

Technický list _TL.1

Fasádní nátěr - pro historické fasády podkladní nátěrový štuk

Vysoce kvalitní nátěr na bázi „mikrodispergovaného bílého vápenného hydrátu“.

Hustý vápenný nátěr (nátěrový štuk), neutěsňuje povrch ani netvoří krustu. Reverzibilní; odpovídá požadavkům „Benátské charty“. Bez přísad organických pojiv, neobsahuje oxid titaničitý. Nezpůsobuje alergie. Neobsahuje rozpouštědla a změkčovadla. Bez konzervačních látek; přirozeně antiseptický.

Oblasti použití:

Nátěr Historic Kalkschlämme je na základě svého složení a z toho plynoucích technických vlastností (viz výše) vhodný zejména pro použití v interiéru na hliněné, vápenné, vápenocementové a jiné minerální omítky, také na přírodní kámen, beton a jiné nasákavé minerální podklady.

Při aplikaci na vlhký podklad, a při následném vlhčení po tři dny je vhodné použití i na fasádě, s výjimkou nekrytých prvků, vystavených přímému dešti (opěrné pilíře, parapety, nekryté zdi).

Nátěr Historic Kalkschlämme je na základě svého charakteru a obsažených přírodních, čistě minerálních látek vhodný zejména pro práce na stavebních památkách a v „ekostavbách“.

Kombinace vzájemně sladěných výrobků ze systému „historických“ vápenných nátěrových hmot Historic na základě dispergovaného bílého vápenného hydrátu otevírá široké spektrum různých kreativních možností použití a ztvárnění.

Údaje o výrobku:

Údaje o výrobku ve stavu při dodání:

Pojivo:	dispergovaný bílý vápenný hydrát
Hustota:	cca 1,54 g/cm ³
Viskozita:	vhodná pro natírání válečkem a štětcem
Ředidlo:	voda
Hodnota pH:	> 11

Údaje o výrobku jako nátěru:

Barva:	bílá, tónování provádí uživatel přednostně sytě barevnou nátěrovou hmotou Historic Kalk- Voltonfarbe. Při použití suchých pigmentů odolných vápnu je nutno vyzkoušet snášenlivost pigmentu s alkalickou barvou! Potřebné celkové množství je nutno smíchat, aby nevznikly barevné rozdíly.
Stupeň lesku:	vápenně matný
Kryvost:	dobrá
Schopnost difúze vodní páry:	sd < 0,01 m; (DIN 52615)
Složení:	
Pojivo:	dispergovaný bílý vápenný hydrát (hydroxid vápenatý ve vodě)
Přísady / plnidla:	uhličitán vápenatý z přírodních zdrojů
Přísady zlepšující vlastnosti (méně než 0,5 %):	mimo jiné celulóza

Vlastnosti výrobku:

Základ vápenného nátěru Historic Kalkschlämme tvoří pojivo dispergovaný bílý vápenný hydrát a uhlíkatá plniva. Historic Kalkschlämme neobsahuje polymerní disperzi. Jako minerální štuk drží Historic Kalkschlämme bez nutnosti adhezního můstku. Proto Historic Kalkschlämme nezpůsobuje zaslepení povrchu ani inkrustaci, a je tudíž plně reverzibilní. Nátěr Historic Kalkschlämme disponuje kapilárně aktivním prostorem pórů, tzn., že jsou propustný nejen pro vodní páru, ale i pro kapalnou vodu. Vybrané, vysoce kvalitní suroviny a patentovaná úprava pojiva způsobují vysokou kryvost, velmi dobrou zpracovatelnost a další pozitivní technické vlastnosti hmoty Historic Kalkschlämme:

- vysoká schopnost difúze
- kapilární aktivita
- vápenně matný vzhled
- nízké pnutí
- vysoká adheze na minerálních podkladech
- odolnost proti povětrnostním vlivům
- vysoká odolnost proti střídaní mrazu a tání
- ekologická nezávadnost

Na základě vysoké alkality pojiva, dispergovaného bílého vápenného hydrátu, disponuje nátěr Historic Kalkschlämme přirozenou ochranou proti tvorbě plísní. Historic Kalkschlämme neobsahuje přísady biocidů ani fungicidů.

Účel použití:

Historic Kalkschlämme je snadno zpracovatelný hustý nátěr. Jako výplňový nátěr k vyrovnávání různých drsností omítky a k uzavření smršťovacích trhlin o šířce do 0,2 mm.

Složení:**Pojivo:**

- dispergovaný bílý vápenný hydrát (hydroxid vápenatý ve vodě)

Přísady / plnidla:

- uhlíčitany vápenaté z přírodních zdrojů

Přísady zlepšující vlastnosti (méně

než 0,5 %):

- mimo jiné celulóza

Podklad:

Podklad musí být suchý, čistý, nosný, bez uvolněných částí, prachu, zbytků odbedňovacích prostředků, olejů a tuků. Nátěry, které pevně nedrží, a staré nedotčené nátěry pojené disperzemi musíte pečlivě odstranit. Nahromadění pojiva blízko povrchu („sintrový povlak“) na zpracovávaném podkladě musíte nejdříve odstranit. Staré křehké a vápenné malby dokonale umyjte. Silně nasákavé podklady byste měli před aplikací nátěru Historic Kalkschlämme předem navlhčit. Nasákavost podkladu vyzkoušejte na dostatečně velké zkušební ploše. Při provádění nátěru se řiďte předpisem pro zadávání stavebních prací VOB, díl C, odst. 3.1.3. Aby nevznikly patrné přechody, musíte větší souvislé plochy natřít najednou.

Stěrkování:

Nerovné nosné plochy a vadná místa a plochy různé nasákavosti vyrovnejte vápennou stěrkou Historic Kalkspachtel (č. výr. 6562).

Zpracování:

Historic Kalkschlämme před použitím důkladně rozmíchejte!

Skladba nátěru

Po odpovídajícím předběžném ošetření podkladu naneste Historic Kalkschlämme ve dvou pracovních operacích. Podle účelu použití lze Historic Kalkschlämme zředit až 10 % vody.

Postupy při nanášení

Nátěr lze nanášet natíráním štětcem nebo válečkem. Nepoužívejte při teplotách nižších než + 8 °C (teplota podkladu a vzduchu).

Doba schnutí

Nátěr je při + 20 °C a 65 % rel. vlhkosti vzduchu po 4 - 6 hodinách suchý na omak, po 24 hodinách lze přetírat. Natřené plochy příp. i několikrát vlhčete. Dodatečným vlhčením dochází k rychlejší karbonizaci pojiva. To má za následek lepší technické vlastnosti a zřetelně nižší křídování povrchu. Při nízkých teplotách stěn a místnosti a

vyšší vlhkosti vzduchu se doby schnutí prodlužují a může docházet k

tvorbě skvrn způsobených vznikem sintrových hnízd na povrchu.

Pokyny pro zakrývání

Okolí ploch určených k nátěru, zejména sklo, keramiku, lakované povrchy, kabřinec/lícové cihly, přírodní kámen, kov a neošetřené nebo lazurované dřevo pečlivě zakryjte.

Upozornění:

Výrobky ze systému „historických“ vápenných nátěrových hmot Historic (nátěrová hmota, hustý nátěr, stěrka, jemná stěrka, syté barevné nátěrové hmoty) lze mezi sebou libovolně kombinovat. Tak lze realizovat takřka jakékoli nuance barev a struktury povrchu. Přidávání přísad, které jsou pro systém cizorodé (např. olej, kasein), však není přípustné. Aby nevznikly patrné přechody, musíte větší souvislé plochy natírat najednou postupem mokrá do mokré. Vlastnosti použitých čistě minerálních látek obsažených v nátěru Historic Kalkschlämme podléhají přirozenému kolísání. Proto byste měli na souvislých plochách používat pouze materiál z jedné šarže! Druh a četnost dalšího ošetření (např. dodatečné vlhčení) mají za následek - stejně jako různé klima místností - rozdílný vzhled systému vápenných nátěrových hmot Historic (např. zintenzívnění barevného odstínu). Proto je třeba naposled prováděný barevný odstín zkontrolovat na vhodné, dostatečně velké zkušební ploše. Rozdíly v barevném odstínu vzniklé z uvedených důvodů nejsou vadou výrobku. Uvedené pokyny se týkají použití systému Historic Kalkschlämme v interiéru.

Pracovní nářadí a čištění:

Štětce, ploché štětce, plyšový váleček. Veškeré pracovní nářadí a stříkance nátěru lze čistit v čerstvém stavu vodou.

Balení, spotřeba, skladovatelnost:**Balení:**

Kbelíky z umělé hmoty 20 kg

Spotřeba:

Cca 200 – 250 g/m² na jednu pracovní operaci na hladkém podkladě. Na drsných plochách odpovídajícím způsobem více.

Přesnou spotřebu je třeba zjistit zkušebním nátěrem.

Skladovatelnost:

V uzavřených originálních nádobách při skladování v chladu, avšak nad bodem mrazu ca 12 měsíců.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuální bezpečnostní kartě.

Technický list _TL.2

Fasádní barva pro historické fasády - vrchní

Vysoce kvalitní nátěr na bázi „mikrodispergovaného bílého vápenného hydrátu“.

Pravá minerální nátěrová hmota, proto nezaslepuje povrch ani neinkrustuje. Reverzibilní; odpovídá požadavkům „Benátské charty“. Bez přísad organických pojiv, neobsahuje oxid titaničitý. Nezpůsobuje alergie. Neobsahuje rozpouštědla ani změkčovadla. Bez konzervačních látek; přirozeně antiseptická.

Oblasti použití:

Nátěrová hmota Historic Kalkfarbe je na základě svého složení a z toho plynoucích technických vlastností vhodná zejména pro použití v interiéru na hliněné (jílové), vápenné, vápenocementové a jiné minerální omítky, také na přírodní kámen, beton a jiné nasákavé minerální podklady.

Při aplikaci na vlhký podklad, a při následném vlhčení po tři dny je vhodné použití i na fasádě, s výjimkou nekrytých prvků, vystavených přímému dešti (opěrné pilíře, parapety, nekryté zdi).

Nátěrová hmota Historic Kalkfarbe je na základě svého charakteru a obsažených přírodních, čistě minerálních látek vhodná zejména pro práce na stavebních památkách a v „ekostavbách“.

Kombinace vzájemně sladěných výrobků ze systému „historických“ vápenných hmot systému Remmers Historic na bázi dispergovaného bílého vápenného hydrátu otevírá široké spektrum různých kreativních možností použití a ztvárnění.

Údaje o výrobku:

Údaje o výrobku ve stavu při dodání:

Pojivo:	dispergovaný bílý vápenný hydrát
Hustota:	cca 1,54 g/cm ³
Viskozita:	vhodná pro natírání válečkem, štětcem i stříkáním
Ředidlo:	voda
Hodnota pH:	> 11

Údaje o výrobku jako nátěru:

Barva:	bílá, tónování provádí uživatel
Stupeň lesku:	přednostně pomocí Historic Kalk-Voltonfarbe. Při použití suchých pigmentů odolných proti vápnu je nutno vyzkoušet snášenlivost pigmentu s alkalickou barvou! Potřebné celkové množství je nutno smíchat, aby nevznikly barevné rozdíly.
Kryvost:	rustikálně vápenně matný
Schopnost difúze vodní páry:	dobrá
	sd < 0,01 m; (DIN 52615)

Složení:

Pojivo:	dispergovaný bílý vápenný hydrát (hydroxid vápenatý ve vodě)
Přísady / plnidla:	uhličitany vápenaté z přírodních zdrojů
Přísady zlepšující vlastnosti (méně než 0,5 %):	mimo jiné celulóza

Historic Kalkfarbe neobsahuje přísady syntetických pojiv ani oxid titaničitý.

Vlastnosti výrobku:

Základ vápenné nátěrové hmoty Historic Kalkfarbe tvoří pojivo dispergovaný bílý vápenný hydrát a uhlíčitanová plniva. Historic Kalkfarbe neobsahuje disperzi (umělých hmot).

Jako pravá minerální nátěrová hmota drží Historic Kalkfarbe bez mineralizace. Proto Historic Kalkfarbe nezpůsobuje zhušťování povrchu ani ztvrdnutí, a je tudíž plně reverzibilní.

Nátěrová hmota Historic Kalkfarbe disponuje kapilárně aktivním prostorem pórů, tzn., že je propustná nejen pro vodní páru, ale i pro kapalnou vodu.

Vybrané, vysoce kvalitní suroviny a patentovaná úprava pojiva způsobují vysokou kryvost, velmi dobrou zpracovatelnost a další pozitivní technické vlastnosti nátěrové hmoty Historic Kalkfarbe:

- vysoká schopnost difúze
- kapilárně aktivní - nasákavý
- matný vzhled
- nízké prnutí
- vysoká adheze na minerálních podkladech
- odolnost proti povětrnostním vlivům
- vysoká odolnost proti střídání mrazu a tání
- ekologická nezávadnost

Na základě vysoké alkality pojiva, dispergovaného bílého vápenného hydrátu, disponuje nátěrová hmota Historic Kalkfarbe přirozenou ochranou proti napadení houbami a tvorbě plísní. Historic Kalkfarbe neobsahuje přísady jedovatých biocidů ani fungicidů.

Účel použití:

Historic Kalkfarbe je snadno zpracovatelná nátěrová hmota s dobrou plnivostí a kryvostí. Ke zhotovování jemného, hladkého povrchu.

Podklad:

Podklad musí být suchý, čistý, nosný, bez uvolněných částí, prachu, zbytků odbedňovacích prostředků, olejů a tuků. Nátěry, které pevně nedrží, a staré nedotčené nátěry spojené disperzemi musíte pečlivě odstranit.

Nahromadění pojiva blízko povrchu („sintrový povlak“) na zpracovávaném podkladě musíte nejdříve odstranit. Staré klišové a vápenné malby dokonale umyjte.

Silně nasákavé podklady (omítka, cihla, pískovec, staré vápenné nátěry) je nutno den před aplikací nátěrové hmoty Historic Kalkfarbe dokonale navlhčit. Nasákavost podkladu vyzkoušejte na dostatečně velké zkušební ploše.

Při provádění nátěru se řiďte předpisem pro zadávání stavebních prací VOB, díl C, odst. 3.1.3. Aby nevznikly patrné přechody, musíte větší souvislé plochy natřít najednou.

Stěrkování

Nerovné nosné plochy a vadná místa vyrovnejte vápennou stěrkou Historic Kalkspachtel (č. výr. 6562).

Napodobení struktury

Je-li nutné napodobit strukturu podkladu, použijte k tomu hustý vápenný nátěr (nátěrový štuk) Historic Kalkschlämme (č. výr. 6566).

Zpracování:

Historic Kalkfarbe před použitím důkladně rozmíchejte!

Skladba nátěru:

Po odpovídajícím předběžném ošetření podkladu naneste Historic Kalkfarbe ve dvou pracovních operacích. Podle účelu použití lze Historic Kalkfarbe zředit až 10 % vody.

Postupy při nanášení: Nátěrovou hmotu lze nanášet natíráním štětcem, válečkem nebo stříkáním. Pro zpracování bezvzdušným tlakovým stříkáním hmotu dobře rozmíchejte a přecedte. Nepoužívejte při teplotách nižších než + 8 °C (teplota podkladu a vzduchu).

Doba schnutí:

Nátěr je při + 20 °C a 65 % rel. vlhkosti vzduchu po 4 - 6 hodinách suchý na omak, po 24 hodinách lze přetírat. Natřené plochy příp. i několikrát vlhčete. První vlhčení má následovat za běžných podmínek druhý den. Na fasádě je nutné ještě další vlhčení třetí a čtvrtý den. Dodatečným vlhčením dochází k rychlejší karbonizaci pojiva. To má za následek zlepšené technické

vlastnosti a zřetelně nižší křídování povrchu. Při nízkých teplotách stěn a místnosti a vyšší vlhkosti vzduchu se doby schnutí prodlužují a může docházet k tvorbě skvrn způsobených vznikem sintrových hnízd na povrchu.

Pokyny pro zakrývání:

Okolí ploch určených k nátěru, zejména sklo, keramiku, lakované povrchy, kabřinec/lícové cihly, přírodní kámen, kov a neošetřené nebo lazurované dřevo pečlivě zakryjte.

Upozornění:

Výrobky ze systému „historických“ vápenných nátěrových hmot Remmers Historic (nátěrová hmota, hustý nátěr, stěrka, jemná stěrka, sytě barevné nátěrové hmoty) lze mezi sebou libovolně kombinovat. Tak lze realizovat takřka jakékoli nuance barev a struktury povrchu. Přidávání přísad, které jsou pro systém cizorodé (např. olej, kasein), však není přípustné.

Aby nevznikly patrné přechody, musíte větší souvislé plochy natírat najednou postupem mokrá do mokré.

Vlastnosti použitých čistě minerálních látek obsažených v nátěrové hmotě Historic Kalkfarbe podléhají přirozenému kolísání. Proto byste měli na souvislých plochách používat pouze materiál z jedné šarže!

Druh a četnost dalšího ošetření (např. dodatečné vlhčení) mají za následek - stejně jako různé klima místností - rozdílný vzhled systému vápenných nátěrových hmot Historic (např. zintenzivnění barevného odstínu). Proto je třeba naposled prováděný barevný odstín zkontrolovat na vhodné, dostatečně velké zkušební ploše. Rozdíly v barevném odstínu vzniklé z uvedených důvodů nejsou vadou výrobku.

Uvedené pokyny se týkají použití systému Historic Kalkfarbe v interiéru.

Pracovní nářadí a čištění:

Štětec, plochý štětec, plyšový váleček, lze nanášet airless tlakovým stříkáním.

Veškeré pracovní nářadí a stříkance nátěrové hmoty lze čistit v čerstvém stavu vodou.

Balení, spotřeba, skladování:

Balení:

Kbelíky z umělé hmoty 20 kg

Spotřeba:

Cca 200 – 250 g/m² na jednu pracovní operaci na hladkém podkladě. Na drsných plochách odpovídajícím způsobem více.

Přesnou spotřebu je třeba zjistit zkušebním nátěrem.

Skladovatelnost:

V uzavřených originálních nádobách při skladování v chladu, avšak nad bodem mrazu ca 12 měsíců.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuální bezpečnostní kartě.



Technický list Číslo výrobku 1072

Zpevňovací prostředek a urychlovač tuhnutí rozpustný ve vodě. Křemičitanový roztok (alkalický).

Oblasti použití:

Strukturní zpevnění (injekce) a povrchové (beztlakové) zpevnění starého poškozeného zdiva, starých omítek nebo beton v oblasti s jemnými póry. Přidáním k portlandskému cementu u malt získáte směs k rychlému utěsnění míst a trhlin ve sklepeních a šachtách, kterými protéká voda.

Vlastnosti výrobku:

Jako alkalický zpevňovací prostředek s obsahem minerálů tvoří křemičitý gel. Zpevňuje povrch a strukturu starých minerálních podkladů jako jsou cihlové zdivo, omítka, beton (kapilární póry a jemné trhliny), není však vodoodpudivý, nehydrofobizuje. Okamžitě reaguje s cementem u čerstvých cementových směsí jako rychle tuhnoucí pojivo, např. pro stříkaný beton a ucpávky.

Zpracování:

1. Zpevňování:

- Zpevnění povrchu se provádí beztlakovým postřikováním vlhkého podkladu silikátovým zpevňovacím prostředkem. Beton a mazaninu včas (nejlépe 1 den před impregnací) navlhčete. Na povrchu suchý, ale ještě vlhký podklad (je tmavý) několikrát nastříkejte. příp. natřete přípravkem I (čerstvé do čerstvého), dokud nedojde k nasycení. Pro dosažení větších hloubek zpevnění povrchu je nutno naředit vodou v poměrech 1:1 až 1:3.

Údaje o výrobku:

Hustota:	cca. 1,15 g/cm ³
Hodnota pH:	cca. 11,5
Viskozita dle DIN 53211	tryska 2 : cca 68 s.
	tryska 4 : cca 12 s.
	tryska 6 : cca 4 s.
Barva:	čirá
Zpevnění:	4 - 8 N/mm ² podle použití

Po 1 dni je možno ošetřit kvůli urychlení srážení křemičitého gelu zpevněná místa roztokem Combi WR zředěným vodou v poměru 1:1.

- Při strukturním zpevňování je třeba vyvrtat otvory o průměru 18 - 30 mm v závislosti na tloušťce stěny, ve vzdálenosti 20 - 30 cm. Suchý podklad je nutné po vsazení těsnicích prstenců den předem lehce navlhčit vápennou vodou. Velké trhliny, dutiny a díry ve zdivu vyplňte injektážní maltou

Po rozdělení a vytvrzení suspenze naneste přípravek I

do tloušťky zdi 50 cm tlakem minimálně 3 bar (nizkotlaké těsnicí prstence, průměr 17 mm), při tloušťkách větších než 50 cm tlakem o velikosti minimálně 10 bar (vysokotlaké těsnicí prstence, průměr 32 mm). Po vyrovnání tlaku těsnicí prstence vytáhněte, příp. vyměňte vsuvky, aby je bylo možné znovu použít.

2. Rychletuhnoucí pojivo:

- Utěsnění
Za účelem rychlého utěsnění je nutné trhliny, díry atd. klínovitě rozšířit vydlabáním cca. 5 cm

hluboko a odstranit prach. Je-li místo suché, předem je navlhčete. Jako utěšňovací maltu použijte portlandský cement smíchaný s pískem v poměru 1:2 a přípravek ouď koncentrovaný, nebo zředěný vodou v poměru 1:1. Při silnějším výskytu vody vytvoříte ucpávku tak, že nasypete čerstvý portlandský cement do nezředěného přípravku a po zamíchání okamžitě zpracujete. Vláčnou hmotu naneste během 10 vteřin do rozšířených trhlin, pracovních spár atd. Vytvrzenou hmotu již nelze znovu použít. Je-li plocha utěšňovaných míst příliš velká na to, aby je bylo možné je ucpat, je účelné cement utěsnit střídavým nanášením přípravku . Hotová drenážní místa a plochy přetřete přípravkem a vetřete do nich suchý cement. Správné utěsnění se pozná podle toho, že cement zůstane rovnoměrně světlý.

b) Stříkaný beton (torkret)

Pro urychlení tuhnutí použijte přípravek I v množství cca. 5 % na množství cementu (podle doby tuhnutí).

Upozornění:

Křemičitanový zpevňovací prostředek není vhodný pro konzervaci pohledového zdiva a zdiva z přírodního kamene. V takových případech místo něj použijte KSE jako konzervační prostředek, příp. hydrofobizátory jako vodoodpudivou ochranu. Brýle, sklo, klinkery, obklady atd. chraňte před zastříkáním. (Zakrýt a okamžitě omýt vodou.)

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním bezpečnostním listě.

Pracovní nářadí a čištění:

- a) Povrchové zpevnění Zařízení na natírání ploch, postřikovač MV 2, postřikovač ploch K
- b) Strukturní zpevnění Rozstřikovací pumpa, např. I 1301, kovové těsnicí packery č. 4201-04 s nízkotlakým ventilem, rovněž typ vysokotlaký rázový těsnicí packer o průměru 10 mm s nízkotlakým ventilem a průtokové šroubení.

Čištění v čerstvém stavu čistou vodou.

Balení, spotřeba, skladování:

Balení:

kanystry z umělé hmoty po 10 l a 30 l

Spotřeba:

- a) Povrchové zpevnění impregnací: 0,5 - 1,0 kg/m²
- b) Injektáž dutin : 30 - 50 kg/m³ zdiva
- c) Rychlé vytvrzení: 0,2 - 0,4 na kg cementu

Skladovatelnost:

V uzavřených originálních nádobách v chladném prostoru nad bodem mrazu min. 2 roky.

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě podkladů našeho výrobního úseku podle nejnovějšího stavu vývoje a používané techniky. Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku, protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní podmínky. Vydáním těchto technických listů pozbývají všechny předešlé svou platnost. PŠ 02/13



Technický list Číslo výrobku 11420087

Suchá maltová směs na bázi vápna a přírodních pucolánů. Odpovídá obyčejné maltě pro vnitřní i vnější omítky GP dle ČSN EN 998-1 třídy CS I, W 0. Určená pro historické a památkové objekty.

Oblasti použití:

- jemná štuková omítka na klasické vápenné omítky
- pro strojní i ruční zpracování
- směs obsahuje vápno a pucolánové pojivo
- pro vnitřní i vnější prostředí
- určeno především pro historické a památkové objekty
- štuk z bílých písků a vápence
- hydraulicky tuhnoucí, dobře zpracovatelná

Složení materiálu:

Suchá maltová směs složena z anorganických pojiv, plniva zrnitosti 0 – 0,5 mm a přísad zlepšujících zpracovatelnost a vlastnosti směsi.

Podklad:

- podklad musí být suchý, čistý, zbaven prachu, bez solných výkvětů a nesmí být zmrzlý ani vodoodpudivý
- podklad musí být maximálně rovný (do 2 mm)

Zpracování:

Míchání se provádí zpravidla elektrickým míchadlem. Omítka se nanese rovnoměrně na podklad a po zavadnutí se upraví houbou nebo molitanem. Tloušťka omítky v jedné vrstvě do 2mm.

Pro iádrovou vrstvu použijte malty

Štuk lze nanést po vyžrání jádrové omítky.

Údaje o výrobku:

Zrnitost směsi:	0 – 0,5 mm
Spotřeba záměsové vody na jeden 25 kg pytel:	cca 11 l
Doba zpracovatelnosti (dle tl. vrstvy):	cca 5 hodin
Pevnost v tlaku po 28 dnech (CS I):	≥ 0,4 N/mm ²
Objemová hmotnost čerstvé malty:	1,5 – 1,7 kg/dm ³
Sypná hmotnost zatvrdlé malty :	1,4 – 1,6 kg/dm ³
Teplota pro zpracování:	+ 5 °C až + 25 °C

Upozornění:

K rozmíchání směsi se používá buď běžně pitná voda nebo voda podle ČSN EN 1008. Přidávání jakýchkoliv přísad a plniv do hotové směsi je nepřipustné.

Pracovní nářadí a čištění:

Kontinuální míchačka a elektrická míchadla.
Zednická lžíce, natahovák, stahovací lať a mřížková škrabka

Balení, spotřeba, skladovatelnost:

Balení:
Papírové pytle 25 kg

Spotřeba:
Z jednoho pytle 25 kg vznikne cca 22,5 litrů čerstvé malty. Toto množství vydá při tloušťce vrstvy 2mm na 11m² omítky, tj. 2,3 kg/m²

Skladovatelnost :
Průmyslově vyráběné suché maltové směsi musí být při skladování chráněny před působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu (nejvýše 75%). Za těchto podmínek je

doba skladovatelnosti 6 měsíců od data výroby uvedeného na obalu.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:


Maltová směs po rozmíchání s vodou vytváří alkalickou směs. Při práci nejezte, nekuřte a používejte odpovídající oděv. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a hned konzultujte s očním lékařem.

První pomoc:

Při zasažení očí vymývejte 10 - 15 minut velkým množstvím vody, při potřísnění kůže svlékněte zasažený oděv a kůži omyjte velkým množstvím vody a mýdlem. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností vždy vyhledejte lékařské ošetření a lékaři předložte k nahlédnutí obal nebo etiketu výrobku.

TL/6 – 2/2 Štuk vápenný s hydraulickým faktorem (metakaolinem)

Stránka 2 ze 2

	
Prohlášení o vlastnostech, číslo: POV-12-CZ-11420087	
EN 998-1:2010 f Obyčejná malta pro vnitřní a vnější použití. Omítka pro vnější použití GP (CS I).	
Reakce na oheň	Třída A1
Přidržnost	$\geq 0,1 \text{ N/mm}^2$
Absorpce vody	W0
Koeficient propustnosti pro vodní páru	$\mu \leq 13$
Tepelná vodivost ($\lambda_{10, dry}$)	0,67 (W/(m.K)) pro P= 50%
Trvanlivost	NPD
Pevnost v tlaku (CSII)	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$

NPD – žádný ukazatel nebyl stanoven

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě podkladů našeho výrobního úseku podle nejnovějšího stavu vývoje a používané techniky. Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku, protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní podmínky. Vydáním těchto technických listů pozbývají všechny předešlé svou platnost.
JN /6/14



Technický list Číslo výrobku 11420086

Suchá maltová směs na bázi vápna a přírodních pucolánů, odpovídající dle ČSN EN 998-1 kategorii GP/obyčejné maltě pro vnitřní a vnější omítky. Pro ruční natahování.

Oblasti použití:

- vápenná jádrová omítka bílé barvy
- zpracovatelná výhradně ručně
- pro vnitřní i vnější prostředí
- koncipovaná pro památkové objekty
- vápenné pojivo s přírodními pucolány
- karbonaticky a hydraulicky tuhnoucí, výborná zpracovatelnost
- dobré difúzní vlastnosti, vysoká vydatnost

Složení materiálu:

Suchá maltová směs složena z anorganických pojiv (vápenný hydrát a pucolány), plniva o zrnitosti 0 – 2 mm) a chemických přísad zlepšujících zpracovatelnost a vlastnosti směsi.

Podklad:

- podklad musí být suchý, zbaven prachu, volných částí a výkvětů, nezmrzlý a nesmí být vodoodpudivý
- podklad má být maximálně rovný a spáry mezi stavebními prvky musí být zapraveny/vyplněny
- před nanášením omítky je vhodné podklad - kamenné a smíšené zdivo opatřit univerzálním podhozem - maltou (výr. č. 11004289). U cihelného zdiva postačí zvlhčení podkladu.

Údaje o výrobku:

Zrnitost směsi:

0 - 2 mm

Spotřeba záměsové vody na jeden 30 kg pytel:

cca 7,5 l

Doba zpracovatelnosti:

cca 2 hodiny

Pevnost v tlaku po 28 dnech:

třída CS II ($\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$)

Objemová hmotnost čerstvé malty:

1,7 – 1,8 kg/dm³

Sypná hmotnost suché směsi:

1,45 – 1,6 kg/dm³

Teplota pro zpracování:

+ 5 °C až + 25 °C

Zpracování:

Suchá maltová směs se nasype do vody, míchá v oběhové míchačce nebo pomocí míchadla cca 4 - 5 min. Nanášení se provádí nahazováním nebo natahováním, v tloušťce vrstvy 10 - 25 mm. Poté se povrch zahradí dřevěným hladítkem nebo nerezovým hladítkem. Po zavadnutí je nutné seškrábnout hranou hladítka nebo mřížkovou škrabkou sintrový povrch omítky.

Doba zrání omítky: 1 mm omítky = 1 den, minimálně však 14 dní.

Upozornění:

K rozmíchání směsi se používá pitná voda nebo voda v souladu s ČSN EN 1008. Dodatečné přidávání kameniva, pojiva a přísad k hotové směsi nebo její prosívání je nepřípustné! V místech přechodů mezi různými druhy podkladů, instalačních drážek, apod. se musí do horní třetiny tloušťky vrstvy omítky zapracovat výztužná tkanina.

Pracovní nářadí a čištění:

Oběhová míchačka, míchadlo, zednická lžice, nerezové hladítko, dřevěné hladítko.

Čištění v čerstvém stavu vodou.

Balení, spotřeba, skladovatelnost:

Balení:

Papírové pytle 30 kg.

Spotřeba:

Cca 15 kg/m² a 1 cm tloušťky vrstvy (1 pytel na 1 m² a 2 cm tloušťky).

Skladovatelnost:

V suchu, chráněné před vlhkostí a v uzavřených obalech minimálně 6 měsíců od data výroby uvedeném na obalu.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Maltová směs po rozmíchání s vodou vytváří alkalickou směs. Při práci nejezte, nekuřte a používejte odpovídající oděv. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a hned konzultujte s očním lékařem.

První pomoc:

Při zasažení očí vymývejte 10 - 15 minut velkým množstvím vody, při potřísnění kůže svlékněte zasažený oděv a kůži omyjte velkým množstvím vody a mýdlem. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností vždy vyhledejte lékařské ošetření a lékaři předložte k nahlédnutí obal nebo etiketu výrobku.

Upozornění na nebezpečí

R 36/37/38 Dráždí oči, dýchací ústrojí a kůži

R 41 Nebezpečí vážného poškození očí

R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

Bezpečnostní pokyny

S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí

S 22 Nevdechujte prach

S 26 Při zasažení očí okamžitě

důkladně vypláchněte vodou a

vyhledejte lékařskou pomoc

S 36/37/39 Používejte vhodný

ochranný oděv, ochranné rukavice a

ochranné brýle nebo obličejový štít

S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním bezpečnostním listě.

Xi dráždivý

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě podkladů našeho výrobního úseku podle nejnovějšího stavu vývoje a používané techniky. Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku, protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní podmínky. Vydáním těchto technických listů pozbývají všechny předešlé svou platnost. PŠ 10/13

	
Datum výroby: viz číslo šarže na obalu	
ČSN EN 998-1 Obyčejná malta pro vnitřní a vnější omítky GP (CS II).	
Reakce na oheň	Třída A1
Přidržnost	$\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$ FP:B
Absorpce vody	NPD
Propustnost vodních par	NPD
Tepelná vodivost	NPD
Trvanlivost	Podle způsobu použití malty



Technický list Číslo výrobku 11420089

Suchá maltová směs na bázi vápna a přírodních pucolánů, Odpovídá obyčejné maltě pro vnitřní i vnější omítky GP dle ČSN EN 998-1, kategorie CS III. Určená pro historické a památkové objekty.

Oblasti použití:

- adhezní malta (postřík) zlepšující přidrženost následujících vrstev
- směs obsahuje vápno a pucolánové pojivo
- pro vnitřní i vnější prostředí
- určené především pro historické a památkové objekty
- výborná přidrženost
- dobré difúzní vlastnosti
- hydraulicky tuhnoucí, výborná zpracovatelnost
- pro ruční zpracování.

Složení materiálu:

Suchá maltová směs složena z anorganických pojiv a plniv zrnitosti 0 – 4 mm a přísad zlepšujících zpracovatelnost a vlastnosti směsi.

Podklad:

- podklad musí být suchý, zbaven prachu a nesmí být vodoodpudivý

Zpracování:

Lze míchat všemi typy míchaček. Směs se tedy rozmíchá buď v běžné míchačce, kontinuální míchačce nebo elektrickým míchadlem. Aplikace pak možná jak zednickou lžící a nebo mlýnkem na břizolit. Vápenný postřík slouží jako adhezní vrstva pro systémy vápenných omítek. Postřík se nanáší buď síťovitě (cca 60% pokrytí plochy) a směs má kašovitou konzistenci. Nesmí být ale řídká aby neztékala

Údaje o výrobku:

Zrnitost směsi:	0 - 4 mm
Spotřeba záměsové vody na jeden 30 kg pytel:	cca 5,5 l
Doba zpracovatelnosti (dle tl.vrstvy):	cca 2 hodiny
Pevnost v tlaku po 28 dnech (CS III):	≥ 4 N/mm ²
Objemová hmotnost čerstvé malty:	1,6 – 1,8 kg/dm ³
Teplota pro zpracování:	+ 5 °C až + 25 °C

a netvořila tak jakousi polevu. Před aplikací další vrstvy ponechat technologickou přestávku minimálně 3 dny.

Upozornění:

K rozmíchání směsi se používá buď běžně pitná voda nebo voda podle ČSN EN 1008. Přidávání jakýchkoliv přísad a plniv do hotové směsi je nepřípustné.

Pracovní nářadí a čištění:

Běžné míchačky, kontinuální míchačky a elektrická míchadla. Pro aplikaci lze použít mlýnek na břizolit a nebo ruční zednickou lžící. Čištění v čerstvém stavu vodou.

Balení, spotřeba, skladovatelnost:

Balení:

Papírové pytle 30 kg.

Spotřeba:

Z jednoho pytle 30 kg vznikne se záměsovou vodou 5,5l cca 19 litrů čerstvé malty. Toto množství vydá při síťovém nanesení, tedy 60% plochy pokrytí cca na 7m².

Skladovatelnost:

Průmyslově vyráběné suché maltové směsi musí být při skladování chráněny před působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu (nejvýše 75%). Za těchto podmínek je doba skladovatelnosti 6 měsíců od data výroby uvedeného na obalu.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Maltová směs po rozmíchání s vodou vytváří alkalickou směs. Při práci nejezte, nekuřte a používejte odpovídající oděv. Při zasažení očí vymývejte proudem čisté vody a hned konzultujte s očním lékařem.

První pomoc:

Při zasažení očí vymývejte 10 - 15 minut velkým množstvím vody, při potřísnění kůže svlékněte zasažený oděv a kůži omyjte velkým množstvím vody a mýdlem. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností vždy vyhledejte lékařské ošetření a lékaři předložte k nahlédnutí obal nebo etiketu výrobku.

Xi dráždivý


Upozornění na nebezpečí

- R 36/37/38 Dráždí oči, dýchací ústrojí a kůži
 R 41 Nebezpečí vážného poškození očí
 R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

Bezpečnostní pokyny

- S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí
 S 22 Nevdechujte prach
 S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
 S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít
 S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním bezpečnostním listě.

	
Datum výroby: viz číslo šarže na obalu	
ČSN EN 998-1 Obyčejná malta pro vnitřní a vnější omítky GP (CS III).	
Reakce na oheň	Třída A1
Přidržnost	≥ 0,2 N/mm ² -FP:B
Absorpce vody	NPD
Propustnost vodních par μ	NPD
Tepelná vodivost	NPD
Trvanlivost	Dle způsobu použití malty

NPD - žádný ukazatel nebyl stanoven

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě podkladů našeho výrobního úseku podle nejnovějšího stavu vývoje a používané techniky. Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku, protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní podmínky. Vydáním těchto technických listů pozbývají všechny předešlé svou platnost.
 JN /02/14



Technický list

Číslo výrobku 1027, 1041, 1042, 1061 1062

Suchá maltová směs pro opravu spár zdiva

Průmyslově vyrobená suchá maltová směs s minerálními pojivy a s přírodním minerálním kamenivem.

Nízký obsah chromanů, splňující směrnici Evropského parlamentu a Rady 2003/53/ES.

Oblasti použití:

Ruční zhotovování maltových spár na fasádách, sloupcích a ohradních zdích, nosných i nenosných. Ke spárování speciálně cihel a přírodního kamene, ruční spárování se šířkou spár cca 10 - 30 mm.

Vlastnosti výrobku:

je průmyslově vyrobená suchá maltová směs, která je po rozmíchání s vodou připravená k použití a tvrdne v podstatě hydraulicky. Začerstva i po ztuhnutí má vysokou přilnavost. Vykazuje příznivý poměr pevnosti v tahu při ohybu a pevnosti v tlaku při současně poměrně nízkých pevnostech, proto je málo náchylná ke vzniku trhlin.

obsahuje vápno a tras a má zvýšenou odolnost proti síranům. Ztvrdlá spárovací malta není citlivá na vlhkost, propouští vodní páru a je odolná proti povětrnostním vlivům a mrazu. K dispozici jsou dvě třídy pevnosti a dvě zrnitosti.

Hydrofobní úprava směsi je možná na vyžádání.

Podklad:

Spáry je třeba vyčistit bez poškození stěn. Poškozená místa v oblasti spár musíte před spárováním zaplnit vhodnou maltou.

Spáry se připraví tak, aby následní nové spárování vyplnilo nejméně 2 cm hloubky spáry (v závislosti na šířce spáry). Po přípravě prostoru spár mechanicky odstraňte uvolněné

Údaje o výrobku:

Sypná hmotnost:	cca 1,5 kg/dm ³
Kontrola jakosti:	GG Cert Kolín nad Rýnem
Potřeba vody (jemní / střední zrn.)	cca 12% / cca 11%
<u>Zrnitost</u>	
Jemná(1,0):	cca 1 mm
Střední(2,0):	cca 2 mm

Pevnost v tlaku po 28 dnech :

Měkká(w):	≥ 5 N/mm ²
Normální(n):	≥ 10 N/mm ²

Dynamický E modul:

Měkká(w):	≥ 7.000 N/mm ²
Normální(n):	≥ 10.000 N/mm ²

Pórovitost vyzrálé malty:	cca 30% obj.
---------------------------	--------------

Výrobek č..

1027

1041

1042

1061

1062

Vlastnosti

normal, vel. zrna 1,0 mm, altweiss – smetanově bílá
normal, vel. zrna 1,0 mm
normal, vel. zrna 2,0 mm
weich, vel. zrna 1,0 mm
weich vel. zrna 2,0 mm

části – například vyfoukáním, a podklad navlhčete.

Zpracování:

Do čisté nádoby/kbelíku na maltu dejte cca 3,3, (resp 3,6) l vodv. přidejte 30 kg omítky a míchejte intenzivně míchačkou /míchadlem asi 2 - 4 minuty, až je směs homogenní a bude mít zavhlou konzistenci. Případně přidejte zbytek vody. Doporučujeme při spárování pracovat pokud možno ve dvou vrstvách a

spárovací maltu zatlačit tak, aby lícovala. Povrch stáhněte, ale příliš neuhlazujte.

Doba zpracovatelnosti: 2 hodiny.

Následné ošetření:

Čerstvě provedené plochy chraňte nejméně 1 den před příliš rychlou ztrátou vody, venku zejména před slunečním zářením a větrem např. fólií.

Upozornění:

Doporučujeme v zásadě provést zkušební vyspárování, na základě kterého se zjistí, zda barevný odstín, přilnavost ve spáře a pevnost spár odpovídají požadavkům. Barevný odstín po vyschnutí a vytvrdnutí závisí na podmínkách při tvrdnutí a na zvolené metodě zpracování, např. spára uhlazená začerstva bude světlejší než spára, která byla uhlazena příliš pozdě, nebo spára zdrsněná. Je-li třeba docílit přesného speciálního odstínu, je před započítím vlastního spárování nutné provést zkušební vyspárování rovněž s dodanou spárovací maltou. Tuhnoucí malta se nesmí znovu rozmíchávat vodou ani čerstvou maltou. Nepoužívejte při teplotách pod +5°C a nad +30°C.

Uvedené doby platí pro normální teploty kolem +20 °C při cca 65% relativní vlhkosti vzduchu. Nižší teploty doby zpracování a tvrdnutí prodlužují, vyšší je zkracují. Při práci platí obecné normy, zvláště DIN 1053. Pokud v důsledku nevhodného zvětrávání nebo nevhodného následného ošetření vzniknou výkvěty (vápenné výluhy), lze je po 1-2 týdnech odstranit omytím prostředkem.

Pro snížení nasákavosti lze pórovité fasády impregnovat přípravky systému.

Nezpracovávejte na zdivu, které provlhlá zezadu, aby nedošlo k zabarvení spár výkvěty. Různé výrobní šarže mohou mít nepatrně odlišný barevný odstín! Pro celoplošnou aplikaci používejte jen stejnou šarži ve stejný den, jinak šarže promíchejte.

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě podkladů našeho výrobního úseku podle nejnovějšího stavu vývoje a používané techniky. Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku, protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní podmínky. Vydáním těchto technických listů pozbývají všechny předešlé svou platnost PŠ/02/13

Pracovní nářadí a čištění:

Míchačka na maltu, míchadlo, zednická lžíce a spárovačka. Čištění začerstva vodou.

Balení, spotřeba, skladovatelnost:

Balení:

papírové pytle po 30 kg

Spotřeba:

V závislosti na šířce a hloubce spáry zrnitost 1mm cca 1,6 kg/l objemu spáry, zrnitost 2mm 1,7 kg/l objemu spáry.

Skladovatelnost:

Na dřevěných roštech, v suchu, v uzavřených obalech, chráněný před vlhkostí cca 12 měsíců.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním Bezpečnostním listě.



Rok výroby: viz číslo šarže na obalu

0785 – CPD – 21 – 104 - 07

ČSN EN 998-2

Zdicí malta dle vlastních zkoušek pro použití na zdivo uvnitř i vně, která splňuje požadavky na stabilitu

Pevnost v tlaku:	M 5 resp. M 10
Adhezní pevnost:	0,15 N/mm ² (Tabulková hodnota dle ČSN EN 771)
Obsah chloridů:	≤ 0,01 % M.
Chování při požáru:	třída A1
Nasákavost:	≤ 0,70 kg/(m ² .min ^{0,5})
Propustnost pro vodní páru μ	5 / 35
Tepelná vodivost	
λ _{10 dry} :	≤ 0,83 W/(m·K)
(tabulková hodnota EN 1745)	P=50%
λ _{10 dry} :	≤ 0,93 W/(m·K)
	P=90%
trvanlivost:	vhodné při použití
(mrazuvzdornost)	podle TL
Nebezpečné látky:	Viz bezpečnostní list



Technický list Číslo výrobku 0512

Rychletuhnoucí malta pro restaurování a opravy historických omítaných a štukových fasád.
Zrnitost do cca 0,5 mm.

Oblasti použití:

Na opravu, renovaci a sanaci štukových fasád, jako tažená malta na římsy, lizény a profily, na štukování pro venkovní použití a ve vlhkých zónách, také na vnitřní plochy stěn, pro staré stavby, historické budovy a stavební památky. Lze použít na všechny minerální zdicí materiály a podklady, které jsou vhodné k omítání, na přepracování nebo dokončování štukového jádra či profilů z hrubé tažené malty.

Vlastnosti výrobku:

Je továrně vyrobená minerální suchá maltová směs, která je po rozmíchání s vodou připravená k použití a která rychle hydraulicky tuhne. Nanáší se ručně. Malta je vláčná, dobře se zpracovává a opracovává, je začerstva pevná a vydatná. Při správném a odborném zpracování smí být tloušťka jedné vrstvy max. 5 mm. Ztuhlá malta zabráňuje pronikání kapalné vody, propouští vodní páru, je odolná proti vodě, povětrnostním vlivům a působení mrazu.

Údaje o výrobku:

Sypná hmotnost:	cca 1,5 kg/dm ³
Barva:	smetanově bílá
Doba zpracovatelnosti:	cca 20 min. (20 °C, 65 % rel. vlhkosti vzduchu)

Profil požadavků:

- Továrně vyrobená štuková suchá maltová směs s minerálními pojivy podle DIN 1164 a DIN 1060 a s přírodním minerálním kamenivem podle DIN 4226 a minerálním lehkým kamenivem.
- DIN 18550, díl 2, skupina omítkových malt P II (vápenocementové),
- pevnost v tlaku > 2,5 N/mm²
- kapilární absorpce vody $w_{24} < 1,0 \text{ kg/m}^2$
- součinitel odporu proti difúzi vodních par $\mu < 18$
- DIN 4102: nehořlavý stavební materiál, třída A 1

Podklad:

Podklad pod omítku musí být nosný a zbavený látek, které snižují přilnavost malty (jako jsou např. uvolněné součásti, prach, výkvěty, znečištění, separační prostředky atd.). Porušené omítky, nátěry a povlaky pečlivě odstraňte. Pokud nanášíte maltu na štukové jádro z hrubé tažené malty (č. v. 0511), vyčkejte, až bude dostatečně ztuhlé. Hladké plochy zdrsňte. U savých podkladů lze přilnavost zlepšit lehkým zvlhčením.

Nepoužívejte na sádrové podklady.

Zpracování:

Do čisté nádoby/kbelíku na maltu dejte cca 5.5 l vody, přidejte 25 kg malty F a intenzivně míchejte míchacím zařízením nebo hnětacím míchadlem cca 2 - 4 min., až je směs homogenní a má správnou konzistenci pro zpracování.

Po případně potřebném předběžném ošetření podkladu naneste namíchanou maltu I v jedné nebo několika vrstvách (v závislosti na požadované tloušťce profilu) a šablonou plynule vytáhněte; lze rovněž použít na speciální pretablikované profily z hrubé tažené malty.

Doba zpracování: cca 20 min. (20 °C, 65 % rel. vlhkosti vzduchu). Při nižších teplotách se doba zpracovatelnosti a tuhnutí prodlužuje. Maltu lze - po dostatečném vytužení

TL/15 – 2/2 Tažná malta jemná s hydraulickým pojivem

Stránka 2 z 2

– natírat pouze barvami umožňujícími difúzi a odpuzujícími vodu (silikonovou barvou)
silikátovou barvou

Upozornění:

Maltu i I chraňte před příliš rychlou ztrátou vody v důsledku silného slunečního záření nebo průvanu, v případě potřeby dodatečně vlhčete vodou. Platí DIN 18 350 a DIN 18550. Zatuhlá malta se nesmí znovu rozmíchávat vodou ani čerstvou maltou. Při práci se řiďte bezpečnostními pravidly obvyklými pro stavební materiály pojené cementem a vápnem. Povrch nemá mít trhliny; vlasové trhliny/trhliny vzniklé smrštěním neškodí a nejsou vadou, protože nesnižují technickou hodnotu malty Feinzugmörtel.

Pracovní nářadí a čištění:

Míchací zařízení, hnětací míchadlo, míchačka s nuceným pohybem, omítačka, hladítko, šablona.

Čištění: V čerstvém stavu vodou.

Balení, spotřeba, skladovatelnost:

Balení:

papírové pytle po 25 kg

Spotřeba:

cca 1,3 kg/m²/mm tloušťky vrstvy

Skladovatelnost:

Na dřevěných roštech v suchu, chráněné před vlhkostí, v uzavřených obalech 12 měsíců.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuální bezpečnostním listě.

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě podkladů našeho výrobního úseku podle nejnovějšího stavu vývoje a používané techniky. Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku, protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

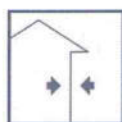
Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní podmínky. Vydáním těchto technických listů pozbývají všechny předešlé svou platnost. PS10/08

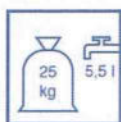


Technický list Číslo výrobku 0511

Rychle tuhnoucí malta pro opravy omítaných a štukových fasád.



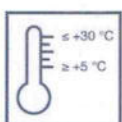
Použití uvnitř
i zvenku



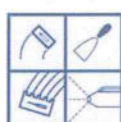
Mísicí poměr



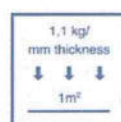
Míchací doba



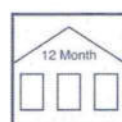
Teplota pro
zpracování



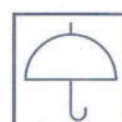
Natahování
hladítkem
špachtlí, strojní
zpracování



Nanášené
množství je
závislé na
použití



Doba
skladování



Skladovat
v suchu

Oblasti použití:

- Opravy a restaurování štukových fasád
- Vytvoření tahaných štukových jader, reprofilace fasádních říms a pilastur, doplnění štukových kruhových útvarů na lícovém zdivu
- Vnitřní omítkové plochy a novostavby

Vlastnosti výrobku:

je průmyslově vyrobená minerální suchá maltová směs, která je po rozmíchání s vodou připravená k použití a která rychle hydraulicky tuhne.

Maltu lze nanášet ručně nebo běžnými omítačkami, např. omítačkami se směšovací čerpadlem za použití domíchávačky.

Malta je vláčná, dobře se zpracovává a opracovává, je začerstva pevná a vydatná. Při správném a odborném zpracování smí být tloušťka jedné vrstvy 10 až 40 mm. Ztuhlá malta Zabráňuje pronikání vody, propouští vodní páru, je odolná proti vodě, povětrnostním vlivům a působení mrazu.

Údaje o výrobku:

Odstín :	světle šedý
Objemová hmotnost :	ca. 1,25 kg/dm ³
Velikost zrna :	< 1,5 mm
Doba zpracování :	ca. 30 minut
Pevnost v tlaku :	> 5 N/mm ²
Propustnost pro vodní páru w ₂₄ :	< 1,0 kg/m ²
Difúzní odpor μ:	< 18

Podklad:

Podklad musí být pevný a zbavený látek snižujících přilnavost. Odstraňte opatrně poškozené omítky, nátěry a nástřiky. Na slabě savé podklady je vhodné použít podhoz

platí i pro mastné povrchy.
U velmi savých podkladů se adheze zlepší dostatečným navlhčením plochy.
Na silně nasáklé podklady naneste omítkový podhoz
za použití speciálního přípravku zvyšujícího přilnavost
(směsný poměr: 1 díl a 5 dílů vody). Takto připravený podklad necháme tři dny odstát.

Na silně savé podklady ale s nízkou pevností a nízkou nosností, např. historických budov, ablikujeme směs
(směšovací poměr jak již výše

uvedeno). Nanášíme čerstvý do čertvého. Podklad může být suchý nebo vlhký, ale nesmí být v žádné případě mokry. Vztlínající vlhkosti zabráníme systémem Kiesol.

Zpracování:

Do čisté nádoby/kalfasu dejte cca. 5,5 l vody, přidejte 25 kg malty Grobzugmörtel a intenzivně míchejte míchacím zařízením či hnětacím míchadlem cca 2 - 4 min., až je směs homogenní a má správnou konzistenci pro zpracování. Pro omítací stroje platí příslušné hodnoty pro nastavení vody v závislosti na tlaku vody a použitým šnekovým dopravníkem.

Po případně potřebném předběžném ošetření podkladu natáhněte / naneste namíchanou maltu v jedné nebo několika vrstvách (v závislosti na požadované tloušťce profilu) ručně

nebo aplikujte omítacím strojem a stáhněte šablonou. Při větších tloušťkách vrstvy použijte armování: do podkladu zatlučte pozinkované hřebíky a skoby do zdiva a pospojujte drátem, ve zvláštních případech použijte rabicové konstrukce.

(naneste v jedné nebo několika vrstvách (v závislosti na požadované tloušťce profilu) a vytáhněte šablonou. Aby malta dostatečně vytvrdla - před nanesením dokončovací vrstvy jemné malty

- je nutné dodržet technologickou přestávku cca. 2 týdny.

Speciální profily a římsy lze z malty prefabrikovat rovněž ve výrobním závodě - u velkých délek se musí použít armovací dráty, aby se prefabrikáty nezlomily. Profily se upevňují lepidlem

Upozornění:

Malta může být znovu funkční přidáním vody nebo čerstvé malty. Nepoužívejte materiál, pokud teplota podkladu a vzduchu klesne pod 5 ° C a nebo vystoupá nad 30 ° C. Uvedené charakteristiky produktu byly stanoveny za laboratorních podmínek při 23 ° C a 50% relativní vlhkosti. Nízké teploty zpracování prodlužují, vyšší naopak zkracují.

Může obsahovat stopy pyritu a nebo samotný pyrit.

Chraňte před přímým působením slunečního svitu vhodným opatřením a případně dovlhčujte.

Při spouštění omítaček naplňte omítací hadici vápenným kalem, aby se netvořily zátky. Při přestávkách delších než 15 minut je nutné provést pročištění. Kontinuální míchačky s maltou se musejí vyprazdňovat každých 15 minut, při delších přestávkách je třeba stroje vyčistit.

Při práci se řiďte bezpečnostními pravidly obvyklými pro stavební materiály pojené cementem a vápnem.

Pracovní nářadí a čištění:

Omítačka s domíchávačkou, např. s rotační míchačkou nebo s domíchávačkou, hnětací michadlo či míchačka s nuceným pohybem, hladítko, omítačka, škrabák, prkno s hřebíky, rabicové pletivo, profily.

Čištění nářadí: V čerstvém stavu vodou.

Balení, spotřeba, skladovatelnost:

Balení:
papírové pytle po 25 kg

Spotřeba:
cca 1,1 kg/m²/mm tloušťky vrstvy

Skladovatelnost:
Na dřevěných roštích v suchu, chráněné před vlhkostí, v uzavřených obalech 12 měsíců.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuální bezpečnostním listě.

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě podkladů našeho výrobního úseku podle nejnovějšího stavu vývoje a používané techniky. Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku, protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní podmínky. Vydáním těchto technických listů pozbývají všechny předešlé svou platnost.
JN / 01/ 15

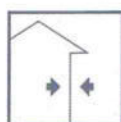


Technický list Číslo výrobku 1092

Mnohostranná rychlosprávková malta k opravě betonu během několika hodin.

Zkouška na M1 (Kiwa polymer institut)

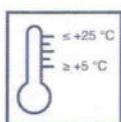
Obsahuje chroman RL 2003/ 53 / EG



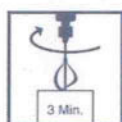
Pro vnitřní i
vnější použití



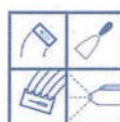
Poměr suché
směsi a zámě-
sové vody



Teplota
zpracování



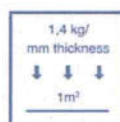
Míchací doba



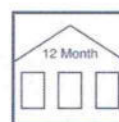
Zubovou
stěrkou,
špachtlí,
zednickou lžící,
strojně



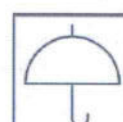
Technologická
přestávka před
další vrstvou



Doporučené
nanesené
množství



Doba
skladování



Chránit před
vlhkostí

Oblasti použití:

Mnohostranná a bezpečná malta pro rychlé opravy betonu s celou řadou oblastí použití jako je např.:

- Rychlá oprava betonu v oblasti fasád.
- Pro opravy povrchových vad betonu, železobetonu a lehčeného betonu.
- Minerální ochrana armovací oceli proti korozi (ve směsi s f ()).
- Rychle tvrdnoucí minerální plnicí malta pro uzavírání puklin. Nevyžaduje žádné další adhezivní vrstvy.
- Rychle tvrdnoucí minerální plnicí stěrka pro uzavírání dutin – kaveren, pórů a nerovností.
- Pro opravu ulomených rohů a hran
- Zaplnění distančních otvorů, vylomených míst a šterkových hnízd.
- Auditovaná M1-malta dle DAfStb

Vlastnosti výrobku:

I je průmyslově vyráběná, velmi zušlechťená suchá

Údaje o výrobku:

Barevný odstín:	šedý
Zrnitost :	0 – 0,5 mm
Hustota čerstvé malty:	cca 1,7 kg/dm ³
Konzistence:	možné špachtlovat
Doba zpracování:	při 10°C cca 40 min při 20°C cca 20 min
Počátek tuhnutí:	cca 60 min
Pevnost v tlaku :	po 3 hodinách cca 3 N/mm ² po 24 hodinách cca 6 N/mm ² po 28 dnech > 15 N/mm ² po 28 dnech > 1,5 N/mm ²
Přilnavost (EN 1542) :	R2 dle DIN EN 1504-3
Třída expozice :	

malťová směs pro rychlé opravy, která je po smíchání s vodou připravená k použití a hydraulicky rychle tuhne a prosychá.

- Kompletní vysprávky betonu v několika málo hodinách.
- Mnohostranná malta na rychlé opravy, jako ochrana proti korozi, možné použít jako hrubou a jemnou maltu. Není nutný adhezivní můstek.
- Velmi lehké zpracování s vysokou vydatností.
- Nanášet špachtlováním a filcováním

- Možno použít při pracích nad hlavou
- Libovolná tloušťka vrstvy a nepraská
- Vysoká pevnost v tahu a přilnavost
- Rychle schnoucí – po 2 až 3 hodinách možno přetírat.
- Odolná proti mrazu, možno použít v interiéru i exteriéru.

Podklad :

Podklad musí být pevný, nosný a nesmí obsahovat látky, které snižují přilnavost malty (např. separační

prostředky, porost, výkvět, rozdrobená místa). Uvolněné, měkké, duté součásti je třeba odstranit mechanicky. Podklad musí být natolik hrubý a nasáklý, aby bylo zaručeno spojení s produktem.

Přilnavost podkladu v tahu by měla u hlubších dutin činit minimálně 1,5 N/mm².

Volně uložená armovací ocel se musí zbavit koroze do kovového lesku (SA 2 ½). Potom smíchat 2,5 hmotnostní díly I s 1 hmotnostního dílu Rostschutz M, až vznikne homogenní a roztíratelná hmota.

Objemový poměr:

2 objemové díly I
M (disperze) + 3,5 objemových dílů (prášku).

Natřít armovací ocel touto čerstvě smíchanou směsí proti korozi v tloušťce minimálně 1 mm. Nejdříve po 30 minutách se provede druhý nátěr armovací oceli touto směsí. A po dalších 30 minutách přestávky je možné dutinu uzavřít produktem.

Oprava betonu:

4,7-5,0 litrů vody nalijte do čisté nádoby a přidejte 25 kg produktu. Intenzivně promíchejte pomocí míchacího protisměrného míchadla po dobu cca 2 minut, až vznikne homogenní hmota a je dosaženo zpracovatelné konzistence.

Dílčí množství míchejte v poměru 1 objemový díl vody : 3,7 objemové díly prášku.

I rychle tuhne a je tedy možné ho přetřít ve stejný den. Proto míchejte pouze takové množství malty, které lze zpracovat během 20 - 40 minut (v závislosti na teplotě).

se během doby zpracování poněkud zatáhne, takže lze zcela uzavírat i velmi hluboké pukliny v jednom pracovním kroku. Pro povrchové stěrky lze v případě potřeby během prvních 20 minut udržovat zpracovatelný pouhým promícháním bez dalšího přidávání vody.

Uzavírání dutin:

Betonový podklad se před nanášením produktu nevlhčí. Malta se nanáší na suchý nebo matně vlhký (ne mokrý) povrch. Naneste po namíchání pomocí lžice v požadované tloušťce a vyhladte. Není nutno používat další

adhezní můstky. Po 15 až 30 minutách je možné povrch velmi jemně vyhladit pomocí červeného houbového hladítka.

Případně lze tímto sjednotit strukturu povrchu.

Povrchové úpravy, stěrkování:

nanést na suchý nebo matně vlhký podklad jako stěrku na dutiny a povrchové úpravy. Finální úpravu povrchu provést podle přání - filcováním, roztíráním, hlazením nebo strukturováním.

Upozornění:

Ztuhlá malta se nesmí ředit vodou nebo čerstvou maltou. Nezpracovávat při teplotách pod 5°C a vyšších nad 25°C. Nižší teploty dobu zpracování a tuhnutí prodlužují, vyšší teploty naopak zkracují. Uvedené hodnoty byly zpracovány v laboratoři při 50% rel. vlhkosti vzduchu a 23°C.

Opravená místa je třeba chránit před příliš rychlým odpařením vody na přímém slunečním záření, resp. průvanu.

Může obsahovat stopy pyritu nebo sirníku železa.

Pracovní nářadí a čištění:

Podle druhu aplikace, zpravidla míchadlo, štětec, špachtle, AK ocelové hladítko, červené houbové hladítko a AK zednická lžice.

Pro strojní zpracování např. zařízení: ..., délka hadice

7 m, nastavení vody 175, technolog.přestávka max. 5 minut. Při práci v dutinách se doba zpracování prodlužuje. Čištění v čerstvém stavu vodou.

Balení, spotřeba, skladovatelnost:

Balení:

Plastové vědro 5 Kg
papírové pytle 25 kg.

Spotřeba:

cca 1,2 kg/m² na každý 1 mm tloušťky vrstvy.

Skladovatelnost:

V suchu a chráněno proti mrazu v uzavřeném obalu minimálně 12 měsíců.

Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování, manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním bezpečnostním listě.



09
GBI P3
EN 1504 – 3: 2005

PCC stěrka pro nestatické opravy

Pevnost v tlaku :	třída R2
Obsah chloridů :	≤ 0,05 %
Přilnavost :	≥ 0,8 MPa
Vázané smrštění/ Počátek :	≥ 0,8 MPa
Karbonatická odolnost	nedefinovaná
E-Modul:	nedefinovaný
Změna teploty při částečné kompatibilitě 1 a 4:	≥ 0,8 MPa
Kapil. nasákavost:	≤ 0,5 kg/(m ² *h ^{0,5})
Požární odolnost:	třída E

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě podkladů našeho výrobního úseku, podle nejnovějšího stavu vývoje a použití v praxi. Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku, protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní podmínky. Vydáním těchto technických listů pozbývají všechny předešlé svou platnost.
JN /09/14

Technický list TL.19

Hydrofobizace

Impregnační krém na bázi silanu.

Oblasti použití:

Výrobek k hydrofobní impregnaci porézních minerálních podkladů.

Vlastnosti výrobku:

XXXXXXX je speciální výrobek pro hydrofobní impregnaci cihel, klinkrů (zvonivek), **křemitého** přírodního kamene a minerální omítky.

Charakteristické vlastnosti:

- snížení nasákavosti
- vysoká difúzní propustnost
- vynikající schopnost penetrace
- optimální odolnost proti alkáliím
- vysoká ochrana při namáhání mrazem i posypovou solí
- krémová technologie beze ztrát
- zpracování nad hlavou možné
- rychlá odolnost vůči dešti

XXXXXXX slouží pro hydrofobní ošetření minerálních stavebních materiálů. Na rozdíl od běžných kapalných prostředků jej lze aplikovat pouze v jedné pracovní operaci. Podle pórovitosti pronikne účinná látka (siloxan) během krátké doby do podkladu. Počáteční bílá vrstva během 10-20 minut zcela zmizí. XXXXXXX je navržen tak, aby pronikl co možná nejhlouběji do minerálního stavebního materiálu a tímto způsobem optimálně chránil proti nasáknutí vody a pohlcení škodlivých látek a rovněž proti škodám způsobeným mrazem či posypovou solí. Efekt tvoření vodních perel se zlepší po účincích deště.

Podklad:

Podklad musí být v bezvadném stavu. Stavební závady, jako např. trhliny, spáry s trhlínami, vadná napojení, vzlinající a hygroskopická vlhkost, musí být předem odstraněny. Musí být zabezpečeno, že se voda a v ní rozpuštěné škodlivé soli nedostanou za hydrofobní zónu, jelikož to může vést k poškození způsobené mrazem, odprýskávání a trhání způsobené solemi.

Před každou hydrofobní impregnací musí být vhodnou čistící metodou odstraněny zachycené povlaky nečistot a škodlivých látek a rovněž výkvěty, řasy a mech. Podle podkladu, druhu a stupně znečištění doporučujeme čistící prostředky na fasády. Pro čištění je možné využít vodní paprsek, teplé či studené vody či technologie Rotec (viz. příslušné technické listy).

Zbytky (např. tensidy) předchozího čištění mohou poškodit hydrofobní úpravu a musí být proto zcela vymyty. Podklady s velmi nízkou savostí a

vysoce strukturovanými povrchy je vhodnější ošetřit XXXXX nebo XXX.

Příprava podkladu:

Předpokladem pro optimální účinek impregnace je nasákavost impregnačního prostředku. Tato nasákavost závisí na daném objemu pórů stavebního materiálu a obsahu vlhkosti. Proto musí být podklad co nejsušší. Vysoké koncentrace škodlivých solí vedou k těžkému poškození staveb, kterým není možno zabránit hydrofobní impregnací.

Sousední plochy:

Stavební díly, které nemají přijít do kontaktu s impregnační látkou, jako např. okna, lakované plochy a plochy, které se mají lakovat, a rovněž sklo, musí být chráněny, tak jako rostliny, stavební fólie (polyetylenová fólie).



Údaje o výrobku:**Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:****Údaje o výrobku ve stavu při dodání:**

Obsah účinné látky:	cca 40 % hm.
Hustota:	cca 0,8 kg/l
Bod vzplanutí:	> 61°C
Vzhled:	mléčný, bílý, krémovitý

Bližší informace o bezpečnosti při dopravě, skladování a manipulaci a také o likvidaci a ekologii najdete v aktuálním bezpečnostním listě.

Pro aplikaci je nutné zajistit osobní ochranné pomůcky. Polomaska s filtrem v kombinaci min. A/P2 . Vhodné ochranné rukavice a uzavřená pracovní oděv.

Údaje o výrobku ve stavu po zreagování:

Obsah polysiloxanu:	cca 26% hm.
Snížení nasákavosti:	velmi dobré
UV stabilita:	velmi dobrá
Dlouhodobý účinek:	> 15 let (zkušenost)
Odolnost alkáliím:	do pH 14

Zpracování:

Aplikujeme pomocí plyšového válečku (s dlouhým chlupem), natíráním nebo airless stříkáním. Podle nasákavosti podkladu je možné nanášet množství až 0,2 l/m² v jedné pracovní operaci i na vertikálních plochách a střepech bez materiálových ztrát.

Teplota zpracování

Hydrofobní impregnace se provádí v teplotním rozsahu +5°C až +25°C. Sluncem silně ohřáté plochy doporučujeme chránit zaplachtováním, při teplotách pod +10°C se odpařování aktivní látky může prodloužit.

Odolnost proti dešti:

cca 60 minut po aplikaci.

nejjednodušším způsobem pomocí XXXXXXXX). Zkouška se provede před a nejdříve 6 týdnů po impregnaci, změřené hodnoty se zaprotokolují a porovnají.

Pracovní nářadí a čištění:

Plyšový váleček, štětec, airless stříkácké zařízení. Pracovní nástroje a přístroje musí být suché a čisté. Po použití je nutno je důkladně vyčistit vodou.

Airless trysky:

Č. 523; 50°úhel rozprachu, otvor 0,023"

Č. 421; 40°úhel rozprachu, otvor 0,021"

Pracovní zatížení musí být čisté a suché.

Upozornění:

Aby se zabránilo vnikání součástí hydrofobizátoru do interiéru, je během impregnačních prací nutno zavřít všechna okna, dveře a otvory a po vyschnutí hydrofobní impregnace vyvětrat obytné prostory.

Zkouška účinnosti:

Zkouška účinnosti impregnačního prostředku na objektu je možná

Balení, spotřeba, skladovatelnost:**Balení:**

Plastová vědra 0,75 l, 5 l, 15 l.

Spotřeba:

Podle pórovitosti cca 0,15 – 0,2 l/m².

Pro stanovení spotřeby výrobku a kalkulaci pro impregnaci je nutné zajistit zkušební ploše (1 – 2m²). Na této ploše je možno rovněž zkontrolovat účinnost impregnace.

Skladovatelnost:

V uzavřených originálních nádobách, při skladování v chladu nad bodem mrazu, minimálně 12 měsíců. Teplota skladování mezi 0 a 30 °C.