

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1

Podstawą prawną wydania Krajowej Oceny Technicznej jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968).

Decyzją nr 1/KJOT/WB/12019 Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 14 sierpnia 2019 r. Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach jako Krajowa Jednostka Oceny Technicznej upoważniona jest do wydawania Krajowych Ocen Technicznych.

Wyrób budowlany zgłoszony został przez:

DYCKERHOFF POLSKA Sp. z o.o., Nowiny, ul. Zakładowa 3

Krajowa Ocena Techniczna ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych grupy wyrobów budowlanych o nazwie handlowej:

SOLIDUR 274 RV, SOLIDUR MIP 05

do zastosowań określonych w niniejszym dokumencie.

Data ważności KOT

10 maja 2026 r.



Kierownik Jednostki Oceniającej

DYREKTOR
dr Wacław Roman Strobel

Falenty, 11 maja 2021 r.

Ocena zawiera 9 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości.

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny wyrobu
2. Zamierzone zastosowanie wyrobu i warunki stosowania
 - 2.1. Zamierzone zastosowanie
 - 2.2. Zakres stosowania
 - 2.3. Warunki stosowania
3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny
4. Pakowanie, transport, przechowywanie oraz sposób znakowania
 - 4.1. Pakowanie i transport
 - 4.2. Przechowywanie
 - 4.3. Sposób znakowania
5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych
 - 5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych
 - 5.2. Badanie typu
 - 5.3. Zakładowa kontrola produkcji
 - 5.4. Badania kontrolne
 - 5.5. Częstotliwość badań
6. Pouczenie
7. Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu
 - 7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje
 - 7.2. Normy i dokumenty związane

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Grupa wyrobów budowlanych o nazwach handlowych **SOLIDUR 274 RV** i **SOLIDUR MIP 05** produkowana jest przez firmę DYCKERHOFF POLSKA Sp. z o.o., Nowiny, ul. Zakładowa 3.

Spoiwa **SOLIDUR 274 RV** i **SOLIDUR MIP 05** po wymieszaniu z wodą w odpowiednich proporcjach, tworzą zawiesinę gotową do wykorzystania przy budowie przesłon przeciwfiltracyjnych.

SOLIDUR 274 RV przeznaczony jest do wykonywania przegród przeciwfiltracyjnych w technologii wykopu wąskoprzestrzennego. **SOLIDUR MIP 05** przeznaczony jest do wykonywania przegród przeciwfiltracyjnych w technologii głębokiego mieszania.

Przedmiotem niniejszej Oceny nie jest technologia wykonywania prac z zastosowaniem zawiesiny twardniejącej sporządzonej z **SOLIDUR 274 RV i **SOLIDUR MIP 05**.**

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBÓW I WARUNKI STOSOWANIA

2.1. Zamierzone zastosowanie

Krajowa ocena techniczna stwierdza przydatność wyrobów budowlanych o nazwach **SOLIDUR 274 RV**, **SOLIDUR MIP 05** do budowy przesłon przeciwfiltracyjnych w budowlach przeciwpowodziowych (z wyłączeniem: wrót przeciwpowodziowych i przeciwsztormowych¹⁾, falochronów i budowli ochrony brzegów morskich), budowlach piętrzących i urządzeniach melioracji wodnych.

¹⁾ Wyłączenie nie ma zastosowania w stosunku do wrót przeciwpowodziowych i przeciwsztormowych, które służą wyłącznie regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy.

2.2. Zakres stosowania

SOLIDUR 274 RV i **SOLIDUR MIP 05** mogą być stosowane w gruntach zróżnicowanych pod względem uziarnienia, porowatości i zagęszczenia. Zastosowanie w gruntach organicznych i antropogenicznych (szczególnie zawierających odpady) powinno być uwarunkowane wykonaniem badań przydatności w specjalistycznym laboratorium.

2.3. Warunki stosowania

Stosowanie wyrobu powinno być zgodne z:

- opracowaniem dokumentacji projektowej dla określonego przedsięwzięcia zgodnie z wymaganiami w tym zakresie przez osoby uprawnione, z uwzględnieniem warunków geotechnicznych i geologiczno-inżynierskich, w tym jakości (stopnia agresywności) i naporu wód, ze szczególnym uwzględnieniem występowania zagrożenia ruchami mas ziemnych mogącymi uszkodzić przegrody przeciwfiltracyjne z zawiesiny twardniejącej, np. na terenach górniczych, występowania w gruncie przeszkód i innych czynników warunkujących możliwość zastosowania technologii głębokiego mieszania,

- instrukcją stosowania wyrobu, opracowaną przez Producenta,
- stosowaniem komponentów z doбором proporcji mieszanki w pełni odpowiadającej wymaganiom jakościowym w danych warunkach,
- wykonanie prac w warunkach zapewniających utrzymanie się temperatury zawiesiny powyżej 5⁰C,
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Spoiwa SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 są mieszanką cementów, hydraulicznych i puculanowych dodatków oraz wypełniaczy zawierających icht bentonitowy. Ostatnim składnikiem zawiesiny twardniejącej sporządzanej na bazie SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 jest woda dodawana na placu budowy, zgodnie z PN-EN 1008:2004, w SOLIDUR 274 RV w objętości 80%, a SOLIDUR MIP 05 w objętości 49%.

Przed zastosowaniem SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 należy wymieszać z wodą w celu otrzymania zawiesiny. Optymalny czas mieszania zawiesiny mieści się w przedziale 10 - 15 minut, przy prędkości mieszadła minimum 1200 obrotów na minutę.

Właściwości techniczne i użytkowe dotyczące wyrobów SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 podano w tabeli 1.

Tabela 1. Właściwości techniczne i użytkowe oraz metody oceny zawiesin wytwarzanych na bazie wyrobów SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05.

Poz.	Właściwości	Jednostki	SOLIDUR 274 RV	SOLIDUR MIP 05	Metody oceny
1	2	3	4	5	7
1	Wygląd zewnętrzny: postać handlowa	-	jednorodny sypki proszek barwy szarej	jednorodny sypki proszek barwy szarej	ocena wizualna
2	Wskaźnik stężenia promieniotwórczego (I) izotopów promieniotwórczych potasu K-40, radu Ra-226 i toru Th-232	Bq/kg	≤ 2,0	≤ 2,0	Rozporządzenie Rady Ministrów [Dz.U. 2021 poz. 33]
<i>Właściwości świeżo sporządzonej zawiesiny</i>					
3	Wygląd zewnętrzny: po wymieszaniu z wodą	-	jednorodna zawiesina barwy szarej	jednorodna zawiesina barwy szarej	ocena wizualna

4	Gęstość objętościowa	Mg/m ³	1,15±0,05	1,45±0,05	PN-EN 12350-6:2011
5	Lepkość	s/l	≥35	≤42	PN-EN 1538:2010
6	Odstój wody: - po 2 godzinach - po 24 godzinach	%	≤ 2 ≤ 4	≤ 6 ≤ 10	PN-85/G-02320:1985
7	Czas wiązania: - początek - koniec	doby	≤ 5 ≤ 7	≤ 3 ≤ 5	PN-EN 196-3:2016-12
<i>Właściwości stwardniałej zawiesiny</i>					
8	Wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe po 28 dniach	MPa	≥ 0,5	≥ 0,5	PN-EN 12390-3:2011
9	Współczynnik filtracji po 28 dniach	m/s	≤ 10 ⁻⁸	≤ 10 ⁻⁸	Metody laboratoryjne, jak dla gruntów słaboprzepuszczalnych
<i>Właściwości materiału w przegrodzie przeciwfiltracyjnej (wymagania dotyczące wykonawcy przegrody)</i>					
10	Wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe po 28 dniach	MPa	≥ 0,3	≥ 0,3	PN-EN 12390-3:2011
11	Współczynnik filtracji po 28 dniach	m/s	≤ 10 ⁻⁷	≤ 10 ⁻⁷	Metody laboratoryjne i polowe, jak dla gruntów słaboprzepuszczalnych

4. PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA

4.1. Pakowanie i transport

Spoiwa SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 mogą być pakowane w worki lub dostarczone luzem na plac budowy pod warunkiem możliwości przeładunku (pneumatyczne przepompowanie) do szczelnych silosów.

SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 mogą być transportowane na plac budowy cementowozami, pod warunkiem przeładunku (pneumatyczne przepompownie) do szczelnych silosów ustawionych na budowie lub samochodami skrzyniowymi zamkniętymi lub zakrytymi, w przypadku opakowań workowych ułożonych na paletach ofoliowanych.

4.2. Przechowywanie

SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 sprzedawane są wyłącznie jako świeżo wyprodukowany wyrób i nie mogą być magazynowane w długich okresach. Okres przechowywania na placu budowy nie powinien przekraczać 2 tygodni.

SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 na placu budowy powinny być przechowywane w sposób gwarantujący zabezpieczenie przed wpływem warunków zewnętrznych, w tym warunków atmosferycznych, w szczelnym silosie lub w workach ułożonych na paletach ofoliowanych, ustawionych na suchym podłożu pod dachem lub pod folią.

4.3. Sposób znakowania wyrobu

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z Obwieszczeniem Marszałka Sejmu RP z dnia 9 stycznia 2020 r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r., poz. 215) oraz Rozporządzeniem Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 26 października 2019 zmieniającym Rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164).

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 26 października 2019 zmieniającego Rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164) spoiwa **SOLIDUR 274 RV** i **SOLIDUR MIP 05** objęte niniejszą krajową oceną techniczną podlegają 2+ systemowi oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Badania typu są badaniami potwierdzającymi wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanymi przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Badania gotowego spoiwa SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 przed wbudowaniem obejmują:

- gęstość objętościową,
- lepkość,
- dobowy odstój wody,
- czas wiązania.

Badania materiału wbudowanego, po stwardnieniu obejmują:

- wytrzymałość na ścislenie jednoosiowe po 28 dniach dojrzewania,
- współczynnik filtracji po 28 dniach dojrzewania.

Badania, które w procedurze krajowej oceny technicznej stanowiły podstawę do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, mogą być zaliczone do badań typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez Producenta według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

5.4. Badania kontrolne

Badania kontrolne dzieli się na:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

Badania bieżące należy przeprowadzać dla każdej partii SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05. Wielkość partii wyrobu, zasady i procedury monitorowania produktu powinny być określone w zakładowej kontroli produkcji. Zakres badań bieżących jest następujący:

- gęstość objętościowa,
- lepkość umowna,
- odstój dobowy,
- czas wiązania.

Badania okresowe powinny być wykonywane dla każdego przedsięwzięcia inwestycyjnego. Mają one na celu dobranie odpowiednich parametrów wyrobu do istniejących warunków ośrodka gruntowego. Zakres badań okresowych odpowiada zakresowi badań bieżących.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonane dla każdego nowego projektu/inwestycji.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1 jest pozytywną oceną wyrobów budowlanych SOLIDUR 274 RV i SOLIDUR MIP 05 w warunkach określonych w Ocenie.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym. Zgodnie z Obwieszczeniem Marszałka Sejmu RP z dnia 9 stycznia 2020 r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r., poz. 215), wyroby, których dotyczy niniejsza Ocena, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeśli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził

krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej tj. Obwieszczeniem Marszałka Sejmu RP z dnia 20 stycznia 2021 r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy *Prawo własności przemysłowej* (Dz. U. z 2021 r. poz.324). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z Oceny.

6.4. ITP wydając Krajową Ocenę Techniczną ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1 nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1 nie zwalnia producenta wyrobu od odpowiedzialności za jego prawidłową jakość, a wykonawców za jego właściwe zastosowanie.

6.6. Krajowa Ocena Techniczna nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych i uzgodnień z innymi władzami, niezbędnych do zaprojektowania i wykonawstwa urządzeń, których elementami są oceniane wyroby. Przy uzyskiwaniu zezwoleń i przy dokonywaniu uzgodnień należy przedstawić władzom budowlanym uwierzytelnioną kopię niniejszej Oceny.

6.7. W przypadku stwierdzenia odstępstw od postanowień zawartych w Krajowej Ocenie Technicznej lub z powodu innych uzasadnionych przyczyn technicznych, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy ma prawo zawiesić lub uchylić wydaną Ocenę.

6.8. Krajowa Ocena Techniczna ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1 może być przedłużona na kolejny okres 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Materiały informacyjne zawierające charakterystykę techniczną i warunki stosowania wyrobów z grupy SOLIDUR przekazane we wniosku na opracowanie oceny technicznej.
2. Wyniki badań LBIŚ ITP Falenty 2021 r.
3. Wniosek o wydanie ITP-KOT-2021/0038 wydanie 1 .
4. Aprobata Techniczna ITP AT/18-2016-0016-03.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 196-3:2016-12	<i>Metody badania cementu – Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.</i>
PN-EN12350-6:2011P	<i>Badania mieszanki betonowej – Część 6: Gęstość.</i>
BN-90:1785-01	<i>Fluczka wiertnicza. Metody badań w warunkach polowych - Gęstość</i>
PN-EN 12390-3:2011P	<i>Badania betonu – Część 3: Wytrzymałość na ścislenie próbek do badań.</i>
PN-EN 1538:2010	<i>Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ściany szczelinowe.</i>

PN-85/G-02320	<i>Wiertnictwo. Cementy i zaczyny cementowe do cementowania w otworach wiertniczych.</i>
PN-EN 196-7:2009P	<i>Metody badania cementu - Część 7: Metody pobierania i przygotowania próbek cementu.</i>
PN-EN 1008:2004	<i>Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.</i>

KONIEC

