

# NEODUR<sup>®</sup> CM

KARTA TECHNICZNA

Samopoziomujący system poliuretanowo-cementowy, może być stosowany w obszarach o dużym obciążeniu.

Trójskładnikowy, samopoziomujący, hybrydowy system poliuretanowo-cementowy do posadzek wewnętrznych o grubości 3-6 mm, przeznaczony do średnich i dużych obciążeń. Doskonały do użytku w różnych obiektach przemysłu spożywczego. Spełnia wymagania dotyczące limitów migracji dla różnych rodzajów żywności, zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 10/2011 dotyczącym materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu z żywnością.



## ZASTOSOWANIE:

- Zalecany jako końcowa warstwa w wewnętrznych posadzkach przemysłowych, które są poddawane bardzo dużym naprężeniom mechanicznym, chemicznym i termicznym np.:
  - fabrykach, laboratoriach i magazynach,
  - parkingach i garażach,
  - obiektach spożywczych i chłodniach.
- Nadaje się również do stosowania jako warstwa wyrównująca w posadzkowych systemach żywicznych.

## WŁAŚCIWOŚCI:

- Doskonała odporność na duże obciążenia mechaniczne i chemiczne
- Zapewnia gładkie, matowe i wytrzymałe wykończenie o wysokiej odporności na ścieranie
- Szeroki zakres temperatur pracy - odporność na szoki termiczne i obciążenie wodą do +80°C
- Odporność na czyszczenie parą (dla systemu o grubości 6 mm)
- Zwiększone właściwości antypoślizgowe
- Wysoka przyczepność do podłoża betonowego
- Doskonałe właściwości samopoziomujące
- Niezwykła twardość i trwałość
- Szybka realizacja projektu - pełne utwardzenie w zaledwie 4 dni po aplikacji
- Praktycznie zerowa zawartość lotnych związków organicznych (Zero VOC) i ograniczona całkowita zawartość LZO (TVOC)
- Przetestowany i oceniony pod kątem stosowania w zakładach spożywczych
- Bezzapachowy - idealny do wnętrz, w których opary rozpuszczalników są niepożądane.
- Możliwość stosowania na podłożach o wysokiej zawartości wilgoci (np. świeży beton, starszy niż 14 dni)
- Wysoka temperatura zeszklenia
- Może być barwiony w szerokiej gamie odcieni kolorystycznych
- Sklasyfikowany jako CT-AR0,5-B2,0-IR10 zgodnie z normą EN 13813

## TESTY I CERTYFIKATY:

- Certyfikat CE zgodnie z normą EN 1504-2. Certyfikat zgodności ENo. 922-CPR-0386
- Certyfikat CE zgodnie z normą EN 13813. Sklasyfikowany jako jastrych cementowy CT-AR0,5-B2,0-IR10

# NEODUR<sup>®</sup> CM

KARTA TECHNICZNA

Samopoziomujący system poliuretanowo-cementowy, może być stosowany w obszarach o dużym obciążeniu.

- Zakwalifikowany do stosowania w projektach LEED na całym świecie, poprzez wykazanie zgodności ze specyfikacjami w zakresie zawartości lotnych związków organicznych (LZO), co zostało potwierdzone przez zewnętrzne niezależne specjalistyczne laboratorium Eurofins Raport z badania zawartości LZO nr 392-2024-00059006 - Rozporządzenie: SCAQMD Reguła 1113 (2016)
- Zgodność z francuskimi przepisami dotyczącymi emisji LZO w pomieszczeniach
  - o Atest francuskiego rozporządzenia w sprawie LZO
  - o Raport z testu emisji LZO nr 392-2024-00059005 - francuskie rozporządzenie w sprawie LZO:
    - Dekret z marca 2011 r. i wyrok z kwietnia 2011 r. oraz francuskie komponenty CMR: Rozporządzenie z kwietnia i maja 2009 r.
- Przetestowany i oceniony pod kątem przydatności w zakładach spożywczych - Zgodny z ogólnymi limitami migracji dla wszystkich rodzajów żywności, z wyjątkiem żywności kwaśnej (tj. octu lub żywności o pH ≤4,5). Zgodnie z tabelą 3 w części 4 załącznika III do rozporządzenia Komisji (UE) nr 10/2011 w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Raport z badań ogólnej migracji do płynów imitujących żywność A-B-D2 zgodnie z normami EN 1186-2, EN 1186-3 i EN 1186-9, przez zewnętrzne niezależne wyspecjalizowane laboratorium TÜV AUSTRIA Laboratorium alergenów pokarmowych (certyfikat nr 5012-GR01056283-24-08).
- Raporty z testów przeprowadzonych przez zewnętrzne niezależne laboratorium kontroli jakości Geoterra (nr 2023/702\_3A & 3B)
- Raport z badań w celu określenia odporności na zużycie przeprowadzony przez Uniwersytet Arystotelesa w Salonikach - Wydział Inżynierii Lądowej.
- Zgodność z wymaganiami dotyczącymi zawartości V.O.C. zgodnie z dyrektywą UE 2004/42/CE



## DANE TECHNICZNE

|  |  |
|--|--|
| Proporcja mieszania A:B:C (wagowo)   | 5,3:5,3:25                               |
| Gęstość A+B+C (EN ISO 2811-1)  | 1,8 kg/L (±0,1)                          |
| Połysek (60°)  | <5                                       |
| Odporność na ścieranie (Taber Test, CS 10/1000/1000, ASTM D4060)                               | 20 mg                                    |
| Przyczepność (EN 1542)   | ≥2,5 N/mm <sup>2</sup>                   |
| Twardość Shore D (ASTM D2240)  | 70                                       |
| Twardość powłoki (Sclerometer Test - Elcometer 3092)   | 10 N                                     |
| Odporność na uderzenia (EN ISO 6272)   | ≥10 Nm – IR10                            |
| Odporność na poślizg (EN 13036-4, mokra powierzchnia)  | >36 (PTV – suwak 96)                     |
| Wytrzymałość na ściskanie (EN 13892-2)   | >50 MPa                                  |
| Wytrzymałość na zginanie   | >15 MPa                                  |
| Odporność na ścieranie BCA (EN 13892-4)  | 31 μm (AR0,5)                            |
| Przepuszczalność CO <sub>2</sub> - Grubość warstwy powietrza równoważna dyfuzji Sd (EN 1062-6) | >50 m                                    |
| Przepuszczalność wody w stanie ciekłym   | <0,03 kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> |

# NEODUR<sup>®</sup> CM

KARTA TECHNICZNA

Samopoziomujący system poliuretanowo-cementowy, może być stosowany w obszarach o dużym obciążeniu.

|   |  |
|---|--|
| (EN 1062-3)   |  |
| Przepuszczalność pary wodnej - Warstwa powietrza równoważna dyfuzji | >5 m (Class II)                              |
| Zakres temperatur pracy (suche obciążenie)                          | -25°C min. (dla grubości 6 mm) / +80°C maks. |
| Maksymalna grubość aplikacji na warstwę                             | 6 mm   |
| <b>Zużycie: ~1,9 kg/m<sup>2</sup> na mm grubości</b>                |  |

## WARUNKI APLIKACJI

|   |  |
|---|--|
| Wilgotność podłoża                          | <8% (brak zastoin wody lub wznoszącej wilgoci) |
| Wilgotność powietrza (RH)                   | <80%   |
| Temperatura aplikacji (otoczenie - podłoże) | +8°C min. / +35°C max.                         |

## SZCZEGÓŁY UTWARDZANIA

|   |   |
|---|---|
| Żywotność mieszaniny (+25°C; RH 50%)  | 15 minut  |
| Czas schnięcia (+25°C; RH 50%)  | 25 h  |
| Suchy do ponownego malowania (+25°C; RH 50%)  | 24 h (pod warunkiem, że wilgotność podłoża mieści się w dopuszczalnych granicach) |
| Pełne utwardzenie   | ~ 4 dni   |
| *Niskie temperatury i wysoka wilgotność podczas aplikacji i/lub utwardzania wydłużają powyższe czasy, podczas gdy wysokie temperatury je skracają |   |

## Proponowane grunty na betonowe podłoże

|  | Grunt              |   |
|--|--------------------|---|
| <b>Wodne</b>   | Acqua Primer       | Dwuskładnikowy podkład epoksydowy na bazie wody   |
| <b>Bezrozpuszczalnikowe (z dodatkiem piasku kwarcowego 0,4 0,8 mm w nadmiarze)</b> | Epoxol Primer SF   | Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy podkład epoksydowy do zastosowań podłogowych                                     |
|  | Epoxol Primer SF-P | Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy podkład epoksydowy, idealny w przypadku podłoży o zwiększonej porowatości        |
|  | Neopox Primer WS   | Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy podkład epoksydowy do mokrych powierzchni (bez gromadzącej się wody lub wilgoci) |
|  | Neopox Primer AY   | Dwuskładnikowy, bezrozpuszczalnikowy, antyosmotyczny podkład epoksydowy do podłóg z wzrastającą wilgocią              |

# NEODUR® CM

KARTA TECHNICZNA

Samopoziomujący system poliuretanowo-cementowy, może być stosowany w obszarach o dużym obciążeniu.

## INSTRUKCJA STOSOWANIA:

### Przygotowanie podłoża

Beton musi być min. klasy C20/25, o wytrzymałości na rozciąganie  $\geq 1,5$  MPa i pozostawiony do utwardzenia na co najmniej 28 dni, podejmując wszelkie niezbędne środki konserwacyjne podczas okresu utwardzania. Podłoże cementowe musi być odpowiednio przygotowane mechanicznie (np. szlifowanie, śrutowanie, frezowanie itp.) w celu wygładzenia nierówności, aby zapewnić optymalną przyczepność.

Powierzchnia musi być wystarczająco sucha i zabezpieczona przed wilgocią, stabilna, czysta i wolna od kurzu, smaru, oleju itp. Luźny, kruchy materiał musi zostać całkowicie usunięty poprzez szczotkowanie lub szlifowanie za pomocą odpowiedniej maszyny, następnie powierzchnie należy odkurzyć.

Powierzchnia musi być możliwie gładka i płaska, a także ciągła (tj. bez pustych przestrzeni, pęknięć itp.). Naprawy podłoża, wypełnianie spoin, otworów/nieszczelności i wyrównywanie powierzchni muszą być przeprowadzane przy użyciu odpowiednich produktów naprawczych, takich jak żywice epoksydowe. np. szpachlówka epoksydowa Epoxol® Putty, po wcześniejszym odpowiednim zagruntowaniu.

### Gruntowanie

W celu stabilizacji podłoża i uszczelnienia porów, oraz stworzenia optymalnych warunków dla silniejszej przyczepności i większego krycia późniejszej powłoki samopoziomującej, zaleca się zastosowanie **Acqua Primer**. Alternatywnie, i w zależności od podłoża, proponuje się zastosowanie innego odpowiedniego podkładu NEOTEX®, na który następnie należy wykonać zasyp piaskiem kwarcowym 0,4-0,8 mm (patrz tabela) lub cienką warstwę („scratch-coat”) Neodur® CM. W przypadku podłoża o zwiększonej porowatości może być wymagana dodatkowa warstwa gruntująca. W przypadku pełnego zasypu piaskiem kwarcowym, po wyschnięciu wszelkie luźne ziarna należy usunąć za pomocą odkurzacza o wysokim ssaniu, a wszelkie nierówności powierzchni należy zeszlifować.

### Mieszanie

Przed mieszaniem zaleca się mechaniczne ujednoczenie składnika A przez około 1 minutę. Następnie dodaje się nieorganiczne pigmenty proszkowe Neotex® Colour NCM w zalecanych proporcjach\* dla pożądanego odcienia koloru, stosując mechanicznie mieszadło wolnoobrotowe, do uzyskania jednolitego odcienia. Mieszanina (składnik A + pigmenty Neotex® Colour NCM) jest przenoszona do czystego pojemnika o pojemności min. 22 l, gdzie dodawany jest składnik B w odpowiedniej proporcji. Następnie należy mieszać przez ~ 1 minutę za pomocą wolnoobrotowego mieszadła mechanicznego. Mieszanina powinna być jednorodna. Następnie do mieszaniny należy stopniowo, ciągle mieszając, dodać składnik C, najlepiej stosując mieszadło dwułopatkowe (w razie potrzeby okresowo zeskrobując ścianki i dno pojemnika płaską kielnią), mieszać przez ~3 minuty, aż do uzyskania całkowicie jednorodnej mieszaniny, bez żadnych grudek.

\* Pigmenty Neotex® Colour NCM są dostępne w gotowych opakowaniach zważonych w odpowiedniej ilości na odcień, tak aby wymagany stosunek dodatku wynosił 1 opakowanie Neotex® Colour NCM na 35,6 kg zestawu (A+B+C) Neodur® CM w celu uzyskania właściwego odcienia koloru (dostępne odcienie kolorów, patrz również na końcu niniejszej karty technicznej).

### Aplikacja

Neodur® CM wylewa się na powierzchnię i rozprowadza pacą zębatą w jednej warstwie o grubości 3-6 mm, używając jednocześnie wałka z kolcami, w celu uwolnienia uwięzionego powietrza i uzyskania gładkiej powierzchni, bez żadnych niedoskonałości. Podczas aplikacji należy stosować buty z kolcami.

# NEODUR® CM

KARTA TECHNICZNA

Samopoziomujący system poliuretanowo-cementowy, może być stosowany w obszarach o dużym obciążeniu.

## UWAGI

- Na powierzchni betonu i przed zastosowaniem systemu należy utworzyć „połączenia/rowki kotwiące” w odległości 7-8 cm od wszystkich „wolnych krawędzi”, tj. od istniejących połączeń, podstaw kolumn, ścian obwodowych, kanałów odwadniających, progów drzwi, wokół podstaw maszyn itp. Zaleca się, aby takie „połączenia/rowki końcowe” miały kwadratowy przekrój poprzeczny o boku równym dwukrotnej grubości końcowej powłoki i były pokryte na początkowych etapach aplikacji za pomocą Neodur® CM.
- Neodur® CM nie powinien być nakładany w mokrych warunkach lub jeśli spodziewane jest wystąpienie mokrych warunków podczas aplikacji lub okresu utwardzania produktu. Po aplikacji, Neodur® CM powinien być chroniony przed wilgocią przez co najmniej 24 godziny. Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane, aby uniknąć nadmiernej wilgotności podczas schnięcia.
- Składniki nie powinny być przechowywane w bardzo niskich lub bardzo wysokich temperaturach, zwłaszcza przed zmieszaniem. Mieszanie powinno odbywać się w cieniu. Mieszanie mieszaniny musi być wykonywane mechanicznie, a nie ręcznie za pomocą pręta itp.
- Należy unikać nadmiernego mieszania materiału, aby zmniejszyć ryzyko uwięzienia powietrza. Po wymieszaniu zaleca się szybkie nałożenie materiału w celu uniknięcia rozwoju wysokich temperatur i potencjalnego stwardnienia wewnątrz puszek.
- Temperatura podłoża musi wynosić co najmniej 3°C powyżej punktu rosy, aby zmniejszyć ryzyko kondensacji lub wykwitów na wykończeniu podłogi.
- Ze względu na charakter materiału, bezpośrednia i stała ekspozycja powłoki końcowej na promieniowanie UV może z czasem powodować zjawisko kredowania. Z tego powodu Neodur® CM nie jest zalecany do zastosowania na zewnątrz. Ogólnie rzecz biorąc, z czasem możliwa jest stopniowa zmiana odcienia powłoki, która zależy od poziomu promieniowania UV i naprężeń termicznych w danym obszarze, których nie można przewidzieć.
- Po zastosowaniu systemu zaleca się uszczelnienie szczelin dylatacyjnych podłogi za pomocą elastomerowego uszczelnacza poliuretanowego Neotex® PU Joint lub epoksydowym materiałem Epoxol® Putty w wersji elastycznej (stosunek mieszania 1A : 2-2,5B w/w).

## Instrukcje konserwacji

- W przypadku niewielkich rozlanych płynów i plam zaleca się jak najszybsze ich usunięcie za pomocą miękkiej szmatki i ciepłej, czystej wody (temperatura <+80°C).
- Do czyszczenia powierzchni z kurzu i brudu zaleca się stosowanie odkurzacza lub miotły z miękkim włosiem. Należy unikać stosowania twardych szczotek lub druciaków do usuwania plam.
- Do czyszczenia powierzchni ze stwardniałych plam zaleca się użycie mopa z twardej piany z roztworem wody i amoniaku (~3% rozcieńczenia). Następnie spłukać czystą, ciepłą wodą (temperatura <+80°C) i osuszyć powierzchnię miękkim ręcznikiem.
- W przypadku stosowania komercyjnych środków czyszczących zaleca się stosowanie środków neutralnych (pH między 7 a 10). Należy unikać mydeł lub uniwersalnych środków czyszczących zawierających rozpuszczalne w wodzie sole lub szkodliwe składniki o wysokim stężeniu zasad lub kwasów. Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących optymalnego rozcieńczenia z wodą. W każdym przypadku, przy pierwszym użyciu komercyjnego środka czyszczącego, zaleca się przeprowadzenie próby na małej powierzchni.

# NEODUR® CM

KARTA TECHNICZNA

Samopoziomujący system poliuretanowo-cementowy, może być stosowany w obszarach o dużym obciążeniu.

| <b>Tabela odporności chemicznej</b> |   |            |             |              |
|-------------------------------------|---|------------|-------------|--------------|
| <b>Substancje chemiczne (%)</b>     | <b>Czas kontaktu z substancjami chemicznymi (+20°C)</b> |            |             |              |
|                                     | <b>1 h</b>  | <b>5 h</b> | <b>24 h</b> | <b>3 dni</b> |
| Kwas fosforowy (10%)                | A   | B          | B           | B            |
| Kwas fosforowy (20%)                | A   | B          | B           | B            |
| Kwas fosforowy (30%)                | A   | B          | B           | B            |
| Kwas fosforowy (75%)                | A   | B          | B           | C            |
| Kwas fosforowy (85%)                | B   | C          | C           | C            |
| Kwas siarkowy (10%)                 | A   | B          | B           | B            |
| Kwas siarkowy (20%)                 | A   | B          | B           | B            |
| Kwas siarkowy (50%)                 | A   | B          | B           | B            |
| Kwas siarkowy (80%)                 | B   | C          | C           | C            |
| Kwas solny (10%)                    | B   | B          | B           | B            |
| Kwas chlorowodorowy (20%)           | B   | B          | B           | B            |
| Kwas chlorowodorowy (31,45%)        | B   | B          | B           | C            |
| Kwas mlekowy (10%)                  | A   | B          | B           | B            |
| Kwas mlekowy (20%)                  | A   | B          | B           | B            |
| Kwas mlekowy (80%)                  | A   | B          | C           | C            |
| Kwas azotowy (5%)                   | A   | B          | B           | B            |
| Kwas azotowy (10%)                  | B   | B          | B           | B            |
| Kwas azotowy (20%)                  | B   | C          | C           | C            |
| Kwas azotowy (40%)                  | C   | C          | C           | C            |
| Kwas azotowy (70%)                  | C   | C          | C           | C            |
| Kwas cytrynowy (5%)                 | A   | B          | B           | B            |
| Kwas cytrynowy (30%)                | A   | B          | B           | B            |
| Izopropanol (100%)                  | A   | A          | A           | A            |
| Wodorotlenek sodu (5%)              | A   | A          | A           | A            |
| Formaldehyd (10%)                   | A   | A          | A           | A            |
| Amoniak (25%)                       | A   | A          | A           | A            |
| Nadtlenek wodoru (30%)              | A   | B          | B           | B            |
| Ksilen                              | A   | A          | A           | A            |
| Alkohol 95°                         | A   | A          | A           | A            |

**A – doskonała odporność; B – dobra odporność (delikatne odbarwienie); C – słaba odporność (mocne odbarwienie); D – brak odporności (nierekomendowane)**



# NEODUR<sup>®</sup> CM

KARTA TECHNICZNA

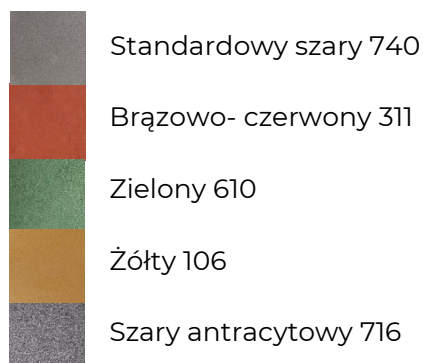
Samopoziomujący system poliuretanowo-cementowy, może być stosowany w obszarach o dużym obciążeniu.

**Wygląd powłoki  
(utwardzonej)**

Mat

**Kolory**

Standardowe odcienie kolorów (w postaci gotowych nieorganicznych pigmentów proszkowych)



Dostępne na zamówienie (w postaci gotowych nieorganicznych pigmentów proszkowych)



Szeroka gama kolorów uzupełniających dostępna na życzenie

# NEODUR<sup>®</sup> CM

KARTA TECHNICZNA

Samopoziomujący system poliuretanowo-cementowy, może być stosowany w obszarach o dużym obciążeniu.

|   |  |
|---|--|
| <b>Opakowania</b>                               | Zestawy (A+B+C) 35,6 kg  |
| <b>Czyszczenie narzędzi -<br/>Usuwanie plam</b> | Stosując Neotex <sup>®</sup> 1021 natychmiast po aplikacji. W przypadku stwardniałych plam, za pomocą środków mechanicznych.   |
| <b>Lotne związki organiczne<br/>(V.O.C.)</b>    | Lotne związki organiczne (V.O.C.) Limit V.O.C. zgodnie z Dyrektywą UE 2004/42/CE dla tego produktu kategorii AjWB: 140g/l (Limit 2010). Zawartość V.O.C. w produkcie gotowym do użycia <140g/l |
| <b>UFI kod</b>                                  | <i>A składnik: 5DM0-Q0P7-300D-JQRU</i><br><i>B składnik: RHM0-40XH-E00G-0K1R</i><br><i>C składnik: TRM0-P00Q-A00Y-YKSX</i>   |
| <b>Przechowywanie</b>                           | 12 miesięcy, przechowywane w oryginalnych zamkniętych opakowaniach, chronionych przed mrozem, wilgocią i działaniem promieni słonecznych.  |

Przed przystąpieniem do malowania produkt powinien mieć temperaturę pokojową. Podany w karcie technicznej czas indukcji, czas przydatności mieszaniny do użytku, czas do nałożenia kolejnej warstwy, czas do użytkowania oraz czas pełnego utwardzenia dotyczą podanej temperatury otoczenia i podłoża. Niższe temperatury wydłużają czas, a wyższe go skrcają. Nie należy aplikować produktów w niższych lub wyższych temperaturach niż dopuszczalne!

**Jeśli masz jakiegokolwiek dodatkowe pytania skontaktuj się z nami przed przystąpieniem do malowania.**

Informacje tu zawarte przekazywane są w dobrej wierze. Ponieważ warunki aplikacji są poza naszą kontrolą, firma TrokenTech Sp. z o.o. nie może ponosić jakiegokolwiek odpowiedzialności lub obciążeń finansowych, które mogą wynikać z niewłaściwego zastosowania tych produktów. Firma TrokenTech Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo modyfikowania danych bez uprzedzenia. Niniejsza karta techniczna zastępuje wszystkie poprzednie wersje.