

# MasterEmaco T 1200 PG

**Szybkowiążąca i twardniejąca zaprawa naprawcza, ekstra wysokiej wytrzymałości, kompensująca skurcz, wzmocniona włóknem, płynna do elementów obciążonych ruchem**

## OPIS

MasterEmaco T 1200 PG jest jednokomponentową, szybkowiążąca i twardniejącą płynną naprawczą i podkładową zaprawą zgodną z wymaganiami nowej Europejskiej Normy EN 1504 część 3 klasa R4.

MasterEmaco T 1200 PG jest gotowym do użycia materiałem zawierającym odporny na siarczany cement Portlandzki (HSR LA), spoiwa hydrauliczne, dobrze wysortowany piasek, specjalnie wyselekcjonowane włókna polimerowe (PAN-poliakrylonitryl) i specjalne dodatki zapewniające szybki przyrost wytrzymałości nawet w ujemnych temperaturach, zwiększona wytrzymałość, niski skurcz suszenia.

Po zmieszaniu z wodą MasterEmaco T 1200 P przyjmuje formę zaprawy ciekłej lub o płynnej konsystencji która może być z łatwością aplikowana ręcznie lub maszynowo. MasterEmaco T 1200 PG może być stosowana w grubościach od 10 mm nawet do 150 mm.

## ZAKRES STOSOWANIA

MasterEmaco T 1200 PG jest używana do:

- Podkład pod małej lub średniej wielkości ramki studzienek wjazdu, przy użyciu deskowania.
- Strukturalne naprawy w elementach betonowych.
- Spoinowanie bruku kamiennego.
- Mocowanie urządzeń ulicznych.
- Optymalizacja przy obciążeniu ruchem.
- Do użytku zewnętrznego i wewnętrznego.
- Zastosowanie w niskich temperaturach lub zimnych magazynach.
- Aplikacja w najtrudniejszych warunkach na budowie.
- W miejscach gdzie wymagane są bardzo krótkie okresy w zakłóceniach ruchu.

## CECHY I KORZYŚCI

- Bardzo szybkie narastanie wytrzymałości.
- MasterEmaco T 1200 PG może być otwarty dla ruchu kołowego już po zaledwie 2 godzinach.
- Doskonałe właściwości aplikacyjne.
- Możliwe zwiększenie grubości aplikacji przez dodanie żwiru.
- Rozlewna lub płynna konsystencja dla łatwiejszej aplikacji.
- Może być używana w temperaturach ujemnych w tak niskich jak -5°C.
- Bardzo wysokie wczesne i końcowe wytrzymałości.
- Doskonała przyczepność i twardość.
- Bardzo niski skurcz utwardzania.
- Zminimalizowana tendencja do spękań spowodowana ograniczonym skurczem dzięki włóknom PAN.
- Doskonała odporność na zamrażanie i rozmrażanie.
- Bardzo dobra ochrona zbrojenia spowodowana bardzo niską absorpcją wody i dobrą odpornością na karbonatyzację.
- Bardzo dobra odporność na poślizg nawet w mokrych warunkach.
- Bardzo wysoka odporność na węglowodory.

## METODA APLIKACJI

### (a) Przygotowanie powierzchni

Beton musi być w pełni utwardzony, czysty i stabilny, aby zapewnić dobrą adhezję. Wszystkie luźne ślady betonu lub zapraw, brud, olej smar itd. muszą zostać usunięte.

Zniszczony i zanieczyszczony beton powinien być usunięty aby uzyskać klinującą się powierzchnię.

Bezudarowe/wibracyjne metody czyszczenia np. śrutowanie, piaskowanie lub czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem są rekomendowane. Kruszywo powinno być wyraźnie widoczne na powierzchni struktury betonu po przygotowaniu powierzchni.

Cięte krawędzie naprawiane pionowo muszą mieć minimum 10 mm głębokości.

Jeśli stal zbrojeniowa jest widoczna, należy wyczyścić do minimalnego stopnia Sa 2 według ISO 8501-1/ISO 12944-4. Upewnij się że pręty zbrojeniowe są czyste.

Silnie uszkodzone zbrojenie, lub jeśli sekcje prętów zbrojeniowych opadły poniżej bezpiecznego poziomu, z powodów strukturalnych należy je wymienić.

Podczas instalowania dodatkowego zbrojenia należy zapewnić 2 cm pokrycie prętów zbrojeniowych.

Pomimo, że MasterEmaco T 1200 PG może być aplikowany w temperaturach tak niskich jak -10°C, temperatura podłoża musi być minimum > 0°C i maksimum +30°C. Zmarznięte podłoża muszą być rozmrożone tuż przed aplikacją MasterEmaco T 1200 PG.

Upewnij się że wszystkie metalowe części, np. zbrojenie i ramki studzienek są rozmrożone o temperaturze wyższej niż temperatura zamrażania. Postaraj się utrzymać jednolitą temperaturę podczas aplikacji i utwardzania.

W przypadku mocowania ramy wjazdu ustawić ramę do wymaganego poziomu, zainstalować wodoszczelne deskowanie przed aplikacją materiału.

Nadmuchiwanie szalunki mogą być używane. Wypełnij szalunek wodą dla sprawdzenia szczelności i aby wstępnie namoczyć podłoże.

Należy zapewnić odprowadzanie nawilżającej wody i odpowietrzanie podczas umieszczania zaprawy. Podłoże betonowe powinno być nasycone wodą, bez wolno stojącej wody w momencie aplikacji.

### (b) Mieszanie

Tylko pełne worki powinny być używane do mieszania. Zniszczone lub otwarte worki nie powinny być używane.

W pierwszej kolejności wlać czystą wodę z kranu do pojemnika do mieszania następnie podczas mieszania dodać powoli i bez przerw około 2/3 proszku MasterEmaco T 1200 PG do wody. Kontynuować mieszanie przez co najmniej 1 minutę. Po 1 minucie, dodać resztę proszku i mieszać nieprzerwanie do uzyskania jednorodnej zaprawy.

Mieszać MasterEmaco T 1200 PG odpowiednim mieszadłem mieszarką elektryczną o dużej mocy z małą prędkością obrotową (max. 400 rpm). Całkowity czas mieszania od 3 do 4 minut do uzyskania jednorodnej, plastycznej do płynnej konsystencji. Używać tylko czystej nieskażonej wody.

# MasterEmaco T 1200 PG

**Szybkowiążąca i twardniejąca zaprawa naprawcza, ekstra wysokiej wytrzymałości, kompensująca skurcz, wzmocniona włóknem, płynna do elementów obciążonych ruchem**

Potrzebna ilość wody: 2,7 do 3,2 litra na 25 kg worek jest wymagane do otrzymania płynnej konsystencji.

Uwaga: Bardzo ważne jest przestrzeganie czasów mieszania przed dodatkowym dodaniem wody dla uzyskania pożądanej konsystencji!

Nie mieszać większej ilości materiału jaka może zostać zaaplikowana w ciągu około 20 do 30 minut w 20°C.

MasterEmaco T 1200 PG z innymi materiałami. Tylko dodatek maksymalnie 30% czystego, odpowiedniej wielkości żwiru jest dozwolony podczas aplikacji o grubości powyżej 100 mm.

## (c) Aplikacja

Powierzchnie betonu oraz metalowe części mające kontakt z MasterEmaco T 1200 PG muszą być rozmrożone.

Przygotowane podłoże powinno być wstępnie namoczone najlepiej 24 godziny, ale co najmniej 2 godziny przed aplikacją MasterEmaco T 1200 PG. Powierzchnia musi być matowo-wilgotna, ale bez stojącej wody.

Dla optymalnego utwardzania produktu MasterEmaco T 1200 PG temperatury podczas aplikacji powinny zawierać się pomiędzy -10°C a +30°C.

Materiał może być umieszczony w deskowaniu lub wlany w obszar naprawiany „łatka”. Dla lepszej przyczepności, pierwsza część wylanego materiału powinna być aplikowana na szorstkie podłoże za pomocą sztywnej szczotki/pedzla. Pozostały materiał musi być wlany zaraz po szczotkowaniu, gdy zaprawa jest jeszcze świeża.

MasterEmaco T 1200 PG jest w zasadzie samoutwardzalny. Mokre utwardzanie jest nie zalecane.

Podczas prac w ujemnych temperaturach, przykryć MasterEmaco T 1200 PG materiałem izolacyjnym lub suchą tkaniną do ostatecznego utwardzenia, najlepiej przez 24 godziny lub do czasu otwarcia MasterEmaco T 1200 PG dla ruchu.

Nie aplikować MasterEmaco T 1200 PG jeśli oczekuje się spadku temperatury poniżej -5°C podczas aplikacji lub wciągu 24 godzin.

## ZUŻYCIĘ

Około 2,000 kg proszku jest potrzebne do przygotowania 1 m<sup>3</sup> świeżej zaprawy. Z 25 kg worka można otrzymać około 12,4 litra zaprawy.

## CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Narzędzia i mikser muszą być wyczyszczone zaraz po użyciu wodą. Utwardzone materiał może być usunięty tylko mechanicznie.

## UTWARDZANIE

Pełne utwardzenie osiągnięte jest po 28 dniach od aplikacji w stałej temperaturze 23°C.

## CZAS PRACY

20 minut w 20°C temperatury otoczenia i podłoża.

## OPAKOWANIE

MasterEmaco T 1200 PG jest dostępny w 25 kg papierowych workach.

## PRZECHOWYWANIE

Przechowywać w temperaturze otoczenia, z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych, w chłodnych, suchych warunkach magazynowych na paletach chroniąc przed opadami deszczu przed aplikacją.

## OKRES TRWAŁOŚCI

12 miesięcy jeżeli jest przechowywany w warunkach określonych powyżej.

## WAŻNE WSKAZÓWKI

- Nie aplikować MasterEmaco T 1200 PG w temperaturach poniżej -10°C lub powyżej +30°C.
- Nie dodawać cementu, piasku i innych substancji które mogą wpłynąć na właściwości MasterEmaco T 1200 PG.
- Nie należy używać wibratora przy układaniu zaprawy.
- Nigdy nie dodawać wody lub świeżej zaprawy do zaprawy w której rozpoczął się proces wiązania.
- Utrzymywać stosunek dodatku wody do mieszania pomiędzy zalecanymi limitami.
- Kiedy MasterEmaco T 1200 PG jest aplikowany w zimnie lub ujemnych temperaturach, zalecamy stosowanie ciepłej wody zarobowej aby nie opóźnić zbytnio utwardzania zaprawy.
- Dla aplikacji powyżej 100 mm, 7,5 kg czystego żwiru (4–8 mm lub 8–16 mm w zależności od grubości) może być dodane do 25 kg proszku MasterEmaco T 1200 PG.
- Nie moczyć utwardzanego materiału. Chronić przed deszczem

## OBSŁUGA I TRANSPORT

Podczas używania produktu należy zachować zwykłe środki zapobiegawcze stosowane przy zetknięciu z produktami chemicznymi nap. nie jeść, nie palić lub pić podczas pracy, myć ręce przed przerwą i po pracy.

Specjalne informacje bezpieczeństwa odnoszące się do obsługi i transportu tego produktu można znaleźć w Karcie Charakterystyki.

Aby uzyskać pełne informacje na temat spraw bezpieczeństwa i ochrony zdrowia związane z tym produktem Zdrowie i Karta Charakterystyki powinny być konsultowane.

Utylizacja produktu i jego opakowania powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnie przepisami prawa.

Odpowiedzialność za to ponosi ostatni posiadacz produktu.

# MasterEmaco T 1200 PG

Szybkowiążąca i twardniejąca zaprawa naprawcza, ekstra wysokiej wytrzymałości, kompensująca skurcz, wzmocniona włóknem, płynna do elementów obciążonych ruchem

## DANE PRODUKTU

Właściwości		Norma	Dane			Jednostka
Baza chemiczna		-	Cement			-
Kolor		-	Szary			-
Wielkość ziarna	maximum	-	3,15			mm
Zawartość jonów chlorkowych		EN 1015-17	≤ 0,05			%
Grubość warstwy	minimum maximum	-	10 <sup>1</sup> -25 <sup>2</sup> 100 <sup>1</sup> -150 <sup>2</sup>			mm
Gęstość świeżej zaprawy		-	ok. 2,25			g/cm <sup>3</sup>
Woda do mieszania na 25 kg worek		-	ok. 2,7-3,2			l
Czas pracy <sup>3</sup>		-	20			Minuta
Czas otwarcia dla ruchu (w 20°C)	lekki ruch	-	60			Minuta
	ciężki ruch	-	120			
Temperatura Aplikacji (otoczenia i podłoża)		-	-5- +30			Celciusz
Moduł sprężystości	28 dni	EN13412	43,000			N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na ściskanie		EN 12190	<b>+20°C</b>	<b>+5°C</b>	<b>-5°C</b>	N/mm <sup>2</sup>
	2 godziny		≥ 25	-	-	
	3 godziny		-	≥ 15	≥ 8	
	4 godziny		≥ 35	≥ 20	≥ 12	
	1 dzień		≥ 60	≥ 55	≥ 50	
	7 dni		≥ 70	≥ 65	≥ 65	
28 dni	≥ 90	≥ 85	≥ 85			
Wytrzymałość na zginanie	1 dzień	EN 196-1	≥ 7			N/mm <sup>2</sup>
	7 dni		≥ 8			
	28 dni		≥ 10			
Przyczepność do betonu	28 dni	EN 1542	≥ 3,0			N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po cyklicznym zamrażaniu i rozmrażaniu (50 cykli z solą odladzającą)	28 dni	EN 13687-1	≥ 3,0			N/mm <sup>2</sup>
Zamrażanie-rozmrażanie złuszczenie (56 cykli)		SS 137244	< 0,10 (bardzo dobra)			Kg/m <sup>2</sup>
Odporność na karbonatyzację	28 dni	EN 13295	d <sub>k</sub> ≤ Próby betonu			mm
Odporność na poślizg	28 dni	EN 13036-4	Klasa I – test na mokro			-
Absorpcja kapilarna	28 dni	EN 13057	≤ 0,1			kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>0,5</sup>
Tendencja do pęknięcia (I)		Coutinho Ring	Brak pęknięć			Nawet po 180 dniach
Skurcz suszenia	28 dni	EN 12617-4	≤ 0,300			mm/m
Siła wrywająca "Pull out" stalowego pręta zbrojeniowego	28 dni	Rilem-CEB-FIP RC6-78)	≥ 25			N/mm <sup>2</sup>

### Uwaga:

- 1 Stosowany jako zaprawa naprawcza
- 2 Stosowana jako podkład
- 3 Czasy utwardzania są wyznaczane w 21°C ±2°C i 60% ±10% wilgotność względna. Wyższe temperatury zmniejszają te czasy a niższe temperatury będą je wydłużać. Dane techniczne pokazują wyniki statystyczne i nie odpowiadają gwarantowanemu minimum. Tolerancje są opisane w odpowiednich standardach wydajności.
- 4 Utwardzanie, temperatura wody i proszku: 20°C
- 5 Utwardzanie, temperatura wody i proszku: +5°C
- 6 Utwardzanie -5°C, temperatura wody i proszku: +20°C

## MasterEmaco T 1200 PG

Szybkowiąząca i twardniejąca zaprawa naprawcza, ekstra wysokiej wytrzymałości, kompensująca skurcz, wzmocniona włóknem, płynna do elementów obciążonych ruchem

 0749	
<b>Master Builders Solutions Belgium nv</b> <b>Nijverheidsweg 89</b> <b>B-3945 Ham</b> 09 BE0025/01	
EN 1504-3 Płynna szybkowiąząca zaprawa naprawcza, w miejscach obciążonych ruchem EN 1504-3 metody 3.1/ 3.2/ 4.4/ 7.1/ 7.2	
Wytrzymałość na ściskanie	Klasa R4
Zawartość jonów chlorkowych	≤ 0,05%
Przyczepność	≥ 2,0 MPa
Wytrzymałość - zamrażanie/rozmarzanie	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonatyzację	spełniona
Odporność na poślizg	Klasa I
Absorpcja kapilarna	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> · h <sup>0,5</sup>
Reakcja na ogień	A1
Niebezpieczne substancje	Zgodność z 5.4

**Producent:**

**PCI Augsburg GmbH**  
 Piccardstraße 11  
 D-86159 Augsburg

**Dystrybutor:**

**Master Builders Solutions Polska Sp. z o.o.**  
 ul. Kazimierza Wielkiego 58  
 32-400 Myślenice  
 tel. +48 12 372 80 00  
 fax +48 12 372 80 10  
[www.master-builders-solutions.com/pl](http://www.master-builders-solutions.com/pl)  
[budownictwo@mbcc-group.com](mailto:budownictwo@mbcc-group.com)

**Zastrzeżenie:** Ze względu na dużą zmienność warunków i zastosowań naszych wyrobów informacje zawarte w niniejszej karcie technicznej stanowią jedynie ogólne wytyczne dotyczące zastosowania. Informacje te są oparte na naszej obecnej wiedzy i doświadczeniu. Nie zwalniamy one klienta z obowiązku starannego sprawdzenia czy wyrób będzie odpowiedni dla danego zastosowania. Informacje o zastosowaniach, których nie wymieniono w sposób wyraźny w niniejszym dokumencie w części „Zakres zastosowań”, można uzyskać, kontaktując się z naszą linią wsparcia technicznego. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykorzystanie wyrobu bez uprzedniej konsultacji z Master Builders Solutions w innych obszarach zastosowań niż podano w niniejszej karcie technicznej, a także za ewentualne szkody z tego wynikające. Wszelkie opisy, ilustracje, zdjęcia, dane, proporcje, wagi itp. podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i nie przedstawiają właściwości wyrobów, określonych w treści umowy. Użytkownik naszych wyrobów ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie praw własności oraz istniejących przepisów ustawowych i wykonawczych. Odniesienia do nazw handlowych innych dostawców nie oznaczają ich rekomendacji i nie wykluczają wykorzystania wyrobów podobnego typu. Podane tu informacje są jedynie opisem jakości naszych wyrobów oraz usług i nie stanowią ich gwarancji. Ponosimy odpowiedzialność za niepełne lub nieprawidłowe dane zawarte w naszych kartach technicznych jedynie wówczas, gdy takie uchybienie wynika z celowego działania lub rażącego zaniedbania, bez uszczerbku dla roszczeń przysługujących na podstawie przepisów o odpowiedzialności za wyrób.