

Absolutní novinka! Ode dneška existuje GeoLite®

GeoLite®: první geomalta pro monolitickou obnovu betonu

Světová
Inovace



Technická a výkonnostní omezení běžných malt na bázi cementu a chemických přísad a složitých systémů vrstev používaných při obnově betonu jsou dnes překonána geomaltou GeoLite®, revoluční eko kompatibilní minerální geomaltou, která zároveň pasivuje, obnovuje, vyhlazuje a chrání degradovaný beton. Výsledek: přirozeně stabilní obnovy, které krystalizují na betonu a vytvářejí monolit o dlouhodobé životnosti typické pro horninu.

NATURAL CONCRETE
GEOLITE®

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

NATURAL CONCRETE GEOLITE®

GeoLite® Natural Concrete je nová řada minerálních geomalt pro ekologickou obnovu betonu, zrozená z výzkumu firmy Kerakoll v oblasti inovačních materiálů pro GreenBuilding.

GeoLite® Natural Concrete představuje revoluční minerální produkty, s jednoduchým nanášením, které definitivně řeší limity tradičních upravených polymerových cementových malt. GeoLite® opravuje beton a zaručuje monolitickou obnovu a vysokou přirozenou rozměrovou stabilitu a dlouhodobou životnost typickou pro horniny, v souladu se standardy GreenBuilding Kerakoll.

GEOLITE® DEFINITIVNĚ ŘEŠÍ PROBLÉM PRASKLIN A ODLUPOVÁNÍ

I když je cement nejpoužívanějším hydraulickým pojivem na světě, cementové konglomeráty mají mnoho typických slabých míst. Hydraulické smrštění je příčinou velké většiny prasklin, které se vytvářejí v konstrukcích.

Hledání řešení pro odstranění slabých míst cementových malt vedlo v posledních třiceti letech k velmi rozšířenému používání cementu, polymerů petrochemického původu a organických látek, jež daly vzniknout cementovým *maltám upraveným organickými polymery*, které představují velmi složité systémy, neboť každá látka může ovlivňovat vlastnosti jiných organických materiálů: materiály, které jsou dokonale vyvážené v laboratoři, jsou však často kritické v různých podmínkách stavby.

Kerakoll v přípravku GeoLite® přináší revoluci do obnovy betonu, a to díky přínosu nového geopojiva o přirozené vysoké rozměrové stabilitě, které umožňuje vytvoření geomalt s nízkým obsahem cementu a prakticky bez petrochemických přísad.



GEOLITE® NATURAL CONCRETE: PŘIROZENĚ STABILNÍ A ODOLNÝ V ČASE JAKO HORNINA

Revoluční koncept receptu GeoLite® je výsledkem vysoce kvalitního výzkumu provedeného v laboratořích Kerakoll, který umožnil poprvé na světě vývoj ekologického hliníko-křemičitanového geopojiva.

Díky chemickému složení a mikrostruktuře matrice, získané zpevněním daným krystalizací geopojiva Kerakoll, **se geomalty vyznačují vysokou přirozenou rozměrovou stabilitou, která zaručuje absenci smrštění a prasklin.**

Díky geopojivu Kerakoll je možné vyrábět geomalty bez použití obrovských dávek portlandského cementu a petrochemických polymerů. Geomalty mohou být přirovnány k přírodním horninám, neboť jsou vyrobeny téměř výlučně z materiálů anorganického původu a rovněž po zatuhnutí pomocí krystalizace *představují monomernou jednotku* se strukturou podobnou hornině: z tohoto důvodu jsou označovány termínem GEO.

GeoLite® pomocí přirozeně stabilní geosyntézy krystalizuje do monolitu o životnosti typické pro horniny.



GeoLite®: pouze minerální prvky, které zaručují dlouhodobou životnost typickou pro horniny

NATURAL CONCRETE
GEOLITE®

Přírodní kaolin
a bauxit

Vypálení

Minerální
monolitická
obnova

Geosyntéza

+ voda

Amorfní
křemičitany
a hlinítany

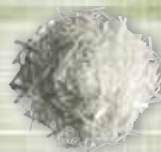
Mletí

Zirconia Cristallina®
(Krystalická zirkonie)
Jemné křemičité příměsi
Mikronizovaný klinker

Geolegante® Kerakoll
(Geopojivo Kerakoll)



Geolegante® Kerakoll
(Geopojivo Kerakoll)



Zirconia Cristallina®
(Krystalická zirkonie)



Jemný křemičitý písek
(granulometrie 0 - 0,5 mm)



Mikronizovaný hličitán z bílého
carrarského mramoru
(granulometrie 0 - 0,3 mm)



Křemenná moučka
(granulometrie 0 - 0,4 mm)

REVOLUČNÍ GEOLEGANTE® KERAKOLL (GEOPOJIVO KERAKOLL)

Úspěchem vývoje Kerakoll je vyvinutí ekokompatibilního geopojiva s velmi nízkými emisemi oxidu uhličitého, vyšší odolností vůči chemickým prostředkům a vynikajícími mechanickými vlastnostmi i v extrémních podmínkách.

Nejrevolučnější aspekt geopojiva Kerakoll je jeho vysoká přirozená rozměrová stabilita, která určuje prakticky nulové hodnoty smrštění ve srovnání s portlandským cementem.

Díky novému geopojivu Kerakoll bylo možné vytvořit geomalty, které nahrazují malty na výrobu betonu vyráběné z portlandského cementu a petrochemických přísad.

ZIRCONIA CRISTALLINA® (KRYSTALICKÁ ZIRKONIE)

Ekokompatibilní krystalická zirkonie použitá v GeoLite® zlepšuje mechanickou odolnost a zvyšuje pružnost a pevnost v tahu, ale hlavně stabilizuje proces krystalizace nátěru na struktuře, která má být obnovena.

Velmi důležitou vlastností přípravku je to, že během fáze tuhnutí geopojiva se forma makrostruktury krystalické zirkonie nemění, stabilizuje geosyntézu GeoLite® a zaručuje tak, aby proces krystalizace proběhl beze změn.

VELMI JEMNÉ MINERÁLNÍ PŘÍSAKY (0 - 0,5 mm)

GeoLite® je revoluční i díky svým jemným příměsím, které byly poprvé použity při vývoji malt na obnovu betonu, třídy R4.

Granulometrie s pouhými 0 - 0,5 mm společně s přirozenou rozměrovou stabilitou geopojiva Kerakoll zaručuje, že GeoLite® stačí k ochranění výtuzě svým obalením a není třeba používat pasivační produkty.

Kvalita a přísný výběr nejkvalitnějších směsí přírodních, velmi jemných příměsí, zaručují obnovu výjimečné kompaktnosti a monolitčnosti, kterou může zajistit pouze GeoLite®.

Koroze betonu

Karbonatace je u železobetonu příčinou koroze výztuže, jež je pak jednou z hlavních příčin degradace materiálu. Koroze vyvolává dva jevy:

- první, nejnebezpečnější, se týká zmenšení průřezu kruhové tyče.

- druhý způsobuje odloupení obalu výztuže (spalling).

Odstranění povlaku z výztuže ji kompletně vystavuje agresivnímu, až zrychlenému působení životního prostředí.



POLYMERCEMENTOVÉ MALTY: LIMITY OBNOVY VE VRSTVÁCH

Obnova ve vrstvách, která se zrodila v 80. letech, vyžaduje aplikaci různých po sobě jdoucích materiálů na ochranu výztuže. Každý materiál je vyvinut tak, aby měl lepší ochranné vlastnosti a nižší modul pružnosti ve srovnání s předchozí vrstvou, aby vyrovnal nedostatky parametrů (technických a chemických). Výsledky obnovy pomocí na sobě položených vrstev jsou velmi omezené různými podmínkami na stavbě, které mohou negativně ovlivňovat její účinnost: obnova pomocí vrstev je stále slabým bodem betonové struktury.



1

1. VRSTVA - Pasivační malta železných výztuží

- Složitě nanášení a nedostatečná pasivace zadní strany výztuže
- Nedostatečné přilnutí další obnovovací malty, jestliže je nanášena bez dodržení doby tuhnutí pasivačního přípravku
- Ruší výhody mechanického ukotvení zaručeného žebrovím výztuže a provádí ukotvení následné opravné malty pouze chemickým přilepením.

2

2. VRSTVA - Chemická přísada (SRA) a malta k obnově

- U některých starých polymercementových malt se ještě doporučuje použití další přísady, aby se změnilo hydraulické smrštění. Tyto chemické přísady jsou částečně účinné proti smrštění, ale drasticky snižují mechanickou pevnost a omezují tím parametry vlastních malt
- Polymercementové malty jsou tradičně hrubozrné (3 mm) a mají dvě slabá místa:
 - 1 - nemožnost úplně obalit zadní část železných výztuží, čímž tam zůstane prázdná místa, která mohou ohrozit účinnost obnovy
 - 2 - je třeba mít tloušťku větší než 1 cm, aby se předešlo riziku vzniku prasklin a odloupení nátěru
- Cementové malty upravené polymery obsahují velká množství portlandského cementu, polymerů petrochemického původu a organických látek, které z nich dělají velmi složité systémy se sníženou tolerancí na různé podmínky na stavbě, s velmi negativním dopadem na životní prostředí a s vysokými emisemi VOC.

3

3. VRSTVA - Vyhlazení

- Velmi citlivá na klimatické podmínky stavby, může ztratit své mechanické a fyzikálně chemické vlastnosti při nesprávně provedeném zrání, při nanášení v malých tloušťkách nebo na nesprávně připravené podklady (záplaty a starý beton)
- Jestliže je jemná malta pro vyrovnání kvůli potřebám stavby nevhodně použita v silné vrstvě (spoje, nerovnosti, vady odlévání), může popraskat na velkých plochách a už nechránit betonovou strukturu.

4

4. VRSTVA - Akrylová elastomerická barva

- Nanášená jako vrstva pružného filmu na dekoraci povrchů s problémy s prasklinami nebo na sanaci závdav předchozích vrstev při mnohovrstevné obnově, po několika letech může však ztratit pružnost, čímž se omezí její ochranná funkce
- Velmi nízká propustnost neumožňuje volný průchod páry, který by zvýšil riziko vytváření bublin, výkvětů, rozlehlých prasklin a znehodnotil tím trvanlivost obnovného zásahu.

GeoLite® pasivuje, rekonstruuje, vyrovnává a chrání: nastala éra monolitické obnovy betonu pomocí krystalizace

1 Pasivuje

1

GeoLite® zaručuje, díky výjimečné reologii a velmi jemné granulometrii, díky níž není třeba nanášet staré ochranné polymerní vrstvy, dokonalé obalení železobetonové výztuže.

Neobyčejná rezerva zásaditosti nového geopolyma Kerakoll zajišťuje vysoký elektrochemický potenciál pasivity oceli, který zaručuje novou, jedinečnou a celkovou ochranu železných výztuží před oxidací.



2 Rekonstruuje

2

Díky minerální krystalické matici, která svými vlastnostmi a morfologií odpovídá přírodní skále, jsou geomalty GeoLite® charakterizovány vysokou přirozenou rozměrovou stabilitou, která umožňuje zrekonstruovat a obnovit monolitčnost původní struktury. Mechanické parametry (třída R4) a absence smršťení potvrzují, že GeoLite® může být použita pro jakýkoliv zásah nezávisle na tuhosti původní struktury betonu.

GeoLite® překonává zastaralý koncept přizpůsobení modulu pružnosti malty vlastnostem existujícího betonu a typu obnovy, čímž se obnova betonových struktur definitivně zjednodušuje.



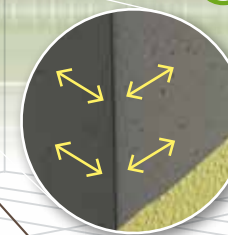
3 Vyrovnává

3

Velkou výzvou, na niž inženýři Kerakoll díky GeoLite® našli odpověď, bylo vyvinout první jemnou geomaltu, která by kromě repasivace oceli a monolitického obnovení struktury měla i lepší vzhled než běžné vyhlazovací malty.

GeoLite® může být stěrkována a vysoušena hubkou okamžitě po nanesení a dodává monolitické obnově překvapivou kvalitu konečné úpravy.

GeoLite® je vhodná i k vyrovnávání povrchů z betonových prvků, které nepodléhají rekonstrukci v centimetrových vrstvách.

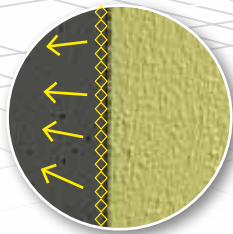


5 Dekoruje pomocí krystalizace

5

GeoLite® MicroSilicato je přirozená dekorace GeoLite®: geoaktivní křemičitanové mikročástice pronikají do mikropórů a krystalizují, čímž vytvářejí jednotné těleso, které zaručuje monolitickou kontinuitu celé obnovy.

GeoLite® MicroSilicato zaručuje vysokou ochranu a stálou paropropustnost obnovy a zároveň nový kvalitní vzhled, kterého běžné barvy na beton nemohou dosáhnout.



4 Chrání

4

Monolitická obnova pomocí přípravku GeoLite® není citlivá na agresivitu oxidu uhličitého a natrvalo chrání beton před pronikáním dešťové vody a agresivních látek. Monolitická kompletně krystalizovaná obnova už nepředstavuje nejslabší místo struktury a zachovává v čase nezměněnou dlouhodobou životnost typickou pro horniny.

GeoLite® trojí označení, trojí bezpečnost



GEOLITE®: JEDINÁ MONOLITICKÁ OBNOVA PODLE NORMY ČSN EN 1504

Podle místních předpisů musí být materiály určené pro údržbu, obnovu, zpevňování a ochranu existujících železobetonových struktur označeny CE podle normy ČSN EN 1504.

GeoLite® je jediná řada geomalt na světě, která získala trojí označení CE:

- GeoLite® splňuje všechny požadavky normy ČSN EN 1504-7 (pasivace výztuží), normy ČSN EN 1504-3 (konstrukční obnova) a normy ČSN EN 1504-2 (ochrana);
- GeoLite® Magma splňuje všechny požadavky normy ČSN EN 1504-7 (pasivace výztuží), normy ČSN EN 1504-3 (konstrukční obnova) a normy ČSN EN 1504-6 (ukotvení).



Pasivace výztuží



Malty pro konstrukční obnovu a ukotvení



Vyhlazení a ochranný povlak



**MONOLITICKÁ EKOKOMPATIBILNÍ
OBNOVA**



GEOLITE®: CELKOVÁ BEZPEČNOST KONSTRUKČNÍ TŘÍDY R4 ZA JAKÝCHKOLIV PODMÍNEK

Norma ČSN EN 1504 předpokládá 4 třídy odolnosti pro malty pro obnovu:

Nekonstrukční malty: Třída R1 a R2 o nízké mechanické a fyzické pevnosti, vhodné pro obnovu nearmovaných betonů nebo pro konečné úpravy.

Konstrukční malty: Třída R3 a R4 s vysokými parametry pro rekonstrukci, konstrukční obnovu a ke spolupoužití na železobetonových objektech.

Norma ČSN EN 1504-3 předepisuje, že pro obnovu železobetonu musí být použity výlučně malty odolné proti karbonatům. U malt, které jsou klasifikovány jako nekonstrukční (R1, R2), norma nepředepisuje odolnost proti karbonatům, takže

GEOLITE®: ZJEDNODUŠUJE TECHNICKÉ PROJEKTY OPRAVY A OCHRANY ŽELEZOBETONU V SOULADU S NORMOU ČSN EN 1504-9

GeoLite® umožňuje provádět obnovy v souladu s *principy a metodami ochrany a obnovy* předepsanými normou ČSN EN 1504-9.

Díky monolitickým obnovám zaručeným přípravkem GeoLite® je dnes možné, aby projektanti mohli připravit zjednodušené technické projekty, které umožní dokonalé a snadné provádění údržby železobetonových struktur podle platných norem.

GeoLite® zaručuje pasivaci železných výztuží (CA - Control of Anodic Areas), ochranu před vnikáním CO₂ (Carbonation Resistance: Passes – ČSN EN 1504-3) a obnovu v souladu s principy: CR (Concrete Repair), SS (Structural Strengthening) a RP (Restoring Passivity). Dále GeoLite®, díky svým možnostem použití i jako ochranné vyhlazení, odpovídá požadavkům principů ochrany a obnovy: MC (Moisture Control), PR (Physical Resistance) a IR (Increasing Resistivity).

GeoLite® MicroSilicato doplňuje strategie obnovy prováděné pomocí GeoLite® a GeoLite® Magma a umožňuje provádět ochranné zásahy v souladu s principy PI (Protection Ingress), MC a IR.

Geomalty GEOLITE®

Kontrola vlhkosti

Obnova betonu

Obnova betonu

Zpevnění struktury

Zvýšení fyzické
pevnosti

Konzervace nebo
obnova pasivity

Zvýšení specifického
odporu

Kontrola anodových
oblastí

Kontrola karbonatace

MC
METHOD
2.3
EN 1504-2

CR
METHOD
3.2
EN 1504-3

CR
METHOD
3.1 - 3.3
EN 1504-3

SS
METHOD
4.2 - 4.4
EN 1504-3 / 6

PR
METHOD
5.1
EN 1504-2

RP
METHOD
7.1 - 7.2
EN 1504-3

IR
METHOD
8.3
EN 1504-2

CA
METHOD
11.2
EN 1504-7

PASSES
CARBONATION
RESISTANCE
EN 1504-3

GEOLITE® MicroSilicato

Ochrana před
pronikáním

Kontrola vlhkosti

Zvýšení specifického
odporu

PI
METHOD
1.3
EN 1504-2

MC
METHOD
2.3
EN 1504-2

IR
METHOD
8.3
EN 1504-2

není možné je používat na obnovu železobetonu, používat je lze pouze tehdy, jestliže jsou chráněny povrchovým nátěrem s potvrzenými vlastnostmi ochrany proti karbonataci, v souladu s ČSN EN 1504-2 (princip 1-PI).

Malty třídy R4 zaručují lepší ochranu a dlouhodobější životnost ve srovnání s maltami třídy R3.

GeoLite® třídy R4 je za jakýchkoliv podmínek na vrcholu své výkonnosti, protože je testována jak v podmínkách CC tak v podmínkách PCC.

R4
PCC
DRY WAY
TESTED
EN 1504-3

GeoLite® po **zrání na vzduchu ve zvlášť suchém prostředí** (PCC - zrání v klimatizované komoře při 21 ± 2 °C a relativní vlhkosti 60 ± 10%) splňuje požadavky normy ČSN EN 1504-3, Konstrukční třída R4: je možné ji použít při obnově a zpevnování železobetonových konstrukcí, které jsou při svém používání vystaveny na vzduchu (dělicí přepážky, sloupy, trámy, apod.)

R4
CC
WET WAY
TESTED
EN 1504-3

GeoLite®, po **konstantním zrání ve vodě** (CC - zrání pod vodou při 21 ± 2 °C) splňuje požadavky normy ČSN EN 1504-3, Konstrukční třída R4: je možné ji použít i při obnově a zpevnování železobetonových konstrukcí, které jsou při svém používání stále pod vodou (kanály, bazény, vany apod.)

GeoLite®: geomalta s přizpůsobitelnou dobou tuhnutí

GEOLITE®: PRVNÍ ŘADA GEOMALT TŘÍDY R4 S PŘIZPŮBITELNOU DOBOU TUHnutí

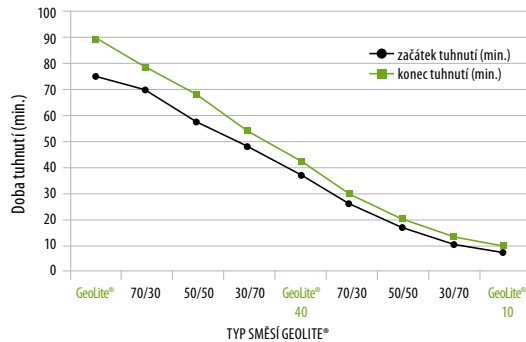
Výzkumní pracovníci firmy Kerakoll vyvinuli dvě verze inovační řady GeoLite®: **tixotropní** se třemi dobami tuhnutí, které lze mezi sebou míchat (80, 40 a 10 minut), a **tekutou** se dvěma dobami tuhnutí (60 a 20 minut). GeoLite® se dokáže přizpůsobit všem potřebám stavby podle druhu prací i klimatických podmínek, neboť je možné přizpůsobit dobu jejího tuhnutí a tím i zpracovatelnosti a zároveň zachovat nezměněné technické charakteristiky produktu (Třída odolnosti R4).

Díky této unikátní funkci, malta GeoLite zaručuje nejlepší technické provedení a lze ji přizpůsobit tak, aby úspěšně vyřešila všechny požadavky na staveništi.

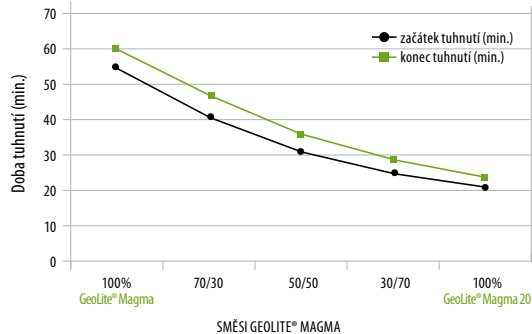


ZVOLTE DOBU TUHnutí

DOBY TUHnutí MIX GEOLITE®



DOBY TUHnutí MIX GEOLITE® MAGMA a GEOLITE® MAGMA 20



Data GreenLab Kerakoll®

GEOLITE® TIXO



Zásahy na velkých plochách
Strojní nanášení
Teplé klima

Omezené zásahy
Ruční nanášení
Chladné klima

GEOLITE® TEKUTÝ



GeoLite®: inovační, bezpečná a ekokompatibilní technologie

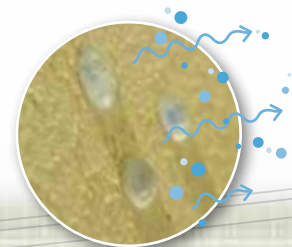
GEOLITE® MICROSILICATO REGENERUJE BETONOVÉ STRUKTURY POMOCÍ KRYSALIZACE

Beton je kompaktní materiál, na němž se vyskytují póry a mikropóry viditelné i pouhým okem.

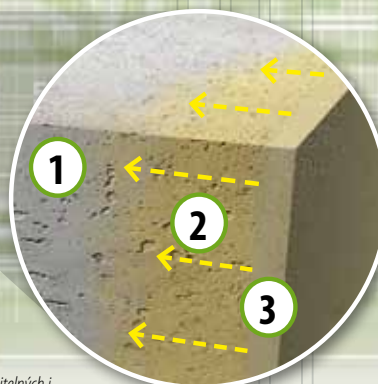
GeoLite® MicroSilicato je revoluční geobarva, která obsahuje geoaktivní křemičitanové mikročástice, jež pronikají do mikropórů a přes intersticiální krystalizaci s cementovou matricí betonu se *zaceľují* a zabraňují tak pronikání agresivních chemických činitelů z okolního prostředí.

GeoLite® MicroSilicato chrání beton před karbonatací a absorpcí dešťové vody a díky své přirozené transpirační schopnosti zaručuje stálou propustnost podloží, chrání, ale ponechává mikropórům volnost při "dýchání".

Beton, regenerovaný přípravkem GeoLite® MicroSilicato, se udržuje svěží a v dokonalém stavu.



GEOLITE® BARVA



- 1 - Beton, časem zestárý, se vyznačuje výskytem povrchových pórů a mikropórů viditelných i pouhým okem.
- 2 - Geoaktivní mikročástice pronikají do betonu a krystalizují.
- 3 - Geoaktivní mikročástice se zaceľují a regenerují betonový povrch.

GEOLITE®: NEJBEZPEČNĚJŠÍ GEOMALTA NA SVĚTĚ

GeoLite® je revoluční i tím, že věnuje velkou pozornost ochraně životního prostředí a lidského zdraví.

Testy provedené výzkumnými pracovníky GreenLab Kerakoll potvrzují prakticky nulové emise těkavých organických sloučenin (VOC), a to jak v okamžiku přípravy na stavbě, tak v hodinách a dnech následujících po provedení obnovných prací.

GeoLite® se nachází na nejvyšším stupni v ochraně zdraví pracovníků, což vyplývá z certifikátů EC 1 Plus, vydaných GEV a potvrzujících, že GeoLite® patří mezi nejbezpečnější stavební produkty na světě.



GREENBUILDING RATING® GEOLITE® MAGMA

eco5					
	Obsah přírodních minerálů 67%	Obsah minerálů z recyklace 30%	Emise CO ₂ /kg 181 g	Velmi nízké emise VOC	Vhodný k recyklaci jako kamenivo

SYSTÉM MĚŘENÍ ATESTOVANÝ CERTIFIKAČNÍ ORGANIZACÍ SGS

NÍZKÉ EMISE CO₂

Sníží znečištění, neboť během výrobního procesu vypouští malé množství skleníkových plynů (181 g/kg CO₂).

IAQ VOC

GeoLite® je první malta pro obnovu s velmi nízkými emisemi těkavých organických látek (VOC), **čímž je zaručena lepší kvalita vzduchu**.

MÍSTNÍ MINERÁLY

Obsahuje **67%** hmotnosti **místních** přírodních minerálů, z nichž **30%** pochází z **recyklovaných** surovin.

VHODNÝ K RECYKLACI JAKO KAMENIVO

GeoLite® může být po ztuhnutí recyklován v kategorii inertního odpadu, neboť u něj nedochází k žádným fyzikálním, chemickým či biologickým změnám.

ATEST SGS



Švýcarský certifikační úřad SGS vydal atestaci na metodu měření Udržitelnosti životního prostředí - GreenBuilding Rating® Kerakoll.

System vrstev a technologicky překonané produkty více než 4 produkty, 4 nanášecí fáze, 6 pracovních dní



1

1 den

PASIVAČNÍ MALTA

Nanášení antikorozi dvousložkové cementové malty na ochranu výztuží



2

2 den

HRUBOZRNNÁ MALTA

Nanášení polymerové upravené malty s kontrolovaným smrštěním, se zpevněnými vlákny pro sanaci betonu



3

3 den

JEMNÁ MALTA

Nanášení dvousložkové cementové malty na konečnou úpravu betonu



4

6 den

ELASTOMERICKÁ BARVA

Nanášení elastomerické ochranné barvy proti prasklinám

Staré, polymery upravené cementové malty, vzniklé v 80 letech, představují složité systémy s komplexní aplikací, jsou nákladné a velmi citlivé na klimatické podmínky na stavbě, které mohou omezit jejich účinnost a životnost. Toto ještě dnes nutí výrobce doporučovat **pro zásahy obnovy aplikovat vrstvy různých materiálů**, což může být příčinou chyb na stavbě nebo jen částečné aplikace systému a omezení jeho účinnosti.

GeoLite®: monolitická ekologická obnova betonu

2 minerální produkty, pouze 2 nanášecí vrstvy, pouze 5 pracovních hodin



1



- GEOLITE®**
Geomalta, která v jedné operaci:
- pasivuje výztuže
 - rekonstruuje a obnovuje beton
 - vyhlazuje a vyrovnává povrch
 - chrání před agresivitou životního prostředí



2

5 hodin



- GEOLITE® MicroSilicato**
Geobarva, která:
- dekoruje a chrání pomocí krystalizace
 - zaručuje monolitickou kontinuitu celé opravy
 - zaručuje stálé odpařování

GeoLite® je revoluční ekologická geomalta, která zaručuje monolitické opravy, které nepodléhají času.

GeoLite® je jediná malta, která byla vyvinuta tak, aby usnadnila práci na stavbě: jednosložková, míchá se pouze s vodou; má mimořádné vlastnosti zpracovatelnosti, neboť umožňuje upravit dobu tuhnutí podle klimatických podmínek a podle stavby; zaručuje naprostou jednoduchost, bezpečnost a rychlost při obnově betonových struktur.

Geomalta Tixo

NATURAL CONCRETE
GEOLITE

MINERÁLNÍ, CERTIFIKOVANÁ, EKOKOMPATIBILNÍ TIXOTROPNÍ GEOMALTA, NA BÁZI GEOPOJIVA, S KRYSTALICKOU REAKCÍ, PRO PASIVACI, OBNOVU A MONOLITICKÉ ZPEVŇOVÁNÍ STRUKTUR Z DEGRADOVANÉHO BETONU, IDEÁLNÍ PRO GREENBUILDING. OBSAHUJE POUZE SUROVINY VÝLUČNĚ MINERÁLNÍHO PŮVODU. SNÍŽENÉ EMISE CO₂ A VELMI NÍZKÉ EMISE VOC. PO ZTUHNUTÍ VHODNÁ K RECYKLACI JAKO KAMENIVO.



NATURAL CONCRETE
GEOLITE



GeoLite® je tixotropní geomalta pro pasivaci, obnovu, vyhlazování a ochranu struktur z degradovaného železobetonu, jako například trámů, sloupů, desek, dělicích přepážek, ramp, neomítnutých ploch, dekorativních prvků, okenních říms a infrastruktur jako mostů, viaduktů, tunelů a vodních kanálů.

- **NORMÁLNÍ TUHNUTÍ 80 MINUT**
- **IDEÁLNÍ PRO OBNOVY ČI VYHLAZOVÁNÍ ŠIROKÝCH PLOCH**
- **NANÁŠENÍ SILNÉ TLOUŠTKY BEZ BEDNĚNÍ PŘI REKONSTRUKCI A VYZTUŽOVÁNÍ STĚN, OBKLADŮ Z BETONU**
- **MECHANIZOVANÉ NANÁŠENÍ POMOCÍ OMÍTACÍHO STROJE STROJE**



**NORMÁLNÍ
TUHNUTÍ**

NATURAL CONCRETE
GEOLITE
40



GeoLite® 40 je tixotropní geomalta pro pasivaci, obnovu, vyhlazování a ochranu železobetonových struktur, jako například trámů, sloupů, desek, dělicích přepážek, ramp, neomítnutých ploch, dekorativních prvků a okenních říms. Vhodná pro zásahy z pracovní plošiny, při nízkých teplotách a při nutnosti rychlého uvedení do provozu.

- **POLORYCHLÉ TUHNUTÍ 40 MINUT**
- **IDEÁLNÍ PRO OBNOVY MENŠÍCH ROZMĚRŮ DĚLÍČÍCH PŘEPÁŽEK A OKENNÍCH ŘÍMS Z POJÍZDNÝCH LEŠENÍ**
- **REKONSTRUKCE DEKORATIVNÍCH PRVKŮ NA FASÁDÁCH (LIŠTY)**
- **VHODNÁ PRO PRÁCE, KTERÉ JE TŘEBA PŘEDAT DO JEDNOHO DNE**



**POLORYCHLÉ
TUHNUTÍ**



NATURAL CONCRETE
GEOLITE
10



GeoLite® 10 je tixotropní geomalta pro pasivaci, obnovu, vyhlazování a ochranu železobetonových struktur, jako například trámů, sloupů, desek, dělicích přepážek, ramp, neomítnutých ploch, dekorativních prvků a okenních říms. Vhodná pro zásahy z pracovní plošiny, při nízkých teplotách a při nutnosti rychlého uvedení do provozu.

- **RYCHLÉ TUHNUTÍ 10 MINUT**
- **VHODNÁ PRO ZÁSAHY MENŠÍCH ROZMĚRŮ Z PRACOVNI PLOŠINY, PŘI NÍZKÝCH TEPLŮTÁCH**
- **REKONSTRUKCE DEKORATIVNÍCH PRVKŮ NA FASÁDÁCH (LIŠTY)**
- **RYCHLÁ REKONSTRUKCE ROHŮ, HRAN, STŘEŠNÍCH ŽLÁBKŮ, POKLÁDÁNÍ ÚHLOVÝCH PRVKŮ**



**RYCHLE
TUHNOUCÍ**

Geomalta tekutá

NATURAL CONCRETE **GEOLITE[®]** **Magma**

MINERÁLNÍ, CERTIFIKOVANÁ, EKOKOMPATIBILNÍ TEKUTÁ GEOMALTA, NA BÁZI GEOPOJIVA, PRO PASIVACI, OBNOVU A MONOLITICKÉ ZPEVNĚVÁNÍ STRUKTUR Z DEGRADOVANÉHO BETONU, IDEÁLNÍ PRO GREENBUILDING. OBSAHUJE POUZE SUROVINY VÝLUČNĚ MINERÁLNÍHO PŮVODU. SNÍŽENÉ EMISE CO₂ A VELMI NÍZKÉ EMISE VOC. PO ZTUHNUTÍ VHODNÁ K RECYKLACI JAKO KAMENIVO.



NATURAL CONCRETE **GEOLITE[®]** **Magma**



Geolite[®] Magma je tekutá malta pro pasivaci, obnovu a zpevnění železobetonových struktur, jako například trámů, sloupů, desek, dělicích přepážek, podlah, chodníků a infrastruktur jako mostů či viaduktů a pro ukotvení a upevnění kovových prvků.

- **NORMÁLNÍ TUHNUTÍ 60 MINUT**
- **OBNOVY LITÍM A OPRAVA VODOROVNÝCH VYČNÍVAJÍCÍCH PRVKŮ**
- **ZPEVNĚNÍ STRUKTUR VÝZTUŽE V BEDNĚNÍ**
- **POD DLAŽDICE, PODSTAVCE, UPEVNĚNÍ A UKOTVENÍ**
- **MECHANIZOVANÉ NANÁŠENÍ POMOCÍ OMÍTACÍHO STROJE NEBO ČERPADLA**



NORMÁLNÍ
TUHNUTÍ

NATURAL CONCRETE **GEOLITE[®]** **Magma 20**



Geolite[®] Magma 20 je tekutá geomalta pro pasivaci, obnovu a zpevnění železobetonových struktur a infrastruktur, u nichž je požadováno rychlé uvedení do provozu, jako průmyslové a letištní podlahy, dálniční spoje, chodníky, a pro ukotvení a upevnění pokloplů, jímek, oplocení, dopravních značek a ochranných bariér.

- **RYCHLÉ TUHNUTÍ 20 MINUT**
- **UVEDENÍ DO PROVOZU ZA 2 HODINY**
- **VHODNÁ PRO ZÁSAHY PŘI NÍZKÝCH TEPLOTÁCH**
- **UKOTVENÍ, PŘIPEVNĚNÍ, ZALÉVÁNÍ**
- **V ČERNÉ VERZI, VHODNÁ PRO ZÁSAHY NA SILNICÍCH A V MĚSTSKÝCH INFRASTRUKTURÁCH**



RYCHLE
TUHNOUCÍ

Geobarva

NATURAL CONCRETE **GEOLITE[®]** **MicroSilicato**

CERTIFIKOVANÁ, EKOKOMPATIBILNÍ MINERÁLNÍ GEOBARVA NA BÁZI GEOAKTIVNÍCH KŘEMÍKOVÝCH MIKROČÁSTIC, PRO OBNOVENÍ A OCHRANU BETONOVÝCH PLOCH KRYSALIZACÍ, IDEÁLNÍ PRO GREENBUILDING.



Geolite[®] MicroSilicato je vyplňující matná geobarva pro monolitickou ochranu betonů, nových či opravených, proti karbonataci, odolná proti atmosférickým činitelům, chaluhám a plísním; lze ji nanášet pomocí válečku a štětky na železobetonové struktury jako např. trámy, sloupy, desky, neomítnuté plochy, dekorativní prvky, okenní římsy a infrastruktury jako mosty, viadukty a tunely.

- **REGENERUJE A CHRÁNÍ OBNOVENÉ BETONOVÉ POVRCHY NEBO LITÉ POVRCHY**
- **VYTVÁŘÍ MONOLITICKÝ POVLAK PROTI KARBONATACI, KTERÝ TVOŘÍ JEDNOTNÝ CELEK S PODKLADEM, NA NĚMŽ JE NANESEN**
- **PŘIROZENĚ STABILNÍ MONOLITICKÁ OCHRANA, KRYSALIZUJE V PODKLADU**



ŠIROKÝ VÝBĚR
BAREV

Proč si zvolit GeoLite®

VÝHODY PRO PROVADEČE PRACÍ



GEOLITE® JE JEDNODUCHÝ: JEN NĚKOLIK PŘÍPRAVKŮ NA STAVBĚ, ZJEDNODUŠENÉ NANÁŠENÍ

GeoLite® je jednoduchý k nanášení i k výběru: pouze 2 typy geomalty (tixotropní a tekutá) s různými dobami tuhnutí, které je možné míchat a přizpůsobovat podle podmínek stavby. Na rozdíl od složitých mnohvrstevných systémů s přípravkem GeoLite® se není možné splést.

GEOLITE® JE RYCHLÝ A ŠETŘÍ VÁŠ ČAS

Za 5 hodin obnovíte beton a dokončíte práci (včetně ochranné dekorace), zatímco u tradičních systémů (pasivační přípravek+ malta s SRA+ dekorace) toto vše trvá zhruba 6 dní.

GEOLITE® JE BEZPEČNÝ: VÁŽÍ SI VAŠEHO ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

GeoLite® je ekokompatibilní minerální geomalta, která, ve srovnání s polymercementovými maltami, drasticky snižuje emise CO₂, čímž přispívá k ochraně životního prostředí. GeoLite® je rovněž jediná geomalta třídy R4 na světě certifikovaná EC 1 plus, s nejnižšími emisemi VOC, která naprosto respektuje zdraví uživatele.

GEOLITE® JE ZARUČENÝ A NIKDY SE NEMŮŽETE SPLÉST

Ruční a strojní nanášení, které urychluje práci, teplé či chladné klima, zásah na širokých plochách či na ploše menších rozměrů: s přípravkem GeoLite® máte vždy řešení po ruce a nikdy se nespletete, docílíte bezpečné monolitické obnovy za jakýchkoliv podmínek stavby. Označení CE, certifikace, laboratorní testy, to vše je zárukou řádně provedené práce.

VÝHODY PRO PRODEJCE



GEOLITE® JE MYŠLEN I PRO PRODEJ

Málo produktů, málo zabraného místa ve skladu, malá investice.

Pouze jednosložkové materiály, které není třeba chránit před mrazem a teplem. Neobsahují ředidla nebo jedovaté nebezpečné látky. Řízení skladových zásob a uchování produktů se stávají jednoduššími a bezpečnějšími.

GEOLITE® LZE JEDNODUŠE DOPORUČIT

Jednoduchý, intuitivní systém, snadný pro skladníka. Při volbě a dodávání produktu se není možné splést. S přípravkem GeoLite® jste si jisti, že poskytnete kvalitní službu, neboť doporučíte bezpečný a velmi inovační systém, který vašim zákazníkům usnadní práci.

VÝHODY PRO INVESTORA (SOUKROMÉHO)

GEOLITE®: MÁTE VŽDY JISTOTU DOBRĚ PROVEDENÉ PRÁCE

Proveďte rekonstrukci a opravu své nemovitosti a investujte své peníze do bezpečnosti a řádně provedené práce, která dlouho vydrží. Práce budou provedeny dříve, na stavbě bude méně problémů a docílí se snížení nákladů.



Porovnávací tabulka

GeoLite® Natural Concrete	Malty upravené polymery
Přirozeně stabilní geopojivo minerálního původu	Vysoká dávka cementu a přísad, chemických a petrochemických produktů
ekokompatibilní geomalta s nízkými emisemi CO ₂	Malta s velkým negativním dopadem na životní prostředí
2 produkty	4 produkty
Jednosložkové produkty	Jedno a dvousložkové produkty
2 operace	4 operace
Jednoduché nanášení	Složitá sekvence nanášení s vysokým rizikem chyby
Monolitická obnova	Obnova ve vrstvách
Náklady (rekonstrukce + konečná úprava)	Náklady (pasivace + rekonstrukce + konečná úprava)
Délka trvání prací 5 hodin	Délka trvání prací 6 dní

Časté otázky

Co je to GEOLITE®?

GeoLite® je revoluční minerální ekokompatibilní geomalta, vytvořená na bázi geopojiva a krystalické zirkonie, která při krystalizaci na betonovém podloží vytváří přirozeně stabilní opravy a zaručuje tak dlouhodobou životnost typickou pro horniny.

Monolitická obnova GEOLITE® je bezpečnější a má dlouhodobější životnost?

Ano, protože přípravek GeoLite® se vyznačuje přirozenou rozměrovou stabilitou a umožňuje vytvoření monolitické obnovy, neboť je schopen úplně obalit výztužné tyče a existovat v symbióze s podložím, čímž zaručí dlouhodobou životnost i bez nanášení více vrstev na sebe.

K nanášení GEOLITE® jsou potřeba specializované pracovní skupiny?

Ne, protože GeoLite® je možné nanášet ručně zednickou lžící nebo stříkacím strojem, a to běžnými technikami používanými na stavbě, v rámci jedné operace bez možnosti chyby. GeoLite® usnadňuje práci nanášení ve srovnání s tradičními maltami pro obnovu a umožňuje se vyhnout složitým sekvencím při nanášení různých produktů s různými časy a tím i vysoké pravděpodobnosti chyb.

GEOLITE® odpovídá normě?

Ano, protože přípravek GeoLite® je vybaven veškerým označením CE v souladu s požadavky normy ČSN EN 1504: tj. tixotropní malty splňují požadavky normy ČSN EN 1504-3, třída R4 (objemová rekonstrukce a vyhlazení), normy ČSN EN 1504-2 (ochrana povrchů) a normy ČSN EN 1504-7 (pasivace výztužných tyčí); tekuté malty jsou označeny CE v souladu s normou ČSN EN 1504-3 třída R4 (objemová rekonstrukce), normy ČSN EN 1504-6 (ukotvení) a normy ČSN EN 1504-7 (pasivace výztužných tyčí); nakonec GeoLite® MicroSilicato odpovídá normě ČSN EN 1504-2 (ochrana povrchů).

S GEOLITE® Je možné nepoužít pasivační přípravek?

GeoLite® je schopen realizovat ochranný systém železných výztuží, neboť kromě dokonalého obalení výztuží obsahuje, díky výlučné reologii a velmi jemné granulometrii, velkou rezervu zásaditosti, která oceli po obnově umožní znovu získat vhodný elektrochemický potenciál, jenž zaručí ochranu, dlouhodobou životnost a antioxidaci železobetonových výztuží.

Na jakých stavbách je možné používat GEOLITE®?

Všestrannost geomalt GeoLite® umožňuje jejich využití pro jakýkoliv typ stavby: jednoduchost aplikace a možnost realizace monolitických obnov pouze s jednou vrstvou vede k tomu, že GeoLite® je ideálním pro menší a střední stavby typické v civilním stavebnictví, kde výrazně snižuje pracovní časy. Mechanické parametry malty třídy R4 (podle ČSN EN 1504-3) rovněž zaručují, že GeoLite® je velmi vhodný i pro infrastrukturalní objekty. Možnost změnit dobu tuhnutí geomalt GeoLite® umožňuje jejich použití v jakýchkoliv klimatických podmínkách.

S jakými nástroji lze provést obnovu GEOLITE®?

GeoLite® se po rozmíchání šroubovým míchadlem nebo v míchače nanáší tradičními stavebními technikami. GeoLite® umožňuje mechanizované nanášení pomocí běžných omítacích strojů. GeoLite® Magma může být nalita ručně nebo pomocí čerpadla na otevřené povrchy nebo do bednění ošetřeného protipříhnavým přípravkem.

Kolik stojí obnova provedená pomocí přípravku GEOLITE®?

GeoLite® kromě toho, že chrání životní prostředí a zdraví pracovníků, umožňuje i ušetření při dodávce a pokládání, ve srovnání s obnovou prováděnou maltami upravenými polymery. Ještě výraznější ušetření času a zkrácení trvání stavby, přejdete od 6 pracovních dní, které potřebuje cyklus při použití polymerových upravených malt, k 5 hodinám požadovaným GeoLite®.

Je GEOLITE® MicroSilicato lepší než elastomerická barva?

Ano, protože za pomoci GeoLite® MicroSilicato je díky krystalizaci křemičitanových mikročástic možné vytvořit monolitickou ochranu stabilního betonu, přirozeně spojenou s podkladem a schopnou zaručit delší životnost než povlaky vytvořené organickými barvami, které stárnou, rovněž je možné zaručit stálou paropropustnost opravy.

Slovníček GeoLite®

MONOLITICKÝ

Získán z jednoho kusu. *Monolitická obnova* znamená, že nátěr je v úplné symbióze s betonem, tj. jeho kompaktnost, modul pružnosti a chování jsou naprosto shodné s betonem, na němž je nanesen.

ŽIVOTNOST:

Nadprůměrnější životnost předmětu. Je to skutečná vlastnost materiálu, chápaná jako uchování fyzikálních a mechanických vlastností v čase.

GEOPOJIVO

Nová kategorie hydraulických pojiv na bázi hliníko-křemičitanů, používaných místo portlandského cementu. Jsou vyrobeny v procesu vypalování minerálů a přírodních hliníko-křemičitých zemin (hlavně bauxit, kaoliny), který se vyznačuje drastickým snížením emisí CO₂. Umožňují vytváření připravených směsí s menším obsahem tradičního hydraulického pojiva, čímž se snižují emise týkající se CO₂, představují tedy produkty s menším dopadem na životní prostředí.

GEOBARVA

Minerální barva vytvořená z reaktivních roztoků (geoaktivní křemičité mikročástice), které při styku s hydroxidem vápenatým přítomným na obnovovaném povrchu krystalizují a vytvářejí jediné těleso. Má vlastnosti zacelující *mikropóry* a *mikrotrhliny* betonového povrchu.

GEOMALTA

Minerální ekokompatibilní malta vytvořená z hliníko-křemičitanového geopojiva, krystalické zirkonie a velmi jemných minerálních přísad. Obsahuje pouze suroviny výlučně minerálního původu, vyznačující se sníženými emisemi CO₂ a velmi nízkými emisemi VOC, s certifikátem EC 1 Plus, po skončení životnosti recyklovatelné jako kamenivo.

ZIRCONIA CRISTALLINA® (Krystalická zirkonie)

V přírodě se zirkonium získává z minerálu křemičitanu zirkoničitého (zirkon). Je to bílý, šedý, tvrdý minerál, odolný proti korozi. Z tohoto se získává oxid zirkonia, který po stabilizaci vytváří zirkonii.

GeoLite® je pouze Kerakoll



GeoLite®: monolitická
ekokompatibilní obnova betonu.



Spolu s přírodou
budujeme budoucnost.

KERAKOLL Polska Sp. z o.o.
ul. Katowicka 128 – 95-030 Rzgów, Polska
Tel. +48 42 225 17 00 – Fax +48 42 225 17 01
e-mail: info@kerakoll.pl www.kerakoll.com

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

Vytisknuto na papíře s certifikátem
FSC® nr SGS-COC-003171

MMF-TEC Printed on 10/2012
Ref. GBR Data Report 05/2012

