



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2025/1478 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

JOTUN Polska Sp. z o.o.
ul. Magnacka 15, 80-180 Kowale

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2025/1478 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów malarskich JOTUN 1 do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

5 marca 2030 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 5 marca 2025 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest zestaw wyrobów malarskich JOTUN 1 do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych.

Producentem zestawu wyrobów JOTUN 1 jest JOTUN Polska Sp. z o.o., ul. Magnacka 15, 80-180 Kowale. Wyroby wchodzące w skład zestawu są produkowane w zakładach produkcyjnych w Wielkiej Brytanii.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów, określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych, podanych w p. 3 oraz kombinacji składników zestawu.

Asortyment wyrobów malarskich (farb) wchodzących w skład zestawu JOTUN 1 podano w tablicy 1.

Tablica 1

| Farby | Opis |
|-------------------------|--|
| ALKYDPRIMER | jednoskładnikowa farba alkidowa |
| CONSEAL TOUCH-UP | jednoskładnikowa farba akrylowa |
| CONSEAL TOUCH-UP ALU | jednoskładnikowa farba akrylowa, pigmentowana aluminium |
| PILOT ACR | jednoskładnikowa farba akrylowa |
| PILOT ACR ALU | jednoskładnikowa farba akrylowa, pigmentowana aluminium |
| PILOT QD PRIMER | jednoskładnikowa farba alkidowa, pigmentowana fosforanem cynku |
| PILOT II | jednoskładnikowa farba alkidowa |
| PIONER TOPCOAT | jednoskładnikowa farba akrylowa |
| VINYGUARD SILVERGREY 88 | jednoskładnikowa farba winylowa, pigmentowana aluminium |

Wyroby wchodzące w skład zestawu JOTUN 1 są stosowane do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w systemach I, II i III podanych w tablicy 2.

Tablica 2

| Wyroby wchodzące w skład zestawu JOTUN 1 | | |
|---|---|--|
| Farby do wykonywania warstwy podkładowej (stosowane zamiennie) | Farby do wykonywania międzywarstwy (stosowane zamiennie) | Farby do wykonywania warstwy nawierzchniowej (stosowane zamiennie) |
| System I | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ ALKYDPRIMER ▪ PILOT QD PRIMER ▪ VINYGUARD SILVERGREY 88 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ALKYDPRIMER ▪ PILOT QD PRIMER ▪ VINYGUARD SILVERGREY 88 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ PILOT II |
| System II | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ CONSEAL TOUCH-UP ▪ PILOT ACR ▪ VINYGUARD SILVERGREY 88 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CONSEAL TOUCH-UP ▪ PILOT ACR ▪ VINYGUARD SILVERGREY 88 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CONSEAL TOUCH-UP ▪ CONSEAL TOUCH-UP ALU ▪ PILOT ACR ▪ PILOT ACR ALU ▪ PIONER TOPCOAT |
| System III | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ ALKYDPRIMER ▪ PILOT QD PRIMER | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ALKYDPRIMER ▪ CONSEAL TOUCH-UP ▪ PILOT ACR ▪ PILOT QD PRIMER | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CONSEAL TOUCH-UP ▪ CONSEAL TOUCH-UP ALU ▪ PILOT ACR ▪ PILOT ACR ALU ▪ PIONER TOPCOAT |

Cechy identyfikacyjne wyrobów wchodzących w skład zestawu JOTUN 1 podano w Załączniku A.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Zestaw wyrobów malarskich JOTUN 1 jest przeznaczony do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych.

Z uwagi na wymagania ochrony przed korozją, konstrukcje stalowe zabezpieczone powłokami wykonanymi z zestawu JOTUN 1, o grubościach podanych w tablicach 3 ÷ 5 lub wg PN-EN ISO 12944-5:2020, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności i okresie trwałości do C3 H wg PN-EN ISO 12944-2:2018 i PN-EN ISO 12944-1:2018.

Tablica 3

| Grubość ¹⁾ µm | | Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-2:2018 i PN-EN ISO 12944-1:2018 | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | C2 | | | | C3 | | |
| | | L | M | H | VH | L | M | H |
| Warstwa podkładowa | Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT) | 40 ÷ 50 | 40 ÷ 70 | 60 ÷ 130 | 60 ÷ 80 | 40 ÷ 70 | 60 ÷ 130 | 60 ÷ 80 |
| Międzywarstwa | | - | - | - | 0 ÷ 110 | - | - | 0 ÷ 110 |
| Warstwa nawierzchniowa | | 30 ÷ 40 | 30 ÷ 60 | 30 ÷ 100 | 30 ÷ 110 | 30 ÷ 60 | 30 ÷ 100 | 30 ÷ 110 |
| Powłoka JOTUN 1 system I | Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT) | 80 | 100 | 160 | 200 | 100 | 160 | 200 |
| | Minimalna grubość powłoki na sucho | Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2025 | | | | | | |
| | Maksymalna grubość powłoki na sucho | 120 | 150 | 240 | 300 | 150 | 240 | 300 |

¹⁾ każda warstwa może być malowana 1 ÷ 3 – krotnie, tak aby uzyskać nominalną grubość powłoki na sucho (NDFT)

Tablica 4

| Grubość ¹⁾ µm | | Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-2:2018 i PN-EN ISO 12944-1:2018 | | | | | | |
|----------------------------------|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | C2 | | | | C3 | | |
| | | L | M | H | VH | L | M | H |
| Warstwa podkładowa | Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT) | 40 ÷ 80 | 40 ÷ 100 | 60 ÷ 160 | 60 ÷ 80 | 40 ÷ 100 | 60 ÷ 160 | 60 ÷ 80 |
| Międzywarstwa | | - | - | - | 0 ÷ 100 | - | - | 0 ÷ 100 |
| Warstwa nawierzchniowa | | 0 ÷ 40 | 0 ÷ 60 | 0 ÷ 100 | 40 ÷ 140 | 0 ÷ 60 | 0 ÷ 100 | 40 ÷ 140 |
| Powłoka JOTUN 1 system II | Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT) | 80 | 100 | 160 | 200 | 100 | 160 | 200 |
| | Minimalna grubość powłoki na sucho | Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2025 | | | | | | |
| | Maksymalna grubość powłoki na sucho | 120 | 150 | 240 | 300 | 150 | 240 | 300 |

¹⁾ każda warstwa może być malowana 1 ÷ 3 – krotnie, tak aby uzyskać nominalną grubość powłoki na sucho (NDFT)

Tablica 5

| Grubość ¹⁾ µm | | Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-2:2018 i PN-EN ISO 12944-1:2018 | | | | | | |
|-----------------------------|---|--|---------|----------|----------|---------|----------|----------|
| | | C2 | | | | C3 | | |
| | | L | M | H | VH | L | M | H |
| Warstwa podkładowa | Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT) | 40 ÷ 50 | 40 ÷ 70 | 60 ÷ 130 | 60 ÷ 80 | 40 ÷ 70 | 60 ÷ 130 | 60 ÷ 80 |
| Międzywarstwa | | - | - | - | 0 ÷ 110 | - | - | 0 ÷ 110 |
| Warstwa nawierzchniowa | | 30 ÷ 40 | 30 ÷ 60 | 30 ÷ 100 | 30 ÷ 140 | 30 ÷ 60 | 30 ÷ 100 | 30 ÷ 140 |
| Powłoka JOTUN 1 system III | Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT) | 80 | 100 | 160 | 200 | 100 | 160 | 200 |
| | Minimalna grubość powłoki na sucho | Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2025 | | | | | | |
| | Maksymalna grubość powłoki na sucho | 120 | 150 | 240 | 300 | 150 | 240 | 300 |

¹⁾ każda warstwa może być malowana 1 ÷ 3 – krotnie, tak aby uzyskać nominalną grubość powłoki na sucho (NDFT)

Wydajność teoretyczną wyrobów malarskich zestawu JOTUN 1, w m²/l, w odniesieniu do grubości powłoki na sucho i na mokro, podano w tablicy 6.

Tablica 6

| Farby | Grubość powłoki na sucho (DFT) µm | Grubość powłoki na mokro (WFT) µm | Wydajność teoretyczna m ² /l |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| ALKYDPRIMER | 30 | 60 | 17,3 |
| | 50 | 95 | 10,4 |
| CONSEAL TOUCH-UP | 75 | 150 | 6,5 |
| | 120 | 245 | 4,1 |
| CONSEAL TOUCH-UP ALU | 75 | 180 | 5,6 |
| | 120 | 285 | 3,5 |
| PILOT ACR | 60 | 110 | 9,2 |
| | 120 | 220 | 4,6 |
| PILOT ACR ALU | 60 | 110 | 9,2 |
| | 120 | 220 | 4,6 |
| PILOT QD PRIMER | 40 | 70 | 14 |
| | 125 | 220 | 4,5 |
| PILOT II | 30 | 60 | 16 |
| | 50 | 105 | 9,6 |
| PIONER TOPCOAT | 40 | 120 | 8,5 |
| | 60 | 180 | 5,7 |
| VINYGUARD SILVERGREY 88 | 35 | 95 | 10,9 |
| | 100 | 260 | 3,8 |

2.2. Warunki stosowania

2.2.1. Warunki ogólne

Zestaw wyrobów malarskich JOTUN 1 powinien być stosowany zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu.

Projekt powinien uwzględniać:

- polskie normy i przepisy budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami),
- postanowienia niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytyczne określone w instrukcji stosowania wyrobów, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

Wyrobów malarskich z zestawu JOTUN 1 nie wolno wylewać do zbiorników wodnych i sieci kanalizacyjnej, a w przypadku rozlania się, farbę należy usuwać jako odpad niebezpieczny według rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10) oraz ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2022 r., poz. 699).

Wyroby malarskie z zestawu JOTUN 1 powinny być stosowane z uwzględnieniem warunków bezpiecznego stosowania wyrobu, podanych przez producenta w karcie charakterystyki, opracowanej zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

2.2.2. Warunki wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych

2.2.2.1. Warunki ogólne. Prace aplikacyjne z użyciem wyrobów malarskich zestawu wyrobów JOTUN 1 powinny być wykonywane technikami, wskazanymi przez producenta (natrysk, malowanie pędzlem lub wałkiem), przy wilgotności względnej powietrza, temperaturze otoczenia, podłoża i farby, podanych w tabelicy 7. Temperatura malowanej powierzchni stalowej powinna być wyższa o min. 3 °C od punktu rosy.

Tablica 7

| Farby | Warunki aplikacji | | |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| | Temperatura otoczenia / podłoża, °C | Wilgotność względna powietrza, % | Temperatura farby °C |
| ALKYDPRIMER | 5 ÷ 60 / 5 ÷ 50 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |
| CONSEAL TOUCH-UP | 5 ÷ 50 / 5 ÷ 40 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |
| CONSEAL TOUCH-UP ALU | 5 ÷ 50 / 5 ÷ 40 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |
| PILOT ACR | -10 ÷ 50 / -10 ÷ 40 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |
| PILOT ACR ALU | -10 ÷ 50 / -10 ÷ 40 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |
| PILOT QD PRIMER | 10 ÷ 50 / 10 ÷ 40 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |
| PILOT II | 5 ÷ 50 / 5 ÷ 40 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |
| PIONER TOPCOAT | 5 ÷ 50 / 5 ÷ 40 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |
| VINYGUARD SILVERGREY 88 | 5 ÷ 60 / 5 ÷ 50 | 10 ÷ 85 | 10 ÷ 30 |

Parametry termiczno-wilgotnościowe w czasie aplikacji wyrobów malarskich z zestawu JOTUN 1 powinny być również zachowane w trakcie schnięcia.

Przy nakładaniu kolejnych warstw należy zachować odstępy czasowe, określone w instrukcji stosowania, opracowanej przez producenta.

Prace malarskie powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane ekipy pracowników, przeszkolone z zakresu znajomości instrukcji producenta i karty charakterystyki substancji chemicznej.

2.2.2.2. Powierzchnie stalowe. Powierzchnie stalowe, przeznaczone do malowania powinny być oczyszczone do stopnia Sa 2 ½ wg PN-EN ISO 12944-4:2018 lub PN-EN ISO 8501-1:2008 oraz wg instrukcji producenta. Powierzchnie powinny być oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń stałych, soli i zatłuszczeń, poprzez zmycie powierzchni wodą pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem detergentów, a następnie splukane czystą wodą i osuszone, zgodnie z instrukcją producenta.

Stopień zapylenia podłoża nie powinien być wyższy niż 2 wg PN-EN ISO 8502-3:2017.

Stopień zanieczyszczeń jonowych na podłożu stalowym, oznaczonych wg PN-EN ISO 8502-9:2021, nie powinien być wyższy niż 25 µg/cm² dla nowych konstrukcji stalowych i 50 µg/cm² w przypadku renowacji konstrukcji stalowych. Zanieczyszczenia jonowe powinny być zdjęte metodą Bresla wg PN-EN ISO 8502-6:2020, a następnie oznaczone metodą konduktometryczną wg PN-EN ISO 8502-9:2021.

Chropowatość podłoża powinna być odpowiednia dla profilu co najmniej drobnoziarnistego wg PN-EN ISO 8503-2:2012 i być zgodna z instrukcją producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe powłok antykorozyjnych wykonanych z zestawu wyrobów malarskich JOTUN 1 oraz metody oceny podano w tablicy 8.

Tablica 8

| Poz. | Zasadnicze charakterystyki | Właściwości użytkowe | Metody oceny |
|-----------------|--|---|---|
| | | Kategoria korozyjności środowiska C3 H | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Grubość nominalna, µm | wg tablic 3 ÷ 5 | PN-EN ISO 2808:2020 |
| 2 | Twardość wg Buchholza, mm | ≥ 40 | PN-EN ISO 2815:2004 |
| 3 | Przyczepność do podłoża stalowego, MPa: | ≥ 5,0 i oderwanie od podłoża lub ≥ 2,5 i zerwanie w powłoce | PN-EN ISO 4624:2023 |
| 4 | Rezystancja (pojemność elektryczna, Re), Ω · cm ² | ≥ 1 x 10 ⁸ | PN-EN ISO 16773-2: 2016· (częstotliwość początkowa 1x10 ⁵ Hz, częstotliwość końcowa 0,1 Hz, amplituda 100 mV) |
| 5 | Odporność na działanie UV (1000 godz.), określona: – stopniem skredowania – zmianą połysku | ≤ 1 ≤ 50% | PN-EN ISO 16474-3:2021 PN-EN ISO 4628-6:2024 PN-EN ISO 2813:2014 |
| 6 ²⁾ | Odporność na działanie obojętnej mgły solnej, określona: – wyglądem powłoki – stopniem spęcherzenia – stopniem zardzewienia – stopniem spękania – stopniem złuszczenia – stopniem skorodowania określonym maksymalną odległością wystąpienia skorodowania, mierzoną od nacięcia rysy, mm – przyczepnością do podłoża stalowego, MPa – rezystancją, Ω · cm ² | brak uszkodzeń powłoki 0(S0) Ri0 0(S0) 0(S0) ≤ 3 ≥ 5,0 i oderwanie od podłoża lub ≥ 2,5 i zerwanie w powłoce ≥ 1 x 10 ⁸ | PN-EN ISO 9227:2023 ocena wizualna PN-EN ISO 4628-2:2016 PN-EN ISO 4628-3:2016 PN-EN ISO 4628-4:2016 PN-EN ISO 4628-5:2023 PN-EN ISO 4628-8:2013 PN-EN ISO 4624:2023 PN-EN ISO 16773-2:2016 |

Tablica 8, c.d.

| Poz. | Zasadnicze charakterystyki | Właściwości użytkowe | Metody oceny |
|--|--|---|---|
| | | Kategoria korozyjności środowiska C3 H | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 ¹⁾ | Odporność na działanie wilgoci (kondensacja ciągła), określona: <ul style="list-style-type: none"> – wyglądem powłoki – stopniem spęcherzenia – stopniem zarzewienia – stopniem spękania – stopniem złuszczenia – zmianą połysku – przyczepnością do podłoża stalowego, MPa | brak uszkodzeń powłoki 0(S0) Ri0 0(S0) 0(S0) ≤ 50% ≥ 5,0 i oderwanie od podłoża lub ≥ 2,5 i zerwanie w powłoce | PN-EN ISO 6270-1:2018 ocena wizualna PN-EN ISO 4628-2:2016 PN-EN ISO 4628-3:2016 PN-EN ISO 4628-4:2016 PN-EN ISO 4628-5:2023 PN-EN ISO 2813:2014 PN-EN ISO 4624:2023 |
| ¹⁾ czas trwania badania: 240 godz. w przypadku kategorii C3 H ²⁾ czas trwania badania: 480 godz. w przypadku kategorii C3 H | | | |

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawu JOTUN 1, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości technicznych.

Wyroby mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowanie przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją producenta.

Wyroby powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzejnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmienność ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny, pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2025/1478 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych, zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006

Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873) ma zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobów, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tabelicy 9.

Tablica 9

| Zakres badań kontrolnych | Częstotliwość |
|---|---|
| Gęstość | Dla każdej partii wyrobów ¹⁾ |
| Lepkość lub zawartość składników lotnych | Dla każdej partii wyrobów ¹⁾ |
| Przyczepność powłoki przed i po badaniach korozyjnych | Raz na 5 lat |

¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2025/1478 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów malarskich JOTUN 1, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2025/1478 wydanie 1 nie jest dokumentem, upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2025/1478 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2025/1478 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków, korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB, wydając Krajową Ocenę Techniczną, nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Sprawozdania z badań nr TA/86/2024 i TA/87/2024, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Zakład Korozji i Chemii
2. Opinia techniczna nr 01191/19/Z00NZM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
3. Raporty z badań LZM03-03760/19/NZM i LZM04-03760/19/Z00NZM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
4. Declaration of Conformity: ALKYDPRIMER, CONSEAL TOUCH-UP, CONSEAL TOUCH-UP ALU, PILOT ACR, PILOT ACR ALU, PILOT QD PRIMER, PILOT II, PIONER TOPCOAT, VINYGUARD SILVERGREY 88, Document number: 2023-014, 28.04.2023, JOTUN A/S
5. PILOT ACR ALU – FTIR, Batch: 2942699, 17/08/2023, JOTUN A/S
6. PIONER TOPCOAT – FTIR, date of issue: 2020-11-09, 2023-10-17, JOTUN A/S
7. PILOT ACR ALU – Certificate of Analysis, Analysis number 3352769, 27/05/2022, JOTUN
8. ALKYDPRIMER – Certificate of Analysis, Analysis number 2323275, 03/06/2019, JOTUN
9. CONSEAL TOUCH-UP – Certificate of Analysis, Analysis number 2270228, 03/06/2019, JOTUN
10. CONSEAL TOUCH-UP – Certificate of Analysis, Analysis number 2326207, 03/06/2019, JOTUN
11. PILOT ACR – Certificate of Analysis, Analysis number 2315650, 04/06/2019, JOTUN
12. PILOT QD PRIMER – Certificate of Analysis, Analysis number 2324991, 04/06/2019, JOTUN
13. PILOT II – Certificate of Analysis, Analysis number 2306615, 04/06/2019, JOTUN
14. PIONER TOPCOAT – Certificate of Analysis, Analysis number 2375197 (29/07/2019), 3752827 (16/05/2023), 3934890 (16/10/2023), 3950933 (16/10/2023), 3949912 (16/10/2023), 3872076 (16/10/2023, JOTUN
15. VINYGUARD SILVERGREY 88 – Certificate of Analysis, Analysis number 2327383, 04/06/2019, JOTUN

7.2. Normy i dokumenty związane

| | |
|-----------------------|--|
| PN-EN 1767:2008 | <i>Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Analiza w podczerwieni</i> |
| PN-EN ISO 2808:2020 | <i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i> |
| PN-EN ISO 2811-1:2023 | <i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna</i> |
| PN-EN ISO 2811-2:2011 | <i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 2: Metoda zanurzenia sondy</i> |
| PN-EN ISO 2812-1:2018 | <i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na ciecze. Część 1: Zanurzenie w cieczach innych niż woda</i> |
| PN-EN ISO 2813:2014 | <i>Farby i lakiery. Oznaczanie wartości połysku pod kątem 20 stopni, 60 stopni i 85 stopni</i> |
| PN-EN ISO 2815:2004 | <i>Farby i lakiery. Próba wciskania według Buchholza</i> |
| PN-EN ISO 2884-1:2007 | <i>Farby i lakiery. Oznaczanie lepkości za pomocą lepkościomierzy rotacyjnych. Część 1: Lepkościomierz stożek-płytką działający z dużą szybkością ścinania</i> |

- PN-EN ISO 3233-1:2020 *Farby i lakiery. Oznaczanie objętości substancji nielotnych, w procentach. Część 1: Metoda z zastosowaniem pomalowanych płytek do badań do oznaczania substancji nielotnych i oznaczania gęstości suchej powłoki na podstawie zasady Archimedesesa*
- PN-EN ISO 4624:2023 *Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności*
- PN-EN ISO 4628-2:2016 *Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 2: Ocena stopnia spęcherzenia*
- PN-EN ISO 4628-3:2016 *Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 3: Ocena stopnia zardzewienia*
- PN-EN ISO 4628-4:2016 *Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 4: Ocena stopnia spękania*
- PN-EN ISO 4628-5:2023 *Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 5: Ocena stopnia złuszczenia*
- PN-EN ISO 4628-6:2024 *Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 6: Ocena stopnia skredowania metodą taśmy*
- PN-EN ISO 4628-8:2013 *Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 8: Ocena stopnia odwarstwienia i skorodowania wokół rysy lub innego sztucznego uszkodzenia*
- PN-EN ISO 6270-1:2018 *Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na wilgoć. Część 1: Kondensacja (jednostronna ekspozycja)*
- PN-EN ISO 8501-1:2008 *Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok*
- PN-EN ISO 8502-3:2017 *Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Część 3: Ocena pozostałości kurzu na powierzchniach stalowych przygotowanych do malowania (metoda z taśmą samoprzylepną)*
- PN-EN ISO 8502-6:2020 *Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Część 6: Ekstrakcja rozpuszczalnych zanieczyszczeń do analizy. Metoda Bresle'a*
- PN-EN ISO 8502-9:2021 *Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Badania służące do oceny czystości powierzchni. Część 9: Terenowa metoda konduktometrycznego oznaczania soli rozpuszczalnych w wodzie*

| | |
|------------------------|--|
| PN-EN ISO 8503-2:2012 | <i>Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Charakterystyki chropowatości powierzchni podłoży stalowych po obróbce strumieniowo-ściernej. Część 2: Metoda stopniowania profilu powierzchni stalowych po obróbce strumieniowo-ściernej. Sposób postępowania z użyciem wzorca</i> |
| PN-EN ISO 9227:2023 | <i>Badania korozyjne w sztucznych atmosferach. Badania w rozpylonej solance</i> |
| PN-EN ISO 12944-1:2018 | <i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie</i> |
| PN-EN ISO 12944-2:2018 | <i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów powłokowych. Część 2: Klasyfikacja środowisk</i> |
| PN-EN ISO 12944-4:2018 | <i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów powłokowych. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni</i> |
| PN-EN ISO 12944-5:2020 | <i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów powłokowych. Część 4: Ochronne systemy malarskie</i> |
| PN-EN ISO 12944-7:2018 | <i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów powłokowych. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich</i> |
| PN-EN ISO 16474-3:2021 | <i>Farby i lakiery. Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła. Część 3: Lampy fluorescencyjne UV</i> |
| PN-EN ISO 16773-4:2016 | <i>Elektrochemiczna spektroskopia impedancyjna (EIS) wymalowanych i niewymalowanych próbek metalowych. Część 2: Zbiór danych</i> |
| PN-ISO 19840:2025 | <i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Pomiar i kryteria akceptacji grubości suchych powłok na powierzchniach chropowatych</i> |
| ASTM D562 | <i>Standard Test Method for Consistency of Paints Measuring Krebs Unit (KU) Viscosity Using a Stormer-Type Viscometer</i> |
| ASTM D7588 | <i>Standard Guide for FT-IR Fingerprinting of a Non-Aqueous Liquid Paint as Supplied in the Manufacturer's Container</i> |

Tablica A1. Cechy identyfikacyjne farby ALKYDPRIMER

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|------|--|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, kg/m ³ | 1297 ÷ 1337 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 340 ÷ 380 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nietlotnych, % obj. | 51 ± 2% | PN-EN ISO 3233-1:2020 |

Tablica A2. Cechy identyfikacyjne farby CONSEAL TOUCH-UP

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|------|--|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, kg/m ³ | 1216 ÷ 1256 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 650 ÷ 750 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nietlotnych, % obj. | 48 ± 2% | PN-EN ISO 3233-1:2020 |

Tablica A3. Cechy identyfikacyjne farby CONSEAL TOUCH-UP ALU

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|------|--|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, kg/m ³ | 1090 ÷ 1130 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 650 ÷ 750 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nietlotnych, % obj. | 45 ± 2% | PN-EN ISO 3233-1:2020 |

Tablica A4. Cechy identyfikacyjne farby PILOT ACR

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|------|--|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, kg/m ³ | 1465 ÷ 1505 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 550 ÷ 750 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nietlotnych, % obj. | 56 ± 2% | PN-EN ISO 3233-1:2020 |

Tablica A5. Cechy identyfikacyjne farby PILOT ACR ALU

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|------|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, g/cm ³ | 1442 ÷ 1482 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 450 ÷ 550 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nielotnych, % obj. | 50 ± 2% | PN-EN ISO 3233-1:2020 |

Tablica A6. Cechy identyfikacyjne farby PILOT QD PRIMER

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|------|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, kg/m ³ | 1574 ÷ 1614 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 400 ÷ 500 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nielotnych, % obj. | 55 ± 2% | PN-EN ISO 3233-1:2020 |

Tablica A7. Cechy identyfikacyjne farby PILOT II

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|------|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, kg/m ³ | 1113 ÷ 1153 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 400 ÷ 450 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nielotnych, % obj. | 48 ± 2% | PN-EN ISO 3233-1:2020 |

Tablica A8. Cechy identyfikacyjne farby PIONER TOPCOAT

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|------|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, kg/m ³ | 972 ÷ 1129 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 180 ÷ 350 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nielotnych, % obj. | 35 ± 2% | PN-EN ISO 3233-1:2020 |

Tablica A9. Cechy identyfikacyjne farby VINYGUARD SILVERGREY 88

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Wymagania | Metody badań |
|-------------|---|---|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Gęstość, kg/m ³ | 1114 ÷ 1154 | PN-EN ISO 2811-1:2023 |
| 2 | Lepkość, cP | 240 ÷ 300 | PN-EN ISO 2884-1:2007 |
| 3 | Analiza w podczerwieni – widmo IR | zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań | ASTM D7588 |
| 4 | Zawartość składników nietlotnych, % obj. | 38 ± 2% | PN-EN 3251:2008 |