



Planitop Smooth & Repair



**Snabbhårdande,
krympningskompenserat,
tixotropt, fiberförstärkt,
cementbaserat bruk i klass R2
som appliceras i ett lager med
tjockleken 3 till 40 mm för
reparation och glättning av betong**

ANVÄNDNINGSMOMÅDE

Reparation av icke-bärande konstruktioner och applicering av glättningslager på vågräta och lodräta betongytor inom- och utomhus. Lämpligt för reparation av konstruktioner som utsätts för utomhusluft och är i ständig kontakt med vatten.

Några exempel på användning

- Snabba reparationer av nedbrutna betongdelar, hörn på balkar, pelare, stödmurar, taksprång och framkanter på balkonger.
- Snabb glättning av yteffekter i gjuten betong som t.ex. vaxkakemönster, distanshål, konstruktionsfogar och liknande innan ytan målas.
- Reparation och glättning av gjuten betong på byggnader, som brutna tak eller utskjutande, dekorativa element.
- Reparation av förtillverkade betongkonstruktioner.

TEKNISKA EGENSKAPER

Planitop Smooth & Repair är ett enkomponents, tixotropt bruk med mycket låga emissioner av flyktiga organiska föreningar (EMICODE EC1 R Plus). Det är tillverkat av speciella hydrauliska bindemedel, fina korn, syntetiska polyakrylonitrilfiber, syntetiska polymerer och speciella tillsatsmedel som utvecklas på MAPEIs forsknings- och utvecklingslaboratorier. Efter blandning bildar produkten ett bruk med god bearbetbarhet och med härdningstider som kan justeras genom tillsats av **Mapetard ES**. Produkten appliceras med spackel i ett 3 till 40 mm tjockt lager för reparation och glättning av betong.

Planitop Smooth & Repair härdar utan krympning och kännetecknas av en utmärkt vidhäftning mot betongunderlag.

Efter härdning har **Planitop Smooth & Repair** följande egenskaper:

- utmärkt vidhäftning mot både gammal betong ($\geq 1,5$ MPa) om det först våts med vatten, och stålarmeringar, speciellt om de behandlats med **Mapefer** eller **Mapefer 1K** cementbaserade, korrosionshämmande och alkalitetsåterställande bruk, certifierade enligt EN 1504-7 "Material för skydd mot armeringskorrosion";
- hög dimensionsstabilitet och därmed liten risk för sprickor under den plastiska fasen och vid härdning;
- termisk kompatibilitet med frys-/töcykler uppmätt som vidhäftning enligt EN 1542;
- låg vattengenomsläpplighet.

Planitop Smooth & Repair uppfyller kraven i EN 1504-9 ("Betongkonstruktioner - Produkter och system för skydd och reparation - Del 9: Allmänna principer för val av produkter och system") och minimikraven som anges i EN 1504-3 ("Betongrenovering av bärande och icke-bärande konstruktioner") för bruk i klassen R2 för icke-bärande konstruktioner samt kraven i EN 1504-2 beläggning (C) enligt principerna MC och IR ("Ytskyddsprodukter för betong").

REKOMMENDATIONER

- Applicera inte **Planitop Smooth & Repair** på släta underlag: rugga först upp ytorna.
- Applicera inte **Planitop Smooth & Repair** på torra underlag.
- Tillsätt inte cement eller tillsatsmedel, med undantag för **Mapetard ES**.

Planitop Smooth & Repair



Applicering av Planitop Smooth & Repair med spackel



Applicering av Planitop Smooth & Repair med spatel

- Tillsätt inte vatten för att göra blandningen mer bearbetningsbar sedan den börjat härda.
- Utsätt inte säckarna med **Planitop Smooth & Repair** för solljus före användning.
- Använd inte **Planitop Smooth & Repair** i temperaturer under +5°C.
- Använd inte **Planitop Smooth & Repair** om säcken har skadats eller öppnats tidigare.
- Använd inte **Planitop Smooth & Repair** för noggrann fastsättning av delar (använd i stället **Mapecoll** eller **Mapecoll R**).

APPLICERING

Förberedning av underlaget

- Ta bort all nedbruten och lös betong så att ett fast, grovt och starkt underlag erhålls. Även delar som reparerats tidigare och inte har tillräcklig bindning måste avlägsnas.
- Ta bort allt damm, rost, cementhud, fett och färg från betongen och armeringsjärnen med sandblästring eller vattenblästring.
- Behandla armeringsjärnen med **Mapecoll** eller **Mapecoll 1K** enligt anvisningarna i det tekniska databladet för respektive produkt.
- Vänta tills **Mapecoll** eller **Mapecoll 1K** torkat.
- Förvattna underlaget med vatten.
- Vänta tills överflödigt vatten avdunstat innan reparationer utförs med **Planitop Smooth & Repair**. Använd vid behov tryckluft för att avlägsna överflödigt vatten. Underlaget måste vara mättat med vatten, men ändå ha en torr yta.

Förberedning av bruk

Häll ungefär 4,2 liter rent vatten i ett kärl och tillsätt långsamt en 25 kg säck med **Planitop Smooth & Repair** under ständig blandning. Blanda nog i flera minuter och ta sedan bort pulver som eventuellt fastnat på kärlets botten och sidor. Tillsätt mer vatten tills den nödvändiga konsistensen uppnåtts utan att överskrida den rekommenderade mängden (ungefär 4,3-4,8 liter). Blanda på nytt i flera minuter tills ett noggrant blandat, klumpfritt bruk med plastisk konsistens har bildats.

En mjuk och jämn pasta uppnås enklare med en nedsänkbar blandare eller en låghastighetsbör med spiralblandare som förhindrar att luft dras in i blandningen. Blandning för hand rekommenderas inte, eftersom det kräver mer än den rekommenderade vattenmängden. Om manuell blandning inte kan undvikas används en spackel för att pressa bruket mot kärlets sidor så att alla klumpar bryts ned.

Planitop Smooth & Repair är bearbetningsbar i ungefär 15 minuter vid +10°C till +25°C. Om bearbetbarhetstiden för **Planitop Smooth & Repair** behöver förlängas på grund av speciella förhållanden på platsen eller om vädret är mycket varmt kan det härdningsfördröjande tillsatsmedlet **Mapetard ES** för snabbhärdande, cementbaserade bruk blandas i produkten. Detta speciella tillsatsmedel kan blandas i med upp till en behållare på 0,25 kg per 25 kg säck med **Planitop Smooth & Repair**.

Tillsatsmedlet gör att brukets redan utmärkta bearbetbarhetstid förlängs med ytterligare 15-20 minuter.

Tack vare den lätt mjukgörande effekten kan mängden blandningsvatten minskas med 0,2-0,3 liter då **Mapetard ES** blandas i **Planitop Smooth & Repair**. Häll i så fall ungefär 4 liter rent vatten och en behållare med **Mapetard ES** i ett kärl och tillsätt långsamt en 25 kg säck med **Planitop Smooth & Repair** under ständig blandning. Blanda nog i flera minuter och ta sedan bort pulver som eventuellt fastnat på kärlets botten och sidor.

Tillsätt mer vatten tills den nödvändiga konsistensen uppnåtts utan att överskrida den maximalt rekommenderade mängden på ungefär 4,5 liter.

Applicering av bruket

Applicera ett 3 till 40 mm tjockt lager bruk med spackel eller spackelkniv. Formsättning behövs inte.

Så snart bruket börjar härda ska det slätas ut med ett putsbräde. Den väntetid som är nödvändig innan detta arbete utförs beror på väderförhållandena på platsen. För målning och skydd av ytan appliceras ett skikt av en elastisk produkt från **Elastocolor**-serien eller en akrylprodukt från **Colorite**-serien. Ytbehandlingen kan väljas med färgkartan för produkten eller med det automatiska kulörsystemet **ColorMap®** som möjliggör ett avsevärt större antal nyanser. Om konstruktionerna som ska repareras utsätts för stora dynamiska påkänningar kan det vara fördelaktigt att applicera ett 2 mm tjockt lager av en flexibel mjukgörare och avjämnande massa som t.ex. **Mapelastick**, **Mapelastick Guard** eller **Mapelastick Smart** innan ytan målas. I sådana fall måste **Elastocolor Paint** användas för ytbehandlingen.

SÄKERHETSÅTGÄRDER UNDER OCH EFTER APPLICERING

- Använd endast säckar med **Planitop Smooth & Repair** inte är skadat.
- I varm väderlek ska produkten förvaras på en sval plats och blandas med kallt vatten.
- I kall väderlek ska produkten förvaras i ett slutet utrymme med en temperatur på +20°C och skyddas mot frost. Blanda bruket med ljummet vatten.
- När bruket applicerats och stampats rekommenderar vi att **Planitop Smooth & Repair** lämnas att härda varsamt, framför allt i varmt eller blåsigt väder, så att vattnet inte avdunstar för snabbt med följden att det bildas ytsprickor på grund av plastisk krympning. Spruta vatten på ytan i minst 24 timmar efter att bruket applicerats eller använd en härdare från **Mapecure**-serien. Om en härdare används måste den avlägsnas från ytan med sandblästring eller vattenblästring innan någon annan produkt appliceras. Härdaren kan annars försämrade vidhäftningen av efterföljande lager.

Rengöring

Bruk som ännu inte härdat kan avlägsnas från verktygen med vatten. När bruket härdat är det avsevärt svårare att rengöra och kan då endast avlägsnas mekaniskt.

Planitop Smooth & Repair: *tixotropt, fiberförstärkt, snabbhärdande, krympningskompenserat, cementbaserat bruk för reparation och glättning av betong i enlighet med kraven i EN 1504-3 klass R2 och EN 1504-2 beläggning (C), enligt principerna MC och IR*

TEKNISKA DATA (typiska värden)

PRODUKTBESKRIVNING

Klassificering enligt EN 1504-3:	R2
Typ:	PCC
Konsistens:	pulver
Kulör:	grå
Största korndiameter (EN 1015-1) (mm):	0,4
Volymdensitet (kg/m³):	1 200
Torrsubstanshalt (%):	100
Kloridjoninnehåll: – minimikrav $\leq 0,05\%$ - enligt EN 1015-17 (%):	$\leq 0,05$
EMICODE:	EC1 R Plus - mycket låga utsläpp

APPLICERINGSDATA (vid +20°C och 50% R.F.)

Blandningens kulör:	grå
Blandningsförhållande:	100 delar Planitop Smooth & Repair med 17-19 delar vatten (4,3-4,8 liter vatten per 25 kg säck) (*)
Blandningens konsistens:	tixotrop - kan spacklas
Blandningens densitet (EN 1015-6) (kg/m³):	1 800
Blandningens pH:	12
Användningstemperatur:	från +5°C till +35°C
Blandningens brukstid:	ca 15 minuter (**)
Väntetid innan bearbetning med putsbräde:	ca 30 minuter
Härdningstid:	ca 30 minuter

SLUTEGENSKAPER (vattenmängd 18%)

Mekaniska egenskaper	Testmetod	Krav i enlighet med EN 1504-2 beläggning (C) enligt principerna MC och IR	Krav enligt EN 1504-3 för bruk av klass R2	Produktprestanda
Tryckhållfasthet (MPa):	EN 12190	krävs inte	≥ 15 (efter 28 dygn)	≥ 5 (efter 1 dygn) ≥ 15 (efter 7 dygn) ≥ 18 (efter 28 dygn)
Böjdraghållfasthet (MPa):	EN 196/1	krävs inte	krävs inte	≥ 2 (efter 1 dygn) ≥ 3 (efter 7 dygn) ≥ 4 (efter 28 dygn)
E-modul, tryck (GPa):	EN 13412	krävs inte	krävs inte	13 (efter 28 dygn)
Vidhäftning mot betong (underlag typ MC 0,40) enligt EN 1766 (MPa):	EN 1542	för styva system utan trafik: $\geq 1,0$	$\geq 0,8$ (efter 28 dygn)	$\geq 1,5$ (efter 28 dygn)
Termisk kompatibilitet uppmätt som vidhäftning enligt EN 1542 (MPa): – frys-/töcykler med tösalter:	EN 13687/1	för styva system utan trafik: $\geq 1,0$	$\geq 0,8$ (efter 50 cykler)	$\geq 1,5$
Kapillärsugning (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 13057	krävs inte	$\leq 0,5$	$\leq 0,4$
Ogenomtränglighet uttryckt som permeabilitetskoefficient för fritt vatten (kg/m²·h ^{0,5}):	EN 1062-3	$W < 0,1$	krävs inte	$W < 0,1$ klass III (låg vattengenomsläpplighet) enligt EN 1062-1
Genomsläpplighet för vattenånga – ekvivalent lufttjocklek S _D - (m):	EN ISO 7783-1	klass I S _D < 5 m klass II 5 m \leq S _D \leq 50 m klass III S _D > 50 m	krävs inte	S _D < 5 klass I (ånggenomsläppande)
Brandmotstånd:	EN 13501-1	Euroklass		A1



Glättning av Planitop Smooth & Repair med riktskena



Stampning av Planitop Smooth & Repair

(*) Om **Planitop Smooth & Repair** blandas med **Mapetard ES** (en behållare på 0,25 kg per 25 kg säck) måste blandningsvattnet minskas med 0,2-0,3 liter.

(**) Tillsats av **Mapetard ES** förlänger bearbetbarhetstiden för **Planitop Smooth & Repair** med ytterligare 15-20 minuter.

OBS! **Planitop Smooth & Repair** med tillsats av **Mapetard ES** har samma mekaniska egenskaper som produkten utan tillsats.

Planitop Smooth & Repair



ÅTGÅNG

Ca 15 kg/m² per cm tjocklek.

FÖRPACKNING

25 kg plastsäckar.

LAGRING

Planitop Smooth & Repair kan lagras upp till tolv månader i oöppnad originalförpackning. Produkten uppfyller kraven i bilaga XVII till förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH), punkt 47.

Produkten levereras i speciella vakuumförpackade, 25 kilos polyetensäckar som kan lagras på plats utomhus under hela byggfasen. Egenskaperna påverkas inte av regn.

SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR FÖRBEREDELSE OCH APPLICERING

Planitop Smooth & Repair innehåller cement som i kontakt med svett eller andra kroppsvätskor orsakar irriterande alkalisk och allergiska reaktioner hos överkänsliga personer. Produkten kan skada ögonen.

Vid applicering av produkten, bruk skyddshandskar och skyddsglasögon samt att de vanliga säkerhetsåtgärderna för hantering av kemikalier vidtas. Om produkten kommer i kontakt med ögon eller hud, skölj omedelbart med rikliga mängder rent vatten och uppsök läkare.

För ytterligare och komplett information om säker hantering av vår produkt, vänligen se vår senaste utgåva av säkerhetsdatablad för produkten.

PRODUKT FÖR PROFESSIONELL ANVÄNDNING.

NOTERA!

Trots att de tekniska detaljerna och rekommendationerna i denna publikation representerar det bästa av vår kunskap och erfarenhet, måste ovanstående information alltid betraktas som indikationer. Därför skall den som använder produkten på förhand försäkra sig om att den är lämplig för den aktuella applikationen, och användaren själv är alltid ansvarig för konsekvenser i samband med användandet av produkten.

Vänligen referera till senast uppdaterade versionen av tekniskt datablad, tillgängligt på www.mapei.se



Denna symbol används som märke på produkter från MAPEI, som avger låg nivå av skadliga organiska ämnen (VOC) enligt godkännande av GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlege-werkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.) å en internationell organisation för kontroll av emissionsnivåer från produkter som används för golv.



Vårt miljöengagemang

MAPEI:s produkter hjälper entreprenörer och konstruktörer att skapa innovativa LEED-certifierade projekt, i enlighet med U.S. Green Building Council.

Alla referenser på produkten är tillgängliga vid förfrågan och på www.mapei.se



BUILDING THE FUTURE