

Breston LE25

LAMINAT EPOKSYDOWY

Opis produktu	Laminat epoksydowy ze wzmocnieniem szklanym; o wysokiej chemooodporności w temperaturze otoczenia; dający pełną szczelność.						
Zastosowanie	Do stosowania na powierzchnie betonowe, stalowe jako laminat chemooodporny lub podkładowy na beton pod farby epoksydowe przenoszący zarysowania betonu; np. jako wykładzina zbiorników, kanałów, tac; także do wzmacniania betonu, drewna przed nanoszeniem farb. zbiorniki na ścieki przemysłowe i komunalne oraz wodę pitną, tace awaryjne, konstrukcje i posadzki narażone na ciągły kontakt z substancjami chemicznymi. Może być użyty w obiektach otwartych jak i zamkniętych; w pionie i poziomie.						
Środowisko pracy	• ciągłe zanurzenie • zachłapanie • opary						
Przekrój laminatu	1. podłoże betonowe (również elementy stalowe) 2. grunt – Breston GE15 3. warstwa wyrównawcza (opcjonalnie) – wyrównanie ubytków betonu, spadki - Breston GE15 z kruszywem kwarcowym 4. 2 do 4 warstw mat szklanych i welonu przesączonych Breston LE25 5. lakier nawierzchniowy – Breston LE25 lub wybrana powłoka CE..., lub CP... . Ilość warstw maty oraz jej gramatura decyduje o grubości laminatu.						
Instrukcja użycia	Wymagania: <table><tr><td>Temperatura podłoża:</td><td>8 - 30°C, minimum 3°C powyżej punktu rosy</td></tr><tr><td>Wilgotność powietrza:</td><td>do 85%</td></tr></table> Uwagi Zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia kondensacji pary wodnej, na podłożu jak i na położonych warstwach laminatu, zwłaszcza przed poranną aplikacją. W takim przypadku włączyć wcześniej nagrzewnice, aby temu zapobiec. Jeśli mimo to kondensacja nastąpiła należy osuszyć powierzchnię przed aplikacją a jeśli wystąpiły defekty, powierzchnię lekko zeszlifować. W zbiornikach najlepiej stosować klimatyzatory, aby nie dopuścić do wystąpienia kondensacji. <table><tr><td>Wilgotność podłoża:</td><td>do 4% zawartości wilgoci w betonie</td></tr></table> BHP Stosować rękawice i okulary ochronne lub lepiej maskę na twarz; mimo braku ostrzegawczego zapachu spoiwa, po kontakcie ich ze skórą, należy natychmiast je zmyć; przygotować wodę oraz mydło na wypadek potrzeby szybkiego przemycia skóry; wszelkie informacje na temat niebezpieczeństwa stosowania spoiwa (żywicy i utwardzacza) oraz dodatków znajdują się w Kartach Charakterystyk Preparatów Niebezpiecznych.	Temperatura podłoża:	8 - 30°C, minimum 3°C powyżej punktu rosy	Wilgotność powietrza:	do 85%	Wilgotność podłoża:	do 4% zawartości wilgoci w betonie
Temperatura podłoża:	8 - 30°C, minimum 3°C powyżej punktu rosy						
Wilgotność powietrza:	do 85%						
Wilgotność podłoża:	do 4% zawartości wilgoci w betonie						

KARTA TECHNICZNA
data wydania/aktualizacji: 13-04-2023

Przygotowanie powierzchni/gruntowanie

Stal Wykonać obróbkę strumieniowo-ścierną najlepiej do stopnia czystości Sa 2½ i uzyskać chropowatość 50 – 100 mikronów; nie gruntować; profilować narożniki GE15 z kruszywem kwarcowym - promień minimum 25mm.

Beton Co najmniej 4 tygodniowy, suchy, bez luźnych fragmentów, w klasie min. C20/25, oczyścić ze wszelkich zanieczyszczeń mogących mieć wpływ na przyczepność powłoki (np. mleczko cementowe, oleje, wcześniej aplikowane i słabo związane powłoki, brud) za pomocą frezarki, śrutownicy, szlifierki lub poprzez obróbkę strumieniowo-ścierną, odkurzyć. Można wykonać mycie wodą pod wysokim ciśnieniem; wysuszyć i odkurzyć; gruntować Breston GE15; profilować narożniki GE15 z kruszywem kwarcowym - promień minimum 50mm. Jeśli stwierdzono wady betonu takie jak: ubytki, pęknięcia, należy wypełnić, a nierówności na powierzchni betonu wyrównać, za pomocą GE15 z kruszywem kwarcowym. Wykonać test pull-off.

Podłoże epoksydowe lub poliestrowe Zeszlirować do białego szkła; odkurzyć; gruntować Breston GE14.

Proporcje mieszania (wagowo):

Breston GE15 - 2 : 1

Breston GE14 - 2 : 1

Breston LE25 - 2 : 1

Instrukcja mieszania W każdym przypadku należy doprowadzić system (oba składniki) do temperatury najlepiej ok. 20°C.

Połączyć oba składniki i mieszać mieszadłem wolnoobrotowym ok. 2 minut, przelać do następnego naczynia i ponownie mieszać 2 minuty; mieszanina powinna być klarowna, bez widocznych smug; przygotować taką ilość, aby zużyć ją w krótkim czasie.

Należy pamiętać, że zwiększając masę przygotowywanego spoiwa skracamy czas, w czasie którego możemy wykonać aplikację.

Uwaga! Mieszanina powoli ogrzewa się; jeśli będzie wyczuwalnie ciepło – natychmiast zasypać ją piaskiem i odstawić z dala od łatwopalnych materiałów; mieszanina w większej masie, może osiągnąć nawet 200°C.

Technika nakładania: ręcznie - wałek do nakładania spoiwa oraz wałek ryflowany do wyciskania nadmiaru spoiwa

Aplikacja

- **Gruntowanie.** Nakładać Breston GE15 wałkiem dwukrotnie na beton, jednokrotnie na stal o ile jest potrzeba, GE15 jednokrotnie na podkład epoksydowy lub poliestrowy, tak aby nie został na podłożu nadmiar utwardzonego spoiwa; na utwardzony grunt (po ok. 8 godzinach) aplikować laminat (maksymalnie w ciągu 48 godzin od czasu naniesienia gruntu na podłoże).
- **Aplikacja laminatu.** Dobrze wymieszanę spoiwo (oba składniki) Breston LE25, nanosić na zagruntowaną powierzchnię betonową lub metalową, na grubość ok. 300µm, następnie nanieść matę szklaną, pozwolić się jej przesączyć się od podłoża, po chwili dosączyć Breston LE25 od góry a potem

KARTA TECHNICZNA

data wydania/aktualizacji: 13-04-2023

	wałkować wałkiem ryflowanym w celu dobrego ułożenia i nasączenia maty. nie czekać do utwardzenia tylko nanieść następną warstwę maty, postępując tak samo jak przy nanoszeniu pierwszej maty, nie czekać do utwardzenia tylko nanieść welon, poczekać aż nasiąknie od spodu i wałkować wałkiem ryflowanym do uzyskania dobrego przesączenia; kiedy wystąpi taka potrzeba - suche miejsca na nieutwardzonym laminacie - dosycić welon Breston LE25 od góry i wałkować wałkiem ryflowanym; układając maty i welon stosować zakładki minimum 5cm, nachodząc matą na brzeg drugiej, na tym samym poziomie warstw. przed aplikacją lakieru nawierzchniowego dokonać kontroli prawidłowości wykonania laminatu (patrz poniżej kontrola wykonania laminatu); • Aplikacja lakieru nawierzchniowego. Dobrze wymieszane składniki Breston LE25 lub wybranej powłoki CE..., lub CP... nanosić na laminat na grubość ok. 300-400µm za pomocą wałka, pędzla lub pistoletu.				
	<table><tr><td>Czas aplikacji:</td><td>do 40 minut w temp. 20°C (100g)</td></tr><tr><td>Czas po którym możliwe jest nanoszenie następnych warstw w temp.:</td><td>10°C 24 – 96 godzin 20°C 12 – 48 godzin 30°C 8 – 24 godzin (po przekroczeniu czasu warstwę lekko przeszlifować)</td></tr></table>	Czas aplikacji:	do 40 minut w temp. 20°C (100g)	Czas po którym możliwe jest nanoszenie następnych warstw w temp.:	10°C 24 – 96 godzin 20°C 12 – 48 godzin 30°C 8 – 24 godzin (po przekroczeniu czasu warstwę lekko przeszlifować)
Czas aplikacji:	do 40 minut w temp. 20°C (100g)				
Czas po którym możliwe jest nanoszenie następnych warstw w temp.:	10°C 24 – 96 godzin 20°C 12 – 48 godzin 30°C 8 – 24 godzin (po przekroczeniu czasu warstwę lekko przeszlifować)				
	Warunki utwardzania: temperatura otoczenia				
	Czas po którym możliwa jest eksploatacja powłoki: w temp. 20°C – 3 dni				
	Czyszczenie narzędzi: aceton				
	Środki ostrożności: dostępne w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego				
Kontrola wykonania laminatu przed aplikacją lakieru nawierzchniowego	Przed aplikacją lakieru nawierzchniowego sprawdzić prawidłowość wykonania laminatu poprzez kontrolę takich elementów jak: występujących suchych miejsc, pęcherzyków powietrza powyżej 1,5mm, wystających włókien, wad mechanicznych; jeśli takowe zostały stwierdzone, należy dokonać naprawy laminatu poprzez usunięcie takich miejsc - szlifowanie lub jeśli to konieczne, wycięcie i nałożenie gruntu oraz laminatu dokładnie takiego jak laminat bazowy.				
Kontrola wykonania laminatu gotowego	Po wykonaniu całości laminatu oraz naniesieniu farby nawierzchniowej sprawdzić wzrokowo jakość aplikacji farby nawierzchniowej - brak pęcherzów powietrza, przebarwień, złego krycia, pęknięć, odspojeń.				
Użytkowanie gotowego laminatu	Do czyszczenia laminatu nie używać ostrych metalowych narzędzi oraz rozpuszczalników na które laminat nie jest odporny.				
Zużycie	grunt Breston GE15- 0,2-0,5kg/m² w zależności od chłonności betonu grunt Breston GE14 - 0,2-0,3kg/m² na podkład epoksydowy, poliestrowy spoiwo Breston LE25 - ok. 1kg na m² maty o gramaturze 300g/m² spoiwo Breston LE25 - ok. 0,35kg na m² welonu o gramaturze 30g/m² spoiwo Breston LE25 - 0,2-0,4kg na m² jako warstwa zamykająca Podane są zużycie teoretyczne bez strat - dotyczą temperatury 20°C surowca jak i otoczenia. Straty powstają, w wyniku nakładania w niższych jak i wyższych temperaturach, w postaci ciekłych i utwardzonych pozostałościach w opakowaniach. Stosowana technika nakładania (natrysk generuje znacznie wyższe zużycie od nakładania wałkiem lub pędzlem) doświadczenie ekipy wykonawczej czy wysoka porowatość podłoża mają istotny wpływ na zużycie surowca.				

KARTA TECHNICZNA
data wydania/aktualizacji: 13-04-2023

**Odporność termiczna
długookresowa**

120°C w środowisku suchym

**Odporność chemiczna
długookresowa w
temp. 20°C (ciągłe
zanurzenie)**

Breston LE25	odporność
Kwas siarkowy 20%	odporny
Kwas siarkowy 50%	odporny
Kwas siarkowy 70%	odporny
Kwas siarkowy 98%	nieodporny
Kwas solny 20%	odporny
Kwas solny 37%	krótkotrwały kontakt
Kwas azotowy 20%	krótkotrwały kontakt
Kwas azotowy 35%	nieodporny
Kwas azotowy 65%	nieodporny
Kwas fosforowy 20%	odporny
Kwas fosforowy 50%	odporny
Kwas fosforowy 85%	krótkotrwały kontakt
Kwas fosforowy 100%	krótkotrwały kontakt
Kwas chromowy 20%	nieodporny
Kwas octowy 10%	krótkotrwały kontakt
Kwas octowy 100%	nieodporny
Kwas mlekowy 3%	odporny
Kwas mlekowy 10%	odporny
Wodorotlenek sodu 20%	odporny
Wodorotlenek sodu 50%	odporny
Wodorotlenek amonu 25%	odporny
Wodorotlenek wapnia	odporny
Węglan wapnia szlam	odporny
Węglan sodu 25%	odporny
Chlorek sodu (nasyc.)	odporny
Chlorek żelaza II i III (nasyc.)	odporny
Siarczan sodu (nasyc.)	odporny
Azotan sodu (nasyc.)	odporny
Benzyna ołowiowa	odporny
Benzyna bezołowiowa	krótkotrwały kontakt
Nafta	odporny
Olej opałowy	odporny
Olej napędowy	odporny
Ksylen	odporny
Toluen	krótkotrwały kontakt
Aceton 10%	krótkotrwały kontakt
Aceton 100%	nieodporny
Chlorek metylenu	nieodporny
MEK	nieodporny
Benzen	nieodporny
Styren	nieodporny
Alkohol etylowy 40%	odporny
Alkohol etylowy 96%	krótkotrwały kontakt
Alkohol metylowy 100%	krótkotrwały kontakt
Podchloryn sodowy 15%	odporny
Perhydrol 3%	odporny
Perhydrol 30%	nieodporny
Woda demineralizowana	odporny
Olej mineralny	odporny

KARTA TECHNICZNA
data wydania/aktualizacji: 13-04-2023

	Więcej substancji – www.breston.pl Tabela pogładowa. Próbki laminatu utwardzono zgodnie z podanymi warunkami utwardzania (wg Instrukcji użycia zawartej w karcie technicznej wyrobu). Następnie zanurzono w badanej cieczy na 365 dni w temperaturze 20°C lub wyższej zgodnie z PN-EN ISO 2812-1. Po 28, 60, 90, 120 i 365 dniach, wysuszeniu próbki, badano wagę, twardość, grubość powłoki oraz wygląd powierzchni. „nieodporny” - dla substancji, na które laminat jest nieodporny przy ciągłym zanurzeniu, dopuszczalne jest zachłapanie (możliwe wystąpienie przebarwień); substancja powinna być niezwłocznie usunięta z powierzchni laminatu „krótkotrwały kontakt” - kontakt minimum 3 dni Laminat może zmieniać kolor pod wpływem niektórych substancji i/ lub światła słonecznego nie tracąc właściwości ochronnych. Laminat jest również przebadany zgodnie z PN-EN 13529.
Właściwości nieutwardzonych składników systemu w 25°C	- grunt Breston GE15 - lepkość ~300 mPas, gęstość 1,05g/cm³ - spoiwo Breston LE25 - lepkość ~400 mPas, gęstość 1,1g/cm³
Właściwości mechaniczne utwardzonej żywicy LE25 (bez wzmocnienia szklanego)	• wytrzymałość na rozciąganie 10MPa (PN_EN ISO 527) • wydłużenie względne przy zerwaniu 17% (PN-EN ISO527) • przyczepność do betonu 4,3MPa (PN-EN 1542)
Zgodność z normami	PN-EN 1504-2 system 2+ PN-EN 13121
Warunki składowania	Przechowywać w temperaturze 5 - 30°C w suchych pomieszczeniach, w szczelnie zamkniętych opakowaniach.
Czas przydatności do użycia:	12 miesięcy
Opakowania	Breston GE15 (komplet) - 30, 300kg Breston LE25 (komplet) - 30, 300kg; Breston PE10 (komplet) - 30kg
Dostępne kolory	Lakier zamykający – bezbarwny, popielaty, niebieski, zielony, żółty
Produkty powiązane	Grunt na beton: • suche podłoże (do 4%) Breston GE15 lub LE25 • mokre (do 10%) lub słabo oczyszczone podłoże Breston GE14 • mokre (do 10%) i zimne (0-8°C) Breston GE14S Materiały na wyrównania: • GE15 lub LE25 z kruszywem kwarcowym • GE14S z kruszywem kwarcowym Zwiększenie przyczepności (tylko powierzchnia sucha): • do aluminium, ocynku, stali nierdzewnej, słabo oczyszczonej stali: Breston GE14
Ochrona środowiska	Informacje dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego.
Uwagi prawne	Informacje podane w karcie są wynikiem doświadczenia firmy Breston i przekazane w dobrej wierze. Firma Breston nie ponosi odpowiedzialności za produkty źle przechowywane. Firma Breston nie ponosi odpowiedzialności za uzyskanie niewłaściwego produktu po utwardzeniu a wynikającego ze złego rzemiosła, czy nieodpowiednich

KARTA TECHNICZNA

data wydania/aktualizacji: 13-04-2023

warunków otoczenia podczas aplikacji. Reklamacje dotyczące odspojenia produktu w wyniku złego przygotowania powierzchni oraz stosowania produktu niezgodnie z przeznaczeniem nie będą rozpatrywane.

Produkt jest przeznaczony tylko do profesjonalnego użycia. Produkt musi być stosowany zgodnie z przeznaczeniem, w warunkach przewidzianych w karcie technicznej i innych zaleceń firmy Breston.

W przypadku zmiany warunków zastosowania, innych warunków klimatycznych, aby uzyskać deklarowane własności użytkowe produktu, zawsze należy skontaktować się z firmą Breston w celu uzyskania aprobaty i wytycznych stosowania, jeszcze przed rozpoczęciem stosowania materiału.

Należy przechowywać wyniki pomiarów niezbędnych do prawidłowej aplikacji materiału wg wymagań zawartych w niniejszej w karcie technicznej.

W przypadku firm wykonawczych nieautoryzowanych przez firmę Breston, konieczne jest wykonanie przez te firmy prób z materiałem do konkretnego zastosowania, jeszcze przed rozpoczęciem stosowania materiału.