



Kasutaja käsiraamat

Betoonikosmeetika



Sissejuhatus

Powertop: betoonikosmeetika tootesari.

Valmistoodete tehastes ja ehitusplatsidel on väga levinud betoonpindade "kosmeetiline" korrigeerimine, kasutades spetsiaalseid pahtleid. Selle alaga tegelevaid spetsialiste võib nimetada ka "betoonikosmeetikuteks".

MC on loonud betoonipahtlite turuliidrina nii kvaliteedistandardid kui mõiste "betoonikosmeetika" ja arendanud välja ainulaadse tootevaliku seeria.

Betoonikosmeetikat on üldjuhul vajalik kasutada sõltumata betooni kvaliteedist. Ka kvaliteetsed betooni välispinnad vajavad tihti kosmeetilist korrigeerimist; näiteks kui esineb kasutatud looduslike toorainete tõttu värvierinevusi.

Aja jooksul on iga betoonikosmeetik arendanud välja oma töötlemistehnika. Kasutatakse väga erinevaid tööriistu, samuti kombineeritakse tootesarjast erinevaid kosmeetikamaterjale.

Sellesse ülevaatlisku, kompetentse ja asjakohase kosmeetikatöö käsiraamatusse on igapäevaseks kasutamiseks MC koondanud kokku betoonikosmeetika parimad nipid.

Käsiraamat näitab praktikutele ja projekteerijatele betoonikosmeetika kõige erinevamaid kasutusvõimalusi.

Täitmaks kosmeetikapahtlite kõige kõrgemaid nõudeid, on MC välja arendanud laia tootevaliku. Seda iseloomustavad värvide mitmekesisus, lihtne kasutamine ja kõrge kvaliteet. Täpsemad kasutamishüpsid leiata MC kosmeetikapahtlite tehnilistelt märklehtedelt. Lisaks järgida ohutuskarte.

Kui Teil on veel küsimusi MC toodete ja süsteemide või töötlemise eri etappide kohta, siis helistage meile. MC esindaja Eestis on OÜ Langeproon Inseneriehitus.



OÜ Langeproon Inseneriehitus

Käo tn. 52/1, Tallinn 11311

Tel. 6552 502

e-mail: info@langeproon.ee

www.langeproon.ee

Ülevaade MC betoonikosmeetika pahtlitest

MC kosmeetikapahtlite abil saab defektidega betoonpinnast esmaklassiline betoonpind.

Defektidega betoonpinnad, näiteks väljamurdunud kohad, kruusapesad, poorid, tühimikud, värvierinevused või määrdumised saab kergesti, kiiresti ja puhtalt muuta kõrgekvaliteetseks betooni välispinnaks.

Kõiki MC kosmeetikapahtleid iseloomustavad suurepärased töötlemisomadused:

- optimaalne nakketugevus betoonist aluspinnaga,
- elegantne ja pehme töötlemine,
- külma- ja valguskindlus,
- kui segada pahtleid kvaliteetsete sünteetiliste lisanditega, on võimalik neid töödelda ka ekstreemsetes ilmastikuoludes.

Kõiki peenpahtlite värve saab omavahel segada nii, et praktiliselt on võimalik saada igat halltooni. Spetsiaalsete lisandite manustamisega on võimalik saada ka erivärve.

Sissejuhatus	2
Ülevaade MC betoonikosmeetika pahtlitest	2
Standardtööd	4
Peenpahteldamine väikestel pindadel	4
Peenpahteldamine suurtel pindadel	4
Jämepehteldamine väikestel pindadel	5
Jämepehteldamine suurtel pindadel	5
Murdekohtade uuendamine koormuseta servadel	6
Murdekohtade uuendamine koormusega servadel	6
MC betoonikosmeetika lisatooted	7
Kosmeetikapahtlite kasutamine talvel	8
Määratud betoonpindade puhastamine	8
Kosmeetikapahtlite värvi optimaalne sobitamine aluspinnaga	9
MC betoonikosmeetika spetsiaaltööriistad	10



Powertop

	Kasutusotstarve	Max kihi paksus / kulu	Töötlemisaeg	Värv
Haftbrücke	Nakkekiht MC kosmeetikapahtlite tugevaks sidumiseks tsemendiga seotud aluspindadega	Kulu: 1,1 kg/m ² /mm Ühekihiline: alates 5 kuni 25 mm Kahekihiline: kuni 50 mm	u 60 min/20 °C	hall
G rapid	Kiire toimega jämepahtel - kasutamine alates +5 kuni +15 °C - väikeste pindade töötlemine - jäme korrigeerimine - murdunud nurgad, kruusapesad jne.	Kulu: 1,8 kg/m ² /mm Ühekihiline: alates 5 kuni 25 mm Kahekihiline: kuni 50 mm	u 10 min/20 °C	hall
G	Aeglase toimega jämepahtel - kasutamine alates +15 kuni +35 °C - väikeste pindade töötlemine - jäme korrigeerimine - murdunud nurgad, kruusapesad jne.	Kulu: 1,8 kg/m ² /mm Ühekihiline: alates 5 kuni 25 mm Kahekihiline: kuni 50 mm	u 20 min/20 °C	hall
G extra	Tugevdavate kiududega jämepahtel - suurte pindade töötlemine - jäme korrigeerimine - pindade tasandamine	Kulu: 1,6 kg/m ² /mm	u 45 min/20 °C	hall
F rapid	Kiire toimega peenpahtel - kasutamine alates +5 kuni +15 °C - pindade pahteldamine (väikesed poorid, tühimikud, kahanemispraod) - peen pindade silumine kvaliteetsetel betooni välispindadel	Ühekihiline: kuni 6 mm (hõõrutav kuni 0 mm-ni) Kulu: 1,45 kg/m ² /mm	u 15 min/20 °C	hall betoonhall keskmine hall
F	Aeglase toimega peenpahtel - kasutamine alates +15 kuni +35 °C - pindade pahteldamine (väikesed poorid, tühimikud, mahukahanemispraod) - peen pindade silumine kvaliteetsetel betooni välispindadel	Ühekihiline: kuni 6 mm (hõõrutav kuni 0 mm-ni) Kulu: 1,45 kg/m ² /mm	u 30 min/20 °C	hall betoonhall keskmine hall antratsiit
F extra fein	Ülipeen pahtel - pindade pahteldamine (väikesed poorid, tühimikud, mahukahanemispraod) - ülipeen pindade silumine tippkvaliteediga betooni välispindadel	Ühekihiline: kuni 3 mm (hõõrutav kuni 0 mm-ni) Kulu: 1,5 kg/m ² /mm	u 30 min/20 °C	helehall betoonhall

Kõiki kosmeetikahtleid on võimalik kasutada aastaringsest.

Kõrgemad temperatuurid kiirendavad värskelt pealekantud pahtli kõvenemist, madalamad temperatuurid aeglustavad.





Töötlemise üksikasjad



Standardtööd

Alljärgnevalt esitatud standardtööd tuleb teostada betooni iga kosmeetilise korrigeerimise juures ja seetõttu neid järgnevates peatükkides enam üksikasjaliselt ei kirjeldata.



Aluspinna ettevalmistamine

Aluspind ei tohi olla külmunud ja peab olema puhas, tugev, hea kandevõimega ja vaba nakkumist vähendavatest ainetest. Eemaldada tsemendijäägid. Eelnevalt pind niisutada, et see oleks mattniiske ja veel imav.



Segamine

Betooni kosmeetikahtlid puistatakse puhtasse vette. Segamiseks on soovitatav kasutada aeglaselt töötavat segajat. Pahtlit segada kuni ühtlase tükkideta plastse konsistentsini.

Pealekandmine

Segatud kosmeetikamört kantakse pinnale kella, siluri või veelgi lihtsamalt ja elegantsemalt – MC kummikattega hõõrutiga abil.

Silumine

Peene, sileda välispinna saamiseks siluda pahtlit MC-Duo silumiskäsna abil. Selleks sobivad käsna mõlemad pooled. Siluda ainult **vähese veega**, et säilitada pahtli õige värvitoon ja vältida määratud kihi teket.

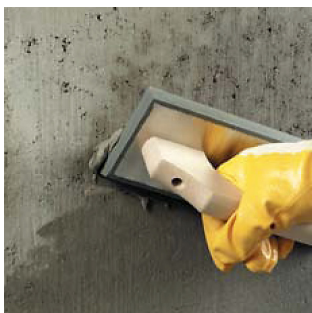


Järeltöötlamine

Laitmatu välispinna saavutamiseks kaitsta värsket pahtlit päikese ja tuule, liiga kiire väljakuivamise või liiga varase ilmastikumõju eest.

Soovitatav on kõikide betoonikosmeetikatööde juures kanda kaitseprille ja kindaid.

Peenpahteldamine väikestel pindadel



Pooride ja tühimike sulgemine

Eelnevalt aluspinda niisutada. Powertop F abil on võimalik täita ka kõige väiksemad poorid ja tühimikud. Et töödelda betooni välispinda ilma materjali ülejäägita ja üleminekuta, kasutada pahtli pealekandmiseks MC kummikattega hõõrutit.

Peenpahteldamine suurtel pindadel



NÕUANNE!

Veel parema ja siledama pinna saamiseks kasutada uut ülipeent pahtlit Powertop F extra fine.

Pinna viimistlemine

Powertop F abil ei teostata ainult betoonpindade peenpahteldamist ja remonti, vaid kasutatakse eelkõige pindade viimistlemiseks suurte pindade pahteldamiseks ja värvierinevuste ühtlustamiseks. Iga peenpahteldamise optimaalse lõpetamise juurde kuulub MC Duo silumiskäsna silumine. Seeläbi muutub pind siledamaks ja kvaliteetsemaks.



Jämeпахteldamine väikestel pindadel



Kruusapesade nakkekihiga katmine

Valmissegatud nakkekiht Haftbrücke harjata eelnevalt korralikult niisutatud mattniiskele aluspinnale. Selleks sobib kasutada pintslit, harja jne.



Kruusapesade паhteldamine

Powertop G kanda soovitud kihipaksusega veel värsele nakkekihile (üks kiht max 25 mm!).



Kruusapesade sulgemine паhtli ülejäägi mahalõikamisega

Betoondetaili reljeefi on lihtne taastada, kui lõigata veel kergelt kõvenenud faasis üleliigne паhtlimass maha.



Ankru- ja kinnitusavade sulgemine

Kinnitusavad eelnevalt niisutada ja seejärel sulgeda valmissegatud Powertop G abil. Üleliigne materjal lõigata maha.

NÕUANNE! Паhtli ja nakkekihi kõvenemist on võimalik oluliselt kiirendada Fluresit 4 DS abil !

NÕUANNE! Seejärel võib kuivanud pind peenпахtli abil viimistleda originaalbetooni värvitooni ja struktuuri sarnaseks.

Jämeпахteldamine suurtel pindadel



Pindade tasandamine

Valmissegatud nakkekiht Haftbrücke harjata eelnevalt korralikult niisutatud mattniiskele aluspinnale. Niisutamiseks sobib kasutada pintslit või harja. Powertop G extra паhteldada värsele mattniiskele nakkekihile. Паhtlit võib peale kanda ühe kihina 5–25 mm ja kahe kihina kuni 50 mm paksuselt.



NÕUANNE! Powertop G extra on tänu kvaliteetsetele spetsiaalsetele kiududele eriti sobiv jämeпахteldamiseks just suurtel pindadel.

Kui esimene kiht on nakkunud, võib teise kihi vahetult peale kanda ilma nakkekihita. Kui esimene kiht on ära kuivanud, siis on vajalik enne teist kihti kanda uus nakkekiht Haftbrücke.

Murdekohtade uuendamine koormuseta servadel



Pahteldamine

Powertop G kanda ülejäägiga värsketele nakkekihile Haftbrücke. Nii on võimalik kergesti uuendada ka murdunud servi (kolmekandilised liistud).

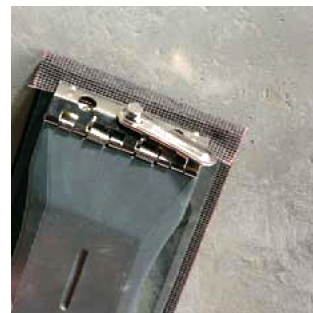
Lõikamine

Betoondetaili kontuure on lihtne taastada, lõigates üleliigne pahtlimass maha, kui pahtel on kergelt kõvenenud.



Servade uuendamine

Betooni välispinna kvaliteedi saavutamiseks kanda kuivanud jämepehtlile peenpehtel. Peene, sileda välispinna saamiseks siluda pahtlit MC Duo silumiskäsnaga.



NÕUANNE!

Kõvenenud peenpehtlit võib seejärel töödelda ka lihvimisvõrgu abil.

Murdekohtade uuendamine koormusega servadel



Kruntimine

Aluspind ei tohi olla külmunud ja peab olema kuiv, puhas, tugev, hea kandevõimega ja vaba nakkumist vähendavatest ainetest. Siledale ja tugevasti imavatele aluspindadele kanda pintsliga spetsiaalkrunt MC-DUR 3502.



Valamine

Pärast seda kui krunt on matiks kuivanud, valada ettevalmistatud raketisse vedeldatud Reparoxyd SB.



Lihvimine

Tänu Reparoxyd SB erakordselt suurele varajasele tugevusele võib pinda lihvida juba u 30 minuti möödumisel.



NÕUANNE!

Reparoxyd SB`st saab spaatliga pealekandmiseks sobiva mördi, kui vähendada vedelikukomponenti.

MC betoonikosmeetika lisatooted

	Kasutusotstarve	Töötlemisaeg 20 °C juures	Värv
Kiirremondimört	Akrülaadi baasil kahekomponentne polümeermört suure koormusega betoonpindadele		
Reparoxyd SB	Murdunud servade, väikeste murenemiste, väljamurdunud transpordiankrute jms. remontimine • kiiresti kõvenev • kulumiskindel • töödeldav kuni -10 °C juures	u 10 min	hele halltoon teralisus: peen
Reparoxyd WG	Betoonpõrandate remonditööd • kiiresti kõvenev • kulumiskindel • töödeldav kuni -10 °C juures	u 12 min	tume halltoon teralisus: jäme
	Kasutusotstarve	Soovitav doseerimine (andmed mahuosades/MO)	
Sünteeiline lisand	Ainulaadne sünteeiline lisand MC kosmeetikahtlite omaduste parendamiseks		
Repacryl – helehall – tumedam hall	MC kosmeetikahtlite omaduste parendamiseks	• Suurendab nakkumist ja parandab pahtli libisemiseffekti	1 MO 1–3 MO Repacryl vesi
	MC kosmeetikahtlite kasutamiseks raketisest värskest väljavõetud suure omasoojusega betoondetailidel ja betoonpindade parendamiseks otsese päikesekiirguse korral	• Aitab kaasa optimaalsele veetõrjele ja minimeerib pahtli väljakuivamist • Vähendab pingepagasid	1 MO 2 MO Repacryl vesi
	MC kosmeetikahtlite värvi optimaalseks sobitamiseks betoonist aluspinnaga	• Repacryl helehall: muudab halltoonid heledamaks • Repacryl tumedam hall: muudab halltoonid tumedamaks	1 MO 1–3 MO Repacryl vesi
	MC kosmeetikahtlite kasutamiseks ehitusplatsidel talvel	• Repacryli abil parendatud pahtlit võib töödelda ka 0 °C juures ja põletiga kuivatada, et vältida külma mõju värsele pahtlile	1 MO 2 MO Repacryl vesi
	MC peenpahtlite töötlemiseks rulli abil. MC peenpahtlite kasutamiseks kosmeetikamördina	• Emcefix-Spachtel F võib Repacryl'i ja veega selliselt segada, et pahtlit on võimalik nagu värvi pinnale rullida	1 MO 2 MO Repacryl vesi
	Kasutusotstarve	Töötlemisaeg 20 °C juures	
Kiirendi			
Fluresit 4 DS	Vedel MC kosmeetikahtlite ja Emcefix nakkekihi kiirendi, kui on nõutav pahtli eriti kiire kõvenemine. Värvitoonile ei avalda mõju!	u 5 min. segamisvahekorras 1:7 (kiirendi : vesi) (sõltub doseerimisest, temperatuurist ja pahtli tüübist)	
Puhastusvahend			
Donnitil 3 X	Eemaldab ehitusdetailidelt ja ehitusseadmetelt ladestunud soolad, tsemendipiima jm. tsemendiga seotud mustuse.		
MC-Entöler	Eemaldab sisseimbunud õlise mustuse.		
MC-Rost Ex	Eemaldab tõhusalt roosteplekid betoonpindadelt.		

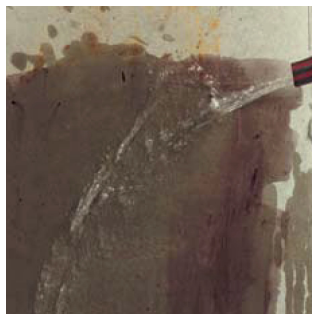
Kosmeetikapahtlite kasutamine talvel



Kuivamise kiirendamine põletiga soojendades

Et kiirendada kuivamist ja takistada värske pahtli külmumist, võib Repacryli abil parendatud MC kosmeetikapahtleid talvel temperatuuridel vahemikus 0 kuni +5 °C (ümbritseva õhu ja aluspinna temperatuur) põletiga soojendada. Seejuures on vajalik soojendada ka enne pahtli pealekandmist betoonist aluspinda.

Määrdunud betoonpindade puhastamine



Betoonilt roosteplekide eemaldamine

1. Aluspind eelnevalt niisutada.
2. Määrida või pritsida peale MC-Rost Ex.
3. NB! Lasta max 5 minutit mõjuda!
4. Visuaalne kontroll: roosteplekid peavad värvuma violetseks.
5. Loputada veega maha.
6. Vajaduse korral operatsiooni korrata. Tugeva määrdumise korral on soovitatav täiendav harjaga puhastamine.

MC-Rost Ex on väga tõhus, intensiivse lõhnaga rooste-eemaldusvahend. Suletud ruumides hoolitseda piisava ventilatsiooni eest.

Õliplekkide eemaldamine

Õliga määrdunud betoonpindu on kerge puhastada MC-Entöler`ga.

1. Kanda MC-Entöler pinnale.
2. Lasta u 10–15 minutit mõjuda.
3. Loputada veega maha ja täiendavalt hõõruda pind üle kraapharja või küürimisharjaga.
4. Tugeva määrdumise korral töötlemist mitu korda korrata.

Vanu, sentimeetri sügavusele sissetunginud õliplekke ei saa ka MC-Entöler`i abil betoonpinnalt täielikult eemaldada.

Määrdundud betoonpindade puhastamine

Tsemendijääkide, mördi- ja betoonipritsmete eemaldamine

Betooni pinnal asuvaid tsemendijääke, mördi- ja betoonipritsmet saab kergesti eemaldada Donnitil 3 X abil.

1. Aluspind eelnevalt niisutada.
2. Segada Donnitil 3 X soovitatavas segamisvahekorras ja kanda harja või pintsliga määrdundud betoonpinnale.
3. Lasta u 5–10 minutit mõjuda.
4. Loputada veega maha ja täiendavalt hõõruda pind kraapharja või küürimisharjaga üle.
5. Tugeva määrdundumise korral mitu korda korrata.

Donnitil 3 X võib tsemendiga seotud ehitusmaterjalide pindu kahjustada.

Donnitil 3 X soovitatav segamisvahekord
(andmed kaaluosades/KO)

Tsementmördi- või betoonipritsmet karedatel betoonpindadel:	1 KO Donnitil 3 X 4 KO vett
---	--------------------------------

Lubjamördipritsmet:	1 KO Donnitil 3 X 6 KO vett
---------------------	--------------------------------

Lubja- ja tsemendipiim fassaadipindadel:	1 KO Donnitil 3 X 15–20 KO vett
--	------------------------------------

NÕUANNE! Donnitil 3 X lahustub leiges vees kiiremini.

Kosmeetikahtlite värvi optimaalne sobitamine aluspinnaga



Ainulaadne värvide mitmekesisus

MC kosmeetikahtlitega on võimalik saavutada peaaegu kõiki värvitoone.

Värvivaliku mitmekesisus algab standardsete värvitoonidega. Igat peenpahtlit pakutakse erinevates halltoonides, mis on jällegi omavahel segatavad. Lisaks võib valitud sünteetiliste lisandite abil varieerida mitte ainult töötlemisomadusi, vaid ka värvitoone.

MC materjalide abil on võimalik tavaliselt saavutada kõiki halltoone. Spetsiaalsete pigmentide abil on võimalik ka MC kosmeetikahtlite värvi muutmise.



Värvikaart

MC kosmeetikahtlite värvikaart aitab Teid erinevate pahtlitüüpide värvide valimisel.

MC konsultandid kohapeal abistavad Teid meelsasti sobiva pahtli leidmisel, et muuta betooni optilised kahjustused esmaklassilisteks betooni välispindadeks.

Selleks et saaksite veenduda MC materjalide ja teenuse efektiivsuses, on toodang Teie käsutuses. Vajaduse korral teeme pindade proovikatmisi kohapeal.

MC betoonikosmeetika spetsiaaltööriistad



MC kummikattega hõõruti

Pooride ja tühimike pahteldamisel saab kosmeetikapahtlite pealekandmisel parima tulemuse, kasutades MC kummikattega hõõrutit.

MC kummikattega hõõruti abil saab MC peenpahtlitega töödeldava betoonpinna taastada ilma üleminekuteta ja materjali ülejäägita.



MC-Duo silumiskäsn

MC-Duo silumiskäsn koosneb tahkest vahtplastist alusest ning ühest käsnkummist ja ühest vahtkummist katest.

Käsnkummist kate (must) lihtsustab servade ja nurkade puhast uuendamist. Pehmemat vahtkummist katet (valge) kasutatakse rohkem MC peenpahtlitega pahteldatud pindade silumiseks.

Silumiskäsnast on võimalik üleliigne vesi kuni 90% ulatuses välja suruda. See on suur eelis, sest peenpahtlitega järeltöötlemisel peab vee kogus olema äärmiselt väike, et vältida pinnale määrdunud kihi tekkimist.

NÕUANNE!

Silutavat pahtlit ei tohi vahetult veega niisutada! Pahtlipindade silumiseks niisutada kergelt üks käsna külgedest.

Tootja:



MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG
Am Kruppwald 1-8
46238 Bottrop
Deutschland
www.mc-bauchemie.de

Esindaja Eestis:



OÜ Langeproon Inseneriehitus
Käo tn. 52/1, Tallinn 11311
Tel. 6552 502
e-mail: info@langeproon.ee
www.langeproon.ee