående kantene er armert med glassfibervev. Fasadeplatene har bredde 900 mm og lengde 1200 mm. Nominell flatevekt er ca. 16 kg/m<sup>2</sup>.

#### Grunnpuss

Som grunnpuss brukes *Mapetherm ARI GG*

*Mapetherm ARI GG* er en mineralsk grunnpuss bestående av sement, sand, polymer og polypropylenfiber som kun skal tilsettes rent vann. Pussen påføres manuelt eller med egnet sprøyteutstyr i to sjikt i samlet minimum 7 mm tykkelse.

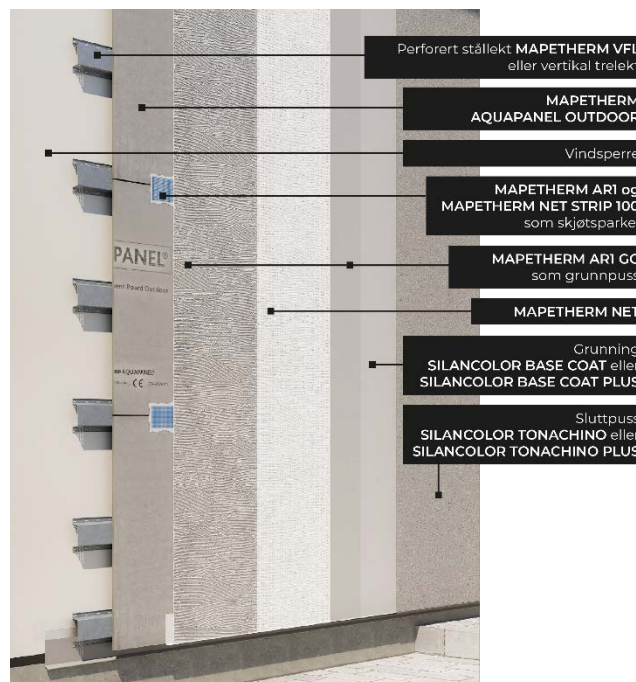


Fig. 1  
 Mapetherm Nordic C fasadesystem  
 Figur: Mapei AS

*Mapetherm ARI* er tilsvarende produkt som *Mapetherm ARI GG* og benyttes til skjøtsparkling av *Mapetherm Aquapanel Outdoor*.

#### Armeringsnett

Grunnpussen armeres med *Mapetherm Net* som er laget i alkaliresistent glassfiber med maskevidde 4,15 x 3,80 mm og flatevekt 155 g/m<sup>2</sup> ± 5%. Alle plateskjøter skal armeres med *Mapetherm Net Strip 100*.

#### Grunning

Som grunning, før behandling med sluttpuss *Silancolor Tonachino* eller *Silancolor Tonachino Plus*, brukes *Silancolor Base Coat* eller *Silancolor Base Coat Plus*.

*Silancolor Base Coat* er en farget siloksanbasert grunning. Grunningen påføres med pensel, rulle eller egnet sprøyteutstyr. *Silancolor Base Coat Plus* er en tilsvarende grunning med større motstand mot uønsket begroing.

### Sluttpuss

Som sluttpuss brukes *Silancolor Tonachino eller Silancolor Tonachino Plus*. Sluttpussene leveres klare til bruk som pasta i 20 kg spann. Forbruket er 1,7–3,0 kg/m<sup>2</sup> avhengig av valgt korningsgrad. Sluttpussen er gjennomfarget.

### Tilbehør

Til *Mapotherm Nordic C* fasadesystem leveres følgende tilbehør:

- *Mapotherm Expanding Strip*: forkomprimert, selvklebende ekspanderende fugebånd
- *Mapotherm Corner Profile*: Hjørneforsterkning av PVC med alkalieresistent armeringsnett
- *Mapotherm Corner Flexible*: Alternativ hjørnearmering, leveres på rull
- *Mapotherm Edge Profile, Mapotherm Top Profile og Mapotherm Bottom Profile*: profiler for bruk ved avslutning mot topp og bunn, samt i forbindelse med bevegesfuger
- *Mapotherm Aquapanel Outdoor* fasadeplater festes til trelekter eller stallekter med henholdsvis *Mapotherm Screw 25 mm* eller *Mapotherm SD Screw 25 mm* for feste i stallekter og *Mapotherm Screw 39 mm* eller *Mapotherm SN 35 Screw* for feste i trelekter

### 3. Bruksområder

*Mapotherm Nordic C* fasadesystem kan brukes på alle vegg- og bygningstyper, både til nybygg og ved rehabilitering og etterisolering av eksisterende vegger. Det forutsettes en veggkonstruksjon som er stabil og uten store bevegelser.

Fasadesystemet, som beskrevet ovenfor, kan benyttes for bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, 2 og 3.

### 4. Egenskaper

#### Styrke og stivhet

Fasadesystemet har tilfredsstillende styrke og stivhet til å motstå alle relevante vindbelastninger når det monteres som angitt i pkt. 6.

Målt midlere gjennomlokkingskapasitet i *Mapotherm Aquapanel Outdoor* 12,5 mm plater er oppgitt i tabell 1. Produktegenskaper for *Mapotherm Aquapanel Outdoor* er oppgitt i tabell 2.

Tabell 1

Målt midlere gjennomlokkingskapasitet i *Mapotherm Aquapanel Outdoor* 12,5 mm plater

Festemiddel	Kapasitet
Mapotherm Screw 25 mm	4,74 N/mm <sup>2</sup>
Mapotherm SD Screw 25 mm	4,89 N/mm <sup>2</sup>
Mapotherm Screw 39 mm	5,67 N/mm <sup>2</sup>
Mapotherm SN 35 mm	5,67 N/mm <sup>2</sup>

Tabell 2

Produktegenskaper for *Mapotherm Aquapanel Outdoor*

Egenskap	Verdi
Bøyestrekfasthet	9,6 N/mm <sup>2</sup>
Lengdevariasjon fra 65 til 85 % RF	0,2 mm/m
Temperaturutvidelse	7 · 10 <sup>-6</sup> K

### Egenskaper ved brannpåvirkning

*Mapotherm Aquapanel Outdoor* fasadeplater har brannteknisk klasse A1 i henhold til EN 13501-1.

*Mapotherm Nordic C* fasadesystem, med *Mapotherm Aquapanel Outdoor* fasadeplater, er vurdert å ha brannteknisk klasse tilsvarende A2-s1,d0 i henhold til EN 13501-1, basert på brannteknisk klassifisering for hver enkelt komponent.

### Bestandighet

Bestandighet mot klimapåkjenninger for *Mapotherm Nordic C* fasadesystem er vurdert på basis av akselerert aldring i klimakarussell i henhold til NT Build 495:2000. Systemets bestandighet mot klimapåkjenninger er bedømt til å være tilfredsstillende.

### 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

*Mapotherm Nordic C* Fasadesystem er ikke testet med hensyn på utlekking til jord og vann.

#### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

*Mapotherm Nordic C* Fasadesystem skal sorteres som metall og restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller deponeres.

#### Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for følgende produkter:

- *Elastocolor Tonachino Plus*. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01378, [www.environdec.com](http://www.environdec.com).
- *Mapotherm AR1 GG*. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01012, [www.environdec.com](http://www.environdec.com) eller NEPD-1446-481-EN, <https://www.epd-norge.no/>.
- *Mapotherm AR1*. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01012, [www.environdec.com](http://www.environdec.com) eller NEPD-1446-481-EN, <https://www.epd-norge.no/>.
- *Silancolor Base Coat*. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01014, [www.environdec.com](http://www.environdec.com).
- *Silancolor Tonachino*. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01014, [www.environdec.com](http://www.environdec.com).
- *Silancolor Base Coat Plus*. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01385, [www.environdec.com](http://www.environdec.com).
- *Silancolor Tonachino Plus*. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-01385, [www.environdec.com](http://www.environdec.com).

### 6. Betingelser for bruk

#### Montasje

Fasadesystemet skal monteres på horisontale perforerte stallekter (*Mapotherm VFL*) eller vertikale trelekter som sikrer lufting og drenering. Lekteavstanden skal generelt være maks. c/c 600 mm.

Varmeisolasjon på innsiden av fasadesystemet skal være beskyttet av en vindsperre.

Mapetherm Aquapanel Outdoor skal monteres i forbandt med 3 - 5 mm avstand fra hverandre med minimum 300 mm forskjøvnne skjøter. Platenes side, med stor tekst, skal være synlig etter montering. Platene festes til Mapetherm VFL med Mapetherm Screw 25 mm eller Mapetherm SD Screw 25 mm. Alternativt kan det benyttes Mapetherm Screw 39 mm eller Mapetherm SN 35 Screw for trelekter med maks. avstand 250 mm langs platenes kanter og på flatene. Innfestingsavstand fra platekant er minimum 15 mm. Antall festepunkter skal forøvrig være kontrollert og dimensjonert i forhold til aktuell vindlast, festeskruenes kapasitet i underlaget, samt motstand mot gjennomlokking av skruer i platene. Beregninger skal utføres av kvalifisert rådgiver.

#### Spesielle konstruksjonsdetaljer

Mapetherm Nordic C fasadesystem skal utføres i henhold til konstruksjonsdetaljer som er utarbeidet av Mapei AS, *Standard konstruksjonsdetaljer for Mapetherm Nordic Flex fasadesystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning 2460 og Mapetherm Nordic C fasadesystem tilhørende SINTEF Teknisk Godkjenning 20722*. Fasadesystemet skal for øvrig monteres i henhold til prinsippløsningene for luftede kledninger som vist i Byggforskserien 542.003, *Totrinns tetting mot slagregn på fasader. Luftede kledninger og fuger*.

#### 7. Produkt- og produksjonskontroll

Mapetherm AR1 GG produseres av Mapei AS, Vallsetvegen 6, 2120 Sagstua.

Mapetherm AR1 grunning og slutt puss produseres av Mapei S.p.A Via Cafiero, 22 20158- Milano Italia.

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.

Mapetherm Nordic C fasadesystem er underlagt overvåkende produksjons- og produktkontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Mapei SpA har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til ISO EN 9001:2015 av Certiquality, IQNET member, sertifikat nr. 250.

Mapei AS har et kvalitetssystem som er sertifisert av DNV GL i henhold til ISO EN 9001:2015. Sertifikatnummer 94-OSL-AQ-6236.

#### 8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på en systemvurdering samt egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- SWISSI Process Safety GmbH. Classification of reaction to fire in accordance with EN 13501-1:2009. Rapport nr. 905559-11-0279-10-Z, datert 06.05.2011. (egenskaper ved brannpåvirkning Silancolor Tonachino)
- MPA rapport 9033045000/Outdoor/Bj-2, datert 28.03.2018 (gjennomlokkingskapasitet)
- SINTEF rapport 102011175-4 2019:00769 Artificial climate ageing of Mapetherm Mineral Wool EPS, datert 05.08.2019 (bestandighet)

#### 9. Merking

Mapetherm Aquapanel Outdoor er CE-merket i henhold til ETA 07/0173.

Silancolor Tonachino og Silancolor Tonachino Plus er CE merket i henhold til EN 15824:2009.

Spann med grunnpuss og slutt puss er merket med produsent- og produktnavn, type, produksjonsnummer og -dato. Mapetherm Aquapanel Outdoor fasadeplater er merket med produktnavn og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20722.



Godkjenningsmerke

#### 10. Ansvar

Innehaver/produsent 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