

MAKING GOOD CONCRETE BETTER.

Domieszki do betonu dla przemysłu betonowego





Oferta produktów

DOMIESZKI DO BETONU

Produkcja domieszek do betonu stanowi podstawową działalność Ha-Be. Firma opracowała specjalną gamę produktów dla branży produkcji betonu towarowego, elementów prefabrykowanych i galanterii betonowej. Są one celowo zaprojektowane z uwzględnieniem różnych potrzeb oraz różnorodnych dziedzin zastosowania.

Domieszki do betonu

W skład asortymentu Ha-Be wchodzi plastyfikatory i superplastyfikatory marki PANTARHIT® i ANTIPOR®, opóźniacze, środki napowietrzające, przyspieszacze, stabilizatory, środki antyadhezyjne, pianotwórcze i pielęgnacyjne.

Ha-Be dzięki środkom hydrofobowym, tworzącym cienką powłokę, przezroczystym impregnatom jest w stanie zaoferować szeroką gamę produktów swoim klientom. Producent domieszki, który posiada własny zakład produkcyjny, jest w stanie sprostać wymaganiom klientów w krótkim czasie oraz zapewnić czasową realizację zamówień. Nasi doświadczeni technolodzy oraz inżynierowie są zawsze gotowi do udzielenia naszym klientom porad dotyczących zastosowania produktu na budowie lub w zakładzie, w celu otrzymania optymalnych parametrów betonu. Nasze przedsiębiorstwo wyposażone w mobilne laboratoria pozwala na kontrolowanie betonu na placach budowy oraz zapewnia realizację określonych wymogów.

Farby do betonu

Gama produktów Ha-Be obejmuje wysokiej jakości pigmenty i farby na bazie tlenku żelaza i tlenku chromu, kobaltu, tytanu oraz węgla. Farby zapewniają betonowi jednolite oraz odtwarzalne zabarwienie kolorami o intensywnym odcieniu.

Badania i rozwój

Ha-Be odpowiada na wyzwania klienta i opracowuje innowacyjne produkty oraz ich rozwiązania dla towarów betonowych, elementów prefabrykowanych aż po galanterię betonową stosowane w inżynierii, infrastrukturze drogowej i budowie tunelów.

Systemy dozowania i technologie spryskiwania

Klienci z jednej ręki otrzymują produkty wysokiej jakości oraz technologie precyzyjnego dozowania. BM-Anlagenbau und Dosiertchnik GmbH, będące spółkami córkami firmy Ha-Be, produkuje nowoczesne systemy dozowania domieszek i farb do betonu, jak również skuteczne technologie natryskiwania w celu zaaplikowania środków ochrony powierzchni oraz antyadhezji.

Logistyka

Elastyczność jest naszą siłą. Dzięki naszej logistyce, w sposób szybki i elastyczny spełniamy życzenia klientów. Nasi doświadczeni pracownicy zapewniają punktualną, czystą i fachową dostawę towaru.

Ha-Be to działający na rynku międzynarodowym producent domieszek do betonu, farby do betonu i systemów ochrony powierzchni. W ciągu ponad 40 lat ta rodzinna firma dostarczyła wielu produktów do produkcji betonu towarowego, elementów prefabrykowanych i wyrobów betonowych. Posiadająca wysokiej jakości produkty, wieloletnie doświadczenie w zakresie technologii betonu oraz wspierająca swoich klientów fachowym doradztwem technologicznym, Ha-Be stała się wiarygodnym i kompetentnym partnerem w przemyśle betonowym.

Ha-Be Polska Sp. z o.o. istnieje w Polsce od roku 1998. Przez ten okres zyskała sobie zaufanie wielu klientów i nieustannie poszerza ich krąg. Dzięki wysokiej jakości produktów w niedługim czasie dołączyła do czołówki firm konkurencyjnych na rynku polskim. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów, planowane jest uruchomienie produkcji na terenie Polski.



Domieszki do betonu

BETON TOWAROWY I PREFABRYKATY

Bez względu na to jakich szczególnych właściwości betonu się wymaga - dzięki specjalnie zbudowanemu systemowi domieszek dla betonu towarowego oraz doradztwu technicznemu, klienci Ha-Be są w stanie skutecznie sprostać określonym wymagom technicznym. Domieszki dla przemysłu prefabrykatów muszą odpowiadać efektywnemu procesowi produkcji oraz potrzebie spełnienia wymogów dotyczących atrakcyjności wyglądu elementu.

Domieszki do betonu towarowego

Nasz system obejmuje zarówno tradycyjne plastyfikatory PANTARHIT® oraz superplastyfikatory marki PANTARHIT® RC wysokiej najnowszej technologii PCE. Zapewniają one ustalenie zakładanej konsystencji, poprawiają urabialność oraz zwiększają zagęszczalność betonów o niskiej zawartości wody/cementu. Producenci, oraz wykonawcy mogą tym samym osiągać korzyści ekonomiczne i techniczne.

Domieszki do prefabrykatów

Nasze specjalnie stworzone wysokiej wydajności superplastyfikatory o nazwie PANTARHIT® PC sprostują obydwu wyzwaniom. Zapewniają one przyrost wytrzymałości, zwłaszcza wczesnych. Nawet przy niskich temperaturach oraz bez podgrzewania, wysokiej wydajności superplastyfikatory osiągają przyrost wytrzymałości wczesnych. W związku z tym produkty PANTARHIT® PC mogą skrócić czas rozformowania. Wraz ze zoptymalizowaną zagęszczalnością koszty produkcji mogą zmniejszyć się a produktywność może się zwiększyć. Linia VARIOL obejmuje środki czyszczące i antyadhezyjne, które zapewniają łatwe i czyste rozformowywanie elementów prefabrykowanych i umożliwia produkcję wysokiej jakości powierzchni ze zminimalizowaną ilością porów.

Domieszki do betonu

ROZWIĄZANIA DLA PROJEKTÓW

Każdy projekt ma swoje wyzwania. W związku z tym zasadnicze znaczenie ma znalezienie indywidualnych rozwiązań w krótkim czasie. Ha-Be posiadając własne laboratoria oraz doświadczony serwis techniczny, jest w stanie spełnić te wymagania. Do budowy odpornych na warunki atmosferyczne, inżynierii drogowej oraz konstrukcji podziemnych i tuneli Ha-Be dostarcza swoim klientom odpowiednie systemy i technologie domieszki.

BUDOWNICTWO LĄDOWE

W przypadku konstrukcji mostowych, wieżowców i obiektów przemysłowych - klienci Ha-Be otrzymują od firmy wysokiej jakości produkty oraz doświadczony serwis techniczny. Technologowie betonu i cer-

tyfikowani inżynierowie gwarantują swoje wsparcie w procesie dostosowania i celowej aplikacji na miejscu lub w zakładzie, w celu osiągnięcia optymalnych wyników dla betonu.

BUDOWNICTWO INŻYNIERII DROGOWEJ

Nowoczesne drogi transportowe odgrywają kluczową rolę w komunikacji osobowej i transporcie produktów i towarów. W celu umożliwienia im bezpiecznego przyjazdu beton stosowany do wykonywania dróg i autostrad, oraz konstrukcji ruchu lotnicze-

go, musi spełniać szczególnie wysokie wymagania. Ha-Be aby je spełnić, opracowała specjalny asortyment, w skład którego wchodzi plastyfikatory marki PANTARHIT®, domieszki napowietrzające oraz związki pielęgnujące.





Domieszki do betonu

PROJEKTY PODZIEMNE

Beton natryskowy, beton do wewnętrznego pokrywania powłoki tunelu lub segmentów korytarza - projektowi każdej budowy podziemnej towarzyszą jakieś problemy techniczne. Dlatego Ha-Be opracowała nie tylko specjalny system produktów, ale również zapewnia wsparcie odpowiednio wyspecjalizowanego Zespołu Ha-Be Tunel i przedstawia niezależną ofertę aplikacji, przetwarzania oraz ofertę techniczną.

Obok superplastyfikatorów system produktów PANTARHIT® obejmuje środki opóźniające i napowietrzające, związki pielęgnujące, środki antyadhezyjne oraz włókna. Asortyment uzupełnia serwis inżynierii technicznej Zespołu Tunel. Kompetentny zespół zna zarówno specjalne wymogi metody drążenia jak i odkrywkowej metody

budowy tuneli. Oprócz dostosowania produktów firmy Ha-Be Zespół Tunel wspiera cały proces budowy na miejscu. Wyposażeni w ruchome laboratoria, certyfikowani inżynierowie i technologowie kontrolują beton i niezależnie przedstawiają propozycje zastosowania i przetwarzania dotyczące techniki.



Domieszki do betonu

GALANTERIA BETONOWA & WETCAST

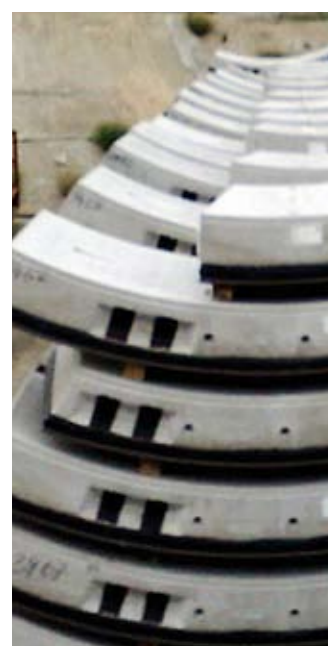
Bruk, płyty i bloki kamieniarskie - większość wyrobów z betonu jest prasowana i zagęszczana. Produkty te są wytwarzane w bardzo wydajnym procesie produkcji, w trakcie krótkich cykli oraz zgodnie z wymogami dobrej jakości. Elementy wykonane w technologii WetCast są natomiast odlewane. Beton musi mieć bardzo dobre własności, aby proces mógł następować w sprawny sposób.

Domieszki do galanterii betonowej

Specjalnie zbudowane plastyfikatory ANTIPOR® firmy Ha-Be spełniają te wymogi. Zapewniają one lepszą urabialność, zwiększenie przyrostu wytrzymałości wczesnych, zminimalizowanie przyklejania się betonu do stempla oraz osiągnięcie skróconego czasu wiązania. Dodatkowo, osiągają one jednolitą, gęstą i zamkniętą strukturę pionową, co polepsza wizualną estetykę betonu. Reasumując: ANTIPOR® wspiera sprawną produkcję wysokiej jakości trwałych wyrobów betonowych.

Domieszki do WetCast

Innowacyjne wysokiej wydajności superplastyfikatory PANTARHIT® PC zostały opracowane w celu realizacji tych celów. Wykazują one silny efekt upłynniający, minimalizują energię stosowaną do zagęszczania betonu i zapewniają wysokie wczesne wytrzymałości. Dobry przyrost wytrzymałości może umożliwić zmniejszenie czasu twardnienia i zwiększenie wydajności.



Domieszki do betonu

SYSTEMY OCHRONY POWIERZCHNI

Do ochrony i modernizacji elementów brukarskich, płyt i mokrych elementów odlewanych, Ha-Be opracowała różne systemy ochrony powierzchni. Systemy PROTECT Ha-Be obejmują środki hydrofobowe, tworzące cienką powłokę przezroczyste impregnaty, zarówno do produkcji na mokro jak i na sucho.

Systemy ochrony PROTECT służą do ochrony betonu i jego powierzchni od zabarwienia, przenikania wody i wpływu środowiska. Ciecze, takie jak olej, wino i tłuszcz mają zazwyczaj utrudnioną możliwość przenikania do betonu. Dlatego wystąpienie nieestetycznych plam i śladów użytkowania jest znacznie ograniczone. W hydrofobicznym betonie posiadającym właściwości hydrofobowe występowanie nalotów jest zminimali-

zowane i jego odporność na mróz oraz sole odładzające jest zwiększona. Program ochrony powierzchni jest idealnie uzupełniony przez innowacyjne systemy spryskiwania firmy BM- Anlagenbau und Dosiertechnik GmbH, będącej spółką córką Ha-Be. Na życzenie klienta, Ha-Be oferuje innowacyjne technologie aplikacji i dozowania, które są dostosowane do linii produkcyjnej konkretnego klienta.



Farby do betonu

INTENSYWNY ODCIEŃ FARBY

Ha-Be produkuje gotowe do użycia farby w płynie oraz dystrybuje wysokiej jakości pigmenty dla przemysłu betonowego. Europejski asortyment obejmuje nieorganiczne, syntetyczne pigmenty na bazie tlenków żelaza, tlenków chromu, kobaltu, tytanu i węgla.

Farby w płynie są produkowane w siedzibie firmy w Hameln w Niemczech. Intensywny odcień farby i niezmiennie wysoka jakość produktu, która zapewnia odtwarzalność są zagwarantowane, dzięki wykorzystywaniu najnowocześniejszych urządzeń do mieszania, do których zastosowano technologie precyzyjnego pomiaru i ważenia. Oprócz ogólnej palety, Ha-Be również opracowuje farby w płynie na zamówienie w oparciu o recepturę klienta i jego konkretne surowce. Dla osiągnięcia określonego barwienia betonu brany jest zatem pod uwagę naturalny kolor cementu i kruszyw.

Inżynierowie i technologowie spółki udzielają w zakładach wsparcia swoim klientom poprzez wspieranie procesu kalibracji niezbędnych technologii pomiarów i ważenia. W związku z tym pracownicy zapewniają, aby beton uzyskał wstępnie określony kolor. Na życzenie Ha-Be dostarcza i instaluje do istniejącej linii produkcyjnej mobilne systemy dozowania farb w płynie. Wszystkie pigmenty oraz farby Ha-Be są zgodne z normą EN 12878 – „Pigmenty do barwienia materiałów budowlanych na bazie cementu i/lub wapna” oraz posiadają odpowiednie certyfikaty.



Badania i rozwój

NIEZBĘDNE – LABORATORIUM BETONU

Stały sukces w rozwoju produktu jest możliwy w Ha-Be dzięki ścisłej współpracy pomiędzy laboratorium chemicznym a laboratorium materiałów budowlanych. Inżynierowie technicy, chemicy i inżynierowie betonu opracowują innowacyjne i ekonomiczne domieszki.

Urabialność, zawartość powietrza lub konsystencja - Ha-Be analizuje wszystkie technologiczne parametry betonu w swoich laboratoriach betonu. Po uzyskaniu pomyślnego rezultatu badania serwis inżynierii technicznej testuje produkt według zasad panujących na miejscu. Doświadczeni technologowie i inżynierowie przekazują swoją wiedzę nadzorującym, kierowcom, menedżerom logistyki, architektom oraz organom ad-

ministracji w trakcie regularnie organizowanych kursów instruktażowych. Ogólne normy, klasyfikacja w różnych klasach ekspozycji oraz ich praktyczne konsekwencje to tylko niektóre z tematów, które porusza się w trakcie tych wykładów. Akredytacja na ławników w sądach niemieckich stanowi potwierdzenie podstawowego praktycznego doświadczenia oraz podkreśla wiarygodność inżynierów i technologów firmy Ha-Be.



Technologie dozowania i spryskiwania

WSZYSTKO Z JEDNEJ RĘKI

Asortyment produktów Ha-Be jest uzupełniany przez technologie aplikacji jej spółki córki BM- Anlagenbau und Dosiertechnik GmbH. BM produkuje systemy dozowania domieszek do betonu oraz farb do betonu, technologie spryskiwania do ochrony powierzchni i środków antyadhezyjnych, jak również programy kontroli tych urządzeń. BM i Ha-Be na życzenie klienta montuje odpowiedni sprzęt i włącza go do istniejącej linii produkcyjnej klienta.

Systemy dozujące

Grawimetryczne i objętościowe systemy dozujące BM zapewniają dokładne i efektywne dozowanie domieszek i farb. Spółka córka dostarcza na place budowy mobilne rozwiązania, a także stacjonarne systemy instalacji z licznymi mikserami i liniami produkcyjnymi. BM dzięki modułowym składnikom produktu jest w stanie zintegrować swoje produkty w krótkim czasie, w łatwy i opłacalny sposób zarówno z nowymi obiektami, jak i z już istniejącymi systemami.

Technologia natryskiwania

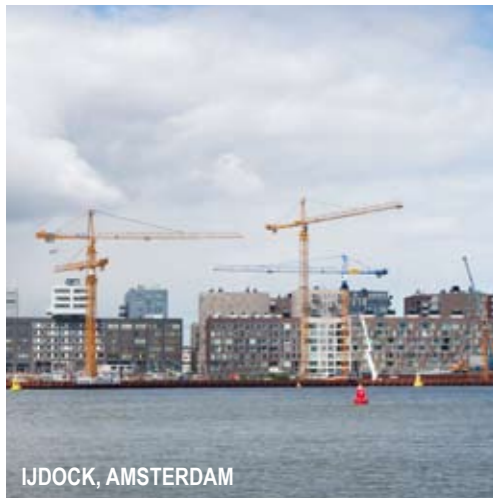
Systemy spryskiwania BM są projektowane i wykonywane według najnowszych technologii. Obejmują one innowacyjne systemy rur wydmuchowych

z pulsacyjnym spryskiwaniem, które są wyposażone w zintegrowaną technologię pomiaru objętości. System pozwala na dostosowanie zmiennych ilości aplikacji bez zmiany rur wydmuchowych. Pożądana ilość jest wprowadzana do systemu kontroli, który reguluje częstotliwość impulsów rur spryskujących. Umożliwia to, spryskiwanie przez duże rury również niewielkich ilości. Pojawiające się różnice są kontrolowane przez system pomiaru objętości, a to np. ze względu na zatykanie się rur, które są niezwłocznie identyfikowane. Wysyłane komunikaty o błędach pozwalają odpowiedzialnemu pracownikowi reagować natychmiast, a zatem znacznie zmniejszyć częstość występowania niemożliwych do naprawy odrzutów.



Referencje

DOMIESZKI PAŃSTWA SUKCESEM



IJDOCK, AMSTERDAM



Photo: Daimler Chrysler

MERCEDES BENZ MUSEUM, STUTTGART



BIBRATUNNEL, BAD BIBRA



SEWEGE TREATMENT PLANT, JEBEL ALI, DUBAI



WIADUKTY DROGOWE UL. KLECIŃSKA, WROCLAW



LOTNISKO BBI, BERLIN



TUNEL HEIDKOPF, EICHSFELD



BUSINESS BAY CROSSING, DUBAJ



LOTNISKO LEIPZIG, LIPSK



„NOWE TARGI“, STUTTGART



Photo: Perf GmbH

MOST SAADIYAT ISLAND, ABU ZABI



DUBAI PEARL, DUBAJ



PORT JEBEL ALI, DUBAJ



Photo: Perf GmbH

CENTRALADAC, MONACHIUM



MUZEUM PORSCHE, STUTTGART



TUNEL HOELLBERG, BERNTERODE



MOST WAIDATAL, ESPERSTEDT



AUTOSTRADA A18, KRÓLÓW-ŻĄRY

Lista produktów

DOMIESZKI ROZWIĄZANIEM DLA POLSKI

Oto lista produktów firmy Ha-Be. Aby uzyskać dodatkowe informacje odnośnie produktów, kart materiałowych, kart bezpieczeństwa – prosimy o kontakt pod nr Tel. + 48 71 315 34 21 bądź mailowy office@ha-be.pl, jak również zapraszamy na stronę internetową www.ha-be.com

Wasz problem naszym wyzwaniem.

Plastyfikatory do betonu towarowego

PANTARHIT® 25 (BV) Nr produktu 0105	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.18 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka umożliwiająca zwiększenie ciekłości mieszanki betonowej o co najmniej jeden stopień konsystencji, bez zmiany składu i obniżenia założonej wytrzymałości betonu. Pomaga uzyskać lepsze zagęszczenie betonu.
PANTARHIT® 35 (BV) Nr produktu 0101	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.9 % masy cem. Gęstość: ok. 1.21 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka umożliwiająca zwiększenie ciekłości mieszanki betonowej o co najmniej jeden stopień konsystencji, bez zmiany składu i obniżenia założonej wytrzymałości betonu. Pomaga uzyskać lepsze zagęszczenie betonu.
PANTARHIT® 45 (BV) Nr produktu 0100	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.2 % masy cem. Gęstość: ok. 1.15 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka uplastyczniająca, przeznaczona w szczególności do produkcji betonu towarowego o konsystencji F3 o wydłużonym okresie urabialności
PANTARHIT® 550 (BV) Nr produktu 0180	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.6 % masy cem. Gęstość: ok. 1.16 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka uplastyczniająca, która przy zachowaniu stałego stosunku w/c umożliwia zwiększenie ciekłości betonu, a przy stałej konsystencji betonu, umożliwia obniżenie ilości wody zarobowej, co powoduje znaczną poprawę wytrzymałości betonu, a także ułatwia jego pompowanie, układanie i zagęszczanie.

Superplastyfikatory do betonu towarowego

PANTARHIT® RC140 (FM) Nr produktu 0841	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.02 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka upłynniająca znakomicie sprawdzająca się w budownictwie drogowym przy klasach konsystencji C1,C2,C3. Wydłuża urabialność mieszanki oraz zwiększa zarówno początkową jak i końcową wytrzymałość betonu.
PANTARHIT® RC170 (FM) Nr produktu 0830	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.1 % masy cem. Gęstość: ok. 1.05 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka charakteryzująca się dobrym działaniem upłynniającego oraz znakomitym utrzymywaniem konsystencji szczególnie w betonach o klasie konsystencji F3 do F6. Dzięki swoim właściwościom czas zagęszczania betonu jest minimalny.
PANTARHIT® RC173 (FM) Nr produktu 0827	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.1 % masy cem. Gęstość: ok. 1.05 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka silnie upłynniająca, przeznaczona do betonów o długim czasie urabialności w klasach konsystencji F3-F6. Znacznie redukująca ilość wody. Znajduje zastosowanie m.in. w betonach samozagęszczalnych.
PANTARHIT® RC175 (FM) Nr produktu 0843	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.1 % masy cem. Gęstość: ok. 1.05 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka silnie upłynniająca, przeznaczona do betonów o bardzo długim czasie urabialności w klasach konsystencji F3-F6. Znacznie redukująca ilość wody. Zwiększa wytrzymałość początkową jak i końcową. Znajduje zastosowanie również w betonach samozagęszczalnych.
PANTARHIT® RC180 (FM) Nr produktu 0832	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.2 % masy cem. Gęstość: ok. 1.06 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 łatwo urabialny beton aż do konsystencji F6. Zwiększona zostaje zarówno początkowa jak i końcowa wytrzymałość betonu. Znajduje zastosowanie m.in. w betonach samozagęszczalnych.
PANTARHIT® RC310 (FM) Nr produktu 0867	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.1 % masy cem. Gęstość: ok. 1.04 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka silnie upłynniająca, przeznaczona do betonów o bardzo długim czasie urabialności w klasach konsystencji F3-F6. Zwiększa zarówno początkową jak i końcową wytrzymałość. Minimalizuje czas zagęszczania mieszanek betonowych.
PANTARHIT® RC330 (FM) Nr produktu 0872	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.2 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka silnie upłynniająca przy bardzo niskim W/C. Znakomicie utrzymująca konsystencję. Znacznie redukuje skłonność betonów do desegregacji oraz wychodzenia wody na powierzchnię. Zapewnia wysokie wytrzymałości. Przeznaczona m.in. do betonów samozagęszczalnych.
PANTARHIT® RC550 (FM) Nr produktu 0825	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.15 % masy cem. Gęstość: ok. 1.08 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 – F2 łatwo urabialny beton aż do konsystencji F6. Zwiększona zostaje zarówno początkowa jak i końcowa wytrzymałość betonu. Ułatwia pompowanie, układanie i zagęszczanie betonu.
PANTARHIT® S (FM) Nr produktu 0820	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.13 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka przeznaczona przede wszystkim do produkcji betonów o dużej zawartości piasku, sięgającej do 80% ogólnej ilości kruszywa. Nadaje się także do innych rodzajów betonów i umożliwia obniżenie zużycia wody zarobowej, przez co uzyskuje się znaczną poprawę wytrzymałości początkowej i końcowej betonu.

PANTARHIT® TB100 (FM) Nr produktu 0868	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.2 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka znacznie redukująca wartość współczynnika wodno-cementowego w betonie wyjściowym. Znakomicie utrzymuje konsystencję. Umożliwia wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 łatwo urabialny beton aż do konsystencji F6. Redukuje skłonność betonu do desegregacji oraz wychodzenia wody na powierzchnię.
--	--	--

Superplastyfikatory do betonów towarowych oraz prefabrykowanych

PANTARHIT® (FM) Nr produktu 0800	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.5 % masy cem. Gęstość: ok. 1.15 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka upłynniająca, która umożliwia wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 – F2 łatwo urabialny beton aż do ciekłej konsystencji.
PANTARHIT® C120 (FM) Nr produktu 0826	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.1 % masy cem. Gęstość: ok. 1.05 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka mocno upłynniająca. Znacznie redukująca ilość wody. Przeznaczona m.in. do betonów samozagęszczalnych. Dzięki swoim właściwościom podnosi wytrzymałość betonu przy niskich temperaturach.
PANTARHIT® C140 (FM) Nr produktu 0823	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.15 % masy cem. Gęstość: ok. 1.06 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka przeznaczona do betonów o wysokich wytrzymałościach. Cechuje się długim okresem urabialności, jednocześnie zapewniając wysokie wytrzymałości wczesne. Powoduje ustabilizowanie mieszanek zdolnych do desegregacji. Przeznaczona również do mieszanek o dużej zawartości drobnych frakcji.
PANTARHIT® C150 (FM) Nr produktu 0821	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.15 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 łatwo urabialny beton aż do konsystencji płynnej F6. Cechuje się długim okresem urabialności, jednocześnie zapewniając wysokie wytrzymałości wczesne. Przeznaczony jest również do betonów samozagęszczalnych.
PANTARHIT® C155 (FM) Nr produktu 0837	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.2 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 łatwo urabialny beton aż do konsystencji F6. Znakomicie przeciwdziała desegregacji oraz wydzielaniu wody. Zwiększa początkową oraz końcową wytrzymałość betonu.
PANTARHIT® F (FM) Nr produktu 0850	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.8 % masy cem. Gęstość: ok. 1.18 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka kompleksowa do betonów towarowych oraz prefabrykacji. Działa upłynniająco, jednocześnie przyspieszając czas wiązania betonu. Przeznaczona do betonów wytwarzanych w niskich temperaturach. Zwiększa wczesną wytrzymałość betonu.
PANTARHIT® L (FM) Nr produktu 0802	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.19 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka upłynniająca, która umożliwia wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 – F2 łatwo urabialny beton aż do ciekłej konsystencji. Redukuje zawartość powietrza w mieszance betonowej.
PANTARHIT® LK (FM) Nr produktu 0812	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.20 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka upłynniająca, która umożliwia wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 – F2 łatwo urabialny beton aż do ciekłej konsystencji. Redukuje zawartość powietrza w mieszance betonowej.
PANTARHIT® M (FM) Nr produktu 0810	Zalecane dozowanie: 0.2 – 3.3 % masy cem. Gęstość: ok. 1.12 g/cm ³ Barwa: jasnobrązowa	Domieszką pozwalającą na uzyskanie wysokiej wytrzymałości początkowej betonu. Beton daje się łatwo pompować, rozprowadzać oraz zagęszczać. W szczególności nadaje się do zastosowania w okresie zimowym.
PANTARHIT® MN (FM) Nr produktu 0840	Zalecane dozowanie: 0.2 – 3.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.15 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 – F2 łatwo urabialny beton aż do konsystencji F6. Zwiększona zostaje zarówno początkowa jak i końcowa wytrzymałość betonu. Zmniejsza zawartość powietrza w betonie.
PANTARHIT® MN40 (FM) Nr produktu 0844	Zalecane dozowanie: 0.2 – 3.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.23 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka bardzo silnie upłynniająca, która umożliwia wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 – F2 łatwo urabialny beton aż do ciekłej konsystencji przy niskim wskaźniku w/c. Zwiększona zostaje zarówno początkowa jak i końcowa wytrzymałość betonu. Wbudowanie betonu powinno nastąpić możliwie szybko. Zmniejsza zawartość powietrza w betonie.

Superplastyfikatory do betonów prefabrykowanych

PANTARHIT® FT500 (FM) Nr produktu 0878	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.65 % masy cem. Gęstość: ok. 1.05 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka umożliwiająca łatwe betonowanie elementów cienkościennych i gęstobronionych przy ograniczeniu zagęszczenia betonu do minimum. W szczególności może być stosowana do produkcji betonów wysokowartościowych i samozagęszczalnych. Przeznaczona do elementów prefabrykowanych z wysokimi wytrzymałościami wczesnymi bez podgrzewania.
PANTARHIT® FT750 (FM) Nr produktu 0858	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.65 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka umożliwiająca łatwe betonowanie elementów cienkościennych i gęstobronionych przy ograniczeniu zagęszczenia betonu do minimum. Powoduje duże upłynnienie do konsystencji F6 przy niskim wskaźniku W/C. Zapewnia wysokie wytrzymałości początkowe w różnych klasach konsystencji, bez potrzeby podgrzewania betonu. W szczególności może być stosowany do produkcji betonów lekko i samozagęszczalnych.
PANTARHIT® PC110 (FM) Nr produktu 0854	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.1 % masy cem. Gęstość: ok. 1.06 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka mocno upłynniająca przy niskim wskaźniku W/C. Uzyskuje wysokie wytrzymałości początkowe w różnych klasach konsystencji, bez potrzeby podgrzewania betonu. W szczególności może być stosowany do produkcji betonów lekko i samozagęszczalnych. Zmniejsza ryzyko desegregacji oraz wychodzenia wody na powierzchnię betonu.
PANTARHIT® PC140 (FM) Nr produktu 0890	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.65 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 łatwo urabialny płynny beton do konsystencji F6. Podwyższa wytrzymałość wczesną betonu. Umożliwia wcześniejsze rozformowanie elementów szalunków bez ich podgrzewania. Nadaje się również do betonów samozagęszczalnych. Minimalizuje czas zagęszczenia mieszanki.
PANTARHIT® PC150 (FM) Nr produktu 0894	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.65 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 łatwo urabialny płynny beton do konsystencji F6. Podwyższa wytrzymałość wczesną betonu. Umożliwia wcześniejsze rozformowanie elementów szalunków bez ich podgrzewania. Nadaje się również do betonów samozagęszczalnych. Minimalizuje czas zagęszczenia mieszanki.
PANTARHIT® PC160 (FM) Nr produktu 0895	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.2 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 łatwo urabialny płynny beton do konsystencji F6. Podwyższa wytrzymałość wczesną betonu. Umożliwia wcześniejsze rozformowanie elementów szalunków bez ich podgrzewania. Nadaje się również do betonów samozagęszczalnych. Minimalizuje czas zagęszczenia mieszanki. Zapobiega desegregacji oraz wychodzeniu wody na powierzchnię mieszanki.
PANTARHIT® PC180 (FM) Nr produktu 0892	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.65 % masy cem. Gęstość: ok. 1.05 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka umożliwiająca wyprodukowanie z betonu o konsystencji F1 łatwo urabialny płynny beton do konsystencji F6. Podwyższa wytrzymałość wczesną betonu. Umożliwia wcześniejsze rozformowanie elementów szalunków bez ich podgrzewania. Nadaje się również do betonów samozagęszczalnych. Minimalizuje czas zagęszczenia mieszanki.

Domieszki do wyrobów betonowych - galanteria

ANTIPOR® 52 (ST) Nr produktu 0110	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.00 g/cm ³ Barwa: jasnożółta	Domieszka zwiększająca wiązłość wody, powoduje wzrost wytrzymałości gotowych wyrobów oraz zabezpiecza przed przyklejaniem się stępla do kostki. Dzięki swoim właściwościom zwiększa zdolność zagęszczenia betonu podczas wibroprasowania.
ANTIPOR® 54 (ST) Nr produktu 2030	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.6 % masy cem. Gęstość: ok. 1.16 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka umożliwiająca uzyskanie lepszego zagęszczenia betonu w zakresie konsystencji wilgotnej (F1). Wpływa na dobre zamknięcie powierzchni bocznych. Poza tym wpływa na wzrost wytrzymałości początkowej i końcowej.
ANTIPOR® 57 (BV) Nr produktu 2060	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.9 % masy cem. Gęstość: ok. 1.12 g/cm ³ Barwa: ciemnobrązowa	Domieszka zwiększająca wiązłość wody i jednocześnie uplastyczniająca beton. Przeznaczona do szarych i barwionych betonów. Znakomicie zamyka strukturę betonu, jednocześnie uszczelniając go, co powoduje zwiększenie wytrzymałości.

ANTIPOR® 59 (ST) Nr produktu 2240	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.01 g/cm ³ Barwa: czerwona	Domieszka umożliwiająca uzyskanie lepszego zagęszczenia betonu w zakresie konsystencji wilgotnej (F1). Znacznie wpływa na wzrost wytrzymałości początkowej i końcowej.
ANTIPOR® 65 (ST) Nr produktu 2120	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.04 g/cm ³ Barwa: żółtawa	Domieszka obniżająca tworzenie się wykwitów na gotowych wyrobach betonowych. Przeznaczona jest do barwionych betonów wilgotnych i gęstoplastycznych o równomiernym i intensywnym wybarwieniu. Zapobiega przyklejaniu się betonu do stempla. W stwardniałym betonie tworzy warstwę hydrofobową przez co zmniejsza ryzyko « wydostania się » tlenku wapnia na powierzchnię.
ANTIPOR® 70 Nr produktu 2270	Zalecane dozowanie: 0.6 – 1.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.04 g/cm ³ Barwa: biała	Domieszka plastyfikującą, umożliwiającą uzyskanie lepszego zagęszczenia betonu w zakresie konsystencji F1-F3. Zabezpiecza przed przyklejaniem się stępla do kostki. Polepsza zamknięcie się powierzchni bocznych. Właściwości hydrofobowe chronią stwardniały beton przed wchłanianiem wody oraz minimalizują powstawanie wykwitów co znacznie zwiększa wytrzymałość na działanie mrozu.
ANTIPOR® 74 (ST) Nr produktu 2074	Zalecane dozowanie: 0.1 – 0.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.00 g/cm ³ Barwa: niebieska	Domieszka przeznaczona do betonów wilgotnych i gęstoplastycznych, formowanych przez wibroprasowanie. Ułatwia formowanie betonu dzięki właściwościom plastyfikującym oraz rozformowywanie elementów gotowych.
ANTIPOR® aqua plus Nr produktu 2330	Zalecane dozowanie: 0.5 – 1.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.03 g/cm ³ Barwa: mleczna	Domieszka podwyższająca zdolność wchłaniania wody do cementu przy produkcji wyrobów betonowych. Przez to zwiększony zostaje współczynnik w/c co poprawia wytrzymałość betonu jak również polepsza zagęszczenia i odporność na działanie mrozu. Zastosowanie ANTIPOR® aqua plus zabezpiecza przed przyklejaniem się stępla do kostki, poprawia także zamknięcie powierzchni bocznych i zapobiega powstawaniu wybrzuszeń.
ELEMENTAN classic (ST) Nr produktu 2025	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.01 g/cm ³ Barwa: mleczna	Domieszka przeznaczona do wielkoformatowych wyrobów, o długiej żywotności, wysokiej odporności na ścieranie i działanie środków chemicznych. Wyroby z zastosowaniem jej, charakteryzują się szczelną warstwą fakturującą, jednolitą strukturą wewnętrzną i wysoką wytrzymałością.
PAVEMENT classic (ST) Nr produktu 2130	Zalecane dozowanie: 0.4 – 1.5 % masy cem. Gęstość: ok. 1.00 g/cm ³ Barwa: mleczna	Domieszka zwiększająca wężliwość wody, stosowana w celu ograniczenia możliwości powstawania wykwitów i ułatwienia formowania betonu oraz osiągnięcia równomiernego i intensywnego wybarwienia.

Opóźniacze

PANTARHOL 85 (VZ) Nr produktu 0410	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.15 g/cm ³ Barwa: bezbarwna	Domieszka opóźniająca wiązanie, szczególnie przydatna do produkcji betonów w warunkach letnich przy betonowaniu elementów masywnych takich jak, konstrukcje monolityczne, duże bloki fundamentowe itp.
PANTARHOL 90 (VZ) Nr produktu 0400	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.04 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka opóźniająca wiązanie, szczególnie przydatna do produkcji betonów w warunkach letnich przy betonowaniu elementów masywnych takich jak, mosty, płyty drogowe, konstrukcje monolityczne. Działa również uplastyczniająco, przez co umożliwia obniżenie ilości wody zarobowej lub poprawienie urabialności betonu.

Domieszki napowietrzające

PANTAPOR 66 (LP) Nr produktu 0206	Zalecane dozowanie: 0.1 – 0.8 % masy cem. Gęstość: ok. 1.00 g/cm ³ Barwa: jasnoniebieska	Domieszka wprowadzająca do betonu liczne, kuliste mikropory powietrza, co zwiększa wytrzymałość betonu na działanie mrozu oraz środków odładzających. Znajduje zastosowanie w budownictwie drogowym i mostowym. Zalecana do mieszanek o niskiej zawartości drobnych frakcji. Poprawia urabialność betonu oraz skłonność do wydzielania wody na powierzchnię betonu.
---	---	---

PANTAPOR 66K (LP) Nr produktu 0209	Zalecane dozowanie: 0.02 – 0.8 % masy cem. Gęstość: ok. 1.02 g/cm ³ Barwa: niebieska	Domieszka wprowadzająca do betonu liczne, kuliste mikropory powietrza, co zwiększa wytrzymałość betonu na działanie mrozu oraz środków odładzających. Znajduje zastosowanie w budownictwie drogowym i mostowym. Poprawia urabialność betonu oraz skłonność do wydzielania wody na powierzchnię betonu.
PANTAPOR 88 (LP) Nr produktu 0200	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.8 % masy cem. Gęstość: ok. 1.00 g/cm ³ Barwa: jasnoniebieska	Domieszka zwiększająca odporność betonu na wpływ warunków atmosferycznych i środków odładzających. Może być stosowany do betonów: zwykłych, zbrojonych oraz sprężanych. Poprawia urabialność betonu oraz skłonność do wydzielania wody na powierzchnię betonu.
PANTAPOR 1200 (LP) Nr produktu 0212	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.6 % masy cem. Gęstość: ok. 1.00 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka umożliwiająca znaczne zwiększenie odporności stwardniałego betonu na działanie mrozu i środków odładzających. Domieszka znakomicie "współpracująca" z superplastyfikatorami na bazie polimerów. Przeznaczona przede wszystkim do betonów nawierzchniowych.
PANTAPOR 2000 (LP) Nr produktu 0220	Zalecane dozowanie: 0.2 – 0.8 % masy cem. Gęstość: ok. 1.00 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka umożliwiająca znaczne zwiększenie odporności stwardniałego betonu na działanie mrozu i środków odładzających. Poprawia urabialność mieszanki betonowej oraz umożliwia redukcję wody zarobowej.
PANTAPOR 2005 (LP) Nr produktu 0221	Zalecane dozowanie: 0.01 – 0.8 % masy cem. Gęstość: ok. 1.02 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka wprowadzająca do betonu liczne, kuliste mikropory powietrza, co zwiększa wytrzymałość betonu na działanie mrozu oraz środków odładzających. Przeznaczona przede wszystkim do betonów w budownictwie drogowym. Zalecana do mieszanek o niskiej zawartości drobnych frakcji.
PANTAPOR 2010 (LP) Nr produktu 0223	Zalecane dozowanie: 0.01 – 0.8 % masy cem. Gęstość: ok. 1.03 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka wprowadzająca do betonu liczne, kuliste mikropory powietrza, co zwiększa wytrzymałość betonu na działanie mrozu oraz środków odładzających. Znajduje zastosowanie w budownictwie drogowym i mostowym. Zalecana do mieszanek o niskiej zawartości drobnych frakcji.
PANTAPOR 2020 (LP) Nr produktu 0224	Zalecane dozowanie: 0.01 – 0.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.07 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka wprowadzająca do betonu liczne, kuliste mikropory powietrza, co zwiększa wytrzymałość betonu na działanie mrozu oraz środków odładzających. Znajduje zastosowanie w budownictwie drogowym i mostowym. Zalecana do mieszanek o niskiej zawartości drobnych frakcji.

Stabilizatory

STABILISIERER (ST) Nr produktu 0710	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.0 g/cm ³ Barwa: bezbarwna	Domieszka przeznaczona do betonów płynnych, lekkich, oraz zapraw celem ustabilizowania stosu okruszowego oraz redukcji desegregacji mieszanki. Działa również uplastyczniająco i zapobiega wydzielaniu wody na powierzchnię betonu.
STABILISIERER 72 (ST) Nr produktu 0720	Zalecane dozowanie: 0.2 – 4.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.00 g/cm ³ Barwa: bezbarwna do żółtawa	Domieszka przeznaczona do betonów płynnych, lekkich oraz przede wszystkim samozagęszczalnych. Stabilizuje mieszankę, redukuje desegregację, działa uplastyczniająco i zapobiega wydzielaniu wody na powierzchnię betonu.
STABILISIERER D (ST) Nr produktu 0738	Zalecane dozowanie: 0.2 – 4.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.02 g/cm ³ Barwa: brązowa	Domieszka przeznaczona do betonów płynnych, lekkich oraz przede wszystkim samozagęszczalnych. Stabilizuje mieszankę, redukuje desegregację, działa uplastyczniająco i zapobiega wydzielaniu wody na powierzchnię betonu.

Domieszki do zapraw budowlanych

PANTAROL 100 Nr produktu 0900	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.3 % masy cem. Gęstość: ok. 1.12 g/cm ³ Barwa: żółtawa	Domieszka opóźniająca wiązanie zaprawy budowlanej. Zawarte w domieszce składniki napowietrzające wprowadzają do zaprawy mikropory powietrza, przez co zaprawa staje się łatwo urabialna. Stabilizatory przeciwdziałają sedymentacji zaprawy i oddzielaniu się wody.
PANTAROL 100 LM Nr produktu 0904	Zalecane dozowanie: 0.2 – 2.4 % masy cem. Gęstość: ok. 1.20 g/cm ³ Barwa: bezbarwna do żółtawa	Domieszka przeznaczona przede wszystkim do lekkich zapraw budowlanych. Zawarte w domieszce składniki napowietrzające wprowadzają do zaprawy mikropory powietrza, przez co zaprawa staje się łatwo urabialna. Stabilizatory przeciwdziałają sedymentacji zaprawy i oddzielaniu się wody.

PANTAROL 500 LP Nr produktu 0210	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.02 g/cm ³ Barwa: jasnoniebieska	Domieszka pianotwórcza do wytwarzania zapraw budowlanych, które produkują się stosując oddzielne dozowanie domieszki napowietrzającej i opóźniającej. Należy ją stosować w połączeniu z PANTAROL 500 VZ.
PANTAROL 500 S Nr produktu 0240	Zalecane dozowanie: Dla 100 l piany 450 ml Gęstość: ok. 1.01 g/cm ³ Barwa: niebieska	Domieszka pianotwórcza do wytwarzania zapraw budowlanych i przeciwdziałająca sedymentacji zaprawy i oddzielaniu się wody. Przy pomocy odpowiedniego urządzenia pianotwórczego, możliwe jest wytworzenie z PANTARHOL 500 S, wody oraz sprężonego powietrza - bardzo stabilnej piany.
PANTAROL 500 VZ Nr produktu 0420	Zalecane dozowanie: 0.2 – 1.7 % masy cem. Gęstość: ok. 1.16 g/cm ³ Barwa: żółtawa	Domieszka do zapraw budowlanych, które produkują się stosując oddzielne dozowanie domieszki napowietrzającej i opóźniającej. Zaprawa budowlana z PANTARHOL 500 VZ może być stosowana zarówno do tynków wewnętrznych i zewnętrznych, jak i do murowania.

Środki pielęgnacyjne oraz antyadhezyjne

BETONLÖSER Nr produktu 1100	Zalecane dozowanie: Wodniste rozcieńczenie od 1:2 do 1:5 Gęstość: ok. 1.19 g/cm ³ Barwa: jasnożółta	Środek do czyszczenia maszyn i urządzeń budowlanych z resztek betonu, zapraw budowlanych i jastrychu.
ENTSCHÄUMER Nr produktu 2000	Zalecane dozowanie: Ok. 100 ml na 100L mieszanki wody i piany Gęstość: ok. 0.93 g/cm ³ Barwa: jasnożółta	Środek przeznaczony do usuwania piany powstałej np. po zaprawie murarskiej bądź jastrychu.
MISCHER-SCHUTZ Nr produktu 1205	Zalecane dozowanie: ok. 30 g/m ² Gęstość: ok. 0.89 g/cm ³ Barwa: żółtawa	Środek ochronny oraz zapobiegający przywieraniu betonu i zapraw do powierzchni metalowych, co ułatwia czyszczenie maszyn i urządzeń budowlanych. Chroni sprzęt przed korozją.
MISCHER-SCHUTZ VH Nr produktu 1207	Zalecane dozowanie: ok. 20 g/m ² Gęstość: ok. 0.88 g/cm ³ Barwa: żółta	Środek ochronny oraz zapobiegający przywieraniu betonu i zapraw do powierzchni metalowych, co ułatwia czyszczenie maszyn i urządzeń budowlanych. Chroni sprzęt przed korozją.
PROTECT 30MS Nr produktu 1203	Zalecane dozowanie: ok. 30 g/m ² Gęstość: ok. 0.89 g/cm ³ Barwa: żółtawa	Środek ochronny oraz zapobiegający przywieraniu betonu i zapraw do powierzchni metalowych, co ułatwia czyszczenie maszyn i urządzeń budowlanych. Chroni sprzęt przed korozją.
REINIGER Nr produktu 1181	Zalecane dozowanie: Rozcieńczenie przy myciu pod ciśnieniem - 1l REINIGER : 3l wody lub 1:19 przy myciu ręcznym Gęstość: ok. 1.10 g/cm ³ Barwa: jasnożółta	Środek szczególnie przydatny do czyszczenia pojazdów mechanicznych w myjkach automatycznych lub do mycia ręcznego. Pozostałe powierzchnie mogą być czyszczone przy pomocy urządzeń ciśnieniowych.
REINIGER Z Nr produktu 1110	Zalecane dozowanie: Rozcieńczenie od 1:1 do 1:10 w zależności od stopnia zabrudzenia Gęstość: ok. 1.10 g/cm ³ Barwa: żółtawa	Środek przeznaczony do usuwania zabrudzeń typu: mleczka cementowego, rdzy, tłuszczów, olejów itp. z elementów betonowych oraz maszyn budowlanych.
VARIOL-EM Nr produktu 1356	Zalecane dozowanie: W zależności od rodzaju szalunku ok. 15-40 g/ m ² Gęstość: ok. 0.96 g/cm ³ Barwa: mleczna	Środek antyadhezyjny w postaci emulsji wodnej przeznaczony do produkcji betonów o strukturze licowej. Stosowany może być do wszystkich rodzajów szalunków.
VARIOL-EM3 Nr produktu 1353	Zalecane dozowanie: W zależności od rodzaju szalunku ok. 15-40 g/ m ² Gęstość: ok. 0.98 g/cm ³ Barwa: mleczna	Środek antyadhezyjny w postaci emulsji wodnej przeznaczony do produkcji betonów architektonicznych w szalunkach metalowych.
VARIOL-THERM Nr produktu 1358	Zalecane dozowanie: W zależności od rodzaju szalunku ok. 10-40 g/ m ² Gęstość: ok. 0.89 g/cm ³ Barwa: żółtawa do żółto-brązowa	Środek antyadhezyjny, który może być stosowany przy produkcji wysokojakościowych elementów betonowych w ogrzewanych i nieogrzewanych szalunkach ze stali, tworzyw sztucznych, jak również z gładkiego drewna.

VARIOL Nr produktu 1357	Zalecane dozowanie: W zależności od rodzaju szalunku ok. 10-40g/ m ² Gęstość: ok. 0.89 g/cm ³ Barwa: żółtawa do żółto-brązowa	Środek antyadhezyjny, który może być stosowany do szalunków drewnianych, stalowych, jak również z tworzyw sztucznych.
VARIOL-BIO Nr produktu 1315	Zalecane dozowanie: W rozcieńczeniu 1:3 z wodą 20-60 g/ m ² Gęstość: ok. 0.92 g/cm ³ Barwa: bursztynowa	Środek antyadhezyjny w postaci emulsji wodnej przeznaczony w szczególności do szalunków drewnianych. Może być również stosowany przy szalunkach z innych materiałów.
VARIOL BIO3 Nr produktu 1323	Zalecane dozowanie: 20-50 g/ m ² Gęstość: ok. 0.98 g/cm ³ Barwa: mleczna	Środek antyadhezyjny w postaci emulsji wodnej przeznaczony w szczególności do szalunków drewnianych. Może być również stosowany przy szalunkach z innych materiałów.
VARIOL UNIVERSAL Nr produktu 1310	Zalecane dozowanie: W zależności od rodzaju szalunku ok. 15-50 g/ m ² Gęstość: ok. 0.78 g/cm ³ Barwa: bezbarwna do żółtawa	Środek antyadhezyjny, który może być stosowany przy produkcji wysokojakościowych elementów betonowych w ogrzewanych i nieogrzewanych szalunkach ze stali, tworzyw sztucznych, jak również z gładkiego drewna.

Środki do pielęgnacji powierzchni betonu

CURING Nr produktu 1000	Zalecane dozowanie: 150-300 g/ m ² Gęstość: ok. 0.99 g/cm ³ Barwa: biała	Środek do pielęgnacji powierzchni świeżego betonu. Szczególnie polecany do pielęgnacji nawierzchni betonowych dróg, oraz posadzek przemysłowych. Zapobiega wysychaniu betonu. Ograniczone jest również tworzenie się rys skurczowych i pylenie powierzchni.
CURING TOP 10 Nr produktu 1050	Zalecane dozowanie: 100-200 g/ m ² Gęstość: ok. 1.02 g/cm ³ Barwa: biała	Środek do pielęgnacji powierzchni świeżego betonu. Szczególnie polecany do pielęgnacji nawierzchni betonowych dróg oraz posadzek przemysłowych. Zapobiega wysychaniu betonu. Ograniczone jest również tworzenie się rys skurczowych i pylenie powierzchni.

Środki pianotwórcze

PANTAPOR FA Nr produktu 0260	Zalecane dozowanie: Przy pomocy generatora FA 1kg + 40 l wody daje ok. 510l piany Gęstość: ok. 1.13 g/cm ³ Barwa: brązowa	Środek do wytwarzania piany dla betonów lekkich o gęstości 0,4-2,0 kg/dm ³ . Znajduje zastosowanie w betonach komórkowych, izolacyjnych, jak również wypełniających szyby, rury kanały itp. Dozowanie następuje przez „generator FA”. Zapobiega desegregacji.
SCHAUMBILDNER 97 Nr produktu 0230	Zalecane dozowanie: Ok. 200 ml daje 100 L piany Gęstość: ok. 1.01 g/cm ³ Barwa: niebieska	Środek do wytwarzania piany dla betonów lekkich o gęstości 0,4-2,0 kg/dm ³ . Znajduje zastosowanie w betonach komórkowych, izolacyjnych, jak również wypełniających szyby, rury kanały itp. Zapobiega desegregacji.

Włókna

PANTAFIL PP-Makrofaser Nr produktu 4510	Zalecane dozowanie: 4-8 kg/m ³ Barwa: naturalna Đługość: 20-50 mm	Włókna syntetyczne na baize polipropylenu przeznaczone do produkcji betonu i jastrychu. Zwiększają wytrzymałość mechaniczną powierzchni oraz minimalizują powstawanie rys skurczowych. Nie wywołują korozji. Poprawiają ognioodporność betonu oraz zmniejszają ścieralność.
PP Faser Nr produktu 4505	Zalecane dozowanie: Beton: 0,7-0,9 kg/m ³ Zaprawa: ok. 0,3 kg/m ³ Gęstość: ok. 0.91 g/cm ³ Barwa: biała Đługość: 3, 6, 12, 18 mm	Włókna polipropylenowe do mieszanek betonowych powodujące redukcję rys skurczowych i mikropęknięć. Beton z dodatkiem PP-Faser jest bardziej odporny na ścieranie, ognioodporność oraz wytrzymałość na rozciąganie. Włókna nadają betonowi zdolność do samopodtrzymywania i nierozpadania się przy pęknięciu. Stosowane w betonach nawierzchniowych, posadzkowych, fundamentach, natryskowych, prefabrykacji, zaprawach oraz jastrychach.
STAHLFASER HE 1/50 Nr produktu 3005	Zalecane dozowanie: 20 – 40 kg/m ³ Barwa: srebrna/szara Đługość: 50 mm	Włókna stalowe przeznaczone do produkcji betonów m.in. nawierzchniowych, posadzkowych oraz dużych elementów gabarytowych. Zwiększają wytrzymałość na ścislenie oraz rozciąganie.

Inne produkty

EMSAC 500 S (SF) Nr produktu 3333	Zalecane dozowanie: 5 – 22 % masy cem. Gęstość: ok. 1,40 g/cm ³ Barwa: szara	Domieszka na bazie mikrokrzemionki do produkcji betonów wysokowartościowych, o dużej wytrzymałości, odpornych na agresję chemiczną i mechaniczną. W świeżym betonie, dodanie EMSAC 500 S powoduje większą spójność i lepsze wiązanie wody z cementem.
®MOWILITH LDM 6880 Nr produktu 0320	Zalecane dozowanie: 5 – 20 % masy cem. Gęstość: ok. 1,03 g/cm ³ Barwa: biała	Domieszka przeznaczona do betonów odpornych na działanie środków agresywnych chemicznie takich jak: kwasy, roztwór soli czy paliwo. Stosowana przy produkcji betonów występujących w środowisku chemicznie agresywnym. Działa również uplynniająco, poprawia szczelność betonu.
QUELLMITTEL (ST) Nr produktu 0640	Zalecane dozowanie: 0,2 – 2,0 % masy cem. Gęstość: ok. 1,2 g/cm ³ Barwa: jasnoszara	Dodatek do produkcji betonów ekspansywnych. Powoduje zwiększenie objętości betonu podczas jego procesu wiązania. Przeznaczony do betonów wypełniających lub np. do podbijania fundamentów.

Ochrona powierzchni betonu

Środki hydrofobowe

ANTIPOR® aqua proof Nr produktu 2340	Zalecane dozowanie: 0,8 – 2,1 % masy cem. Gęstość: ok. 1,04 g/cm ³ Barwa: biała	Domieszka uplastyczniająca przeznaczona zarówno do elementów WetCast jak i kostki brukowej. Dzięki właściwościom hydrofobowym chroni stwardniały beton przed wchłanianiem wody, zapobiega wystąpieniu wykwitów. Zamyka kapilary w strukturze, przez co zwiększa wytrzymałość na warunki atmosferyczne. Betonem barwionym nadaje połysk.
PROTECT HCS (ST) Nr produktu 2520	Zalecane dozowanie: 1.0 – 4.0 % masy cem. Gęstość: ok. 1.04 g/cm ³ Barwa: mleczna	Domieszka stabilizująca z właściwościami hydrofobowymi dla różnych klas konsystencji. Zapobiega desegregacji, zmniejsza nasiąkliwość betonu przez co minimalizuje występowanie wykwitów oraz zwiększa odporność na działanie mrozu. Polepsza urabialność mieszanki.
PROTECT HWA (ST) Nr produktu 2510	Zalecane dozowanie: 1 – 4 % masy cem. Gęstość: ok. 0,99 g/cm ³ Barwa: mleczna	Domieszka przeznaczona do betonu, jastrychu oraz zaprawy o właściwościach hydrofobowych. Dzięki zastosowaniu jej zmniejsza się ryzyko powstawania wykwitów, zwiększa szczelność oraz mrozoodporność.
PROTECT HWA-C Nr produktu 2515	Zalecane dozowanie: 0,5 – 2,0 % masy cem. Gęstość: ok. 0,98 g/cm ³ Barwa: mleczna	Wysokoskoncentrowana domieszka przeznaczona do betonu, jastrychu oraz zaprawy o właściwościach hydrofobowych. Dzięki zastosowaniu jej zmniejsza się ryzyko powstawania wykwitów, zwiększa szczelność oraz mrozoodporność. Działa uplastyczniająco.

Impregnaty tworzące film ochronny

PROTECT NTP Nr produktu 2920	Zalecane dozowanie: ok. 80-160 g/m ² Gęstość: ok. 1.02 g/cm ³ Barwa: biała	Impregnat przeznaczony do betonów, płyt chodnikowych, kostki brukowej, kamieni naturalnych – tworzący "film ochronny". Chroni powierzchnie przed czynnikami atmosferycznymi, glonami, mechem oraz wszelkiego rodzaju plamami. Ułatwia czyszczenie powierzchni. Nadaje efekt „wilgotnej kostki”, przez co nadaje kostce połysk oraz intensywny kolor. Może być nakładany zarówno na świeży jak i stwardniały beton. Jest produktem odpornym na chemikalia i promienie UV.
PROTECT TAO Nr produktu 2640	Zalecane dozowanie: ok. 100-200 g/m ² Gęstość: ok. 1.02 g/cm ³ Barwa: mleczna	Impregnat tworzący "film ochronny" przeznaczony do jastrychów, betonów architektonicznych, prefabrykacji, posadzek, płyt betonowych. Chroni powierzchnie przed czynnikami atmosferycznymi, glonami, mechem oraz wszelkiego rodzaju plamami. Stosowany jest na stwardniałe powierzchnie. Nadaje efekt „wilgotnej kostki”, przez co nadaje kostce połysk oraz intensywny kolor. Jest produktem odpornym na chemikalia i promienie UV.

Impregnaty

PROTECT nano Nr produktu 2662	Zalecane dozowanie: ok. 50-100 g/m ² Gęstość: ok. 1.01 g/cm ³ Barwa: bezbarwna do żółtawo	Impregnat przeznaczony do betonów oraz naturalnej kostki brukowej. Tworzy niewidzialną warstwę ochronną na powierzchni. Chroni powierzchnie przed czynnikami atmosferycznymi, glonami, mechem oraz wszelkiego rodzaju plamami. Zmniejsza wchłanianie molekuł wodnych, dzięki czemu zwiększa mrozoodporność i zmniejsza występowanie wykwitów. Stosowany jest na stwardniałe powierzchnie.
---	---	---

PROTECT TIR Nr produktu 2660	Zalecane dozowanie: ok. 100-200 g/m ² Gęstość: ok. 1.01 g/cm ³ Barwa: bezbarwna	Impregnat stosowany do płyt chodnikowych, kostki brukowej, naturalnych płyt kamiennych, klinkieru w celu ochrony powierzchni przed zabrudzeniami takim jak np. czerwone wino, oleje, tłuszcze. Stosowany jest na stwardniałe powierzchnie.
--	---	--

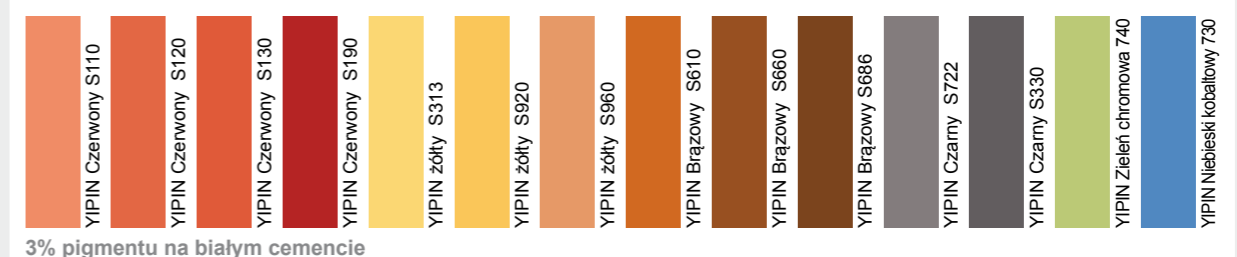
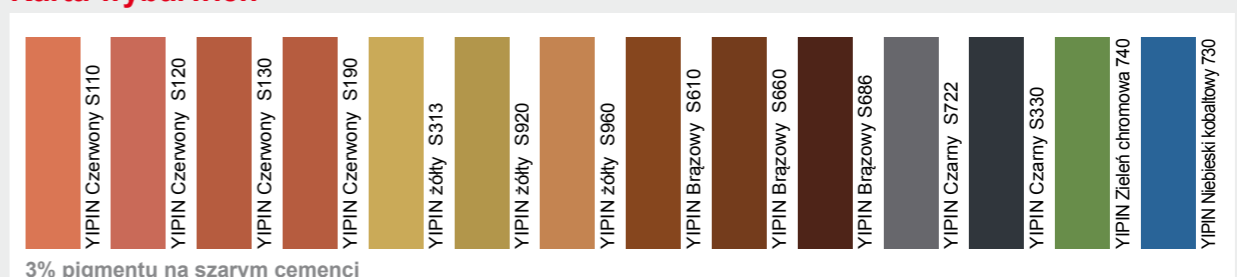
Środki przeciwmrozowe

ANTIFROST 15 Nr produktu 0550	Zalecane dozowanie: 0,2 – 2,5 % masy cem. Gęstość: ok. 1,03 g/cm ³ Barwa: bezbarwna	Domieszka przeznaczona do wykonywania mieszanek betonowych o skróconym czasie wiązania cementu w niskich temperaturach. Zwiększa wczesną wytrzymałość betonu. Nie zawiera chlorków.
NITCAL™ Sol 45 Nr produktu 0565	Zalecane dozowanie: 0,2 – 2,5 % masy cem. Gęstość: ok. 1,43 g/cm ³ Barwa: bezbarwna	Domieszka przeznaczona do wykonywania mieszanek betonowych o skróconym czasie wiązania cementu w niskich temperaturach. Zwiększa wczesną wytrzymałość betonu.

Farby płynne oraz pigmenty

YIPIN Color	Zalecane dozowanie: 4 – 8 % masy cem. Gęstość: ok. 1,45-2,0 g/cm ³ Barwa: patrz karta wybarwień	YIPIN znajdują zastosowanie do produkcji wyrobów wibroprasowanych oraz w zakładach prefabrykacji betonowej do produkcji kolorowych elementów betonowych.
YIPIN Color Carbocrete	Zalecane dozowanie: 4 – 8 % masy cem. Gęstość: ok. 1,20 g/cm ³ Barwa: intensywnie czarna	YIPIN Color Carbocrete znajduje zastosowanie do produkcji wyrobów wibroprasowanych oraz w zakładach prefabrykacji betonowej do produkcji czarnych elementów betonowych.
YIPIN Pigmenty	Zalecane dozowanie: 1 – 5 % masy cem. Gęstość: ok. 4,0-5,0 g/cm ³ Barwa: patrz karta wybarwień	YIPIN Pigmenty znajdują zastosowanie do produkcji wyrobów wibroprasowanych, palisad, gazonów, krawężników, płyt chodnikowych itp. oraz w zakładach prefabrykacji betonowej do produkcji kolorowych elementów betonowych.

Karta wybarwień



Wskazania: Przedstawiona gama barw służy do poglądowej oceny pigmentów. Siła wybarwienia jest zależna od wielu czynników: barwy cementu i kruszywa, wilgotności betonu i warunków atmosferycznych. Przed zastosowaniem pigmentów należy wykonać próby technologiczne.



Ha-Be Polska Sp. z o.o.
ul. Bażancja 32a
PL-51-417 WROCŁAW
Tel.: +48 71 315 34 21
Fax: +48 71 315 34 68

office@ha-be.pl
www.ha-be.pl



**Ha-Be Betonchemie
GmbH & Co. KG**
Stüvestraße 39
D-31785 HAMELN
Tel.: +49 5151 587-0
Fax: +49 5151 587-55

info@ha-be.com
www.ha-be.com



**BM-Anlagenbau und
Dosiertechnik GmbH**
Stüvestraße 39
D-31785 HAMELN
Tel.: +49 5151 587-80
Fax: +49 5151 587-89

mail@bm-anlagenbau.com
www.bm-anlagenbau.com