

AP UM1 (AP UM1, AP UM1 F)

Wysokowytrzymała, ekspansywna, plastyczna zaprawa do podbijania, osadzania, wykonywania podbudowy, wypełnień, zakotwień i napraw

SPECYFIKACJA	Jednoskładnikowa, wysokowytrzymała (klasa R4), plastyczna, ekspansywna zaprawa typu PCC (na bazie cementu z dodatkami modyfikującymi i specjalnie dobranym kruszywem). Produkt dostępny jest w dwóch różnych uziarnieniach kruszywa i przeznaczony do podbijania, wykonywania podbudowy, zakotwień, napraw oraz wypełniania i spoinowania połączeń elementów budowlanych. Zaprawa może być także stosowana do osadzania łożysk mostowych, krawężników, szyn i elementów torowisk, płyt betonowych (drogowych, przejazdowych, tramwajowych, chodnikowych), barier drogowych, słupów, koryt ściekowych, odwodnień liniowych oraz innych elementów wykonanych z betonu, kamienia naturalnego i stali.
WŁAŚCIWOŚCI	<ul style="list-style-type: none"> – Znakomite parametry wytrzymałościowe - wczesne i końcowe (klasa R4 wg PN-EN 1504-3) – Doskonała przyczepność do podłoża (betonu, kamienia naturalnego, stali) i wysoka szczelność – Krótki czas wiązania i twardnienia oraz szybki przyrost wytrzymałości – Zaprawa tiksotropowa - może być nakładana na powierzchniach poziomych, skośnych i pionowych – Materiał bezskurczowy, o kontrolowanej ekspansji, odporny na wibracje, drgania i uderzenia – Może być stosowana w konstrukcjach betonowych i żelbetowych, w tym obciążonych dynamicznie i/lub sprężonych, wewnątrz i na zewnątrz – Wysoka stabilność warstwy i duża uniwersalność zastosowań – Bardzo dobra plastyczność, urabialność i wypełnianie pustych przestrzeni (np. przez ubijanie) – Zaprawa mrozoodporna, wodoszczelna, odporna na sól rozmrażającą, olej, produkty ropopochodne, o podwyższonej odporności na warunki korozyjne i agresję chemiczną – Produkt łatwy w użyciu i przygotowaniu - gotowa zaprawa, wymagająca jedynie zmieszania z wodą
ZASTOSOWANIE	<ul style="list-style-type: none"> – Wysokowytrzymała, ekspansywna zaprawa o plastycznej konsystencji, do osadzania łożysk mostowych, krawężników (betonowych i kamiennych), szyn i elementów torowisk, barier, koryt ściekowych, odwodnień liniowych, wpustów kanalizacyjnych itp. na mostach, wiaduktach, estakadach, kładkach, jezdniach, ciągach pieszych, parkingach i w tunelach – Podbijanie fundamentów, słupów oraz belek stalowych i betonowych; montaż obrzeży, masztów, tablic informacyjnych; podbudowa pod płyty betonowe (drogowe, przejazdowe, tramwajowe, chodnikowe), kostkę brukową; wypełnianie spoin i połączeń elementów budowlanych oraz wykonywanie faset (wyoblen) i zakotwień na powierzchniach poziomych i pionowych – Znakomity zamiennik w przypadku braku możliwości zastosowania płynnych zapraw do podlewki - wysokowytrzymała, bezskurczowa zaprawa o kontrolowanej ekspansji do posadowienia maszyn, urządzeń, generatorów, pomp, silników, słupów, belek itp. także w przypadku konstrukcji narażonych na działanie obciążeń dynamicznych i wibracji – Naprawa ubytków betonu w konstrukcjach betonowych i żelbetowych, także obciążonych dynamicznie – Zaprawa do stosowania w obiektach infrastruktury komunikacyjnej (mosty, wiadukty, estakady, mury oporowe, tunele, bariery itp.), przemysłu (kominy, chłodnie kominowe i wentylatorowe, silosy, pylony, słupy, wieże elektrowni wiatrowych itp.), budownictwa kubaturowego i hydrotechnicznego
OPAKOWANIE	25 kg - worek papierowy wzmocniony wkładką foliową; paleta - 42 worki x 25 kg = 1050 kg.
MAGAZYNOWANIE	Czas przydatności do stosowania - 12 miesięcy od daty produkcji pod warunkiem przechowywania w oryginalnych, nieuszkodzonych, fabrycznie zamkniętych opakowaniach, w suchym i chłodnym miejscu. Chronić przed wilgocią! Unikać bezpośredniej ekspozycji na promienie słoneczne!
APROBATA / NORMA	Produkt zgodny z normą PN-EN 1504-3:2006 oraz PN-EN 1504-6:2007

DANE TECHNICZNE:

Typ zaprawy	AP UM1	AP UM1 F
Uziarnienie maksymalne	do 3 mm	do 1 mm
Grubość warstwy (w jednym cyklu roboczym, w zależności od zastosowania):		
- jako zaprawa do podbijania, osadzania, wykonywania podbudowy, spoinowania, wypełniania połączeń elementów budowlanych itp.	10÷80 mm (lokalnie do 100 mm)	5÷40 mm (lokalnie do 60 mm)
- jako zaprawa do naprawy ubytków betonu i żelbetu:		
- powierzchnie poziome	10÷60 mm	5÷40 mm
- powierzchnie pionowe	8÷40 mm	3÷30 mm

DANE TECHNICZNE c.d.:

Postać	szary proszek	
Teoretyczne zużycie suchej zaprawy	ok. 19,0 kg/m ² /1 cm (lub ok. 1,9 kg/dm ³)	
Gęstość świeżej zaprawy	~2,2 kg/dm ³	
Ilość wody zarobowej (wagowo, w zależności od oczekiwanej konsystencji zaprawy)	10±12 % (tj. 2,5±3,0 l wody na worek 25 kg)	
Temperatura podłoża i otoczenia podczas nakładania	od +3°C do +35°C	
Czas zachowania właściwości roboczych (parametr zależny od warunków aplikacji)	30±60 min	
Absorpcja kapilarna (wg PN-EN 13057)	≤ 0,4 kg/m ² ·h ^{0,5}	
Wodoszczelność (wg PN-88/B-06250:1988)	W12	
Mrozoodporność (po 200 cyklach zamrażania/rozmarzania w wodzie w temp. -18°C/+18°C, procedura IBDiM nr PB/TM-1/12):		
- ubytek masy	≤ 5 %	
- spadek wytrzymałości na ściskanie	≤ 20 %	
- spadek wytrzymałości na zginanie	≤ 20 %	
Kompatybilność cieplna, Część 1, Zamrażanie – rozmrażanie (wg PN-EN 13687-1)	spełnia (≥ 2,0 MPa)	
Zawartość jonów chlorkowych (wg PN-EN 1015-17:2002/A1:2005)	≤ 0,03 %	
Ekspansja wczesna - pęcznienie (po 24 h)	> 0,1 %	
Skurcz (po 90 dniach, wg PN-EN 12617-4)	< 0,1 % (lub < 1,0 ‰)	
Pęcznienie (po 90 dniach, wg PN-EN 12617-4)	< 0,03 % (lub < 0,3 ‰)	
Reakcja na ogień	klasa A1	
Moduł sprężystości przy ściskaniu (wg PN-EN 13412)	≥ 20 GPa	
Wytrzymałość na odrywanie (po 28 dniach, wg PN-EN 1542)	≥ 2,5 MPa (lub przełom w betonie)	
Wytrzymałość na odrywanie po badaniu mrozoodporności (po 200 cyklach zamrażania/rozmarzania w wodzie w temp. -18°C/+18°C lub po 150 cyklach zamrażania / rozmrażania w 2% roztworze soli (NaCl), wg PN-EN 1542)	≥ 2,0 MPa (lub przełom w betonie)	
Odporność na karbonatyzację (wg PN-EN 13295)	spełnia (dk ≤ betonu kontrolnego)	
Przyczepność przy wrywaniu (wg PN-EN 1504-6)	przemieszczenie ≤ 0,4 mm przy obciążeniu 75 kN	
Klasa ekspozycji materiału (wg PN-EN 206-1 i PN-B 06265)	X0, XC4, XD3, XS3, XF4, XA1, XM2	
Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 12190):	AP UM1	AP UM1 F
- po 1 dniu	≥ 35 MPa	≥ 30 MPa
- po 7 dniach	≥ 60 MPa	≥ 50 MPa
- po 28 dniach	≥ 80 MPa (klasa R4)	≥ 60 MPa (klasa R4)
Wytrzymałość na zginanie (wg PN-EN 196-1):	AP UM1	AP UM1 F
- po 1 dniu	≥ 6 MPa	≥ 5 MPa
- po 7 dniach	≥ 9 MPa	≥ 9 MPa
- po 28 dniach	≥ 10 MPa	≥ 10 MPa

Ilość wody zarobowej oraz zużycie praktyczne zaprawy zależy m.in. od warunków panujących podczas przygotowywania zaprawy i jej aplikacji (takich jak: temperatura i wilgotność powietrza, materiału i podłoża), kształtu, chropowatości i chłonności podłoża, techniki nakładania, miejsca wykonywania prac, strat nanoszenia itp. Podane w tabeli wartości uzyskano w laboratorium, w warunkach badawczych określonych w normach. Praktyczne wyniki pomiarów mogą się różnić od podanych w tabeli wartości z uwagi na okoliczności, na które Producent i Dostawca nie mają wpływu.

APLIKACJA MATERIAŁU
**PRZYGOTOWANIE
PODŁOŻA**

Powierzchnia betonu powinna być czysta, mocna, odpowiednio chropowata (szorstka), o otwartych porach i lekko odsłoniętym kruszywie (na głębokość ~2 mm). Wszelkie zanieczyszczenia mogące ograniczać przyczepność takie jak: kurz, pył, zaolejenia, zatluszczenia, zastoiska wody, ślady wapna, wosku (parafin), substancje bitumiczne, szlam cementowy itp. oraz luźne fragmenty betonu, pozostałości środków antyadhezyjnych i stare powłoki - należy usunąć. Skorodowany, słaby lub uszkodzony beton odkuć aż do zdrowego podłoża. Czyszczenie podłoża betonowego najlepiej przeprowadzić wodą pod wysokim ciśnieniem (hydromonitoring) lub metodą piaskowania. Średnia powierzchniowa wytrzymałość betonu na rozciąganie (badana metodą *pull-off*) powinna wynosić 1,5 MPa (wartość zalecana), a wartość pojedynczego wyniku minimum 1,0 MPa.

Odsłoniętą stal zbrojeniową oczyścić do stopnia czystości minimum Sa 2 (zalecane oczyszczenie do stopnia Sa 2½) wg PN-ISO 8501-1.

**PRZYGOTOWANIE
PODŁOŻA c.d.**

Opcjonalnie (jeśli okaże się to konieczne oraz w trakcie stosowania zaprawy do naprawy ubytków betonu) oczyszczoną stal zbrojeniową zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez nałożenie dwóch warstw zaprawy **AP HK1**.

Otworki przygotowane pod kotwy powinny posiadać odpowiednią średnicę i głębokość, uzależnioną od rodzaju i średnicy kotwionego elementu (prześwit pomiędzy kotwą a ścianką otworu kotwowego powinien wynosić co najmniej 3 maksymalne średnice kruszywa). Przed aplikacją zaprawy, z otworów usunąć wodę oraz wszelkie inne zanieczyszczenia i dokładnie je odpylić np. poprzez wyczyszczenie szczotką i przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Suchy beton nawilżyć wodą do stanu matowo-wilgotnego.

Należy upewnić się czy powierzchnia kotwionych elementów nie jest zabrudzona, a w szczególności czy nie ma na niej pozostałości tłuszczów, olejów, pyłu oraz innych zanieczyszczeń mogących obniżyć wytrzymałość zakotwienia.

UWAGA: Właściwe przygotowanie otworu montażowego oraz powierzchni kotwy ma decydujący wpływ na wytrzymałość zakotwienia!

Przed aplikacją zaprawy, podłoże betonowe należy nasączyć wodą aż do osiągnięcia stanu matowo-wilgotnego (powierzchnia jednolicie ciemna i matowa, bez połysku - nie mokra, bez jasnych i ciemnych plam oraz bez widocznych kropeł lub zastoisk wody). Podłoża przesuszone, porowate, o dużej nasiąkliwości, należy nawilżyć wodą przez 24 h przed nałożeniem zaprawy. Podobnie należy postępować w przypadku trudnych warunków aplikacyjnych (np. wysokich temperatur, dużego nasłonecznienia, intensywnie wiejących wiatrów itp.). W taki sam sposób należy przygotować podłoże wykonane z mineralnych zapraw na bazie cementu.

Zaprawa **AP UM1** stosowana do osadzania, wykonywania podbudowy i podbijania oraz jako zaprawa naprawcza (do wypełniania ubytków betonu) lub zaprawa do wykonywania faset (wyoblen), nakładana na odpowiednio przygotowane, szorstkie i nasączone wodą (do stanu matowo-wilgotnego) podłoże betonowe o otwartych porach nie wymaga stosowania warstwy szepnej. W przypadku stosowania zaprawy jako zaprawy naprawczej (do wypełniania ubytków betonu) na bardzo gładkich i/lub szczelnych podłożach betonowych, przed ułożeniem zaprawy **AP UM1** zalecane jest wykonanie warstwy szepnej z materiału **AP HK1**.

**PRZYGOTOWANIE
SZALUNKÓW**

Szalunki powinny być odpowiednio zamocowane do podłoża i stabilne (także po wypełnieniu zaprawą), szczelne oraz wykonane z mocnego i nienasiąkliwego materiału, zapobiegającemu odciąganiu wody z zaprawy. Styk szalunków z podłożem należy uszczelnić (np. za pomocą pianki, silikonu lub w inny dostępny sposób). Szalunek powinien być zamocowany do podłoża na tyle mocno i powinien być na tyle odporny, aby podczas aplikacji i ubijania (zagęszczania) zaprawy nie został uszkodzony lub nie uległ przemieszczeniu.

**PRZYGOTOWANIE
MATERIAŁU**

Materiał **AP UM1** jest dostarczany jako gotowa, sucha zaprawa, wymaga jedynie wymieszania z wodą. Ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy wynosi od 10 do 12% wagowo (tj. od 2,5 l do 3,0 l wody na worek 25 kg suchej zaprawy) - w zależności od typu i oczekiwanej konsystencji zaprawy oraz warunków aplikacji.

Do pojemnika wlać ok. 2/3 wymaganej ilości wody zarobowej, a następnie wysypywać suchą zaprawę mieszając zawartość. Do mieszania używać mieszadła wolnoobrotowego (300÷400 obr./min) lub mieszarki przeciwbieżnej. Czas mieszania: ok. 3 min. Następnie sukcesywnie dodawać pozostałą ilość wody mieszając jednocześnie zawartość pojemnika przez kolejne 2-3 min - aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny o oczekiwanej konsystencji. **Nie wolno przekraczać maksymalnej ilości wody zarobowej!**

W przypadku prac w temperaturze poniżej +10°C, do przygotowania zaprawy zalecane jest używanie ciepłej wody (o temperaturze ok. +20°C).

WARSTWA SZEPNA

Zaprawa **AP UM1** stosowana do osadzania, podbijania, wykonywania podbudowy, wypełnień i zakotwień oraz jako zaprawa naprawcza (do wypełniania ubytków betonu) lub zaprawa do wykonywania faset (wyoblen), nakładana na odpowiednio przygotowane, szorstkie i nasączone wodą (do stanu matowo-wilgotnego) podłoże betonowe o otwartych porach nie wymaga stosowania warstwy szepnej.

W przypadku stosowania zaprawy jako zaprawy naprawczej (do wypełniania ubytków betonu) na bardzo gładkich i/lub szczelnych podłożach betonowych, przed ułożeniem zaprawy **AP UM1** zalecane jest wykonanie warstwy szepnej z materiału **AP HK1**.

**WYKONYWANIE
PODBIJANIA**

Przygotowaną zaprawę **AP UM1** nakładać przy użyciu szpachli, pacy metalowej, kielni lub dłonią (pamiętając o stosowaniu odpowiednich rękawic ochronnych). Podłoże nawilżyć do stanu matowo-wilgotnego, a następnie umieścić zaprawę dokładnie pod podbijanym elementem tak, aby nie powstały puste przestrzenie. Sukcesywnie zagęszczać zaprawę, aż do całkowitego wypełnienia przestrzeni.

**OSADZANIE
ELEMENTÓW**

Odpowiednio przygotowaną zaprawę **AP UM1** nałożyć na podłoże nawilżone do stanu matowo-wilgotnego. Następnie umieścić na ułożonej zaprawie osadzany element (np. krawężnik, słupek bariery, płytę chodnikową itp.) zgodnie z wymaganiami i projektem. Po ustabilizowaniu osadzanego elementu usunąć nadmiar zaprawy. Jeśli to konieczne, należy odpowiednio zamocować osadzony element w celu jego stabilizacji do czasu związania zaprawy.

**NAPRAWA UBYTKÓW
BETONU**

Odstłoniętą stal zbrojeniową oczyścić z korozji i zabezpieczyć materiałem **AP HK1**. Zaprawę **AP UM1** należy nanosić na odpowiednio przygotowane podłoże betonowe, nawilżone do stanu matowo-wilgotnego.

**NAPRAWA UBYTKÓW
BETONU c.d.**

Jeżeli to konieczne (zalecane w przypadku bardzo gładkich i/lub szczelnych podłoży), wykonać warstwę szepną z materiału **AP HK1** (zaprawę **AP UM1** należy wówczas nakładać na świeżą, jeszcze niezwiązaną warstwę szepną - metodą „mokre na mokre”). Zaprawę naprawczą (**AP UM1**) należy nakładać metodą ręczną, mocno dociskając ją do podłoża i zagęszczając. Nie wolno stosować technik tynkarskich oraz wyprowadzać materiału poza obszar ubytku (rozkucia)! Materiał posiada plastyczną konsystencję i łatwo można wypełnić nim każdy ubytek lub nadać mu odpowiedni kształt, spadek itp. Ubytki o większej głębokości należy wypełniać poprzez nałożenie kilku warstw zaprawy naprawczej, przy czym kolejną warstwę należy nanosić na odpowiednio związaną warstwę poprzednią (przed nałożeniem kolejnej warstwy zaprawy, powierzchnię warstwy poprzedniej należy nasączyć wodą do stanu matowo-wilgotnego, a jeśli to konieczne - powtórnie wykonać warstwę szepną z materiału **AP HK1**). **Powierzchni świeżo ułożonej zaprawy nie wolno zacierać siłowo!** Po wstępnym związaniu zaprawy, jej powierzchnia może zostać delikatnie wyrównana np. przy użyciu wilgotnej (ale nie mokrej!) pacy gąbkowej. Po całkowitym utwardzeniu zaprawy **AP UM1**, w razie konieczności, powierzchnię można wyrównać lub wygładzić używając systemowych zapraw do szpachlowania – np. **AP BS** lub **AP BS Fein**.

**WYPEŁNIANIE SPOIN
I POŁĄCZEŃ
ELEMENTÓW
BUDOWLANYCH**

Zaprawę **AP UM1** należy nanosić na odpowiednio przygotowane podłoże, nawilżone do stanu matowo-wilgotnego, stosując np. pacy do fugowania lub ręczne pompki do zapraw cementowych. Materiał posiada plastyczną konsystencję i łatwo można wypełnić nim każdą przestrzeń lub nadać mu odpowiedni kształt, spadek itp. Zaprawę można nakładać na powierzchnie poziome i/lub pionowe, w zależności od przyjętego sposobu wypełniania / spoinowania. Połączenia i spoiny o przebiegu pionowym należy wypełniać zaczynając od dołu i posuwać się ku górze. Niezwłocznie po nałożeniu, powierzchnię zaprawy w spoinie należy wyrównać (np. przy pomocy kielni do spoinowania).

Wtłaczając świeżą zaprawę w połączenie (spoinę) należy unikać powstawania pustek w strukturze połączenia.

**WYKONYWANIE
ZAKOTWIEŃ**

Wymieszaną zaprawę **AP UM1** wtłoczyć w przygotowany wcześniej otwór kotwowy, a następnie niezwłocznie umieścić w nim kotwiony element (poprzez mocne wciśnięcie go w zaprawę). Dobrze zagęścić zaprawę i uzupełnić jej ewentualne braki w otworze (do poziomu krawędzi otworu). Po ustabilizowaniu kotwionego elementu usunąć nadmiar zaprawy. Jeśli to konieczne, należy odpowiednio zamocować kotwiony element w celu jego stabilizacji na czas wiązania zaprawy.

PIELĘGNACJA

Po zakończeniu aplikacji należy przestrzegać ogólnych zasad pielęgnacji zapraw cementowych. Odkryte powierzchnie świeżo ułożonej zaprawy zabezpieczyć przed zbyt szybkim wysychaniem (intensywnym nasłonecznieniem, wiatrem) np. poprzez przykrycie wilgotną geowłókniną, jutą, folią lub delikatne zraszanie wodą. **Temperatura wody używanej do pielęgnacji zaprawy, powinna być zbliżona do temperatury otoczenia i wiążącej zaprawy ($\pm 5^{\circ}\text{C}$). Zbyt duża różnica temperatur pomiędzy pielęgnowaną, wierzchnią warstwą wiążącej zaprawy a warstwą spodnią, może doprowadzić do powstania rys.**

W celu odpowiedniej pielęgnacji i ochrony świeżo ułożonej zaprawy, można również zastosować preparaty przeznaczone do pielęgnacji betonów i zapraw, ograniczające odparowanie wody z zaprawy - jak np. **APprotect AC 1 GW** lub **APprotect OF 1**. Zaprawę należy chronić przed ulewnym deszczem, mrozem, uszkodzeniem mechanicznym i zanieczyszczeniem do czasu osiągnięcia 50% jej końcowej wytrzymałości.

**UWAGI, INFORMACJE
DODATKOWE**

- **W przypadku niestandardowych zastosowań prosimy o kontakt w celu ustalenia właściwego sposobu wykonywania prac.**
- **W przypadku prac w temperaturach poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ i powyżej $+30^{\circ}\text{C}$ prosimy o kontakt w celu otrzymania dodatkowych wskazówek.**
- **Podczas prac w temperaturze poniżej $+10^{\circ}\text{C}$, do przygotowania zaprawy zalecane jest używanie ciepłej wody (o temperaturze ok. $+20^{\circ}\text{C}$).**
- **Niskie temperatury i zastosowanie zimnej wody zarobowej wydłużają czas wiązania zaprawy!**
- **Wysokie temperatury przyspieszają przyrost wytrzymałości, skracają jednak znacząco czas zachowania właściwości roboczych zaprawy!**
- **Do zaprawy nie wolno dodawać większej ilości wody niż zalecane maksimum (np. w celu zwiększenia płynności zaprawy)!**
- **Temperatura otoczenia, materiału i wody zarobowej, typ używanego mieszalnika / mieszadła, a także sposób i warunki przygotowania zaprawy mogą wpłynąć na ostateczną ilość wody zarobowej jaką należy dodać do zaprawy!**
- **Zaprawy nie wolno mieszać z innymi materiałami!**
- **W przypadku każdego zastosowania, przed właściwą aplikacją materiału zalecane jest wykonanie pola próbnego.**

**CZYSZCZENIE
NARZĘDZI**

Narzędzia, pojemniki oraz urządzenia użyte do aplikacji należy czyścić ze świeżej (nieutwardzonej) zaprawy wodą. Związany (utwardzony) materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

- WSKAZÓWKI BHP** Przed rozpoczęciem pracy z materiałem należy bezwzględnie zapoznać się z zapisami znajdującymi się w aktualnej Karcie Informacyjnej i Karcie Charakterystyki produktu!
Zaprawa **AP UM1** jest materiałem zawierającym cement. W czasie pracy z materiałem **AP UM1** należy stosować sprzęt ochrony indywidualnej zabezpieczający oczy, drogi oddechowe oraz skórę. Szczegółowe informacje na temat zagrożeń związanych ze stosowaniem materiału zawarte są w Karcie Charakterystyki dostępnej na żądanie.
- OCHRONA ŚRODOWISKA** Zaprawa w stanie sypkim nie powinna dostać się do kanalizacji, gruntu lub wód gruntowych. Należy bezwzględnie doprowadzić do utwardzenia resztek materiału i utylizować je zgodnie z obowiązującymi przepisami. Utylizacja pustych opakowań leży po stronie końcowego użytkownika i powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- POMOC TECHNICZNA** Przed zastosowaniem produktu lub w przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących jego parametrów, zalecana jest konsultacja z właściwym przedstawicielem AP Chemie celem uzyskania porady technicznej oraz upewnienia się co do poprawności doboru i zastosowania materiału.

Materiał AP UM1 jest przeznaczony do użytku profesjonalnego.

Wszelkie dane, informacje co do zastosowań i inne zalecenia zamieszczone w niniejszej karcie informacyjnej zostały przyjęte na podstawie obszernych prac badawczych i posiadanego doświadczenia. Nie mogą być one jednak uznane za wyczerpujące i wiążące - również co do praw osób trzecich. Podane wartości zostały ustalone doświadczalnie, w określonych warunkach i odnoszą się do wartości średnich. Możliwe jest wystąpienie odchyłek. Uzyskanie określonej właściwości produktów wymaga zachowania warunków ich stosowania i przechowywania opisanych w kartach informacyjnych, kartach charakterystyki i instrukcjach. Producent i jego upoważniony przedstawiciel nie mają wpływu na sposób aplikacji produktów i warunki w jakich jest ona wykonywana, jak również na warunki i sposób użytkowania konstrukcji w których zastosowano produkty z oferty AP Chemie. Informacje zawarte w karcie informacyjnej mają charakter ogólny. Nie zwalniają one nabywcy i użytkownika produktu z konieczności samodzielnego zbadania i wypróbowania przydatności oferowanych produktów i technologii do stosowania w istniejących warunkach, przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów i norm, warunków realizacji robót oraz zasad sztuki budowlanej. W razie wątpliwości wskazane jest nawiązanie kontaktu z właściwym przedstawicielem AP Chemie. Producent i jego upoważniony przedstawiciel nie ponoszą odpowiedzialności za skutki zastosowania porady ustnej, w zakresie w jakim wykracza ona poza treść podaną w kartach informacyjnych, kartach charakterystyki i instrukcjach, o ile treść porady nie została potwierdzona w formie pisemnej (w tym e-mail). AP Chemie nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody będące wynikiem niezgodnego z podanymi zaleceniami przechowywania i stosowania produktu oraz niestosowania się do obowiązujących przepisów, norm i zasad sztuki budowlanej, w tym także za szkody na osobie i mieniu związane z naruszeniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia przy uwzględnieniu informacji zawartych w kartach charakterystyki i oznaczeniach na opakowaniach produktów. Z chwilą ukazania się niniejszej karty informacyjnej tracą ważność wcześniej publikowane jej wydania oraz inne informacje dotyczące omawianego produktu.