



Systemy podłogowe

Solidne podstawy dla sukcesu
Twojego biznesu

Połączenie innowacyjności, odporności
i łatwości aplikacji zapewniające
maksymalną trwałość Twojej podłogi.



O nas

Jesteśmy Fortemix, s.r.o. – czeską firmą specjalizującą się w produkcji przemysłowych systemów podłogowych. Opieramy się na profesjonalizmie, innowacjach i dbałości o jakość. Dzięki temu zdobyliśmy zaufanie klientów w kilkudziesięciu krajach na całym świecie.

Naszym celem jest wyznaczanie kierunku w dziedzinie chemii budowlanej i rozwiązań podłogowych. Nie chcemy być tylko dostawcą – chcemy być Twoim niezawodnym i długoterminowym partnerem. Partnerem, na którym możesz polegać pod względem technicznym, handlowym i osobistym.

Robimy wszystko, aby zapewnić Ci pełną satysfakcję — niezależnie czy chodzi o jakość naszych produktów, szybkość produkcji, sprawną dostawę czy wsparcie techniczne. Wierzymy, że uczciwe podejście, otwarta komunikacja i najwyższej jakości produkt stanowią fundament każdego trwałego partnerstwa.

Adam Milata, właściciel



Dlaczego właśnie u nas?

To, na czym nam zależy

Produkujemy rozwiązania dla systemów podłogowych, ale w rzeczywistości tworzymy coś więcej. Budujemy firmę opartą na solidnych fundamentach: na ludziach, uczciwych relacjach i odpowiedzialności za środowisko.

Zadowolenie zaczyna się od wewnątrz

Wierzymy, że tylko spełnieni ludzie mogą wykonywać dobrą pracę. Dlatego tworzymy środowisko, w którym nasi pracownicy mają swobodę podejmowania decyzji, brania odpowiedzialności i realizowania celów. Nie poprzez kontrolę, lecz zaufanie. Nie procesy, lecz sens.

Partnerstwo, nie tylko dostawa

Klient to nie cel, lecz część wspólnej drogi. Dlatego szukamy rozwiązań, a nie wymówek. Reagujemy szybko, słuchamy uważnie i dostarczamy to, co obiecujemy. Nie dlatego, że musimy. Ale dlatego, że nam na tym zależy.

Odpowiedzialność za przyszłość

Ekologiczne rozwiązania to dla nas oczywistość, nie wartość dodana. Wykorzystujemy surowce z recyklingu, optymalizujemy produkcję i ograniczamy ślad ekologiczny. Nie dlatego, że dobrze wygląda to w prezentacji, ale dlatego, że to właściwe.

Dlaczego my?

Jeśli szukasz dostawcy, który:

- **dotrzymuje słowa, nawet gdy jest to trudne,**
- **stoi za jakością, którą tworzy,**
- **komunikuje otwarcie i działa uczciwie,**
- **i nie traktuje ekologii jako marketingu, lecz jako zobowiązanie,**

to Fortemix jest dla Ciebie właściwym partnerem.

Jesteśmy Fortemix. Wierzymy, że wysokiej jakości praca zaczyna się od podejścia.





Fortedur

Posypki cementowe

Zalety systemu

- ✓ Długa żywotność podłogi w porównaniu z konwencjonalną posadzką betonową
- ✓ Wysoka wydajność i łatwość instalacji
- ✓ Wysoka odporność na obciążenia
- ✓ Zwiększona odporność na uderzenia
- ✓ Zwiększona odporność na działanie agresywnych substancji (oleje, rozpuszczalniki itp.)
- ✓ Zmniejszenie pylenia oraz zwiększenie właściwości antypoślizgowych powierzchni
- ✓ Dostępne różne kolory

Cechy, wymagania

- Wymaga dużego doświadczenia w stosowaniu tego rodzaju systemu
- Odzworowuje płaszczyznę płyty betonowej
- W przypadku dobieraniu odmian kolorów mogą pojawić się problemy z odzworowaniem koloru



Fortedur Wet

Masa jastrychowa dla posadzek betonowych

Zalety systemu

- ✓ Długa żywotność podłogi w porównaniu z konwencjonalną posadzką betonową
- ✓ Wysoka wydajność i łatwość instalacji
- ✓ Wysoka odporność na obciążenia
- ✓ Zwiększona odporność na uderzenia
- ✓ Zwiększona odporność na działanie agresywnych substancji (oleje, rozpuszczalniki itp.)
- ✓ Zmniejszenie pylenia oraz zwiększenie właściwości antypoślizgowych powierzchni
- ✓ Dostępne różne kolory

Cechy, wymagania

- Wymaga dużego doświadczenia w stosowaniu tego rodzaju systemu
- Odzworowuje płaszczyznę płyty betonowej
- W przypadku dobieraniu odmian kolorów mogą pojawić się problemy z odzworowaniem koloru



FormulaForte

Powłoki utwardzające i uszlachetniające

Zalety systemu

- ✓ Chemiczne utwardzanie powierzchni
- ✓ Zmniejszenie efektu pylenia
- ✓ Łatwa konserwacja
- ✓ Prosta aplikacja
- ✓ Zwiększenie połysku
- ✓ Uszczelnianie oraz zwiększenie wodoodporności powierzchni posadzki
- ✓ Tolerancja na wilgoć w podłożu

Cechy, wymagania

- Odzworowuje powierzchnię posadzki, tzn. nie wypełnia wgłębień czy pęknięć w powierzchni

Powłoki na posadzkach cementowych



Fortecoat 1430 Protect+

Tymczasowa powłoka pielęgnująca do świeżych betonów i posypek

Zalety systemu

- ✓ Znacznie zredukowane nanoszenie nieczystości na powierzchnię podłogi przez koła wózków
- ✓ Tymczasowość warstwy wierzchniej powłoki – łatwo usuwalna przez mycie, czyszczenie, eksploatację
- ✓ Wyższy stopień utwardzenia powierzchni betonu
- ✓ Możliwość zastosowania w dniu układania betonu
- ✓ Jednoczesna obróbka betonu i tworzenie warstwy finalnej
- ✓ Optymalizacja procesu hydratacji betonu
- ✓ Uszczelnienie i impregnacja powierzchni
- ✓ Wzrost właściwości wytrzymałościowych
- ✓ Zmniejszenie zapylenia i zwiększenie odporności na ścieranie



Fortecoat 1425, 1426, 1427

Powłoka ochronna do świeżych betonów i posypek

Zalety systemu

- ✓ Możliwość zastosowania w dniu układania betonu
- ✓ Jednoczesna obróbka betonu i tworzenie warstwy finalnej
- ✓ Optymalizacja procesu hydratacji betonu
- ✓ Uszczelnienie i impregnacja powierzchni
- ✓ Wzrost właściwości wytrzymałościowych
- ✓ Zmniejszenie zapylenia i zwiększenie odporności na ścieranie
- ✓ Produkt 1426 jest na bazie wody – nie zawiera rozpuszczalników



Fortcem

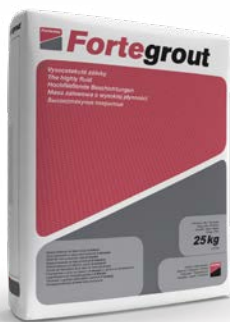
Jastrychy na bazie cementowej

Zalety systemu

- ✓ Duża płynność materiału, zapewnia doskonałą płaskość powierzchni na grubości 10-50 mm
- ✓ Doskonała adhezja do betonu bazowego
- ✓ Wysoka wydajność, łatwa aplikacja
- ✓ Szybka utrata wilgoci, minimalne zmiany objętości przy minimalnych przerwach technicznych

Cechy, wymagania

- Nie nadaje się do stosowania na zewnątrz
- Zależy od dużego doświadczenia w aplikacji tego rodzaju materiału



Fortegrout

Masy zalewowe na bazie cementu

Zalety systemu

- ✓ Wysoka wydajność i łatwość aplikacji
- ✓ Doskonała płynność produktu
- ✓ Dobra adhezja do betonu bazowego
- ✓ Szybkie utwardzanie, możliwość uzyskania doskonałej ostatecznej twardości
- ✓ Wypełnia wszystkie szczelne miejsca
- ✓ Nie zawiera substancji powodujących korozję betonu
- ✓ Wysoka odporność na środki chemiczne



Fornivel

Masy samopoziomujące na bazie cementu

Zalety systemu

- ✓ Długa żywotność podłogi w porównaniu z konwencjonalnym betonem
- ✓ Wysoka odporność na wysokie obciążenia robocze
- ✓ Możliwość otrzymania powierzchni bez efektu pylenia o właściwościach antypoślizgowych
- ✓ Prostota i szybka aplikacja
- ✓ Szybkie samo rozlewanie
- ✓ Dobra adhezja do betonu bazowego
- ✓ Szybkie utwardzanie
- ✓ Wysoka kompatybilność z powłokami Fortecoat

Cechy, wymagania

- Podłoże musi być w dobrym stanie i dobrze przygotowane
- Wymaga wysokiej jakości i specjalistycznej aplikacji



Fortecoat 1410

Dyspersyjny podkład akrylowy do wylewek samopoziomujących i jastrychów

Zalety systemu

- ✓ Łatwa urabialność
- ✓ Niskie nakłady ekonomiczne na powłokę
- ✓ Dobre właściwości gruntujące i stabilizujące
- ✓ Niska lepkość roztworu produktu końcowego
- ✓ Dobre właściwości mechaniczne
- ✓ Stabilny w cyklach zamrażania/rozmarzania
- ✓ Produkt penetrujący o wieloletnim i sprawdzonym zastosowaniu



Fortecoat 1420

Bezbarwna powłoka wykończeniowa

Zalety systemu

- ✓ Łatwa urabialność
- ✓ Niskie nakłady ekonomiczne na powłokę
- ✓ Jednoczesna obróbka powierzchni i tworzenie warstwy wykończeniowej
- ✓ Może być stosowany 24 godziny po ułożeniu podłogi samopoziomującej
- ✓ Zwiększona odporność na ścieranie
- ✓ Uszczelnienie i impregnacja powierzchni
- ✓ Redukcja zapylenia

Posypki cementowe

Charakterystyka produktu

Mieszanka posypkowa **Fortedur** przeznaczona jest do przygotowania nawierzchni betonowych posadzek przemysłowych, gdzie wymagana jest wysoka odporność na ścieranie, odporność na uderzenia oraz zwiększona odporność na chłonność cieczy (oleje, rozpuszczalniki i inne). Posypka stosowana jest jako warstwa powierzchniowa świeżo położonej mieszanki betonowej. Niezawodność funkcjonalna produktu zapewniona jest przy zastosowaniu zalecanego **systemu**, który składa się z mieszanki proszkowej **Fortedur** oraz specjalnego utwardzającego środka impregnacyjnego **Fortecoat 1425, 1426, 1427, 1430 Protect+**.

Właściwości systemu

Anti-Shrinkage Agent to specjalny dodatek do suchej mieszanki. Zmniejsza powstawanie tzw. pęknięć włosowatych na powierzchni gotowej podłogi, zapewniając większą stabilność objętości. Dzięki temu można uzyskać lepsze walory wizualne podłoża oraz lepsze właściwości mechaniczne posadzki.

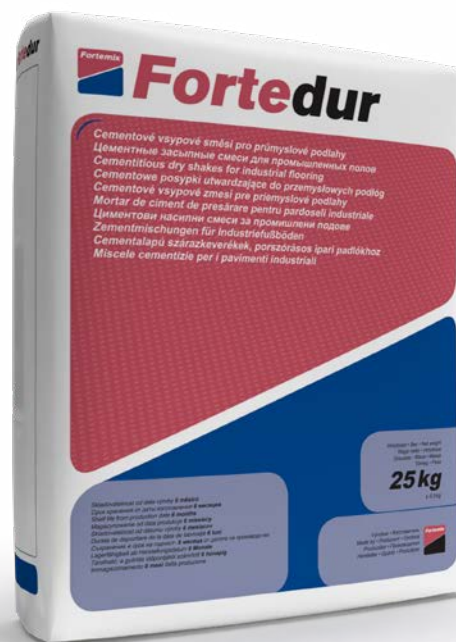
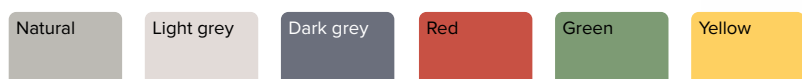
SILICA EFFECT – użycie bardzo drobnych, kulistych cząstek w suchym elemencie systemu pomaga zmniejszyć porowatość powierzchni. Zapewnia mniejsze przesiąkanie, wyższą odporność na mróz i korozję, dodatkowo zwiększa wytrzymałość (na ściskanie, naprężenia, zginanie czy odporności na ścieranie) oraz poprawia stabilność całego systemu podłogowego.

Odporne na ścieranie mikrocząsteczki – Ten dodatek wykonany z odpornych na ścieranie mikrocząsteczek, które są częścią najwyższej wierzchniej warstwy gotowego systemu, zapewnia podłożu znacznie lepszą trwałość powierzchni.

Parametry systemu

- Grubość warstwy 1,5-3 mm.
- Możliwość chodzenia po 1-3 dniach.
- Pełne obciążenie po 28 dniach.
- Wytrzymałość na ściskanie 65-80 MPa.
- Ścieralność według BCA 0,02-0,05 mm.

Kolorowy design



Fortecoat 1425, 1426, 1427, 1430 Protect+

Powłoka ochronna na świeżo powierzchni betonowe i posypkowe.

Fortedur 1010 - 1040

Posypka cementowa zawierająca wypełniacze metaliczne.

Podstawa betonowa



Zalety systemu Fortedur

- Wielokrotne przedłużenie czasu użytkowania posadzki w porównaniu z klasycznymi betonami przy minimalnym podniesieniu kosztów.
- Wysoka produktywność i łatwość aplikacji.
- Wysoka odporność na obciążenia eksploatacyjne.
- Podwyższona odporność na uderzenia.
- Zwiększenie odporności na wchłanianie substancji agresywnych (oleje, rozpuszczalniki i inne).
- Ograniczenie zapylenia i uzyskanie lepszych właściwości antypoślizgowych powierzchni.
- Dostępne różne kolory.

Przykłady zastosowania

- Przemysł lekki i ciężki.
- Pomieszczenia magazynowe.
- Sklepy, administracja.
- Parkingi i garaże.
- Przestrzenie zewnętrzne.

Synergiczny efekt

Aby zapewnić maksymalną wydajność systemu podłogowego, dodaliśmy do produktu nie tylko wyjątkowe składniki, których nie znajdziecie w żadnym innym podobnym produkcie, ale również funkcjonalną właściwość synergii mieszanki posypkowej Fortedur oraz specjalnej powłoki utwardzającej Fortecoat 1425 lub 1426 (na bazie wody).

Takie rozwiązanie zapewnia maksymalne utwardzenie oraz stabilne wykończenie końcowej warstwy podłogi cementowej.

Dane produktu

Typ produktu	Fortedur 1010	Fortedur 1015	Fortedur 1020	Fortedur 1025	Fortedur 1027	Fortedur 1030	Fortedur 1040
Wypełniacz	Kruszywa kwarcowe	Tlenki spiekane + Kruszywa kwarcowe	Na bazie tlenków spiekanych	Tlenki spiekane+metalicz	Mieszany korund + krzemiany	Wypełniacze metaliczne	Węgiel krzemu
Wytrzymałość na ściskanie	C60	C60	C70	C80	C80	C80	C80
Odporność na ścieranie wg Böhmeo (cm³/50 cm²)	5	4	2	1,5	1,5	1	1
Odporność na ścieranie wg BCA (mm²)	0,050	0,040	0,035	0,025	0,025	0,020	0,020
Zużycie (kg/m²)	3-6						
Klasyfikacja EN 13 813	C60-F7-AR0,5	C60-F7-AR0,5	C70-F10-AR0,5	C80-F10-AR0,5	C80-F10-AR0,5	C80-F10-AR0,5	C80-F10-AR0,5
Obciążenie eksploatacyjne	średnie	średnie	wysokie	bardzo wysokie	bardzo wysokie	bardzo wysokie	wysokie wymagania estetyczne

Mieszanka jastrychowa do posadzek przemysłowych z włóknami (obróbka CRACK STOP) i dodatkiem uszlachetniającym ASA.

Charakterystyka produktu

Mieszanka jastrychowa Fortedur Wet przeznaczona jest do przygotowania nawierzchni betonowych posadzek przemysłowych z wysokim obciążeniem eksploatacyjnym, gdzie wymagana jest nadstandardowa odporność na ścieranie, na uderzenia i zwiększona odporność na wchłanianie cieczy (oleje, rozpuszczalniki i inne). Mieszanka jastrychowa aplikowana jest jako obróbka powierzchniowa świeżo położonej mieszanki betonowej lub starego betonu podkładowego. Przy dotrzymaniu warunków aplikacyjnych system można zastosować również na powierzchniach zewnętrznych.

Właściwości systemu

Anti-Shrinkage Agent to specjalny dodatek do suchej mieszanki. Zmniejsza powstawanie tzw. pęknięć włosowatych na powierzchni gotowej podłogi, zapewniając większą stabilność objętości. Dzięki można uzyskać lepsze walory wizualne podłoża oraz lepsze właściwości mechaniczne posadzki.

SILICA EFFECT – użycie bardzo drobnych, kulistych cząstek w suchym elemencie systemu pomaga zmniejszyć porowatość powierzchni. Zapewnia mniejsze przesiąkanie, wyższą odporność na mróz i korozję, dodatkowo zwiększa wytrzymałość (na ściskanie, naprężenia, zginanie czy odporności na ścieranie) oraz poprawia stabilność całego systemu podłogowego.

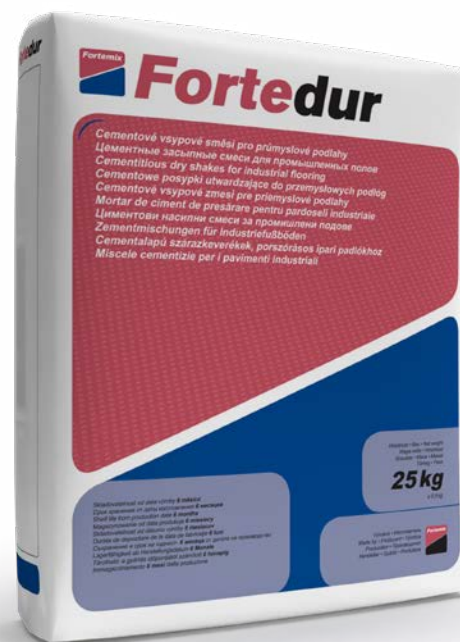
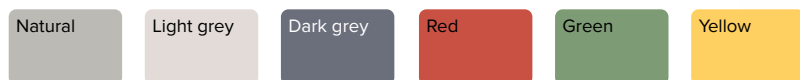
Odporne na ścieranie mikrocząsteczki – Ten dodatek wykonany z odpornych na ścieranie mikrocząsteczek, które są częścią najwyższej wierzchniej warstwy gotowego systemu, zapewnia podłodze znacznie lepszą trwałość powierzchni.

Włókna **CRACK STOP (CS)**. Produkt zawiera bardzo wytrzymałe włókna cyrkonowe, które zapewniają trójwymiarowe (wszechkierunkowe) wzmocnienie masy podczas jej dojrzewania i w rezultacie pomagają zwiększyć wytrzymałość na wysokie obciążenie lokalne.

Parametry systemu

- Grubość warstwy 5-20 mm.
- Możliwość chodzenia po 1-3 dniach.
- Pełne obciążenie po 28 dniach.
- Wytrzymałość na ściskanie 65-80 MPa.
- Ścieralność według BCA 0,02-0,05 mm.
- Opakowanie 25 kg.

Kolorowy design



Fortecoat 1425, 1426, 1427, 1430 Protect+

Powłoka ochronna na świeże powierzchnie betonowe i posypkowe.

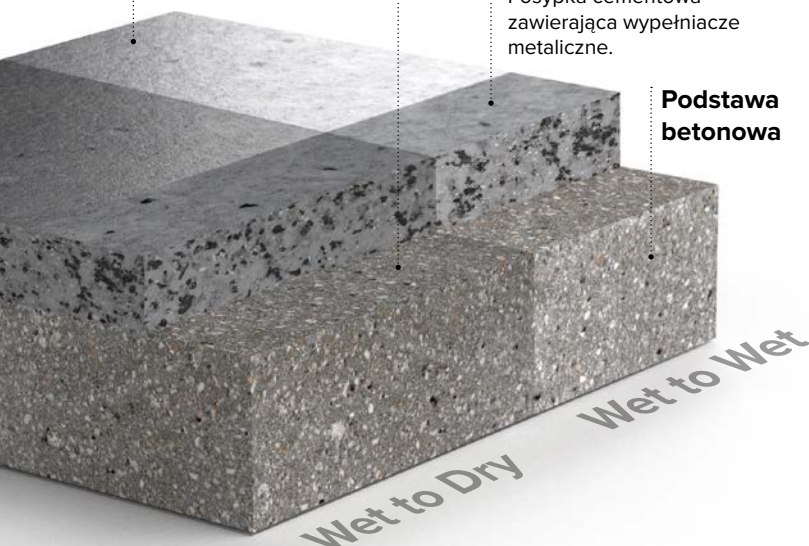
Fortedur 1091

warstwa szcpepa z cementu.

Fortedur Wet 1011 - 1041

Posypka cementowa zawierająca wypełniacze metaliczne.

Podstawa betonowa



Zalety posadzek Fortedur Wet

- Wielokrotne przedłużenie czasu użytkowania posadzki w porównaniu z klasycznymi betonami przy minimalnym podniesieniu kosztów.
- Wysoka produktywność i łatwość aplikacji.
- Wysoka odporność na duże obciążenie eksploatacyjne.
- Powyższona odporność na uderzenia.
- Zwiększenie odporności na wchłanianie substancji agresywnych (oleje, rozpuszczalniki i inne).
- Ograniczenie zapylenia i uzyskanie lepszych właściwości antypoślizgowych.

Przykłady zastosowania

- Magazyny wysokiego składowania.
- Produkcja, również w najbardziej wymagających warunkach.
- Administracja, sklepy.
- Parkingi.
- Przestrzenie zewnętrzne.

Dane techniczne

Typ produktu	Fortedur Wet 1011	Fortedur Wet 1021	Fortedur Wet 1021 SF	Fortedur Wet 1026	Fortedur Wet 1031	Fortedur Wet 1041
Wypełniacz	Kruszywa kwarcowe	Na bazie tlenków spiekanych	Na bazie tlenków spiekanych	Tlenki spiekane + metaliczne	Wypełniacze metaliczne	Węgiel krzemowy
Wytrzymałość na ścislenie	C60	C70	C70	C80	C80	C80
Odporność na ścieranie wg Böhme (cm³/50 cm²)	5	2	2	1,5	1	1
Odporność na ścieranie wg BCA (mm)	0,050	0,035	0,035	0,025	0,020	0,020
Zużycie (kg/mm/m²)	1,80	1,90	1,90	2,10	2,30	2,35
Grubość warstwy (mm)	5-20					
Woda zaczynowa (l/25 kg)	3,0-3,5	4,0-4,5	4,5-6,5	4,0-4,5	4,0-4,5	3,5-4,0
Klasyfikacja EN 13 813	CT-C60-F7-AR0,5	CT-C70-F10-AR0,5	CT-C70-F10-AR0,5	CT-C80-F10-AR0,5	CT-C80-F10-AR0,5	CT-C80-F10-AR0,5

Samorozlewna masa cementowa z dodatkami uszlachetniającymi ASA i CRYX.

Charakterystyka produktu

Mieszanka samorozlewna **Fornivel** jest przeznaczona do wyrównania lub wykończenia powierzchni posadzek betonowych, gdzie wymagana jest doskonała równość płaszczyzny oraz przyczepność do podłoża betonowego. Produkt aplikowany jest na dojrzałe podłoża. Niezawodność funkcjonalna produktu jest zapewniona poprzez zastosowanie zalecanego systemu, który składa się z mieszanki w proszku Fornivel oraz specjalnego środka podkładowego **Fortecoat 1410** czy też preparatu kryjącego **Fortecoat 1430 Protect+**.

Właściwości systemu

Dodatek **ASA** (Anti-Shrinkage Agent) jest specjalnym dodatkiem zawartym w suchej mieszance, który obniża powstawanie pęknięć włoskowatych na powierzchni posadzki poprzez zapewnienie wyższej stabilności objętościowej. Dzięki temu wizualny efekt jest doskonały i równocześnie poprawiają się właściwości mechaniczne gotowej posadzki. Oprócz tego dzięki mieszankom samorozlewnych skraca się czas aplikacji.

Dodatek uszlachetniający **CRYX** zapewnia tzw. efekt krystalizacyjny, który wiąże wodę do struktury krystalizacyjnej nowo powstającej masy, dzięki czemu uniemożliwia jej przeciekaniu, obniża czas utwardzania, a przede wszystkim ogranicza powstawanie mikroszczelin.

Włókna **CRACK STOP (CS)**. Produkt zawiera bardzo wytrzymałe włókna cyrkonowe, które zapewniają trójwymiarowe (wszechkierunkowe) wzmocnienie masy podczas jej dojrzewania i w rezultacie pomaga zwiększyć wytrzymałość na wysokie obciążenie lokalne.

Ten dodatek wykonany z odpornych na ścieranie mikrocząsteczek, które stają się częścią najwyższej wierzchniej warstwy gotowego systemu, zapewnia podłozie znacznie wyższą trwałość powierzchni.

Dzięki efektowi **SILICA EFFECT**, zastosowanie bardzo drobnych kulistych cząstek w suchym komponencie systemu pomaga osiągnąć niższą porowatość, a co za tym idzie niższy przesącz, zwiększa odporność na mróz i korozję, dodatkowo zwiększa właściwości fizyczne i mechaniczne (wytrzymałość na ściskanie i zginanie oraz odporność na ścieranie) i zapewnia większą zwartość.

Parametry systemu

- Grubość warstwy 4-15 mm w jednym etapie (możliwość wielu etapów).
- Możliwość chodzenia po 2-4 godzinach.
- Pełne obciążenie po 3-7 dniach.
- Wytrzymałość na ściskanie 45 MPa.
- Ścieralność według BCA 0,040 mm.
- Ścieralność według BCA 0,02-0,05 mm.
- Opakowanie 25 kg.



Fortecoat 1420

Powłoka pielęgnacyjna, impregnująca i utwardzająca do posadzek samopoziomujących.

Fornivel 1130

Cementowa masa samopoziomująca.

Fortecoat 1410

Preparat gruntujący.

Podstawa betonowa



Zalety produktu

- Wielokrotne przedłużenie czasu użytkowania posadzki w porównaniu z klasycznymi betonami*.
- Bezpylność i przeciwpoślizgowość powierzchni*.
- Szybka i łatwa aplikacja.
- Wysoka płynność.
- Dobra przyczepność do podłoża betonowego.
- Materiał szybkosprawny.
- Duża kompatybilność z preparatami Fortecoat.

*dotyczy tylko w przypadku zastosowania jako warstwy końcowej

Odpowiednie zastosowania

- Produkcja, w tym ciężka.
- Magazynowanie, w tym wysokiego składowania.
- Administracja, sklepy
- Parkingi.

Synergiczny efekt

Fortecoat 1410 – to specjalnie opracowany środek podkładowy, który doskonale przygotowuje podłoże na aplikację suchego składnika systemu.

Fortecoat 1420 i 1421 to specjalnie zaprojektowane powłoki, które dzięki swojej doskonałej kompatybilności wytwarza razem z innymi składnikami systemu idealną jedność, która przejawia się w lepszą utwardzoną warstwą podłogową oraz jej uszczelnieniem przed olejem i wodą.

Dane techniczne

Typ produktu	Fornivel 1110	Fornivel 1111 CS	Fornivel 1120	Fornivel 1121 CS	Fornivel 1130	Fornivel 1131 CS
Zastosowanie	podkładowe dla lekkiego obciążenia		podkładowe oraz końcowe dla średniego obciążenia		końcowe dla wysokiego obciążenia	
Zbrojenie	–	włókna cyrkon.	–	włókna cyrkon.	–	włókna cyrkon.
Odporność na ścieranie wg BCA (mm)	–		0,050		0,040	
Odporność wg Böhme (cm ³ /50 cm ²)	–		max. 5,5		max. 4,5	
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (MPa)	> 25		> 35		> 45	
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 28 dniach (MPa)	> 6		> 7		> 8	
Grubość warstwy (mm)	1-10		4-15		4-15	
Zużycie kg/mm/m ²	1,5		1,7		1,7	
Woda zaczynowa (l/25 kg)	6,00-6,50		4,75-5,25		4,75-5,25	
Czas opracowania mieszanki przy 20 °C (minut)	20		15		15	
Ruch pieszcy przy 20 °C (godz.)			2-4			
Pełne obciążenie (dni)		1		7		7
Próba rozlania Ø 45 mm x ↑ 96 mm (cm)		26-28		23-25		23-25

Wyrównujący, samorozlewny jastrych ekspresowy na bazie cementu dla grubości warstw 10–50 mm z dodatkami uszlachetniającymi ASA i CRYX.

Charakterystyka produktu

Wyrównujący, samorozlewny jastrych ekspresowy **Forcem** przeznaczony do przygotowania warstwy wyrównującej posadzek betonowych, gdzie wymagane jest doskonałe wyrównanie płaszczyzny i przyczepność do betonu podkładowego. Produkt **Forcem** można aplikować na dojrzałe podłoża, a dzięki szybkiej utracie wilgoci oraz dużej kompatybilności składu materiału można na nią nanieść warstwy finalne z minimalnymi przerwami technologicznymi.

Cechy szczególne produktu

Dodatek przeciwskurczowy w suchej mieszance **ASA** (Anti-Shrinkage Agent), który znacznie obniża występowanie drobnych pęknięć włosowatych na powierzchni posadzki poprzez zapewnienie wyższej stabilności objętości. Dzięki temu wizualny efekt jest doskonalszy i równocześnie dochodzi do poprawy właściwości mechanicznych gotowej posadzki. Oprócz tego ułatwia aplikację.

Dodatek uszlachetniający **CRYX** zapewniający tzw. efekt krystalizacyjny, który wiąże wodę do struktury krystalizacyjnej nowo powstającej masy, dzięki czemu uniemożliwia jej przeciekanie, obniża czas krzepnięcia, a przede wszystkim ogranicza powstawanie mikroszczelin.

Włókna **CRACK STOP**. Produkt zawiera bardzo wytrzymałe włókna cyrkonowe, które zapewniają trójwymiarowe (wszechkierunkowe) wzmocnienie masy podczas jej dojrzewania, jednocześnie poprawiając odporność posadzki na obciążenia.

Dzięki efektowi **SILICA EFFECT** poprzez zastosowanie drobnych elementów kulistych w suchym składniku systemu osiągnięta jest niższa porowatość i na skutek tego również niższa chłonność, wyższa mrozoodporność, odporność na korozję, a także lepsze właściwości fizyczno-mechaniczne (na ściskanie, na rozciąganie przy zginaniu i odporność na ścieranie) czy lepsza spoiwość.



Zalety produktu

- Duża płynność materiału, zapewnia doskonałą płaskość powierzchni na grubości 10-50 mm.
- Doskonała adhezja do betonu bazowego.
- Wysoka wydajność, łatwa aplikacja.
- Szybka utrata wilgoci, minimalne zmiany objętości przy minimalnych przerwach technicznych.



Dane techniczne

Typ produktu	Forcem 1310	Forcem 1311
Zbrojenie	–	włókna cyrkonowe (Crack Stop)
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (MPa)		min. 35
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 28 dniach (MPa)		min. 7
Objętość wody zaczynowej 25 kg (l)		3,5-4,0
Grubość warstwy (mm)		10-50
Zużycie przy grubości 1 mm (kg/m)		1,8
Czas możliwości użycia przy temp. 20° C (minut)		min. 30
Ruch pieszy przy 20 °C (godz.)		2-4
Możliwość wykonania posadzki przy 20 °C (dniach)		7
Kolor		jasnoszary

Bardzo płynna cementowa masa zalewowa z dodatkiem uszlachetniającym ASA.

Charakterystyka produktu

Fluidalna masa zalewowa o wysokiej płynności **Fortegrout 1205** przeznaczona do podlewania płyt betonowych i wypełniania szczelin i pustych miejsc. Bardzo płynne masy zalewowe **Fortegrout 1210, 1220** są przeznaczone do zalewania otworów, podlewania zespołów technologicznych, kotwienia elementów do konstrukcji betonowych, gdzie wymagana jest duża przyczepność do podłoża betonowego. **Fortegrout** aplikuje się na dojrzałe podłoża, a dzięki szybkiemu utwardzaniu można wykorzystać ją do prac, które wymagają minimalnych przerw technologicznych.

Cechy szczególne produktu

Dodatek uszlachetniający **ASA** (Anti-Shrinkage Agent) modyfikuje drogą chemiczną przebiegu reakcji hydratacyjnej i kompensuje kurczenie się mieszanki betonowej podczas jej krzepnięcia i utwardzania. Dzięki wykorzystaniu tego rodzaju dodatków zapewniona zostaje wyższa stabilność objętości, która gwarantuje doskonałe wypełnienie i zabezpieczenie powierzchni. Na dłuższą skalę osiągnięty zostaje lepszy przebieg krzywej skurczenia.

Dzięki efektowi **SILICA EFFECT** poprzez zastosowanie drobnych elementów kulistych w suchym składniku systemu osiągnięta jest niższa porowatość, a w konsekwencji również niższa chłonność, wyższa mrozoodporność, odporność na korozję, a także lepsze właściwości fizyczno-mechaniczne (na ściskanie, na rozciąganie przy zginaniu i odporność na ścieranie) oraz spistość powierzchni.



Zalety produktu

- Wysoka wydajność i łatwość aplikacji.
- Doskonała płynność produktu.
- Dobra adhezja do betonu bazowego.
- Szybkie utwardzanie, możliwość uzyskania doskonałej ostatecznej twardości.
- Wypełnia wszystkie szczelne miejsca.
- Nie zawiera substancji powodujących korozję betonu.
- Wysoka odporność na środki chemiczne.



Dane techniczne

Typ produktu	Fortegrout 1205	Fortegrout 1210	Fortegrout 1220
Wytrzymałość na ściskanie po 1 dniach (MPa)		25	
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (MPa)	70	60	65
Zginanie wytrzymałości na rozciąganie po 1 dniu (MPa)	5	3	3
Zginanie wytrzymałości na rozciąganie po 28 dni (MPa)		8	
Dozowanie produktu o grubości 1 mm (kg/m ²)	1,7	1,8	1,8
Zużycie wody (l/25 kg)	6-8,5	3-4	3-4
Grubość warstwy (mm)	0,5-50	10-100	100-200
Próba rozlania (pierścień dostarczony przez producenta) (mm)	–	195-205	195-205
Czas opracowania mieszanki przy 20 °C (minut)		min. 30	
Ruch pieszy (godz.)	po 24	po 1-3	po 1-3
Pełne obciążenie (dny)		po 7	
Kolor		jasnoszary	

System utwardzenia chemicznego* i estetycznego uszlachetnienia powierzchni betonowych chroniony patentem

Charakterystyka systemu

System FormulaForte to kombinacja światowo unikatowych preparatów aplikowanych na powierzchnie betonowe. Preparaty te penetrują głęboko do betonu, gdzie zapewniają utwardzenie posadzki dzięki przemianie chemicznej miękkich cząstek na bardzo wytrzymałe związki chemiczne. Zapewniają również długotrwałe i ciągłe zwiększanie zawartości oraz hydrofobowości powierzchni poprzez wypełnienie porów wolnym żelom C-S-H. Ponadto zapewniają lepsze właściwości estetyczne dzięki zwiększeniu połysku posadzki. Powierzchnie pielęgnowane integrowanymi polimerami krzemianu w fazie wygładzania ograniczają wady powstałe w wyniku skrapiania powierzchni wodą i zwiększają parametry fizyczno-mechaniczne górnej warstwy posadzki.

W ten sposób pielęgnowane powierzchnie są wytrzymałe na abrazję powierzchniową, mają eliminowane zapylenie, obniżoną chłonność i łatwo ich utrzymać w czystości. System FormulaForte może być zastosowany razem z mechanicznymi obróbkami powierzchni, jakimi są szlifowanie, śrutowanie itp., jak również bez obróbek. Poprzez powtórny konserwację za pomocą maszyn czyszczących tworzy się na powierzchni podłoża gładki, utwardzający film, który zwiększa wartość estetyczną posadzki. Preparat stosowany jest w celu stabilizacji naruszonych powierzchni betonowych.

*Utwardzenie chemiczne

Proces utwardzenia chemicznego polega na dwóch współdziałających procesach:

1. na przemianie fazy ciekłej składnika aktywnego na sztywne żel krzemianowy C-S-H w porach pielęgnowanego akcelerowanego materiału za pomocą organometalicznego katalizatora oraz,
2. na przemianie cząstek mniej wytrzymałych na cząstki z wyraźnie wyższą wytrzymałością.

Parametry systemu

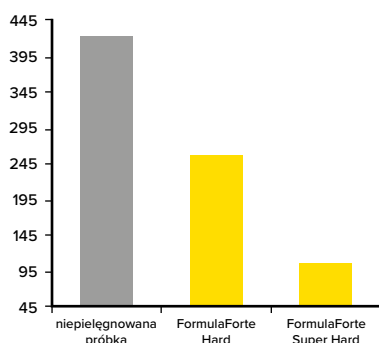
- Penetracja do głębokości 12 mm.
- Możliwość chodzenia po 1-2 godzinach.
- Pełne obciążenie po 7 dniach.
- Zwiększenie odporności na ścieranie nawet o 56%.
- Zwiększenie wytrzymałości na ściskanie nawet o 49%.
- Zwiększenie hydrofobowości nawet o 68%.

Zalety systemu

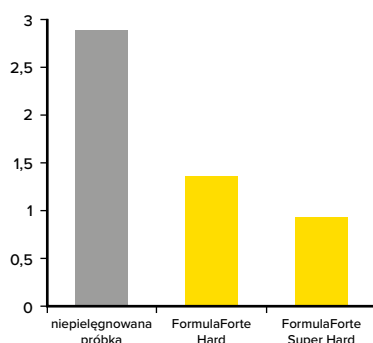
- Utwardzenie i zwiększenie wytrzymałości na ścieranie.
- Wyraźne obniżenie zapylenia.
- Długotrwała krystalizacja.
- Głęboka penetracja.
- Minimalizacja czasu martwego.
- Wytrzymałość.
- Utwardzenie chemiczne*.
- Technologia czystych krzemianów.
- Zwiększenie odporności na plamy.
- Redukcja śladów opon.



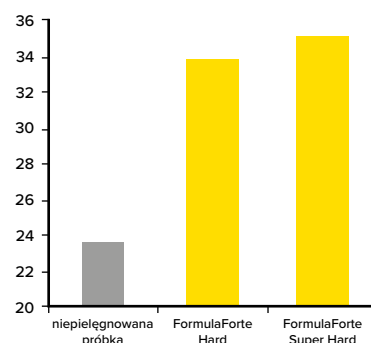
Ścieranie BCA (µm)



Współczynnik sorpcyjny (kg/m²*h0,5)



Wytrzymałość na ciśnienie (N/mm²)





Odpowiednie zastosowania

- Dowlolne betonowe powierzchnie wymagające poprawy parametrów funkcjonalnych i estetycznych.

Dane techniczne

Typ produktu	FormulaForte 1605 Integral	FormulaForte 1610 Hard	FormulaForte 1620 SuperHard	FormulaForte 1630 Shine
Dostawa	ciecz			
Odporność na ścieranie	podwyższenie aż o 32 %	podwyższenie aż o 39 %	podwyższenie aż o 75 %	–
Wytrzymałość na ciśnienie	podwyższenie aż o 21 %	podwyższenie aż o 42 %	podwyższenie aż o 49 %	–
Głębokość wnikania wody	obniżenie o 33 %	obniżenie o 53 %	obniżenie o 68 %	–
Odporność na wodę oraz chem. i odmrażające subst.				
pielęgnowana powierzchnia (g)	odpad maks. 250	odpad maks. 250	odpad maks. 250	–
Niepielęgnowana powierzchnia (g)	odpad maks. 1300	odpad maks. 1300	odpad maks. 1300	
Głębokość przenikania (mm)	aż 2	aż 12	aż 12	1-2
Czas schnięcia (h przy 20 °C)	0,2-0,5	2-6	1-3	2-4
Gęstość (kg/m³)	1 050			
Zużycie 1 warstwa (l/m²)	0,05-0,40	0,05-0,25	0,05-0,25	0,05-0,25

Tymczasowa powłoka pielęgnująca do świeżych betonów i posypek

Charakterystyka produktu

Fortecoat 1430 Protect+ to tymczasowy roztwór impregnujący, uszczelniający i utwardzający stosowany jako powłoka finalna do posadzek betonowych obrabianych w technologii maszynowego szpachlowania posypek lub jastrychu.

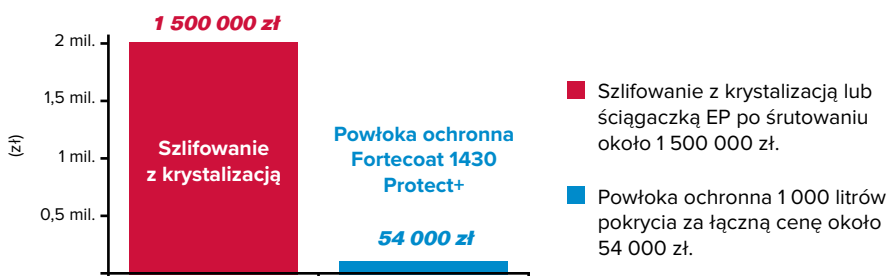
Zastosowanie powłoki zmniejsza straty wody zarobowej, co poprawia warunki utwardzania, które zapewniają wyższe wartości wytrzymałościowe płyty betonowej i jej warstwy wierzchniej. Jednocześnie dochodzi do zamknięcia porów, co zmniejsza nasiąkliwość powierzchni. Tak zabezpieczone systemy podłogowe zapewnią redukcję pylenia, zwiększą odporność mechaniczną i chemiczną oraz ułatwią konserwację.

Fortecoat 1430 Protect+ został opracowany jako tymczasowa powłoka pielęgnująca, która jest stopniowo usuwana z powierzchni podłóg wygładzanych maszynowo w wyniku mycia, czyszczenia i eksploatacji. **Fortecoat 1430 Protect+** tworzy film, który w znacznym stopniu ogranicza nanoszenie



Renowacja podłogi

Porównanie kosztów wykończenia podłogi o powierzchni 10 000 m²



■ Szlifowanie z krystalizacją lub ściągaczką EP po śrutowaniu około 1 500 000 zł.

■ Powłoka ochronna 1 000 litrów pokrycia za łączną cenę około 54 000 zł.



Fortecoat 1430 Protect+

Tymczasowa powłoka pielęgnująca.

Fortedur 1030

Posypka cementowa zawierająca wypełniacze metaliczne.

Podstawa betonowa



Zalety produktu

Fortecoat 1430 Protect+

- Znacznie zredukowane nanoszenie nieczystości na powierzchnię podłogi.
- Przez koła wózków.
- Tymczasowość warstwy wierzchniej powłoki - łatwo usuwalna przez mycie.
- Czyszczenie, eksploatację.
- Wyższy stopień utwardzenia powierzchni betonu.
- Możliwość zastosowania w dniu układania betonu.
- Jednoczesna obróbka betonu i tworzenie warstwy finalnej.
- Optymalizacja procesu hydratacji betonu.
- Uszczelnienie i impregnacja powierzchni.
- Wzrost właściwości wytrzymałościowych.
- Zmniejszenie zapylenia i zwiększenie odporności na ścieranie.



Powłoka ochronna - „przyciągająca” zanieczyszczenia



Fortecoat 1430 Protect+

Dane techniczne

Nazwa produktu	Fortecoat 1430 Protect+
Baza chemiczna	rozcieńczalniki
Stan skupienia	ciecz
Kolor	przezroczysta
Gęstość (kg/l)	0,90-0,95
Zużycie (l/m ²)	0,10-0,15
Wilgotność względna powietrza podczas aplikacji (% r.v.v.)	maks. 80
Temperatura powietrza podczas aplikacji (°C)	5-35
Czas utwardzania	maks. 24 godziny przy +20 °C

Preparat pielęgnacyjny aplikowany na świeże betony i posypki

Charakterystyka produktu

Fortecoat 1425, 1426, 1427 to roztwór stosowany jako ostateczna warstwa do pielęgnacji, uszczelnienia, impregnacji i utwardzenia posadzki betonowej uszlachetnionej technologią mechanicznie zacieranych warstw posypek lub jastrychów. Poprzez aplikację roztworu obniżają się straty wody zaczynowej, dzięki czemu uzyskujemy lepsze warunki utwardzenia, które zapewniają większą wytrzymałość betonowej płyty nośnej oraz jej warstwy powierzchniowej. Równocześnie dochodzi do zamknięcia porów, co znacznie redukuje chłonność powierzchni. W ten sposób pielęgnowane systemy posadzkowe zapewniają ograniczenie pylenia, zwiększają mechaniczną oraz chemiczną wytrzymałość i ułatwiają konserwację.

Zalety

- Produkt Fortecoat 1426 na bazie wody – bez rozpuszczalników.
- Możliwość aplikacji w dniu betonowania.
- Jednocześnie pielęgnacja betonu i wytworzenie warstwy końcowej.
- Optymalizacja procesu hydratacji betonu.
- Uszczelnienie oraz impregnacja powierzchni.
- Zwiększenie poziomu wytrzymałości.
- Ograniczenie pylenia i zwiększenie odporności na ścieranie.



Dane techniczne

Typ produktu	Fortecoat 1425	Fortecoat 1426	Fortecoat 1427
Baza chemiczna	rozpuszczalnika	wody	rozpuszczalnika odaromatyzowanego
Dostawa		ciecz	
Kolor	przeźroczysty	mleczny	przeźroczysty
Gęstość (kg/l)	0,90-0,95	1,05	0,90-0,95
Zużycie (l/m ²)		0,10-0,15	

Impregnat dyspersyjny akrylowy stosowany pod masy samorozlewne i jastrychy

Charakterystyka produktu

Fortecoat 1410 to preparat dyspersyjny akrylowy rozcieńczany wodą. Jest dostarczany w pojemnikach plastikowych, wymaganą koncentrację zyskujemy wprost w miejscu pracy. Zawiera domieszki, które zapewniają doskonałą przyczepność penetracji do podłoża oraz do warstwy naniesionej na podłożu.

Fortecoat 1410 przenika do podłoża i obniża jego chłonność, przy czym go utwardza i zapewnia jego hydrofobowość. Równocześnie tworzy na powierzchni podłoża gładką warstwę utwardzającą, która uniemożliwia przepuszczanie powietrza z podłoża i zwiększa przyczepność.

Roztwór można aplikować również w celu stabilizacji naruszonych powierzchni betonowych.



Zalety

- Łatwa urabialność.
- Niskie nakłady ekonomiczne na powłokę.
- Dobre właściwości gruntujące i stabilizujące.
- Niska lepkość roztworu produktu końcowego.
- Dobre właściwości mechaniczne.
- Stabilny w cyklach zamrażania/rozmarzania.
- Produkt penetrujący o wieloletnim i sprawdzonym zastosowaniu.

Dane produktu

Rodzaj podłoża	Stosunek rozcieńczania Fortecoat 1410 : woda
Beton	1 : 3
Suche, porowate powierzchnie	1. warstwa 1 : 5
	2. warstwa 1 : 3

Bezbarwny środek do ostatecznego wykończenia posadzek samorozlewnych Fornivel

Charakterystyka produktu

Fortecoat 1420 to środek na bazie wody przeznaczony do pielęgnacji, impregnacji i dodatkowego utwardzenia, stosowany do ostatecznego wykończenia posadzek samorozlewnych Fornivel.

Fortecoat 1420 wyprodukowany jest specjalnie dla bezbarwnego, połyskliwego ujednolicenia powierzchni posadzek betonowych w przestrzeniach magazynowych oraz fabrycznych. Poprzez aplikację roztworu obniżają się straty wody zaczynowej, dzięki czemu uzyskujemy lepsze warunki utwardzenia, które zapewniają większą wytrzymałość betonowej płyty nośnej oraz jej warstwy powierzchniowej. Równocześnie dochodzi do zamknięcia porów, co znacznie redukuje chłonność powierzchni. W ten sposób pielęgnowane systemy posadzkowe zapewniają ograniczenie pylenia, zwiększają mechaniczną oraz chemiczną wytrzymałość i ułatwiają konserwację.



Zalety

- Łatwa urabialność.
- Niska kosztocłonność preparatu.
- Jednocześnie pielęgnacja betonu i utworzenie warstwy końcowej.
- Możliwość naniesienia 24 godzin po aplikacji posadzki samorozlewnej.
- Zwiększenie wytrzymałości na ścieranie.
- Uszczelnienie i impregnacja powierzchni.
- Ograniczenie pylenia i zwiększenie odporności na mechaniczne i chemiczne obciążenie.

Dane produktu

Dostawa	ciecz
Czas wysychania przy 20 °C (godz.)	2-4
Gęstość (kg/m ³)	1 050
Zużycie (l/m ²)	0,15-0,25



Fortemix, s.r.o.
Kirilovova 812, 739 21 Paskov, CZ
tel.: +420 553 829 829
e-mail: info@fortemix.pl
www.fortemix.pl