

Bioscud BT

Elasztomer, UV-sugárzásnak, légköri hatásoknak és pangó víznek ellenálló, tixotróp bitumenes csapadékvédő vízszigetelő termék tetőkhöz, bitumenes lemezekhez és beton műtárgyakhoz. Ideális a GreenBuildingnél. Egy komponensű, védi a környezet és a felhasználó egészségét.

A Bioscud BT különösen alkalmas betonból készült tetők, szerkezetek és műtárgyak vízszigetelésére és régi előformázott bitumenes lemezek lángmentes helyreállításához, gyors és biztonságos beavatkozást tesz lehetővé az összes fogadófelületen.



GREENBUILDING RATING

Bioscud BT

- Kategória: Szerves ásványi
- Vasbeton és kőműves munkák javítása és szerkezeti megerősítése



AZ SGS TANÚSÍTÓ INTÉZET ÁLTAL IGAZOLT MÉRÉSI RENDSZER

KÖRNYEZETVÉDELMI MEGJEGYZÉS

- Vizes bázisú, ezért a tárolás és szállítás során csökkenti a környezetre veszélyes- és azt szennyező terhelések kockázatát
- Biztonságosabb építési területi használatot garantál

A TERMÉK ELŐNYEI

- Különösen alkalmas a régi tetők előformázott bitumenes héjalása vízzáróságának helyreállítására
- Különösen rugalmas bitumenes emulzió erősen deformálódó tető-hordozórétegekre
- Használatra kész, vizes alapú
- Alkalmas pangó víznek, UV-sugárzásnak és környezeti hatásoknak ellenálló vízzáráshoz
- Folytonos vízszigetelést hoz létre, kiküszöböli az előformázott lemezszerkezetek folytonossági hiányait, nem szükséges lángot használni



KÖNNYŰ HASZNÁLHATÓSÁG

Felhasználható

- Beton és vasbeton szerkezetek és műtárgyak pozitív nyomású vízszigetelésre: épületek fedése általánosságban, lapos- és magastetők, födémek, vendégfödémek, falak, alapok, pontalapok, ereszcatornák, szegélyelemek, tetőrészek, kémények, előtetők, esztrichek, vakolatok, medencék, tartályok, virágtartók, függőkerék még pangó víz esetén is.
- Kiemelkedő karbonátosodás elleni védelemmel (alacsony CO₂ általi átjárhatóság) rendelkező beton és vasbeton műtárgyak nedvességtartalmának szabályozását szolgáló védelem (vízszintes, függőleges, ferde felületek).
- Régi, bitumenes előformázott héjalás javítása.
- Oldószerálló szigetelőlemezek ragasztása nedvszívó cementaljakokra
- Szerkezetek és cserép alatti elemek vízszigetelése poliuretánhabbal történő rögzítés előtt.
- Időszakosan járható felületek karbantartáshoz.

Aljzatok:

- régi előformázott bitumenes lemezek, fémlemezek, födémek és fatáblák
- monolit vagy előregyártott beton és vasbeton
- Keracem® termékvonalba tartozó ásványi esztrichek és cementesztrichek
- cementvakolat és cementes mészhabarc
- üvegszál csiszolás után, szálerezésű cementlemezek, szárazépítési rendszerek külső használatára
- alumínium, acél, vas, réz
- padlók és kerámialap-, vékony cementlap-, klinker-, kőburkolatok

Ne használjuk

- a száradásra kedvezőtlen időjárási körülmények vagy közelgő eső esetén
- túlzottan erős napsütésnek kitéve vagy kiemelkedően meleg felületekre
- úsztatott vagy nem tökéletesen kötött, nedves, vizes, átnedvesedésnek kitétt aljzatokra
- folyamatos forgalomra, nehézfűrművek forgalmára szánt, valamint olyan felületekre, amelyekre nehéz burkolat lesz ragasztva
- közvetlen terhelésre nem alkalmas könnyű cementalapú hordozórétegekre, szigetelőpanelekre
- amikor különleges sav- vagy lúgállóság van szükségünk
- ahol nehéz tárgyakat húznak
- régi PVC-burkolatokra

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

Hordozórétegek követelményei

Érlelt (méretstabil):

- Keracem® Eco és Keracem® Eco Pronto esztrichek várakozási idő 24 óra;
- beton várakozási idő: 6 hónap, kivéve ha kifejezetten feltüntetik;
- esztrich vagy cement vakolat ahány cm a rétegvastagság annyiszor 7 nap várakozás (meleg évszak).

Ép (távolítsuk el a nem tökéletesen tapadó részeket vagy elemeket, ellenőrizzük a meglévő burkolatok tapadását és összeegyeztethetőségét).

Tömör (teljes vastagságban) és konzisztens.

Ellenálló és átvérzéstől mentes.

Száraz, felületi páralecsapódástól mentes (nagynyomású vízzel történő lemosás után mindig várjuk meg, amíg az aljzat teljesen megszárad).

Tiszta: cementtörleméktől, zsáluleválasztó olajtól, korábbi munkálatok maradványaitól, portól mentes felületek; távolítsuk el mindent, ami veszélyeztetheti a tapadást (kétely esetén végezzünk előzetes leválás-peeling tesztet).

Ellenőrizzük, hogy ne legyen átnedvesedve és ne legyen negatív nyomás: a hordozóréteg és a vízszigetelő termékek érintkezésénél páramomás alakulhat ki, ami leválásokat és buborék képződést okozhatja. A hordozórétegek maradék páratartalmának ellenőrzéséhez ajánlott ragasztószalaggal tömített PE lapot (minimum rétegvastagsága 0,2 mm) tenni a napsugárzásnak kitett helyre, és ellenőrizni, hogy 24 - 48 óra elteltével megjelenik-e kondenzátum.

A hordozórétegek előkészítése

Állítsuk helyre az erodálódott, hiányzó részeket vagy a kavicsfészket, és töltsük ki az egyenetlenség miatti szintkülönbségeket megfelelő termékekkel; ne használjuk a Bioscud BT-t az egyenetlenség miatti szintkülönbségek kitöltésére, és ne hordjuk fel nagy rétegvastagságban.

Ellenőrizzük a megfelelő lejtést és az esővízgyűjtő rendszereket.

Előkészítés

A termék használatra kész; szükség esetén a massa állagát egy keverőszárral alulról felfelé és alacsony fordulatszámon (≈ 400 /perc) keverve tegyük egységessé.

A kannákat óvjuk a fagytól, és az építési területen is ügyeljünk arra, hogy ne tegyük ki közvetlen napsugárzásnak és hőforrásoktól védett helyen tároljuk.

Felvitel

A felület teljes kerületére készítsünk vízszigetelést úgy, hogy 20 cm magasságú Bioscud TNT csíkokat ragasztunk rá Bioscud BT-vel: ügyeljen az érintkezésre más felületekkel (oszlopok, pillérek, falak, rámpák), függetlenül azok tájolásától, küszöbökkel, áthaladó testekkel, a felülethez rögzített műtárgyakkal vagy berendezésekkel, lefolyókkal és tömítőelemekkel; szűk terek esetén és amennyiben nem lehetséges a Bioscud TNT ragasztása, hozzunk létre összekötő rétegeket több lépésben a Bioscud BT FIX segítségével, vagy készítsünk egyedi darabokat az Aquastop BT segítségével.

Készítsük el a szerkezeti hézagok vízszigetelését megfelelő rendszerekkel.

A Bioscud BT-t hengerrel (közepes, 10 - 15 mm-es szálú), ecsettel, behúzó gumival (csak érdes vagy porózus hordozórétegre javasolt) vagy airless szórással hordjuk fel (hígítsuk vízzel a használt berendezésnek megfelelően, legalább 10%-ban), ügyeljünk arra, hogy az összes ragasztott TNT felületet teljesen lefedjük; várjunk legalább 12 órát az első réteg felvitelétől, és a második réteget az elsőre merőlegesen vigyük fel, hogy a termék eloszlása optimális legyen. A második réteget az első teljes száradása után kell felvinni (a környezeti feltételek jelentősen módosíthatják a sztenderd körülmények között meghatározott időket); a rétegek felvitele közötti hosszú várakozás csökkenti a következő réteg tapadási értékeit.

Vigyük fel, 2 vagy több rétegben, összesen legalább 2 kg/m² terméket, a Bioscud TNT ragasztásához felhasznált anyag mennyiségén túl. Szigorúan tartsuk be a minimális felhordandó anyagigényt; a felhordott anyagmennyiség ellenőrzéséhez azt javasoljuk, hogy a felületre felhordandó terméket tartalmazó vödöröket a kisereléstől függően szabályosan, rétegenként 5 vagy 18 m²-enként osszuk el.

A termék kikeményedése az emulzióban tartalmazzott víz elpárolgásával történik; a száradási idő a felhordást követő órák hőmérsékletétől és a környezet páratartalmától függ. A nem teljesen megszáradt terméket légköri események vagy kondenzvíz képződése kimoshatja és javíthatatlanul károsíthatja. A pangó vízzel szembeni ellenállás a tökéletes kiszáradástól függ.

A termék kikeményedése után az esetleges buborékok az aljzat túlzott relatív páratartalmára utalnak; távolítsuk el a buborékokat, várjuk meg, amíg az aljzat megköt, és hordjuk fel ismételtelen a terméket.

Az összes felsorolt esetben hordjuk fel a Bioscud BT-t két vagy több rétegben, teljes anyagigény ≥ 2 kg/m².

Régi, előformázott bitumenes membránok: ahhoz, hogy lehetővé tegyék az olajok és lágyítók disperzióját a következő rétegek felhordása előtt meg kell várni a membránok teljes érését (legalább 6 hónap). Mechanikusan távolítsuk el az esetleges gyűrődéseket, ráncokat, buborékokat, túlzott átfedéseket és a nem tökéletesen kötött széleket; távolítsuk el a nem tökéletesen kötött festékeket vagy egyéb részeket. Állítsuk helyre a sarkok, szélek, átfedések, szegélyek és levált részek tapadását a Bioscud BT FIX segítségével. Távolítsuk el az esetleges lepattogzásokat, és töltsük fel simára a megfelelő termékekkel; készítsük elő az aljzatot a típusának megfelelően és a kitett részekre dupla rétegben hordjuk fel a Bioscud TNT-vel megerősített Bioscud BT-t.

Sima burkolatok: alaposan tisztítsuk meg szárazon, távolítsuk el a port és a környezeti maradványokat (olaj- és lágyítószer-maradványok esetében ajánlott nagynyomású mosó használata, várjuk meg, hogy a felületek teljesen megszáradjanak); régi, jól tapadó szerves vagy alumíniumbázisú festékek esetén használjunk Bioscud Primer ($\approx 50 - 100$ ml/m²) oldatot, ügyeljünk arra, hogy a termék ne képezzen pangó részeket.

Hordjuk fel a Bioscud BT-t két vagy több rétegben; nyírások, lyukak, súlyosan károsodott részek közelében erősítsük meg Bioscud TNT-vel.

Palaburkolatok: alaposan tisztítsuk meg szárazon, távolítsuk el a gyengén tapadó részeket. Hordjunk fel egy réteg 50%-ban vízzel hígított Bioscud BT-t a felületi hámlások vagy leválások rögzítésére. Hordjuk fel a Bioscud BT-t két vagy több rétegben; nyírások, lyukak, súlyosan károsodott részek közelében erősítsük meg Bioscud TNT-vel.

Beton és vasbeton felületek, szuterén támfalak és alapozások: nagyon tömör felületekre - például előregyártott elemekre vagy kvarcbeton padlóra - vigyük fel Bioscud Primert (anyagigény $\approx 200 - 300$ ml/m²), ügyeljünk arra, hogy ne képezzen pangó részeket. Enyhén porló hordozórétegekre hordjunk fel egy réteg 50%-ban vízzel hígított Bioscud BT-t (anyagigény ≈ 300 g/m²). Ezt az anyagmennyiséget ne vegyük figyelembe a felhordandó összes tömeg ellenőrzésekor). Hordjuk fel a Bioscud BT-t két vagy több rétegben.

Szuterén támfalak: végezzük el minden esetleges fém távtartó előzetes kezelését, ehhez mechanikusan tájark fel, vágjuk el a távtartókat és végezzük el Bioscud BT FIX termékkel a korrózióvédelmet; a megfelelő termékekkel állítsuk helyre a simaságát. A feltöltés előtt gondoskodjunk megfelelő elválasztó és mechanikus védelmet biztosító rendszerekről (várakozási idő ≥ 48 óra).

Virágtartók és függőkerlek: hordjuk fel a Bioscud BT-t, a még friss első rétegbe helyezük bele a Bioscud TNT-t erősítésnek, gondoskodjunk egy csúszó rétegről (nagy sűrűségű PE vagy PP) és egy elválasztó rétegről (TNT 300 g/m²) a feltöltés előtt (várakozási idő ≥ 48 óra); magas törzsű fák esetén gondoskodjunk gyökérálló geotextiltől.

Medencék és tartályok vízzárásához: végezzük el az esetleges fém távtartók előkezelését. Készítsünk a fal/padló és a fal/fal sarkoknál összekötő héjat speciális habarcsokkal. Gondoskodjunk szellőztetésről a feltöltés előtti kötés megkönnyítése érdekében (várakozási idő ≥ 15 nap). Ne használjuk ivóvíz, szénhidrogéneket és/vagy oldószereket tartalmazó mosóvíz, hígtrágya vízzárásához, ha vegyi ellenállás szükséges illetve ha a víz pH-ja 5-nél alacsonyabb vagy 7-nél magasabb; szennyvíz vízzárása megengedett, feltéve, hogy a pH-követelményeket betartják.

Cementesztrichek: vigyük fel egy réteg Bioscud BT-t vízzel hígítva 50%-ban (anyagigény ≈ 300 g/m²). Ezt a mennyiséget ne vegyük figyelembe a felhordandó összes tömeg ellenőrzésekor). Frakcionáló hézagok és/vagy törések esetén mechanikusan tájark fel, portalanítsuk és a tömítsük a Bioscud BT FIX segítségével; a vízszigeteléshez ragasszuk 20 cm széles Bioscud TNT csíkokat a Bioscud BT-vel a hézagok és tömített törések közelébe. A szövet mozgás következtében kialakuló felpúposodásának elkerülése érdekében kenjük be ragasztóval a szövet esztrichkel érintkező teljes hátsó felületét; ügyeljünk arra, hogy a hézagok közelében a szövetet lágyan ragasszuk (a szövetnek keresztirányú profilt kell követnie, és ne legyen feszesre ragasztva).

Vigyük fel a Bioscudot két vagy több rétegben, a korábban kezelt hézagok és törések felismerésének mérséklése céljából töltsük ki több rétegben felvitt Bioscud segítségével, az egyes rétegek között várjuk meg, hogy megkössön.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

Horganyzott vagy előkezelt fém hordozórétegek (jól rögzített legfelső réteg): minden esetleges átfedést, mozgási területet, szabálytalanságot vagy építési hibát tömítsünk Bioscud BT FIX-szel. Készítsük elő ezeket a részeket úgy, hogy Bioscud BT-vel Bioscud TNT-t ragasztunk rá. Hordjuk fel a Bioscud BT-t két vagy több rétegben. Az oxidálódott horganyzott hordozórétegekről savval mossuk le az oxidáció miatt kialakult lerakódást, és alaposan öblítsük le.

Mindenesetre, a rossz állapotú vagy rozsdás felületeknél teljes mértékben el kell távolítani és megfelelő rozsdásodásgátló és korrózióvédő festéket kell felhordani.

Fa hordozórétegek: töltsük ki a deszkák közötti esetleges repedéseket vagy csapos éleket (a nem áthaladó repedéseket) a Bioscud BT FIX segítségével. Csiszoljuk meg az impregnált vagy festett felületeket, és gondosan tisztítsuk meg a Keragrip Eco Pulep segítségével. Hordjuk fel a Bioscud Primer-t ($\approx 250 \text{ ml/m}^2$), ügyeljünk arra, hogy ne alakuljanak ki pangó részek. Hordjuk fel a Bioscud BT-t két vagy több rétegben úgy, hogy a friss első rétegbe Bioscud TNT-t helyezünk az egész felületen.

Tisztítás

A friss terméket vízzel kell eltávolítani, a további használathoz a hengereket és a keféket merítsük vízbe, hogy a termék ne száradjon rájuk. A szerszámok végső tisztításához használjunk lakkbenzin hígító jellegű oldószert.

EGYÉB ÚTMUTATÁSOK

Magas maradék páratartalmú ($\geq 5\%$ az esztrich alapjából vett mintán karbidos nedvességmérővel mérve) aljzatok esetében gondoskodjunk kb. 15 m^2 -enként 1 db megfelelő rögzítőrendszerrel és vízhatlan csatlakozással ellátott vízgőz-kiszellőztető elem behelyezéséről; a szellőző elemeket 5 – 10 nappal a vízszigetelés előtt szereljük fel, és a felhordás előtt ellenőrizzük két egymás melletti szellőző elem legtávolabbi pontjai között a relatív páratartalmat.

Magas páratartalmú és/vagy alacsony hőmérsékletű éghajlati körülmények között a kötési idő meghosszabbodik, ami késlelteti a járhatóságot és csapadék vagy kondenzvíz esetén jelentősen növeli a kimosás kockázatát; a kötési idő csökkentése érdekében vigyünk fel több rétegben, rétegenként max $0,5 \text{ kg/m}^2$ mennyiségben.

Folyamatos gyalogosforgalom esetén csak akkor hordjuk fel Bioscud Traffic terméket, ha a Bioscud BT-t Bioscud TNT-vel megerősítettük.

Burkolat: a hőelnyelés csökkentése, a vízszigetelő réteg védelme és díszítése, valamint a nagyobb tartósság biztosítása érdekében 10 - 15 nap elteltével hordjunk fel rugalmas, UV-sugárvédő, légköri hatásoknak és pangó víznek ellenálló, színes, csapadékvédő Bioscud vízszigetelő terméket lapos és magastetőkre, bitumenes héjalásokra és külső felületekre. Az idő múlásával a Bioscud terméknel felléphet az alatta lévő Bioscud BT terméktől eltérő hőtágulási együtthatója miatt kialakuló „krokodilbőr” ráncosodás jelenség; a jelenség a hidraulikus tömítést nem, csak az esztétikai tulajdonságokat befolyásolja, és a Bioscud szokásos karbantartási műveleteivel helyreállítható.

Rendkívüli karbantartás: az esztétikai-funkcionális folytonosság helyreállítása érdekében kopás után óvatosan meg kell tisztítani a felületeket, és a terméket a leírt módon kell felvinni.

ÖSSZEGRÉS

Fal/padló hézagok és frakcionáló/tágulási hézagok vízszigetelése – Felhasználási és tervezési útmutató a tetőkhöz, bitumenes héjaláshoz és beton műtárgyakhoz alkalmas, a Kerakoll Spa által gyártott, rugalmas, UV-sugárvédő, légköri hatásoknak és pangó víznek ellenálló, tixotróp bitumenes csapadékvédő Bioscud BT vízszigetelő termékkel összeragasztandó, vágott poliészterből készült nem szőtt szövet Bioscud TNT merevítés (betonra, üvegre, fémekre, fára, greslapokra, PVC-re történő ragasztás és vízálló tömítés előtt tömítsük a hézagokat a Kerakoll Spa által gyártott Bioscud BT FIX egykomponensű rugalmas-képlékeny, tixotróp, oldószert-alapú bitumenes ragasztó-tömítőanyaggal).

Aljzat vízszigetelése – Tanúsított felhasználási és tervezési útmutató Kerakoll Spa által gyártott Bioscud BT rugalmas, UV-sugárvédő, légköri hatásoknak és pangó víznek ellenálló, tixotróp bitumenes csapadékvédő vízszigetelő termék tetőkhöz, bitumenes héjaláshoz és beton műtárgyakhoz.

A KERAKOLL MINŐSÉGI SZABVÁNYA SZERINTI ADATOK

Megjelenés	fekete massa
Vegyijelleg	bitumenes emulzió
Természetes ásványi töltőanyag	kristályos szilikát
Látszólagos térfogattömeg	$\approx 1,05 \pm 0,05 \text{ kg/dm}^3$
Szárazanyag maradék	$\geq 54\% \pm 2\%$
Tárolás	≈ 18 hónap az eredeti csomagolásban
Figyelmeztetések	a kannákat óvadjuk a fagytól, ne tegyük ki közvetlen napsugárvadásnak és hőforrásoktól védett helyen tároljuk
Csomagolás	16, 4 ill. 1 kg-os vödörök
Dinamikus viszkozitás	$\approx 20.000 \text{ mPas} \cdot \text{sec}$ (S06 30 1/min +20°C-on)
Alkalmazás korlátjai:	
- Hőmérséklet	+5 °C-tól +35 °C-ig
- Nedvesség	$\leq 80\%$
Várakozási idő az 1. és a 2. réteg között	≥ 12 óra
Minimálisan szükséges rétegvastagság	$\geq 1 \text{ mm}$ megkötött termék, ami $\approx 2 \text{ kg/m}^2$ friss terméknek felel meg
Használatba vehető	≈ 48 óra / ≈ 15 nap (pangó víz)
Anyagszükséglet	$\approx 2 \text{ kg/m}^2$

Adatfelvétel 23 °C hőmérsékleten, 50% relatív páratartalomnál és szellőzés nélkül.

TELJESÍTMÉNY

HIGH-TECH

Törést okozó megnyúlás	$\geq 1000\% \pm 200\%$	ISO 527-1
Rugalmasság alacsony hőmérsékleten	-10 °C	UNI 1109
Tapadás lemezre	$\geq 0,8\text{ MPa}$	EN 1542
Vízfelvívó képesség	$\geq 1\text{ bar}$	UNI EN 1928
CO ₂ áteresztő-képesség	$S_d > 50\text{ m}$	EN 1062-6
Páraáteresztés	II. osztály; $5\text{ m} \leq S_d \leq 50\text{ m}$	EN 7783-1 EN 7783-2
Kapilláris nedvszívás és víz általi átjárhatóság	$w < 0,1\text{ kg/m}^2\text{ h}^{0,5}$	EN 1062-3
Tapadás beton közvetlen húzásakor	$> 0,8\text{ N/mm}^2$	EN 1542
Termikus kompatibilitás:		
fagyás-olvadás ciklusok jégoldó sókba merítés nélkül	$\geq 0,8\text{ N/mm}^2$	EN 13687-3
Környezet légköri hatásainak kitéve	semmilyen látható hiba	EN 1062-11
Repedés áthidaló képesség:		
- +23 °C-on	A5 osztály	EN 1062-7
- 0 °C-on	A5 osztály	EN 1062-7
- -5 °C-on	A5 osztály	EN 1062-7
Hőtűrőképesség	-10 °C és $+90\text{ °C}$ között	
Megfelelőség	MR-PR-IR	EN 1504-2(C)

Adatfelvétel 23 °C hőmérsékleten, 50% relatív páratartalomnál és szellőzés nélkül. Az építési terület specifikus körülményeitől függően változhatnak.

FIGYELMEZTETÉSEK

- Szakemberek számára készült termék

- tartsuk be az esetleges jogszabályokat és helyi rendelkezéseket
- óvjuk az esőtől és a kondenzvíztől 48 órán keresztül
- a pangó vízzel szembeni ellenállás a felhordás utáni tökéletes kiszáradástól függ
- ne adjunk kötőanyagokat vagy más anyagokat a termékhez
- ne hordjuk fel szennyezett, málló, forró, erős sugárzásnak kitett felületekre vagy amennyiben eső várható
- szükség esetén kérje el a biztonsági adatlapot
- a jelen leírásban nem szereplő kérdés esetén vegyük fel a kapcsolatot a Kerakoll Worldwide Global Service-szel a +39 0536.811.516 számon - globalservice@kerakoll.com

Az osztályozási adatok a GreenBuilding Rating® Manual 2013-ra vonatkoznak. A jelen információk 2020 júniusában lettek frissítve (hiv. GBR Adatjelentés – 07.20); megjegyzés: a KERAKOLL SpA a jövőben kiegészítheti és/vagy módosíthatja azokat; az esetleges frissítéseket a www.kerakoll.com honlapon lehet megtekinteni. A KERAKOLL SpA ezért csak a közvetlenül a saját honlapján megjelenő információk valóságáért, aktualitásáért és frissítéséért felel. A műszaki adatlap a legjobb műszaki és alkalmazási ismereteink alapján készült. Mivel nincs közvetlen befolyásunk az építési terület körülményeire és a munkák kivitelezésére, ezek csak általános iránymutatásokat képviselnek, és semmilyen kötelezettséget nem jelentenek Társaságunk számára. Ezért előzetes próba végzését javasolunk annak ellenőrzésére, hogy a termék megfelel-e a tervezett alkalmazáshoz.



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.a.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com