

# Planol® Bettungsmörtel 454

Tsementsegu suure koormusega sillutise paigalduseks



Leht 1(2)

## Tootekirjeldus

**Tsementsegu kasutamiseks betoon, raudbetoon ja eelpingestatud tarindite liikluses, hüdrotehnilistes ja tööstuslikes infrastruktuuri paigaldamiseks.**

IBDim tehniline heakskiit nr. AT/2013-02-2940/1.

## Kasutusala

Segu kasutatakse suure koormusega sillutise paigaldamiseks nt:

- betoonkivide, betoonist ja polümeerbetoonist äärekivide ning looduskivi sillutise paigaldamiseks;
- jalakäijate ja tänava alal looduskivisillutiste paigaldamiseks, täringukivi paigalduseks liikluskoormusega aladel.

## Omadused

- platsus;
- suur stabiilsus maksimaalsel kihipaksusel tihendamisel/tampimisel;
- säilitab pikaajaliselt töödeldavuse peale segamist;
- väike mahukahenemine;
- suur veetihedus;
- mehaaniliselt koormatav juba 24h pärast;
- kromaaside sisaldus vastavalt direktiivile 2003/53/EG;
- tuletundlikkus A1— mittepölev vastavalt PN-EN 13501-1;
- siseseks ja väliseks paigalduseks.

## Tera suuruse ja soovitatav kihipaksus

Suurim tera kuni 4 mm.

Paigaldatav kihipaksuses 15-100 mm

## Aluspinna ettevalmistus

Esitatavad kvaliteedinõuded **Planol® Bettungsmörtel 454** paigalduseks sobivale alusele:

- **Stabiilsus/vastupidavus** – alusbetoon vähemalt C25/35; aluspinna keskmine tugevus, „pull off“ testimise meetodil peaks olema vähemalt 1,5 MPa;
- **Puhtus** – betooni pind peab olema puhas lahtistest osistest, tolmust, õli- ja määrdeaine plekkidest ja muudest jääkainetest;
- **Matt ja niiske** - pind peab olema mattniiske, betoonipind peab olema ühtlaselt tume ja matt ilma heledate ja tumedate laikudeta.

## Paigaldus

Segu tamitakse kuivkonsistentse seguna. Lisada ainult vesi.

### 1. Segamissuhe

2,50-3,00 l vett 25 kg koti kohta.

Sõltuvalt ümbritsevast temperatuurist võib veekogus varieeruda ± 0,2 l 25 kg koti kohta.

### 2. Segamine

- Mört segada aeglase kiirusega segistiga või betooni sundsegistiga.
- Kätsi segamine ei ole lubatav.
- Mõõta välja maksimaalne kogus vett mõõdukonteinerisse;
- Kallata 3/4 maksimaalsest veekogusest segistisse.
- Valada segistisse kuivsegu ja segada ca 2 minutit.
- Allesjäänud 1/4 kogus vett lisada kuni soovitud konsistentsi saavutamiseni ning segada uuesti ca 2 minutit.
- Jätta mört järelvalmima ca 5 minutiks.
- Peale seda segada uuesti vähemalt 1 minut.

### 3. Edasised tööd

Peale mördi valmimist on see paigaldatav käsikellu ja teraslatiga või pumbates tigupumbaga nt. Putzmeister S5. Pidage alati meeles täpne mõrtide tihkestumine. Kui mörti kasutatakse aluskihina looduskivi sillutise all, on saavutanud **Planol® Bettungsmörtel 454** sobiva tihkestumise, kui kiviparkett vajub selle umbes 20 mm sügavusele. Kiviparketi ja mördi vaheliseks nakkessillaks tuleks kasutada **EuroCret® MKH** nakkemörti. Kir-

jeldatud töödega tuleks alustada koheselt, kui on võimalik liikuda sillutise pinnal. Täiskoormata lubatud pinda peale 1 päeva möödumist. **EuroCret® MKH** nakkemörti ei ole nõutav kasutada nakkelahina, kui paigaldatakse täringukive. Värskest valminud pinnad tuleks kaitsta liiga kiire kuivamise eest, kattes pinnad või hooldades neid, et tagada sobiv niiskus.

## Soovitused

- Segatud mörti kasutusaeg on kuni 45 minutit kui ümbritseva keskkonna temperatuuril +20°C.
- Mördi väljapaisumine kuni 5 cm väljaspoole tambitavat/tihendatavat elementi.
- Keelatud on kasutada mörti madalatel temperatuuridel st. kui tarindi ja ümbritseva keskkonna temperatuur on madalam kui +5°C 48 tunni jooksul mördi paigaldusel.
- +5°C ja kõrgemat temperatuur on nõutav vähemalt 48 h mördi paigaldusest.
- Keelatud on kasutada mörti kõrgendatud temperatuuril st. kui tarindi ja ümbritseva keskkonna temperatuur on kõrgem kui +30°C.
- Tootelehel esitatud andmed vastavad töötlemistemperatuurile +20°C ja suhtelisele niiskusele 65%
- Ümbritseva keskkonna ja tarindi elemendi temperatuur alla +20°C kivistumise ajal (aeglustab kivistumist) ja üle +20°C kivistumise ajal (kiirendab kivistumist)

## Kivistumine

Kivistumine peaks algama koheselt peale mördi paigaldust ja kestma vähemalt 7 kuni 28 päeva, kaista pinda enneaegse väljakuivamise eest, mis on põhjustatud tuulest ja kõrgest temperatuurist. Pinnakaitseks ja kivistumiseks on soovitatav kasutada **EuroCret® OS A** töötlemist või sillutise katmise märja lausriidega. Sobivaks kivistumiseks, peab lauskangas pidevalt märg kogu kivistumise perioodi. Järelhoolduseks kasutatava vee temperatuur peaks olema sama (±5°C) mördipinna temperatuuriga. Kui vee temperatuur on oluliselt erinev kasutatava mördi temperatuurist, liiga kõrge temperatuuri gradient ülemise ja alumise mördi tsooni vahel võib põhjustada pragude tekkimise. Kui kasutatakse **EuroCret® OS A** töötlemist, on vajalik samuti tsükliiselt pritsida veega.

## Tarve

Ligikaudne kuivsegu **Planol® Bettungsmörtel 454** tarve ca 1900 kg/m<sup>3</sup> mördile.

## Tehnilised andmed

Survetugevus N/mm <sup>2</sup>	
1 päev	≥ 30
7 päeva	≥ 50
28 päeva	≥ 60
Paindetugevus N/mm <sup>2</sup>	
1 päev	≥ 4.0
7 päeva	≥ 6.0
28 päeva	≥ 9.0
Nakketugevus betoonpinnaga, „pull-off“ meetod, peale 28 päeva	≥ 2,0 MPa
Külmakindlus peale külmutus-sulatustsükleid vees -18° C/+18° C	200 tsükli
Nakketugevus betoonalusega „pull-off“ meetod, peale 200 külmatstsükli vees -18° C/+18° C	≥ 1,5 MPa
Kapillaarimavus	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>

# Planol<sup>®</sup>

## Bettungsmörtel 454

Tsementsegu suure koormusega sillutise paigalduseks



Leht 2(2)

### Ladustamine

Hoida jahedas kuivas kohas. Kaitsta otsese päikesekiirguse eest. Soovitatav on hoida toodet kahjustamata originaalpakendis ja ära kasutada 12 kuu jooksul tootmise kuupäevast.

### Pakend

25 kg PE kilega tugevdatud paberkott  
48 x 25 kg = 1200 kg euroalusel

Ülaltoodud väärtused on saavutatavad **Planol<sup>®</sup> Bettungsmörtel 454** konsistentsil—3,00 l vett 25 kg kuivsegu kohta. Katsekeha säilitamine vastavalt PN-EN 1015-11 standardile.

Kui paigaldava mördi tingimused erinevad katsekehade säilitamise tingimustest (vastavuses PN-EN 1015-11 standard) on tulemused teised kui tabelis toodud väärtused. Sellises situatsioonis on soovitatav läbi viia katsed, et saada teada tegelikud tulemused nendes tingimustes.

Toode sisaldab tsementi. Materjali käitlemisel vajalik kasutada isikukaitsevahendeid kaitsekindaid ja -prille. Detailsem info tooteohutuse kohta võimalik leida täiendavalt tooteohutuskaardilt.

Tootepakendite utiliseerimine on lõppkasutaja vastutus. Teostada vastavalt kohalikule jäätmekäitlusseadusandlusele.



**Volitatud esindaja:**  
**MT GRUPP OÜ**, Tuuliku tee 4, 10621 Tallinn,  
tel. 620 02 11, e-mail: [mt@mtgrupp.ee](mailto:mt@mtgrupp.ee)  
[www.mtgrupp.ee](http://www.mtgrupp.ee)

Tootelehel esitatud teave ja juhised on saadud meie uurimistööst ja kogemuste tulemusel, kuid nende järgimine ei ole kohustuslik. Tuleb arvestada töömaa/vahendite spetsiifikkaga ja kohandada neid vastavalt, tavaolukorrast oluliselt erinevates tingimustes tuleb läbi viia eraldi katsed.

Vastutame ülaltoodud teabe eest üksnes meie tildiste müügi- ja tarnetingimuste ulatuses, välistades tegeliku kasutuse. Meie töötajate või partnerite nõuanded, mis ei ole kooskõlas selle tootelehe andmetega, on siduvad juhul, kui need on kirjalikult kinnitatud.

Versioon: 17-08-2016

Uus versioon asendab käesoleva versiooni.

Ülaltoodud andmed on keskmised väärtused töötemperatuuril +20°C. Madalamad temperatuurid aeglustavad ja kõrgemad temperatuurid kiirendavad tugevuse kasvu.