

SINTEF bekrefter at

## M|Plan

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.com](http://www.mapei.com)

### 2. Produktbeskrivelse

M|Plan er en hurtigherdende, fiberarmert sparkelmasse til sparkling av golv over varmekabler. Massen brukes særlig der byggehøyden er for liten til å benytte vanlig påstøp av armert betong. Massen aktiveres med vann og har selvsjævnende egenskaper ved foreskrevet vannforbruk.

Hovedbestanddelene i M|Plan er natursand, sement, gips og filler. Massen inneholder også mindre mengder av fiber, kopolymer, uorganiske salter og skumdempere. Massen inneholder ikke kasein eller andre proteinholdige tilsetninger.

Som heftforbedrer til underlaget brukes Primer Eco som er på basis av styrenakrylat. Primeren fortynnes med vann i forholdet 1:3.

### 3. Bruksområder

M|Plan er beregnet for våtrom med eller uten varmekabler, der det ønskes en rask herding. Massen kan også brukes til en rask grovoppretting av golv i bolig, kontor, institusjon og lett industri. Underlaget kan være av betong, puss eller trebaserte bygningsplater.

I våtrom skal massen alltid tildekkes av en vanntett membran som følge av reduserte fasthetsegenskaper i våt tilstand

### 4. Egenskaper

Produktegenskaper bestemt ved typeprøving er vist i tabell 1.

Øvrige egenskaper:

*Avrettingsmasse*

Tørr volumdensitet: 2000 kg/m<sup>3</sup>  
 Blandetid: min. 120 sek.  
 Sammenflytningstid: 180 sek.  
 Gangbar etter: 2 timer ved 20 °C

Tabell 1

M|Plan

Produktegenskaper bestemt ved typeprøving

Egenskap	Prøvemethode	Verdi
Utflytning, initiell	EN 12706	130 mm
Bøystrekkfasthet	EN 13892-2	7,6 N/mm <sup>2</sup>
Trykkfasthet	EN 13892-2	30,1 N/mm <sup>2</sup>
Overflatehardhet	EN 13892-6	105,6 N/mm <sup>2</sup>
Lengdeendring, maksimalt (28 døgn)	EN 13454-2	-0,4 mm/m
Fukt	EN 13454-2	5,4 %
Densitet, tørr	EN 13892-2	2013 kg/m <sup>3</sup>
Motstand mot rullende stolhjul under golvelegg	EN 13892-7	RWFC250 Bestått
Heftfasthet mot betong	EN 13892-8	2,5 N/mm <sup>2</sup>
Varmekonduktivitet	NS 8040	0,654 W/mK

### Golvprimer Primer Eco

Volumvekt: ca. 1 kg/liter  
 Tørrestoffinnhold: ca. 45 - 50 %  
 Laveste temperatur for filmdannelse: +5 °C

### 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.

#### Inneklimapåvirkning

Produktet er vurdert i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning – krav til helse- og miljøegenskaper versjon 09.05.2022. Produktet er bedømt å ikke avgi partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inn klimaet, eller som har helsemessig betydning. Produktet tilfredsstillende krav i BREEAM-NOR v6.0, Emisjoner fra byggeprodukter i henhold til Hea 02 Innluftskvalitet.

### *Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter*

M|Plan skal kildesorteres som sementbaserte materialer på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes.

### *Miljødeklarasjon*

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

## **6. Betingelser for bruk**

### *Generelt*

Prinsippene som er angitt i følgende anvisninger fra Byggforskserien skal legges til grunn ved bruk av avrettingsmassen:

- 572.231 *Gulvavrettingsmasser. Typer, egenskaper og utførelse*
- 552.112 *Elektriske golvvarmeanlegg*

Videre skal prinsippene i produsentens godkjente monteringsanvisning følges.

### *Konstruktive tiltak*

Massen må gis bevegelsesmuligheter mot tilstøtende konstruksjoner, slik at herdesvinn kan utløses uten at det oppstår skader.

### *Underlag*

Betongflater skal være rensset for sementslam og andre urenheter, og golvet skal være støvsuget og primet før avrettingsmassen legges. Det skal gå så lang tid mellom priming og legging at primeren blir transparent.

### *Tykkelse*

Anbefalt sjikhtykkelse er 5 - 40 mm. Dersom det ønskes tykkere sjikt enn 40 mm, må dette gjøres i flere operasjoner. Det primes da mellom hvert sjikt.

På underlag hvor det vil være fare for nedbøyning, f.eks. trebjelkelag, skal M|Plan legges ut i minst 20 mm tykkelse.

### *Blanding av massen*

Ved blanding skal massen kun tilsettes foreskrevne vannmengde. Blandingsforholdet skal være maks. 0,175 l vann pr. kg tørr masse (17,5 %). For mye vann vil redusere massens fasthet.

Tørrstoffet skal ha en temperatur  $> 0$  °C, og om nødvendig skal det brukes varmt vann (maks. 40 °C). Temperaturen i ferdigblandet masse skal være  $> 15$  °C. Blandetiden skal være minimum 3 min. Kontroll av massens vanninnblanding og konsistens i henhold til produsentens anvisninger skal alltid gjøres på byggeplassen. Ferdig blandet masse skal brukes innen 30 min.

### *Golvvarme*

Det skal være minst 5 mm avstand mellom brennbart underlag og varmekabel. Avstanden mellom varmekabel og overflate skal være minst 5 mm ved flisbelegg, og minst 10 mm for vinylbelegg.

### *Fukt og temperatur*

Golvtemperaturen skal være  $\geq 10$  °C og romtemperaturen mellom +10 og +25 °C når massen legges. M|Plan må ikke legges på golv hvor fuktigheten er høyere enn 90 % RF. Massen skal heller ikke fuktes opp de nærmeste 7 døgn etter at den er lagt.

I våtrom skal massen alltid tildekkes av en vanntett membran som følge av reduserte fasthetsegenskaper i våt tilstand.

### *Lagring*

Produktet må lagres tørt og er i uåpnet originalemballasje holdbart i minst 6 måneder.

## **7. Produkt- og produksjonskontroll**

Produktet produseres av Mapei AS, Vallsetvegen 6, 2020 Sagstua, Norge.

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 M|Plan er underlagt overvåkende produksjonskontroll i henhold til kontrakt med SINTEF Byggforsk om Teknisk Godkjenning.

Mapei AS har et kvalitetssystem som er sertifisert av Det Norske Veritas i henhold til standardene oppgitt i tabell 2.

### Tabell 2

Standardene Mapei AS er sertifisert i henhold til og tilhørende sertifikat nr.

Standard	Sertifikat nr.
NS-EN ISO 9001:2015	94-OSL-AQ-6236
NS-EN ISO 14001:2015	2002-OSL-SYMI-8147
OHSAS 18001:2007	17990-2008-AHSO-NOR-NA
EMAS	NO-000015
NS ISO 10002:2004	94-OSL-AQ-6236

## **8. Grunnlag for godkjenningen**

I tillegg til kontrollrapporter fra overvåkende stikkprøvekontroll utført av SINTEF Byggforsk er godkjenningen basert på typeprøving som er dokumentert i:

- SINTEF Byggforsk. Rapport nr. O 11103 Dp4 av 31.08.2005
- EMICODE lisens nr. 3406/01.10.05 (EC 1<sup>Plus</sup> emisjonsegenskaper)

### 9. Merking

Produktets emballasje skal merkes med produsent, produktnavn og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2126.

### 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.



Godkjenningsmerke

for SINTEF

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder