



# Purtop 400 M

**Kattojen ja sillankansien vesieristykseen tarkoitettu kaksikomponenttinen, liuotin vapaa, hybridi-polyureapinnoite joka ruiskutetaan kaksoiskoittimella varustetulla korkeapaineruiskulla**



## KÄYTTÖKOHEET

Hyvän repeytymislujouden sekä erinomaisen joustavuuden ja kemikaalien kestävyuden vuoksi **Purtop 400 M** soveltuu erinomaisesti suurten kattojen ja sillankansien vesieristeeksi. Hyvien ominaisuuksiensa ansiosta **Purtop 400 M** soveltuu vesieristeeksi sekä uusiin että vanhoihin rakenteisiin.

**Purtop 400 M** on yksi tuote erilaisten kattojen (kävelyliikenteelle sopivien kattojen, kattopuutarhojen ja käännettyjen kattojen) vesieristykseen kehitetyssä **Purtop System Roof** -järjestelmässä ja parkkihallien, sillankansien ja maasiltojen vesieristykseen kehitetyssä **Purtop System Deck** -järjestelmässä.

## Esimerkkejä käyttökohteista

- Kattopuutarhojen ja käännettyjen kattojen vesieristys.
- Peltikattojen vesieristys.
- Stadionien portaiden ja katsojakorokkeiden vesieristys (sopivan viimeistelytuotteen kanssa).
- Sillankansien ja maasiltojen vesieristys.

## Edut

**Purtop 400 M**:n tartuntalujuus on erinomainen, ja sitouduttuaan se muodostaa kestävä, joustava ja yhtenäisen vesieristeen.

**Purtop 400 M**:n etuja:

- ei sisällä liuottimia eikä VOC-yhdisteitä;

- vesitiivis välittömästi ja kävelykuiva nopeasti;
- erinomainen vetolujuus (> 12 N/mm<sup>2</sup> ISO 37 mukaisesti);
- erinomainen repeytymislujuus (> 45 N/mm ISO 34-1 mukaisesti);
- hyvä staattinen ja dynaaminen halkeaman silloituskyky myös alhaisissa lämpötiloissa;
- murtovenymä yli 400% (ISO 37);
- erinomainen alkalien ja laimennettujen happojen kesto;
- nopea sitoutumisaika ruiskutettaessa: geeliiytyy +23°C lämpötilassa noin 7 sekunnissa;
- ei tarvitse vahvikeverkkoa;
- ei kuormita kantavia rakenteita;
- sitoutumisen jälkeen tuote on täysin valmis.

## SERTIFIOINNIT

- **Purtop 400 M** vastaa standardissa EN 1504-9 esitettyjä periaatteita ("Betonirakenteiden suojaus- ja korjausaineet ja niiden yhdistelmät: määritelmät, vaatimukset, laadunvarmistus ja vaatimustenmukaisuuden arviointi. Suojaus- ja korjausaineiden ja niiden yhdistelmien periaatteet") ja standardin EN 1504-2 vaatimuksia ("Betoni-pinnan suojaus") luokka: pintasuojamateriaalit - Pinnoitteet (C) – PI, MC, PR, RC ja IR.

# Purtop 400 M



Terassikatso, vesieristeenä Purtop 400 M ja pinnoitteena Mapefloor Finish 55



Purtop Primer Blackin levitystä

- Asfaltin alla sillankansissa ETAG 033:n mukaisesti käytettäväksi sertifioitu vesieriste (katso **Purtop 400 M System Deck** -järjestelmän tiedot).
- Juurien tunkeutumista estävä standardin CEN/TS 14416 mukaan.

## TEKNISET OMINAISUUDET

**Purtop 400 M** on kaksikomponenttinen, liuottimeton, modifioitu polyureaharts, joka on kehitetty MAPEIn tutkimus- ja tuotekehityslaboratorioissa.

**Purtop 400 M** levitetään vähintään 2 mm kerrospaksuuteen. Nopean sitoutumisen ansiosta se soveltuu erinomaisesti pystypinnoille.

Erinomaisen veto- ja repeytymislujutensa ja halkeamien silloituskykynsä (myös alhaisissa lämpötiloissa) ansiosta **Purtop 400 M** muodostaa sitouduttuaan (noin 2 minuutissa) saumattoman vesieristävän pinnoitteen, joka muotoutuu täydellisesti alustan muotoihin.

## SUOSITUKSET

- Älä levitä **Purtop 400 M**:ää alustoille, joilla on öljyä, rasvaa tai likaa.
- Älä levitä **Purtop 400 M**:ää alustoille, joita ei ole puhdistettu ja pohjustettu huolellisesti.
- Älä levitä **Purtop 400 M**:ää alustoille, jotka altistuvat nousevalle kosteudelle.
- Jos alustan jäännöskosteus on yli 4%, alusta on pohjustettava esim. **Triblock P** -pohjusteella.
- Älä ohenna **Purtop 400 M**:ää vedellä äläkä liuottimella.
- Älä käytä **Purtop 400 M**:ää jatkuvasti veden peitossa oleville pinnoille (esim. uima-altaissa, suihkulähteissä ja vesisäiliöissä).

## KÄYTTÖ

### Alustan valmistelu

Alusta on valmisteltava hiekkapuhaltamalla, sinkkopuhdistamalla, hiomalla, jyrsimällä tai muulla tavoin sen mukaan, millaiselle alustalle tuote levitetään. Sen jälkeen alusta on käsiteltävä sopivalla pohjusteella seuraavassa kuvatulla tavalla.

### 1. Levitys betonialustoille ja sementtipinnoille

Tarkista alusta ja varmista, että se soveltuu vesieristeelle. Alustan puristuslujuuden on oltava  $\geq 25$  MPa ja repeytymislujuden  $\geq 1,5$  MPa. Poista hiomalla tai hiekkapuhaltamalla alustasta öljy, rasva, lika ja muut vesieristeen tartuntaa heikentävät aineet. Poista kaikki pöly ja irtonaiset kappaleet alustasta, jotta saadaan kuiva, imevä ja hieman karkea, puhdas pinta. Jos alustassa on korjattavaa, täytä kaikki kolot ja ruhjeet **Mapegrout**- ja **Planitop**-sarjojen

tuotteilla. Valitse sopivin tuote vaadittavan kerrospaksuuden, käytettävissä olevan ajan sekä olosuhteiden mukaan. Levitä edellä kuvatulla tavalla puhdistetulle alustalle **Primer SN** (kaksikomponenttinen täyteaineita sisältävä epoksipohjuste) sileällä lastalla tai säätölastalla ja hiekoita pinta **Quartz 0.5**.

Vesieriste on levitettävä 12–24 tunnin kuluessa pohjusteen levityksestä (lämpötilan ollessa  $+15^{\circ}\text{C}$   $+25^{\circ}\text{C}$ ).

Jos alustan kosteus on yli 4% eikä sen kuivumista ole mahdollista odottaa, pohjusta alusta kahteen tai useampaan kertaan kolmekomponenttisellä epoksisementtipohjusteella **Triblock P**, kunnes alusta on täysin suljettu. Kun pohjuste on kuivunut riittävästi (3–7 vuorokautta), levitä kerros epoksipohjustetta (esimerkiksi **Primer SN** tai **Mapecoat I 600 W**). Lisätietoja MAPEIn teknisestä tuesta.

### 2. Levitys bitumikermille

Poista bitumikermin pinnalta öljy, rasva, lika ja muut pohjusteen tartuntaa heikentävät aineet. Puhalla se puhtaaksi pölystä paineilman avulla. Kermin pitää olla täysin kuiva ennen sen tarkastamista. Kermin vauriot, kuten kuprut, repeämät tai irronneet alueet on korjattava ennen pohjusteen levittämistä. Levitä kerros käyttövalmista, keinohartsipohjaista kyllästysainetta **Primer BI** tai kaksikomponenttista liuotinpohjaista polyuretaanipohjustetta **Primer P3** kaikille pysty- ja limisaumoille. Levitä vesieriste 2–4 tunnin kuluessa pohjusteen levityksestä (lämpötilan ollessa  $+15^{\circ}\text{C}$   $+25^{\circ}\text{C}$ ).

### 3. Levitys metallipinnoille

Tarkista alustan kunto ja kuivahiekkapuhalla se sitten puhtausasteeseen SA 2½ (ruotsalaisten standardien mukaan). Jos kuivahiekkapuhallusmenetelmää ei ole mahdollista käyttää, alusta on valmisteltava muulla tavoin, esimerkiksi puhdistamalla se mekaanisesti esim. pyörivällä teräsharjalla tai hiomalaikalla tai jollakin iskutyökälulla (esim. kaapimella tai paja-, latta- tai piikkitalalla). Kun pinta on käsitelty, levitä metallille kerros kaksikomponenttista epoksipohjustetta **Primer EP Rustop** harjalla, telalla tai ruiskulla. Vesieriste on levitettävä 6–24 tunnin kuluessa pohjusteen levityksestä (lämpötilan ollessa  $+15^{\circ}\text{C}$   $+25^{\circ}\text{C}$ ).

### 4. Levitys puualustoille ja OSB-levyille

Puhdista alusta pölystä, liasta ja muista jäämistä. Laske levyjen välisten liitosten leveys ja nousu, jotta voit valita niiden käsittelyyn parhaiten sopivan tuotteen. Levitä puhtaalle, kuivalle alustalle kerros kaksikomponenttista täyteaineita sisältävää epoksipohjustetta **Primer SN**, ja hiekoita pinta **Quartz 0.5** -kvartsihiekkalla. Levitä vesieriste 12–24 tunnin kuluessa pohjusteen levityksestä (lämpötilan ollessa  $+15^{\circ}\text{C}$   $+25^{\circ}\text{C}$ ).

**Purtop 400 M: kaksoisekoittimella varustetulla korkeapaineruiskulla suoraan työmaalla ruiskutettava kaksikomponenttinen, liuottimeton hybridipolyureapinnoite, joka muodostaa standardin EN 1504-2 - pinnoitteet (C) periaatteiden PI, MC, PR, RC ja IR mukaisen vesitiiviin pinnoitteen sillankansille ja katoille**

## TEKNISET TIEDOT (tyypilliset arvot)

### TUOTTEEN OMINAISUUDET

	komponentti A	komponentti B
Väri:	harmaa	kellertävä
Olomuoto:	neeste	neeste
Ominaispaino (g/cm <sup>3</sup> ):	1,04 ± 0,03	1,11 ± 0,03
Brookfield-viskositeetti +23°C (mPa-s):	1 060 ± 200 (sekoitusterä 3 - 50 rpm)	975 ± 175 (sekoitusterä 3 - 50 rpm)

### TUOTTEEN KÄYTTÖTIEDOT (A+B) (+23 °C, 50 % suhteellinen kosteus)

A/B-suhde (painon mukaan):	100/106,8
A/B-suhde (tilavuuden mukaan):	100/100
Geeliytymisaika +23°C:ssa (sekuntia):	noin 7
Käytön lämpötila-alue:	+5°C +40°C

### TUOTTEEN OMINAISUUDET (kalvopaksuus 2 mm)

Mekaaniset ominaisuudet 7 vrk kuluttua +23°C: – vetolujuus (ISO 37) (N/mm <sup>2</sup> ): – murtovenymä (ISO 37) (%): – repeytymislujuus (ISO 34-1) (N/mm):	> 12 > 400 > 45
Kovuus (DIN 53505):	Shore A = 70 Shore D = 35
Lasittumislämpötila (°C):	-50

### LOPULLISET OMINAISUUDET (kalvopaksuus 2 mm)

Tekniset ominaisuudet	Testimenetelmä	Vaatimukset EN 1504-2 mukaisesti	Tuotteen ominaisuudet
Vesihöyryn läpäisevyys:	EN ISO 7783-2	Luokka I $s_0 < 5$ m Luokka II $5 \text{ m} \leq s_0 \leq 50$ m Luokka III $s_0 > 50$ m	Luokka I (keskiarvo $s_0 = 1,9$ m)
Kapillaarinen imeytyminen ja veden läpäisevyys:	EN 1062-3	$w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	w keskiarvo = $0,01 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Hiilidioksidin läpäisevyys CO <sub>2</sub> :	EN 1062-6	$s_0 > 50$ m	$s_0 = 277$ m
Tartuntalujuustesti:	EN 1542	<b>Halkeamia silloittavat tai joustavat järjestelmät</b> ei liikennettä: $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$ liikennettä: $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$	4,5 N/mm <sup>2</sup>
Staatinen halkeaman silloituskyky -10°C ilmoitettuna suurimmalla halkeaman leveydellä:	EN 1062-7	luokasta A1 (> 0,1 mm) luokkaan A5 (> 2,5 mm)	Luokka A5 (> 2,5 mm)
Dynaaminen halkeaman silloituskyky +23°C:	EN 1062-7	luokasta B1 luokkaan B4.2	Luokka B4.2
Iskunkesto:	EN ISO 6272-1	Ei halkeilua tai kuoriutumista rasituksen jälkeen Luokka I: $\geq 4$ Nm Luokka II: $\geq 10$ Nm Luokka III: $\geq 20$ Nm	Luokka III
Lämpöshokkien kestävyys (1x):	EN 13687-5	Lämpöshokkien jälkeen a) ei paisumista, halkeilua tai kuoriutumista b) tartuntatestin keskiarvo (N/mm <sup>2</sup> ) <b>Halkeamia silloittavat tai joustavat järjestelmät</b> ei liikennettä: $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$ liikennettä: $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$	3,3 N/mm <sup>2</sup>
Hankauksen kesto (Taber-testi):	EN ISO 5470-1	Painon menetys alle 3000 mg H22/1000 jaksoa/kuorma 1000 g	painon menetys < 300 mg
Keinotekoinen ilmasto-olosuhdetesti:	EN 1062-11	2000 tunnin jälkeen keinotekoisessa ilmastossa: ei paisumista EN ISO 4628-2 ei halkeilua EN ISO 4628-4 ei hilseilyä EN ISO 4628-5 Pientä värimuutosta, himmenemistä ja murenemistä sallitaan	ei paisumista, ei halkeilua eikä hilseilyä (värimuutoksia)
Vakavan kemiallisen rasituksen kestävyys:	EN 13529	Kovuuden pieneneminen vähemmän kuin 50 % mitattuna Shore-menetelmällä (EN ISO 868) 24 tunnin kuluttua pinnoitteen poistamisesta testikemikaalista Luokka I: 3 vrk paineettomasti Luokka II: 28 vrk paineettomasti Luokka III: 28 vrk paineessa	NaCl 20 %: luokka II CH <sub>3</sub> COOH 10 %: luokka II H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 20 %: luokka II KOH 20 %: luokka II CH <sub>3</sub> OH: luokka I
Reagointi tuleen:	EN 13501-1	Euroluokka	E

### MUUT OMINAISUUDET

Juurien tunkeutumisen esto (CEN/TS 14416):	ei tunkeutumista eikä läpäisyä
Sähköresistanssi (EN 61340-4-1):	> 200 GΩ

Jos tarvitset neuvoja muille alustatyypeille parhaiten soveltuvista valmistelumenetelmistä, ota yhteyttä Mapein tekniseen tukeen.

### Vesieristeen levitys

**Purtop 400 M** on levitettävä +5°C +40°C lämpötilassa.

Imuroi pinta huolellisesti teollisuusimurilla ennen **Purtop 400 M**:n levitystä. Alustan lämpötilan tulee olla vähintään +3°C yli kastepisteen, eikä alustan kosteus saa olla yli 4%.

Komponentti A on sekoitettava hyvin ennen käyttöä, kunnes se on tasaväristä.

**Purtop 400 M** levitetään kaksoissekoittimella varustetulla korkeapaineruiskulla, jossa on virtaaman ja lämpötilan säätö ja itsepuhdistuva ruiskusuutin.

Molempien komponenttien levityslämpötilan on oltava +65–+85°C ja paineen 160–200 bar.

**Purtop 400 M** on levitettävä yhtenäisenä kerroksena kaikille pysty- ja vaakapinnoille ja pinnoilla mahdollisesti oleviin viemärikokoojiin.

Jos **Purtop 400 M**:n levitys keskeytyy eikä sitä voida jatkaa kovettumisajan kuluessa (2 tuntia), kovettuneen vesieristeen reunaan on levitettävä vähintään 30 cm leveä kaista **Primer M** -pohjustetta (pohjusteen maks. kovettumisaika on 2 tuntia).

### Vesieristeen viimeistely

**Purtop 400 M** kellastuu vähitellen UV-valon vaikutuksesta. Jos vesieriste altistuu UV-säteilylle, varmista sen kestävyys levittämällä sille kerros kaksikomponenttista alifaattista polyuretaanipinnoitetta **Mapecoat PU 15** telalla tai ruiskulla.

**Levitä viimeinen pinnoitekerros puhtaalle ja kuivalle alustalle 24 tunnin kuluessa Purtop 400 M -vesieristeen levittämisestä.**

Jos **Purtop 400 M**:n päälle tulee asfalttia, levitä ennen sitä puhtaalle, kuivalle vesieristeelle kerros yksikomponenttista liuotinpohjaista pohjustetta **Purtop Primer Black** telalla tai ruiskulla. Hiekoita pohjusteen pinta tuoreeltaan **Quartz 1.2**. Levitä viimeiseksi ennen asfaltin levitystä vähintään 1 kg/m<sup>2</sup> kuuma kiinnityskerros modifioidusta bitumista.

Lisätietoja edellä mainituista tuotteista on niiden teknisissä tuote-esitteissä.

Lisätietoja eri levityssykleistä on **Purtop System Roof** ja **Deck** -järjestelmien tuote-esitteissä.

### Puhdistus

**Purtop 400 M**:n hyvästä tartunnasta johtuen suosittelemme työkalujen puhdistamista liuotinbensiinillä ennen kuin tuote kovettuu. Kuivunut tuote voidaan poistaa vain mekaanisesti.

### MENEKKI

**Purtop 400 M**:n menekki riippuu alustan karkeudesta. Teoreettinen menekki sileälle alustalle, jonka lämpötila on +15°C +25°C, on 2,2 kg/m<sup>2</sup>, kun kerrospaksuus on 2,0 mm.

Jos pinta on karkeampi, menekki kasvaa. Jos alusta on pahasti vaurioitunut, suosittelemme sen korjaamista sopivalla tuotteella.

### PAKKAUS

**Purtop 400 M** toimitetaan metallitynnyreissä.

Komponentti A: 210 kg tynnyri.

Komponentti B: 225 kg tynnyri.

### VARASTOINTI

**Purtop 400 M**:n säilyvyysaika alkuperäispakkauksessaan kuivassa tilassa +15°C +25°C lämpötilassa on 12 kuukautta.

### VALMISTETTA JA KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TURVALLISUUSOHJEET

Ohjeet tuotteen turvalliselle käytölle löytyvät käyttöturvatiedotteen uusimmasta versiosta osoitteessa [www.mapei.fi](http://www.mapei.fi)

AMMATTIKÄYTTÖÖN.

### HUOMIOITAVAA

*Tuotteen tekniset tiedot ja suositukset pohjautuvat parhaaseen tietoomme ja kokemukseemme kyseisestä tuotteesta. Kaikissa tapauksissa täytyy muistaa edellä mainittu informaatio perustuu kokemukseen tuotteen käytöstä oikeassa käyttötarkoituksessa. Tämän vuoksi jokainen joka käyttää kyseistä tuotetta, täytyy varmistaa tuotteen soveltuvuus käyttökohteeseen. Kaikissa tapauksissa käyttäjä yksin on vastuussa seurauksista käytettäessä tätä tuotetta vastoin tuoteohjeita. Kaikki toimitukset Mapeilta ovat tehty myynti- ja toimitusehtojen mukaan ja nämä ehdot on hyväksytty tilausta tehtäessä.*

**Viitaten voimassa olevaan tekniseen tuote-esitteeseen joka on saatavilla osoitteesta [www.mapei.fi](http://www.mapei.fi)**

### OIKEUDELLINEN HUOMAUTUS

**Tämän teknisen tuote-esitteen sisältö on voitu kopioida johonkin projektiin liittyvään dokumenttiin, mutta dokumentti ei saa lisätä tai muuttaa MAPEIn tuotteen asennushetkellä voimassa olevassa tuote-esitteessä mainittuja asennusohjeita ja vaatimuksia. Saadaksesi viimeisimmän tuoteesitteen, vieraile kotisivuillamme [www.mapei.fi](http://www.mapei.fi) **KAIKKI TUOTE-ESITTEEN SANAMUOTOIHIN TAI VAATIMUKSIIN TEHDYT MUUTOKSET JOHTAVAT MAPEIN VASTUIDEN RAUKEAMISEEN.****



**Purtop 400 M:n levitystä bitumikermille**



**Purtop 400 M:n levitystä Triblock P -pohjusteen päälle**



**Purtop 400 M:n levitystä Triblock P -pohjusteen päälle**

## POHJUSTEEN TYYPPI ALUSTAN MUKAAN

ALUSTA	POHJUSTE	MENEKKI (g/m <sup>2</sup> )	MINIMI-/ MAKSIMIKOVETTUMISAIKA
Betoni	Quartz 0,5:lla hiekoitettu Primer SN	300–600	12-24 tuntia
	Triblock P	600–1200	2–7 vuorokautta
Metalli	Primer EP Rustop	noin 200	6-24 tuntia
Puu ja OSB-levy	Quartz 0,5:lla hiekoitettu Primer SN	300–600	12-24 tuntia
Bitumikermi	Primer BI	noin 200	2-4 tuntia
	Primer P3	150–200	2-4 tuntia
Purtop 400 M	ei pohjustetta	–	30 minuuttia – 2 tuntia
	Primer M	noin 50	1–2 tunnin kuluttua

**Huomautus:** kovettumisajat koskevat +15°C +25°C lämpötiloja, ja menekki voi vaihdella alustan karkeuden mukaan.

**Kaikki tuotteeseen liittyvät  
lisätiedot ovat saatavissa  
pyydettyäessä sekä  
osoitteesta [www.mapei.fi](http://www.mapei.fi)**



**Purtop 400 M**



**BUILDING THE FUTURE**

Tämän tuotekortin teksti, valokuvat ja piirrosten kaikenlainen jäljentäminen on kielletty

**2120-09-2018 (FI)**