

# Fugalite® Invisible



Certyfikowana, fotochromatyczna, szklana spoina&klej o podwyższonej obrabialności i zmywalności, bakteriostatyczna i grzybobójcza, nieprzepuszczalna i plamoodporna do fug od 0 do 3 mm, gwarantuje ciągłość parametrów technicznych, funkcjonalnych i estetycznych oraz higienę okładzin ceramicznych i z mozaiki szklanej, idealna w GreenBuilding. Dwuskładnikowa, zredukowana zawartość rozpuszczalników, najniższa emisja lotnych związków organicznych, przyjazna dla zdrowia użytkowników.

Fugalite® Invisible zawiera niezwykle drobne mikroperełki ze szkła pozyskanego z recyklingu, o podwyższonej zdolności załamywania światła i jest przeznaczona do klejenia i spoinowania bez zakłócania ciągłości estetycznej, funkcjonalnej i higienicznej wyłożeń z mozaiki szklanej i płytek drewnopodobnych oraz kamiennych. Fugalite® Invisible to rozwiązanie pozwalające na zachowanie piękna artystycznych wyłożeń z mozaiki szklanej oraz płytek wielokolorowych.



## GREENBUILDING RATING®

### Fugalite® Invisible

- Kategoria: Organiczne mineralne
- Układanie Ceramiki i Kamieni Naturalnych



SYSTEM POMIARU ATESTOWANY PRZEZ JEDNOSTKĘ CERTYFIKUJĄCĄ SGS

## ZALETY PRODUKTU

- Idealna do klejenia i spoinowania mozaiki szklanej
- Idealna do spoinowania płyt rektyfikowanych z wąskimi fugami lub kładzionych na styk
- Podłogi i ściany wewnątrz
- Doskonała kulistość mikroperełek szklanych gwarantuje świetną obrabialność
- Idealna do uzyskiwania refleksów i lśnienia po wymieszaniu z Fuga-Glitter Gold i Silver
- Nieprzepuszczalna dla wody, płam i brudu
- Zapobiega rozwojowi grzybów i bakterii
- Dopuszczona do stosowania w przemyśle stożkowym



## ECO NOTA

- Zawiera mikroperełki szkła pozyskanego z recyklingu
- Właściwości bakteriostatyczne i grzybobójcze uzyskane bez użycia substancji biobójczych

## OBSZAR ZASTOSOWANIA

### Przeznaczenie

Spoinowanie o wysokiej odporności chemicznej i mechanicznej, podwyższonej twardości i nieprzepuszczalności; do klejenia mozaiki szklanej.

Materiały do spoinowania:

- gres porcelanowy, płyty pocienione, płytki ceramiczne, klinkier, terakota, mozaika szklana i ceramiczna, wszystkie rodzaje i formaty
- materiały kompozytowe

Podłogi i ściany wewnętrzne w budownictwie mieszkaniowym, handlowym i przemysłowym oraz w małej architekturze miejskiej, poddawane czasowemu lub ciągłemu kontaktowi z substancjami chemicznymi, w strefach mocno obciążonych ruchem, podłogi ogrzewane także w obszarach narażonych na skoki temperatury i zamrażanie.

### Obszar stosowania Dyrektywa CE MED

Szklana spoina&klej używana jako klej i/lub fuga do płytek.

Maksymalna masa powierzchniowa 1405 g/m<sup>2</sup>

Grubość jako klej 0,9 ± 0,1 mm

Grubość jako spoina 3,9 ± 0,1 mm

Jako materiał wykończeniowy do wszystkich powierzchni wewnętrznych, zakrytych lub niewidocznych. W przypadku użycia do układania na ścianach i sufitach produkt może być aplikowany na dowolnym podłożu niepalnym o grubości co najmniej 10 mm i gęstości ≥ 656 kg/m<sup>3</sup>. W przypadku użycia do układania na mostach produkt może być aplikowany na dowolnym podłożu metalowym, niepalnym i dowolnym materiale posiadającym ograniczoną zdolność do rozprzestrzeniania ognia.

### Nie stosować

Do podłóg o porowatej powierzchni i tam gdzie wymagane są odporności chemiczne większe lub różne od tych, które są wymienione w tabeli odporności chemicznej, do wypełniania elastycznych spoin dylatacyjnych i podziałowych, w basenach, zbiornikach i fontannach z wodami termalnymi, na podłożach niezupełnie wyschniętych i narażonych na podciąganie kapilarne wilgoci.

\* EMISSION DANS L'AIR INTERIEUR Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

\*\* Bolońskie Centrum Ceramiki wykonało próbę odporności na plamę zgodnie z PN-EN ISO 10545-14 (Raport z badań Nr 3685/11)

## TECHNOLOGIA UŻYCIA

### Przygotowanie podłoża

**Jako spoina:** przed rozpoczęciem spoinowania upewnić się o prawidłowym ułożeniu materiału wykończeniowego i całkowitej przyczepności płytek do podłoża. Podłoże musi być idealnie suche. Spoiny wykonywać po upływie czasu oczekiwania podanego w karcie technicznej użytego kleju. W przypadku układania na zaprawę należy odczekać 7-14 dni zależnie od grubości jastrychu, warunków klimatycznych otoczenia oraz nasiąkliwości układanego materiału i podłoża. Ewentualne podsiąkanie wody lub wilgoć resztkowa mogą powodować ciśnienie pary prowadzące do odspojenia płytek ze względu na całkowitą nienasiąkliwość spoiny, jak i samych płytek. Szczeliny muszą być oczyszczone z resztek kleju, także tych stwardniałych i posiadać jednakową głębokość, równą grubości płytek dla uzyskania maksymalnej odporności chemicznej. Ponadto należy je starannie oczyścić z pyłu i części kruchych za pomocą odkurzacza. Powierzchnia do spoinowania powinna być sucha, pozbawiona pyłu i brudu; ewentualne pozostałości wosków ochronnych powinny zostać usunięte specjalnymi środkami myjącymi.

Przed rozpoczęciem spoinowania zweryfikować zmywanie płytek, które może okazać się trudne w przypadku powierzchni o zaakcentowanej porowatości i mikroporowatości. Zaleca się przeprowadzenie próby poza miejscem wykonywania prac lub na mało widocznej części powierzchni.

**Jako klej:** Podłoże musi być zwarte i mocne, wolne od kurzu, olejów i tłuszczów, suche, bez wilgoci resztkowej, pozbawione części kruchych, oddzielających się oraz niedostatecznie przywartych jak ślady cementu, gipsu, farb i lakierów, które należy całkowicie usunąć. Podłoże musi być stabilne wymiarowo, bez pęknięć i po przebytych skurczu hydrometrycznym dojrzwania. Ewentualne nierówności należy usunąć poprzez zastosowanie odpowiednich zapraw wyrównujących. Na jastrychy i tynki bardzo nasiąkliwe zaleca się zastosowanie gruntu izolującego, ekokompatybilnego, na bazie wody Primer A Eco, w jednej lub dwóch warstwach zgodnie z zaleceniami, w celu zredukowania nasiąkliwości podłoża i ułatwienia aplikacji kleju.

### Przygotowanie

Fugalite® przygotowuje się mieszając wolnoobrotowym ( $\approx 400$ /min) mieszadłem śrubowym, od dna ku powierzchni, Składnik A ze Składnikiem B zachowując proporcję 2,82 : 0,18 przygotowaną w opakowaniach. Wlać Składnik B do wiadra zawierającego Składnik A, starannie mieszać, aż do uzyskania masy jednorodnej pod względem konsystencji i koloru. Należy przygotowywać porcje fugi, które można zużyć w ciągu 45 minut przy  $+23$  °C i 50% w.w. Opakowania Fugalite® Invisible należy przechowywać w temperaturze  $\approx +20$  °C przynajmniej przez 2 – 3 dni przed użyciem; wyższe temperatury powodują nadmierną płynność oraz szybkie utwardzanie i przeciwnie, niższe temperatury usztywniają konsystencję i wydłużają wiązanie, aż do braku wiązania poniżej  $+5$  °C.

**Nanoszenie jako spoina:** Fugalite® Invisible nanosi się równomiernie na powierzchnię wyłożenia pacą z twardej gumy. Rozprowadzać zaprawę po całej powierzchni, aż do całkowitego wypełnienia szczelin, wykonując ruchy po przekątnej płytek. Przed rozpoczęciem spoinowania zaleca się przeprowadzenie próby zmywania poza miejscem wykonywania prac lub na mało widocznej części powierzchni. Usunąć natychmiast pacą nadmiar spoiny pozostawiając jedynie cienką powłokę na płytkach.

**Czyszczenie jako spoina:** rozpocząć zmywanie póki spoina jest świeża. Do ostatecznego mycia zaleca się stosowanie wilgotnej gąbki, najlepiej celulozowej, odpowiednio dużej i grubej w celu uniknięcia wybierania spoiny. Zmywać resztki spoiny z płytek ruchami kołistymi profilując jednocześnie powierzchnię spoin. Specjalne polimery o wysokiej zdolności dyspersji gwarantują usunięcie resztek spoiny z użyciem niewielkiej ilości wody. Użycie zbyt dużej ilości wody do mycia może wpływać negatywnie na końcową odporność chemiczną. Ważne jest, aby często płukać gąbkę w czystej wodzie, używając specjalnej wianienki z rusztem oraz rolkami, a jeśli to konieczne zmienić gąbkę na czystą. Zakończyć zmywanie skośnymi ruchami, aby zapobiec wybieraniu spoiny ze szczelin. Następnie osuszyć dokładnie wykończenie bawełnianą ściereczką, papierowym ręcznikiem lub odkurzaczem do prania na mokro w celu zagwarantowania całkowitego zmycia ewentualnych pozostałości żywicy. Unikać tworzenia zastoin wody na jeszcze nieutwardzonych spoinach. Ewentualne pozostałości mogą być usunięte specjalnym mydłem Fuga-Soap Eco, rozcieńczonym 1 : 2 z wodą po co najmniej 48 godzinach od spoinowania (przy  $+23$  °C). Pozostawić na powierzchni na 10 - 15 min. oddziaływania, a potem obrobić za pomocą filcu ściernego, spłukać wodą i osuszyć suchą ściereczką, ręcznikiem papierowym lub odkurzaczem do prania na mokro. Nie wchodzić na jeszcze wilgotne podłogi, aby nie pozostawić brudu.

**Jako klej:** Fugalite® Invisible nanosi się pacą zębatą odpowiednio dobraną do formatu i typu mozaiki. Nanieść klej na podłoże gładką stroną pacy, celem uzyskania maksymalnej przyczepności, regulując grubość warstwy poprzez zmianę kąta nachylenia pacy. Nakładać klej na taką powierzchnię, aby przykryć ją okładziną w czasie określonym jako czas otwarty. Docisnąć kostki mozaiki pacą gumową w celu uzyskania maksymalnego pokrycia powierzchni.

### Czyszczenie

Pozostałości zaprawy usuwa się z narzędzi za pomocą wody przed ostatecznym stwardnieniem produktu.

## INNE WSKAZÓWKI

Fugalite® Invisible może być uszlachetniana dodatkami Fuga-Glitter gold i Fuga-Glitter silver, przeznaczonymi do uzyskiwania efektu metalicznego, przy dozowaniu 1 - 3 opakowań po 100 g na każde opakowanie spoiny, dla osiągnięcia szczególnych efektów estetycznych.

Dodanie do wody do mycia Fuga-Wash Eco podnosi efektywność zmywania powierzchni zafugowanej, pozwala utrzymać gąbkę w czystości, podnosi jakość wykończenia powierzchni i czyści skuteczniej bez konieczności częstego płukania.

## WZÓR INFORMACJI TECHNICZNEJ DLA PROJEKTANTÓW

Spoinowanie o wysokiej odporności chemiczno-mechanicznej płytek ceramicznych, gresu porcelanowego i mozaiki szklanej będzie realizowane za pomocą certyfikowanej, szklanej fugi fotochromatycznej o bardzo łatwym nanoszeniu i zmywaniu, grzybo- i bakterioostatycznej, nieprzepuszczalnej, plamoodpornej i o wysokiej odporności chemiczno-mechanicznej, GreenBuilding Rating® 3, w rodzaju Fugalite® Invisible firmy Kerakoll. Szczeliny powinny być suche, pozbawione części kruchych i pozostałości kleju. Spoinowanie wykonywać pacą lub raklą o twardej gumie, ostateczne czyszczenie powierzchni prowadzić odpowiednią gąbką zwilżoną czystą wodą. Szerokość spoiny równa \_\_\_\_ mm i wymiary płytek \_\_\_\_ x \_\_\_\_ cm dają średnią wydajność  $\approx$  \_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>. Zachować istniejące szczeliny dylatacyjne i podziałowe.

## DANE TECHNICZNE WG NORMY JAKOŚCI KERAKOLL

Wygląd	składnik A kolorowa pasta / składnik B słomkowa ciecz	
Gęstość	składnik A $\approx 1,69 \text{ kg/dm}^3$ / składnik B $\approx 0,99 \text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Lepkość	$\approx 80200 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ , wirnik 93 RPM 10	metoda Brookfielda
Skład mineralogiczny kruszywa	kryształy krzemianowe (składnik A)	
Natura chemiczna	żywica epoksydowa (składnik A) / poliaminy (składnik B)	
Frakcja uziarnienia	$\approx 0 - 250 \mu\text{m}$	
Przechowywanie	$\approx 24$ miesiące w oryginalnym opakowaniu	
Uwagi	chronić przed mrozem, bezpośrednim nasłonecznieniem i źródłami ciepła	
Opakowanie	monopack składnik A 2,82 kg / składnik B 0,18 kg	
Kolor	neutro	
Proporcja mieszania	składnik A : składnik B = 2,82 : 0,18	
Ciężar właściwy mieszanki	$\approx 1,55 \text{ kg/dm}^3$	
Przydatność mieszanki do pracy w $+23 \text{ }^\circ\text{C}$	$\geq 45 \text{ min}$	
Temperatura użycia	od $+5 \text{ }^\circ\text{C}$ do $+30 \text{ }^\circ\text{C}$	
Szerokość spoin	od 0 do 3 mm	
Ruch pieszy	$\approx 24 \text{ h}$	
Spoinowanie		
- Fugalite® Invisible jako klej na ścianie	natychmiastowo	
- Fugalite® Invisible jako klej na podłodze	gdy tylko można chodzić	
- na kleju	patrz dane charakterystyczne kleju	
- na zaprawie	$\approx 7 - 14 \text{ dni}$	
Oddanie do użytku	$\approx 3 \text{ dni (odp. mechaniczna)} / \approx 7 \text{ dni (odp. chemiczna)}$	
Wydajność:		
- jako klej	$\approx 2 - 4 \text{ kg/m}^2$	
- jako spoina	patrz tabela wydajności	

Dane uzyskane w temp.  $+23 \text{ }^\circ\text{C}$ , przy wilgotności względnej 50% i przy braku wentylacji. Dane mogą ulec zmianie w zależności od warunków panujących na budowie: temperatury, wentylacji, nasiąkliwości podłoża i układanego materiału.

## TABELA PRZYKŁADOWEJ WYDAJNOŚCI

	Format	Grubość	gramów/m <sup>2</sup> szerokość spoiny		
			1 mm	2 mm	3 mm
Mozaika	2x2 cm	3 mm	$\approx 530$	$\approx 1.060$	$\approx 1590$
	5x5 cm	4 mm	$\approx 290$	$\approx 580$	$\approx 870$
Płytki	30x60 cm	4 mm	$\approx 40$	$\approx 80$	$\approx 120$
	50x50 cm	4 mm	$\approx 30$	$\approx 60$	$\approx 90$
	60x60 cm	4 mm	$\approx 25$	$\approx 50$	$\approx 75$
	100x100 cm	4 mm	$\approx 15$	$\approx 30$	$\approx 45$
	20x20 cm	8 mm	$\approx 150$	$\approx 300$	$\approx 450$
	30x30 cm	9 mm	$\approx 110$	$\approx 220$	$\approx 330$
	40x40 cm	10 mm	$\approx 90$	$\approx 180$	$\approx 270$
	30x60 cm	10 mm	$\approx 90$	$\approx 180$	$\approx 270$
	60x60 cm	10 mm	$\approx 60$	$\approx 120$	$\approx 180$
	60x90 cm	10 mm	$\approx 50$	$\approx 100$	$\approx 150$
	100x100 cm	10 mm	$\approx 35$	$\approx 70$	$\approx 105$
	120x120 cm	10 mm	$\approx 30$	$\approx 60$	$\approx 90$
	20x20 cm	14 mm	$\approx 260$	$\approx 520$	$\approx 780$
Klinkier	30x30 cm	14 mm	$\approx 170$	$\approx 340$	$\approx 510$
	30x30 cm	15 mm	$\approx 185$	$\approx 370$	$\approx 555$
	12,5x24,5 cm	12 mm	$\approx 270$	$\approx 540$	$\approx 810$

Przedstawione dane należy rozumieć jako orientacyjne, zużycie fugi uśrednione na bazie naszego doświadczenia i uwzględniające zwykłe straty obróbkowe. Mogą one zmieniać się w zależności od specyficznych warunków budowy: szorstkości płytek, nadmiernych pozostałości produktu, braku płaskości powierzchni, temperatur, sezonowania.

## DANE TECHNICZNE

## JAKOŚĆ POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO (IAQ) VOC - EMISJA LOTNYCH ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH

Zgodność	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 4450/11.01.03
<b>HIGH-TECH</b>		
Statyczny moduł sprężystości	≈ 570 N/mm <sup>2</sup>	ISO 178
Wytrzymałość na ścieranie	≈ 215 mm <sup>3</sup>	EN 12808-2
Absorpcja wody po 240 min	≈ 0,04 g	EN 12808-5
Temperatura eksploatacyjna	od -40 °C do +80 °C	
Trwałość koloru	1	UNI EN ISO 105-A05
Odporność na zagrzybienie	klasa F +	CSTB 2011-002
Odporność na zakażenie bakteriami	klasa B +	CSTB 2010-083
Przyczepność gres/beton	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	EN 1348
Wytrzymałość początkowa na ścinanie	≥ 5 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Wytrzymałość na ścinanie po zanurzeniu w wodzie	≥ 3 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Czas otwarty: przyczepność	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>	EN 1346
Odporność na płomienie jodyną	klasa 4	ISO 10545-14
Odporność na płomienie oliwą z oliwek	klasa 5	ISO 10545-14
Odporność na płomienie chromem	klasa 3	ISO 10545-14

Dane uzyskane w temp. +23 °C, przy wilgotności względnej 50% i przy braku wentylacji. Mogą ulegać zmianie w zależności od warunków panujących na budowie.

## ODPORNOŚĆ CHEMICZNA (PN-EN 12808-1)

Kwasy	Stężenie	Kontakt ciągły	Kontakt czasowy
Octowy	2,5%	..	...
	5%	.	..
	10%	.	.
Solny	37%	...	...
	10%	..	...
Mrówkowy	2,5%	..	...
	10%	.	.
Fosforowy	50%	...	...
	75%	.	..
Mlekowy	2,5%	..	...
	5%	.	..
	10%	.	.
Azotowy	25%	..	...
	50%	.	.
Oleinowy	100%	.	.
	50%	...	...
Siarkowy	100%	.	.
	10%	..	...
Winowy	10%	..	...

Legenda    ...    doskonała  
                  ..    dobra  
                  .    mała

Wyniki: – otoczenie +23 °C / 50% w.w. – czynnik agresywny chemicznie +23 °C

**ODPORNOŚĆ CHEMICZNA (PN-EN 12808-1)**

Substancje spożywcze		Typowe substancje spożywcze (kontakt czasowy)	
Ocet		..	
Owoce cytrusowe		..	
Alkohol etylowy		...	
Piwo		...	
Masło		...	
Kawa		...	
Kazeina		...	
Glukoza		...	
Tłuszcz zwierzęcy		..	
Świeże mleko		..	
Sól		...	
Margaryna		...	
Oliwa z oliwek		..	
Olej sojowy		..	
Pektyna		...	
Pomidory		..	
Jogurt		..	
Cukier		...	
Paliwa i Oleje		Kontakt ciągły	Kontakt czasowy
Benzyna		.	...
Olej napędowy		..	...
Olej smołowy		..	..
Olej mineralny		..	...
Ropa naftowa		..	...
Benzyna lakowa		.	...
Terpentyna		.	...
Zasady i Sole		Kontakt ciągły	Kontakt czasowy
	Stężenie		
Woda utleniona	10%	..	...
	25%	.	...
Amoniak	25%	...	...
Chlorek wapnia	Roztwór nasycony	...	...
Chlorek sodu	Roztwór nasycony	...	...
Podchloryn sodu (aktywny chlor)	1,5%	..	...
	13%	.	..
Wodorotlenek sodu	50%	...	...
Siarczan glinu	Roztwór nasycony	...	...
Soda kaustyczna	50%	...	...
Nadmanganian potasu	5%	..	...
	10%	.	..
Legenda	...	doskonała	
	..	dobra	
	.	mała	

Wyniki: – otoczenie +23 °C / 50% w.w. – czynnik agresywny chemicznie +23 °C

## ODPORNOŚĆ CHEMICZNA (PN-EN 12808-1)

Rozpuszczalniki	Kontakt ciągły	Kontakt czasowy
Aceton	•	•
Alkohol etylowy	••	•••
Benzol	•	••
Chloroform	•	•
Chlorek metylenu	•	•
Glikol etylenowy	•••	•••
Tetrachloroetylen	•	••
Czterochlorek węgla	•	••
Tetrahydrofuran	•	•
Toluen	•	••
Trójchloroetylen	•	•
Ksylol	•	••

Legenda      •••    doskonała  
                  ••     dobra  
                  •      mała

Wyniki: – otoczenie +23 °C / 50% w.w. – czynnik agresywny chemicznie +23 °C

## ODPORNOŚĆ NA PLAMY (ISO 10545-14)

Substancje plamiące	Czas ekspozycji na substancję plamiącą: 24 godziny	Czas ekspozycji na substancję plamiącą: 30 min.
Czerwone wino	5	5
Olej mineralny	5	5
Ketchup	2	5
Tusz do rzęs	3	5
Kawa	2	5
Farba do włosów	1	2

Legenda

5    zmywalne bieżącą, ciepłą wodą i przez łagodne ścieranie gąbką  
 4    zmywalne neutralnym detergentem i przez łagodne ścieranie gąbką  
 3    zmywalne detergentem zasadowym i przez energiczne ścieranie gąbką  
 2    zmywalne po obróbce rozpuszczalnikiem lub agresywnym roztworem kwasu albo zasady, a następnie przez energiczne ścieranie gąbką  
 1    niezmywalne w żaden z opisanych sposobów

## UWAGI

### - Produkt do użytku profesjonalnego

- przestrzegać wszelkich norm i przepisów krajowych
- stosować w temperaturze od +5 °C do +30 °C
- przed użyciem przechowywać produkt przez 2-3 dni w temperaturze +20 °C
- zachowywać proporcje mieszania 2,82 : 0,18. Przy dzieleniu porcji starannie ważyć obydwa składniki
- czasy obróbkowe zmieniają się znacznie w zależności od warunków środowiskowych i temperatury płytek
- nie wchodzić na jeszcze wilgotne podłogi, aby nie pozostawić brudu
- nie stosować na podłoża niedostatecznie suche lub narażone na kapilarne podciąganie wilgoci
- w razie potrzeby zażądać karty bezpieczeństwa
- w przypadku innych wątpliwości prosimy o kontakt z Kerakoll Worldwide Global Service +48 42 225 17 00 – info@kerakoll.pl

Dane dotyczące Ratingu odnoszą się do GreenBuilding Rating™ Manual 2012. Niniejsze informacje zostały uaktualnione w czerwcu 2020 (ref. GBR Data Report - 07.20); precyzuje się, że mogą one podlegać w miarę wpływu czasu uzupełnieniom i/lub zmianom przeprowadzanym przez KERAKOLL SpA; w celu zapoznania się z takimi ewentualnymi uzupełnieniami można wejść na naszą stronę internetową [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). Z tego powodu firma KERAKOLL SpA jest odpowiedzialna za ważność, aktualność i uaktualnienia własnych informacji jedynie w takim przypadku, gdy zostały one zaczerpnięte z jej własnych stron internetowych. Karta techniczna jest opracowana na podstawie naszej najlepszej wiedzy technicznej i praktycznej. Ponieważ jednak nie możemy bezpośrednio wpływać na warunki budowy i sposób wykonywania prac, zastrzegamy, że są to wskazówki o charakterze ogólnym, które nie zobowiązują w żaden sposób naszej firmy. Dlatego zalecamy przeprowadzenie próby w celu sprawdzenia przydatności produktu do przewidywanego zastosowania.



**KERAKOLL**  
The GreenBuilding Company

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