

ROFIX[®]

Graditi po sistemu



roefix.com

Malter za polukrute obloge

Creteo[®]Phalt CC 906

Creteo[®]Phalt CC 909

Nova generacija polukrutih obloga

Opis sistema



Asfaltni sloj

Polukrute obloge tipa Creteo®Phalt su bitumenski vezane nosive konstrukcije koje se ispunjavaju rijetkim tekućim Creteo®Phalt malterom. To omogućuje izradu površine bez dilatacijskih fuga. Creteo®Phalt optimalno kombinuje svojstva visoke čvrstoće maltera s fleksibilnošću bitumenski vezanog sistema. To se postiže izradom asfaltnog sloja, s 25–30 % šupljina, koje se u daljnjem radnom koraku zapunjavaju razmuljivanjem Creteo®Phalt maltera visoke konačne čvrstoće.



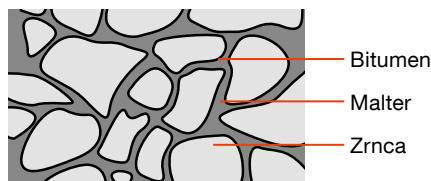
Creteo®Phalt malter

Creteo®Phalt malter posebno je razvijen za ispunjavanje poroznih asfaltnih konstrukcija sa šupljinama. Creteo®Phalt malter obilježava vrlo kratko vrijeme vezivanja u kombinaciji s vrlo brzim stvrdnjavanjem, a time i brzo puštanje u pogon i opterećenje površine već nakon 12–18 sati. Creteo®Phalt malter kompenzira skupljanje, zbog čega se smanjuju mikropukotine na površini i izbjegavaju štetne pukotine u konstrukciji. Sistemski uslovljene pukotine su moguće i regulisane pomoću RVS 08.16.03/2014.



Creteo®Phalt - gotova obloga

Polukrute obloge tipa Creteo®Phalt posebno su pogodne za površine izložene visokim statičkim i dinamičnim opterećavanjima i mogu se koristiti na otvorenim i zatvorenim površinama.



Struktura polukrute obloge

Polukrute obloge (Creteo®Phalt) u usporedbi

s betonom:

- Izvođenje površina bez dilatacijskih fuga, otporne, elastične, bez površinskih pukotina; voodoporni podovi koji se jednostavno održavaju
- Iznimna otpornost na habanje po čitavoj debljini sloja
- Brzo postaju vrlo krute i nema gubitka vremena kod puštanja u pogon
- Pogodne za obnovu tokom vikenda
- Niski troškovi
- Brza ugradnja i brzo postizanje čvrstoće

s asfaltom:

- Ugodna, svijetla površina
- Otpornost na velika tačkasta (koncentrisana) opterećenja
- U slučaju požara nisu zapaljive
- Ne stvaraju se kolotrazi
- Otporne na goriva
- Nepropusne
- Otporne na temperaturne promjene

Područje primjene i tehnička svojstva



Konterjnerski terminal



Skladišta



Površine za industrijsko skladištenje



Ceste i parkirna mjesta na aerodromima



Parkirne garaže uključujući prilazne putove



Slobodne površine

Moguće primjene Creteo®Phalt obloga

- Skladišta i visokoregalna skladišta
- Industrijski podovi i skladišne površine
- Trgovački centri i supermarketi
- Temeljna podloga za linoleum, tepihe i pločice
- Kontejnerski terminal
- Stajne površine na aerodromima (parkirališta za avione)
- Mjesta za odleđivanje i pranje
- Autobusna stajališta i autobusne stanice
- Parkirna mjesta za teška transportna vozila
- Područja raskrižja i semafora
- Lučke transportne površine
- Parkirališta
- Sanacije asfaltnih i betonskih podova

Creteo®Phalt ima sljedeća svojstva

- Optimalna kombinacija čvrstoće i fleksibilnosti
- Obloga bez dilatacijskih fuga
- Visoka trajnost cesta i vanjskih površina
- Stabilne na temperaturama od -50 °C do +90 °C
- Pogodne za velika tačasta (koncentrisana) opterećenja
- Vrlo dobra otpornost na smrzavanje i sol za posipanje
- Vrlo gusta mikrostruktura
- Visoka hemijska otpornost
- Otpornost na dugotrajna opterećenja
- Vrlo visoka otpornost na habanje
- Bez štetne prašine od abrazije
- Brzo postavljanje i puštanje u pogon

Tehnička svojstva

Ukupni Creteo®Phalt sistem	Standardne srednje vrijednosti
Pritisna čvrstoća nakon 28 dana na + 20 °C:	
■ "Meka" podloga kao asfalt	2–8 N/mm ²
■ "Tvrd" podloga kao beton, HGT	8–12 N/mm ²
E-Modul nakon 28 dana na + 20 °C	10.000–12.000 N/mm ²
Ponovno opteretiv saobraćajem na + 20 °C	12–18 sati

Podloge

Obrada i oblikovanje površina

Podloge

Polukrute obloge tipa Creteo®Phalt obično se izvode u slojevima debljine 4–6 cm. Izvođenje se vrši na temeljnoj podlozi koja se sastoji od hidraulički vezanog nosivog sloja (HVNS), asfaltnog sloja ili betonske ploče.

Primjer: VNS 15 cm ($> 10 \text{ N/mm}^2$) + 3 cm Creteo®Phalt odgovara betonskoj ploči od 20 cm. Za posebne zahtjeve mogu se naručiti i nestandardne debljine sloja (vidi monolitni).

Probna je jezgra (uzorak) uzeta s površine na teretnom terminalu, na kojem dnevno voze vozila s opterećenjem kotača od 100 tona.



Creteo®Phalt na HVNS



Creteo®Phalt na ASFALTU



Creteo®Phalt MONOLITNI

Obrada i oblikovanje površine



Sačmarenje

Sačmarenje tj. skidanje površinskog sloja maltera povećava početnu protukliznost. Kamena zrna su na površini istaknuta.



Brušenje

Zavisno od intenziteta brušenja mogu se ukloniti male nepravilnosti, a može se postići vrlo ravna površina slična terrazzu.



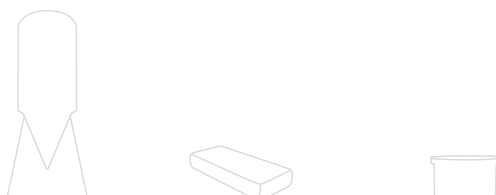
Nanošenje sitnog pijeska

Kako bi se povećala protukliznost, sitni pijesak od 1–3 mm može se usipati u još nepovezani Creteo®Phalt malter i utisnuti ručnim valjkom.



Različite površine

Creteo®Phalt malter može se bojati u različitim bojama korištenjem RÖFIX Regutec³ sistema (na zahtjev). Na površini se može primijeniti epoksi premaz.



Pravilnik i kontrolna lista (checklist-a)

Pravila

Potrebno je držati se pravila:

- RVS 08.16.03 / 2014 - Zahtjevi za polukrute pokrivne slojeve
- Uputa za proizvodnju polukrutih pokrivnih slojeva M HD Izdanje 2010 R2 od FSGV



Kontrolna lista za primopredaju podkonstrukcije

- Postoje li zapisnici o ispitivanjima ploča s pritisnim opterećenjem?
- Vizualni pregled HVNS-a ili asfaltnog nosivog sloja
- Provjera ugradnje koja odgovara po visini odnosno ravnosti HVNS-a ili asfaltnog nosivog sloja proizvedenog na gradilištu
- Postoje li zapisnici o ispitivanjima nosivog sloja proizvedenog na gradilištu u vezi sa stepenom zbijenosti?

Kontrolna lista za ugradnju asfaltne konstrukcije (AK)

- Kod miješanja asfalta, izvršiti početno ispitivanje mješavine?
- Kontrola temperature AK-a po dolasku na gradilište $< +145\text{ °C}$
- Zaptivanje podloge prije ugradnje AK-a (oluci, rupe, itd.)
- Podkonstrukcija je očišćena i prethodno tretirana ljepljivom emulzijom
- Upotreba prikladnog sredstva za odvajanje? (ne dizel)
- Tandem valjak < 4 tone (valjak bez gumenih kotača, ne kombinovani valjak)
- Ugradnja AK-e prije prvog prelaska valjkom bez nadvišenja na olucima, šahtovima i drugim prijelazima (jer AK nema rekompresije)
- Valjak prelazi samo statično (bez vibracija) na oko $+80\text{ °C}$
- Osiguranje radne površine od ulaska,
- Vožnje i onečišćenja



Kontrolna lista za ugradnju Creteo®Phalt maltera

- Ravno i dovoljno stabilno parkiralište za silos od oko 30 tona
- Dovoljno čvrsta pristupna cesta za vozila, parkirališta silosa/vozila za nadopunu
- Dodatne isporuke Creteo®Phalt maltera naručiti na vrijeme
- Dovoljna vodoopskrba $\frac{3}{4}$ " s najmanje 4 bara pritiska vode, pitka voda
- Napajanje 32 A, osigurano s najmanje 36 A
- Materijal za zaštitu-obljepljivanje okolne površine, oluka, šahtova, ostalih otvora
- Kanta uzorka za isprobavanje materijala
- ICO-lijevak + čaša za mjerenje protoka + štoperica s prikazom sekunda
- Vaga za ispitivanje nasipne gustoće
- Temperatura površine nosive konstrukcije ne smije prijeći $+30\text{ °C}$
- Vanjska temperatura prva 24 sata ne smije biti ispod $+7\text{ °C}$ (danju i noću)
- Nema prisustva vode u asfaltnoj nosivoj konstrukciji
- Ivce se obljepljuju u slučaju duljih faza ugradnje/dnevno odrađenih dijelova
- Kod dužih pauza moraju se očistiti cijevi i oprema za miješanje

Koraci ugradnje materijala



- Poštivati kontrolnu listu za pripremu podkonstrukcije
- Na postojeću podlogu (HVNS, asfaltni nosivi sloj, beton) nanosi se asfaltna nosiva konstrukcija sa specijalnom formulom i s najviše +145 °C temperature ugradnje
- Na HVNS nanosi se bitumenska zaštita protiv isparavanja. Zbog dehidracije HVNS time se sprječava prodiranje maltera u HVNS
- Za asfaltno vezanje slojeva, podkonstrukcija se prethodno tretira ljepljivom emulzijom



- Poštivati kontrolnu listu za ugradnju asfaltnih nosivih konstrukcija
- Ugradnja se provodi finišerom za ceste i ugrađuje se u debljini sloja od 3–25 cm, zavisno od područja primjene i podkonstrukcije
- Ručna ugradnja bi se trebala izbjegavati



- Statička kompresija vrši se pripremu podkonstrukcije od 4 tone operativne težine na temperaturi asfalta od oko +80 do +90 °C
- Kompresija iznosi maksimalno 5 mm



- Spojne tačke, kanalski poklopci i slivnici moraju biti pokriveni ili oblijepljeni
- Površine osigurati od ulaska, vožnje i onečišćenja
- Prikladni materijali uključuju foliju, ljepljivu traku, pješčane klinove, letvice i PE pjenu



- Poštivanje kontrolne liste za ugradnju Creteo®Phalt maltera
- Asfaltna nosiva konstrukcija mora se ohladiti na +30 °C prije ugradnje Creteo®Phalt maltera
- Vanjska temperatura ne smije biti ispod +7 °C



- Creteo®Phalt maltera ugrađuje se kao sitni materijal pomoću pumpi za miješanje iz silosa (SMP) ili u velikim vrećama (big-bag), odnosno, u vrećama s malim pumpama za miješanje (DuoMix)
- Potrebno je omogućiti dovoljno ravno, stabilno parkiralište za silos s odgovarajućom pristupnom cestom
- Priključak vode najmanje ¾ i 4 bara pritiska vode
- Električni priključak 32 A (osiguran s min. 36A)



- Prava konzistencija maltera treba se postaviti prije početka ugradnje zbog kontinuiranog ispitivanja prohodnosti i propusnosti cijevi
- Potrebno je koristiti pitku vodu
- Ugradnja i distribucija Creteo®Phalt maltera vrši se prikladnim alatom
- Moguć je maksimalan nagib do 4 %
- Zaštita od isparavanja nije potrebna jer je sadržana u malteru

Austrija

RÖFIX AG
A-6832 Röthis
Tel. +43 (0)5522 41646-0
Fax +43 (0)5522 41646-6
office.roethis@roefix.com

RÖFIX AG
A-6170 Zirl
Tel. +43 (0)5238 510
Fax +43 (0)5238 510-18
office.zirl@roefix.com

RÖFIX AG
A-9500 Villach
Tel. +43 (0)4242 29472
Fax +43 (0)4242 29319
office.villach@roefix.com

RÖFIX AG
A-8401 Kalsdorf
Tel. +43 (0)3135 56160
Fax +43 (0)3135 56160-8
office.kalsdorf@roefix.com

RÖFIX AG
A-4591 Molln
Tel. +43 (0)7584 3930-0
Fax +43 (0)7584 3930-30
office.molln@roefix.com

RÖFIX AG
A-4061 Pasching
Tel. +43 (0)7229 62415
Fax +43 (0)7229 62415-20
office.pasching@roefix.com

RÖFIX AG
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 (0)2236 677966
Fax +43 (0)2236 677966-30
office.wiener-neudorf@roefix.com

Švicarska

RÖFIX AG
CH-9466 Sennwald
Tel. +41 (0)81 7581122
Fax +41 (0)81 7581199
office.sennwald@roefix.com

RÖFIX AG
CH-8953 Dietikon
Tel. +41 (0)44 7434040
Fax +41 (0)44 7434046
office.dietikon@roefix.com

RÖFIX AG
CH-2540 Grenchen
Tel. +41 (0)32 6528352
Fax +41 (0)32 6528355
office.grenchen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-6035 Perlen
Tel. +41 (0)41 2506223
Fax +41 (0)41 2506224
office.perlen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-3006 Bern
Tel. +41 (0)31 9318055
Fax +41 (0)31 9318056
office.bern@roefix.com

Italija

RÖFIX AG
I-39020 Partschins (BZ)
Tel. +39 0473 966100
Fax +39 0473 966150
office.partschins@roefix.com

RÖFIX AG
I-33074 Fontanafredda (PN)
Tel. +39 0434 599100
Fax +39 0434 599150
office.fontanafredda@roefix.com

RÖFIX AG
I-25080 Prevalle (BS)
Tel. +39 030 68041
Fax +39 030 6801052
office.prevalle@roefix.com

RÖFIX AG
I-21020 Comabbio (VA)
Tel. +39 0332 962000
Fax +39 0332 961056
office.comabbio@roefix.com

RÖFIX AG
I-12089 Villanova Mondovi (CN)
Tel. +39 0174 599200
Fax +39 0174 698031
office.villanovamondovi@roefix.com

RÖFIX AG
I-67063 Oricola (AQ)
Tel. +39 0863 900078
Fax +39 0863 996140
office.oricola@roefix.com

Slovenija

RÖFIX d.o.o.
SLO-1290 Grosuplje
Tel. +386 (0)1 78184-80
Fax +386 (0)1 78184-98
office.grosuplje@roefix.com

Hrvatska

RÖFIX d.o.o.
HR-10294 Pojatno
Tel. +385 (0)1 3340-300
Fax +385 (0)1 3340-330
office.pojatno@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
HR-10290 Zaprešić
Tel. +385 (0)1 3310-523
Fax +385 (0)1 3310-574

RÖFIX d.o.o.
HR-22321 Siverić
Tel. +385 (0)22 778-310
Fax +385 (0)22 778-318
office.siveric@roefix.com

Srbija

RÖFIX d.o.o.
SRB-35254 Popovac
Tel. +381 (0)35 541-044
Fax +381 (0)35 541-043
office.popovac@roefix.com

Crna Gora

RÖFIX d.o.o.
MNE-85330 Kotor
Tel. +382 (0)32 336-234
Fax +382 (0)32 336-234
office.kotor@roefix.com

Bosna i Hercegovina

RÖFIX d.o.o.
BiH-88320 Ljubuški
Tel. +387 (0)39 830-100
Fax +387 (0)39 831-154
office.ljubuski@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
BiH-71214 I. Sarajevo
Tel. +387 (0)57 355-191
Fax +387 (0)57 355-190
office.sarajevo@roefix.com

Bugarska

RÖFIX eood
BG-4490 Septemvri
Tel. +359 (0)34 405900
Fax +359 (0)34 405939
office.septemvri@roefix.com

RÖFIX eood
BG-9900 Novi Pazar
Tel. +359 (0)537 25050
Fax +359 (0)537 25050
office.novipazar@roefix.com

Makedonija

RÖFIX DOOEL
MK-1000 Skopje
Tel. +389 (0)72 570500
office.mk@roefix.com

Albanija/Kosovo

RÖFIX Sh.p.k.
AL-1504 Nikël Tapizë
Tel. +355 (0)511 8102-1/2/3
office.tirana@roefix.com