



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2022/1481 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-2022/1481 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

**Zestaw wyrobów malarskich JOTUN 4
do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji
stalowych stosowanych w podwyższonych temperaturach**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

17 marca 2027 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 17 marca 2022 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 4 do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych stosowanych w podwyższonych temperaturach.

Producentem zestawu wyrobów JOTUN 4 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.

Asortyment wyrobów malarskich (farb), wchodzących w skład zestawu JOTUN 4, podano w tablicy 1.

Tablica 1

Farby	Opis
EPOXY HR	dwuskładnikowa farba fenolowo-epoksydowa
JOTACHAR JF750	dwuskładnikowa farba epoksydowa wg ITB-KOT-2020/1441 wydanie 1
JOTAPRIME PP10	jednoskładnikowa farba alkidowa
JOTATEMP 250	dwuskładnikowa kompozytowa farba epoksydowa, wzmocniona płatkami szklanymi
JOTATEMP 540 ZINC	dwuskładnikowa farba etylokrzemianowa o wysokiej zawartości cynku, wzmocniona płatkami szklanymi
JOTATEMP 1000	trzykładnikowa farba polimerowa, katalizowana tytanem
JOTATHERM TB550	dwuskładnikowa farba epoksydowa
MUKI AC	jednoskładnikowa farba akrylowa
RESIST 78	dwuskładnikowa farba etylokrzemianowa o wysokiej zawartości cynku
RESIST 86	dwuskładnikowa farba etylokrzemianowa o wysokiej zawartości cynku
SOLVALITT	jednoskładnikowa farba silikonowa
SOLVALITT ALU	jednoskładnikowa farba silikonowa, pigmentowana aluminium
SOLVALITT MIDTHERM	jednoskładnikowa farba silikonowa
SOLVALITT MIDTHERM ALU	jednoskładnikowa farba silikonowa, pigmentowana aluminium
SOLVALITT ZINC	jednoskładnikowa farba silikonowa o wysokiej zawartości cynku
TANKGUARD STORAGE	dwuskładnikowa farba fenolowo-epoksydowa

Wyroby wchodzące w skład zestawu JOTUN 4 są stosowane do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych, stosowanych w podwyższonych temperaturach, podanych w tablicy 2.

Tablica 2

Wyroby wchodzące w skład zestawu JOTUN 4	
Farby do wykonywania warstwy podkładowej ¹⁾	Farby do wykonywania warstwy nawierzchniowej ¹⁾
system I – powłoka jedno-, dwu- lub trzywarstwowa, wykonana z jednej farby, do konstrukcji stalowych izolowanych i nieizolowanych	
Temperatura stosowania do 205 °C	
EPOXY HR TANKGUARD STORAGE	

Tablica 2, c.d.

Wyroby wchodzące w skład zestawu JOTUN 4	
Farby do wykonywania warstwy podkładowej ¹⁾	Farby do wykonywania warstwy nawierzchniowej ¹⁾
system II – powłoka jedno, dwu- lub trzywarstwowa, wykonana z jednej farby, do konstrukcji stalowych nieizolowanych	
Temperatura stosowania do 260 °C	
SOLVALITT MIDTHERM SOLVALITT MIDTHERM ALU	
system III – powłoka jedno-, dwu- lub trzywarstwowa, do konstrukcji stalowych izolowanych i nieizolowanych	
Temperatura stosowania do 250 °C	
JOTATEMP 250	SOLVALITT MIDTHERM SOLVALITT MIDTHERM ALU
system IV – powłoka jedno-, dwu- lub trzywarstwowa, do konstrukcji stalowych izolowanych i nieizolowanych	
Temperatura stosowania do 540 °C	
JOTATEMP 540 ZINC RESIST 78 RESIST 86	SOLVALITT SOLVALITT ALU
system V – powłoka dwu- lub trzywarstwowa, do konstrukcji stalowych izolowanych i nieizolowanych	
Temperatura stosowania do 400 °C	
SOLVALITT ZINC	SOLVALITT SOLVALITT ALU
system VI – powłoka dwu- lub trzywarstwowa, do konstrukcji stalowych izolowanych i nieizolowanych	
Temperatura stosowania do 600 °C	
SOLVALITT SOLVALITT ALU	
system VII – powłoka jedno-, dwu- lub trzywarstwowa, do konstrukcji stalowych izolowanych i nieizolowanych	
Temperatura stosowania do 600 °C	
JOTATEMP 1000	SOLVALITT SOLVALITT ALU
system VIII – powłoka dwu- lub trzywarstwowa, do konstrukcji stalowych izolowanych	
Temperatura stosowania do 650 °C	
JOTATEMP 1000	
system IX – powłoka jednowarstwowa do konstrukcji stalowych kanałów spalin instalacji, np. odsiarczania lub odazotowania spalin; zabezpieczenie czasowe, które ulega degradacji lub wypaleniu, a produkty spalania powinny być nieszkodliwe dla użytych w instalacji katalizatorów	
Temperatura stosowania do 750 °C	
JOTAPRIME PP10 MUKI AC	
system X – powłoka dwuwarstwowa do konstrukcji stalowych	
Temperatura stosowania od 80 do 150 °C	
Farby do wykonywania warstwy podkładowej	Farby do wykonywania warstwy nawierzchniowej
JOTACHAR JF750	JOTATHERM TB550

¹⁾ stosowane zamiennie

Wyroby wieloskładnikowe przed zastosowaniem należy wymieszać według proporcji podanych w tablicy 3.

Tablica 3

Farby	Proporcje mieszania, objętościowo	
	żywica	utwardzacz
EPOXY HR	6,5 cz.	1 cz.
JOTATEMP 250	5 cz.	1 cz.
JOTATEMP 540 ZINC	8 cz.	1,32 cz.
JOTATEMP 1000	112,5 cz. (w tym 2,5 cz. stanowi pył cynkowy)	1 cz.
RESIST 78	9 cz.	2,6 cz.
RESIST 86	8 cz.	2,6 cz.
TANKGUARD STORAGE	6,5 cz.	1 cz.

Farby	Proporcje mieszania, wagowo	
	żywica	utwardzacz
JOTACHAR JF750	1 cz.	1 cz.
JOTATHERM TB550	2,4 cz.	1 cz.

Cechy identyfikacyjne farby JOTACHAR JF750 podano w ITB-KOT-2020/1441 wydanie 1, a pozostałych wyrobów wchodzących w skład zestawu JOTUN 4 podano w Załączniku A.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Zestaw wyrobów malarskich JOTUN 4 jest przeznaczony do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych, przeznaczonych do pracy w podwyższonych temperaturach, w zakresie wynikającym z tablicy 2.

Z uwagi na wymagania ochrony przed korozją, konstrukcje stalowe, zabezpieczone powłokami wykonanymi z zestawu JOTUN 4, o grubościach podanych w tablicach 4 ÷ 12 lub wg PN-EN ISO 12944-5:2020, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności i okresie trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018:

- do C5 L, okres trwałości do 7 lat – w przypadku powłoki JOTUN 4 systemy I, VII, VIII i X (tablice 4, 10, 11 i 13),
- do C5 L/2, okres trwałości do 3,5 roku – w przypadku powłok JOTUN 4 systemy III i IV (tablice 6 i 7),
- do C5 L/4, okres trwałości do 2 lat – w przypadku powłok JOTUN 4 systemy II, V i VI (tablice 5, 8 i 9),
- do C5, okres trwałości do 0,5 roku – w przypadku powłoki JOTUN 4 system IX (tablica 12).

Tablica 4

Grubość ¹⁾ µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5 L, okres trwałości do 7 lat
Powłoka JOTUN 4 system I	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	150 ÷ 360
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT

¹⁾ farba powinna być nakładana w 1 ÷ 3 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14

Tablica 5

Grubość ¹⁾ µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5 L/4, okres trwałości do 2 lat
Powłoka JOTUN 4 system II	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	80 ÷ 120
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT
¹⁾ farba powinna być nakładana w 2 lub 3 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		

Tablica 6

Grubość µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5 L/2, okres trwałości do 3,5 roku
Warstwa podkładowa ¹⁾	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	140 ÷ 200
Warstwa nawierzchniowa ²⁾		0 ÷ 80
Powłoka JOTUN 4 system III	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	140 ÷ 280
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT
¹⁾ farba powinna być nakładana w jednej warstwie; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		
²⁾ farba powinna być nakładana w 1 lub 2 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		

Tablica 7

Grubość µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5 L/2, okres trwałości do 3,5 roku
Warstwa podkładowa ¹⁾	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	50 ÷ 170
Warstwa nawierzchniowa ²⁾		0 ÷ 80
Powłoka JOTUN 4 system IV	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	50 ÷ 250
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT
¹⁾ farba powinna być nakładana w jednej warstwie; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		
²⁾ farba powinna być nakładana w 1 lub 2 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		

Tablica 8

Grubość µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5 L/4, okres trwałości do 2 lat
Warstwa podkładowa ¹⁾	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	30 ÷ 50
Warstwa nawierzchniowa ²⁾		20 ÷ 60
Powłoka JOTUN 4 system V	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	50 ÷ 110
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT
¹⁾ farba powinna być nakładana w 1 lub 2 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		
²⁾ farba powinna być nakładana w 1 lub 2 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		

Tablica 9

Grubość ¹⁾ µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5 L/4, okres trwałości do 2 lat
Powłoka JOTUN 4 system VI	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	30 ÷ 90
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT
¹⁾ farba powinna być nakładana w 1, 2 lub 3 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		

Tablica 10

Grubość µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5 L, okres trwałości do 7 lat
Warstwa podkładowa ¹⁾	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	100 ÷ 300
Warstwa nawierzchniowa ²⁾		20 ÷ 60
Powłoka JOTUN 4 system VII	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	120 ÷ 360
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT
¹⁾ farba powinna być nakładana w 1 lub 2 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		
²⁾ farba powinna być nakładana w 1 lub 2 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		

Tablica 11

Grubość ¹⁾ µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5 L, okres trwałości do 7 lat
Powłoka JOTUN 4 system VIII	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	100 ÷ 300
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT
¹⁾ farba powinna być nakładana w 1 lub 2 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		

Tablica 12

Grubość ¹⁾ µm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018
		do C5, okres trwałości do 0,5 roku
Powłoka JOTUN 4 system IX	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	40 ÷ 120
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT
¹⁾ farba powinna być nakładana w 1 lub 2 warstwach; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14		

Tablica 13

Grubość mm		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018	
		do C5 L, okres trwałości do 7 lat	
Warstwa podkładowa ¹⁾	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	2,9 ÷ 26,9	
Warstwa nawierzchniowa ¹⁾		2 ÷ 40	
Powłoka JOTUN 4 system X	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	4,9 ÷ 66,9	
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009	
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	1,25 x NDFT	

¹⁾ farba powinna być nakładana w jednej warstwie; grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 14

Wydajność teoretyczną wyrobów malarskich wchodzących w skład zestawu JOTUN 4, w m²/l, w odniesieniu do grubości suchej i mokrej warstwy, podano w tablicy 14.

Tablica 14

Farby	Grubość powłoki na sucho (DFT) µm	Grubość powłoki na mokro (WFT) µm	Wydajność teoretyczna m ² /l
EPOXY HR	100	160	6,3
	200	320	3,2
JOTAPRIME PP10	40	70	14
	125	220	4,5
JOTATEMP 250	140	200	5
	200	300	3,5
JOTATEMP 540 ZINC	75	95	10,7
	170	215	4,7
JOTATEMP 1000	100	130	7,5
	150	200	5
MUKI AC	20	50	20
	50	125	8
RESIST 78	50	70	14,4
	90	125	8
RESIST 86	50	75	13,4
	90	135	7,4
SOLVALITT	20	50	21
	30	70	14
SOLVALITT ALU	20	50	20
	30	75	13
SOLVALITT MIDTHERM	20	50	21
	40	100	10,5
SOLVALITT MIDTHERM ALU	20	60	17
	40	120	8,5
SOLVALITT ZINC	20	50	21
	50	120	8,4
TANKGUARD STORAGE	100	160	6,3
	200	320	3,2

Tablica 14, c.d

Farby	Grubość powłoki na sucho (DFT) mm	Grubość powłoki na mokro (WFT) mm	Wydajność teoretyczna m ² /l
JOTACHAR JF750	2,9	2,9	0,5
	26,9	26,9	0,0344
JOTATHERM TB550	2	2	0,5
	40	40	0,025

2.2. Warunki stosowania

2.2.1. Warunki ogólne. Stosowanie wyrobów malarskich wchodzących w skład zestawu JOTUN 4 powinno być zgodne z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu.

Projekt powinien uwzględniać:

- polskie normy i przepisy techniczno-budowlane, w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowienia niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytyczne określone w instrukcji stosowania wyrobu, opracowanej przez producenta.

Prace aplikacyjne z użyciem wyrobów malarskich wchodzących w skład zestawu wyrobów JOTUN 4 powinny być wykonywane technikami, wskazanymi przez producenta (natrysk, malowanie pędzlem lub wałkiem), przy wilgotności względnej powietrza, temperaturze otoczenia, podłoża i farby, podanych w tablicy 15.

Temperatura malowanej powierzchni stalowej powinna być wyższa o min. 3 °C od punktu rosy.

Tablica 15

Farby	Warunki aplikacji		
	Temperatura otoczenia i podłoża, °C	Wilgotność, %	Temperatura farby, °C
EPOXY HR	10 ÷ 60 / 10 ÷ 150	10 ÷ 85	10 ÷ 30
JOTACHAR JF750	5 ÷ 50 / 5 ÷ 60	10 ÷ 85	10 ÷ 30
JOTAPRIME PP10	5 ÷ 50 / 5 ÷ 40	10 ÷ 85	10 ÷ 30
JOTATEMP 250	10 ÷ 60 / 10 ÷ 150	10 ÷ 85	10 ÷ 30
JOTATEMP 540 ZINC	5 ÷ 60 / 5 ÷ 50	50 ÷ 85	10 ÷ 30
JOTATEMP 1000	10 ÷ 60 / 10 ÷ 250	10 ÷ 85	10 ÷ 30
JOTATHERM TB550	5 ÷ 50 / 5 ÷ 60	10 ÷ 85	10 ÷ 30
MUKI AC	23 ÷ 50 / 23 ÷ 40	10 ÷ 85	10 ÷ 30
RESIST 78	5 ÷ 60 / 5 ÷ 50	60 ÷ 85	10 ÷ 30
RESIST 86	5 ÷ 60 / 5 ÷ 50	60 ÷ 85	10 ÷ 30
SOLVALITT	5 ÷ 60 / 5 ÷ 50	50 ÷ 85	10 ÷ 30
SOLVALITT ALU	5 ÷ 60 / 5 ÷ 50	50 ÷ 85	10 ÷ 30
SOLVALITT MIDTHERM	5 ÷ 60 / 5 ÷ 50	50 ÷ 85	10 ÷ 30
SOLVALITT MIDTHERM ALU	5 ÷ 60 / 5 ÷ 50	50 ÷ 85	10 ÷ 30
SOLVALITT ZINC	5 ÷ 60 / 5 ÷ 50	50 ÷ 85	10 ÷ 30
TANKGUARD STORAGE	10 ÷ 60	10 ÷ 85	10 ÷ 30

Parametry termiczno-wilgotnościowe w czasie aplikacji wyrobów malarskich wchodzących w skład zestawu JOTUN 4 powinny być również zachowane w trakcie schnięcia.

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

Prace malarskie z użyciem wyrobów malarskich wchodzących w skład zestawu JOTUN 4 powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane ekipy pracowników, przeszkolone z zakresu znajomości instrukcji producenta i karty charakterystyki substancji chemicznej.

Wyrobów malarskich wchodzących w skład zestawu JOTUN 4 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 2020 r. poz. 797, z późniejszymi zmianami).

Wyroby malarskie wchodzące w skład zestawu JOTUN 4 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

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. Powinny być oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń stałych, soli i zatluszczeń, poprzez zmycie powierzchni wodą pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem detergentów, a następnie spłukane czystą wodą i osuszone wg instrukcji 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 8502-9:2002, nie powinien być wyższy niż 50 µg/cm². Zanieczyszczenia jonowe powinny być zdjęte metodą Bresla wg PN-EN ISO 8502-6:2020, a następnie oznaczone metodą konduktometryczną wg PN-EN ISO 8502-9:2002.

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 wyrobów malarskich wchodzących w skład zestawu JOTUN 4 podano w tablicy 16.

Tablica 16

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe				Metody oceny
		Kategoria korozyjności środowiska				
		C5 L do 7 lat	C5 L/2 do 3,5 roku	C5 L/4 do 2 lat	C5 do 0,5 roku ²⁾	
1	2	3	4	5	6	7
1	Grubość nominalna, µm	wg tablic 4 ÷ 12				PN-EN ISO 2808:2020
2	Twardość wg Buchholza	≥ 40				PN-EN ISO 2815:2004

Tablica 16, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe				Metody oceny
		Kategoria korozyjności środowiska				
		C5 L do 7 lat	C5 L/2 do 3,5 roku	C5 L/4 do 2 lat	C5 do 0,5 roku ²⁾	
1	2	3	4	5	6	7
3 ¹⁾	Wygląd powłoki	brak uszkodzeń; możliwa zmiana barwy				PN-C-81918:2002, Tab. 2, p. 5 PN-EN ISO 4628-1:2016
4 ¹⁾	Przyczepność do podłoża: – w przypadku powłok wg tablic 4 ÷ 12, stopień	0 ÷ 2				PN-EN ISO 2409:2021
	– w przypadku powłoki wg tablicy 13, MPa	≥ 5				PN-EN ISO 4624:2016
5 ^{1), 3)}	Odporność na działanie wilgoci (kondensacja ciągła), określona:	brak uszkodzeń powłoki				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 4628-5:2016 PN-EN ISO 2409:2021 PN-EN ISO 4624:2016
	– wyglądem powłoki	0(S0)				
	– stopniem spęcherzenia	Ri0				
	– stopniem zardzewienia	0(S0)				
	– stopniem spękania	0(S0)				
– stopniem złuszczenia	0(S0)					
– przyczepnością do podłoża:		0 ÷ 2				
• w przypadku powłok wg tablic 4 ÷ 12, stopień		≥ 5				
• w przypadku powłoki wg tablicy 13, MPa						
6 ^{1), 4)}	Odporność na działanie obojętnej mgły solnej, określona:	brak uszkodzeń powłoki				PN-EN ISO 9227:2017 ocena wizualna PN-EN ISO 4628-2:2016 PN-EN ISO 4628-3:2016 PN-EN ISO 4628-4:2016 PN-EN ISO 4628-5:2016 PN-EN ISO 4628-8:2013 PN-EN ISO 2409:2021 PN-EN ISO 4624:2016
	– wyglądem powłoki	0(S0)				
	– stopniem spęcherzenia	Ri0				
	– stopniem zardzewienia	0(S0)				
	– stopniem spękania	0(S0)				
	– stopniem złuszczenia	0(S0)				
	– stopniem skorodowania określonym maksymalną odległością wystąpienia skorodowania, mierzoną od nacięcia rysy, mm	≤ 3				
– przyczepnością do podłoża,:		0 ÷ 2				
• w przypadku powłok wg tablic 4 ÷ 12, stopień		≥ 5				
• w przypadku powłoki wg tablicy 13, MPa						
¹⁾ badanie wykonano na próbkach po badaniu odporności na działanie podwyższonej temperatury, działającej w czasie 6 h						
²⁾ próbek nie poddaje się działaniu podwyższonej temperatury						
³⁾ czas trwania badania: 240 godz. dla C5 L, 120 godz. dla C5 L/2 i 48 godz. dla C5L/4						
⁴⁾ czas trwania badania: 480 godz. dla C5 L, 240 godz. dla C5 L/2 i 120 godz. dla C5L/4						

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawu JOTUN 4 powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennosc 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 grzewczych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennosc 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 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

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-2022/1481 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 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) 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

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) gęstości,
- b) lepkości lub zawartości składników nielotnych.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie przyczepności powłoki po badaniu odporności na działanie podwyższonej temperatury oraz przed i po badaniach korozyjnych.

5.5. Częstotliwość badań

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

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/1481 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów malarskich JOTUN 4, 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-2022/1481 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, 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-2022/1481 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/1481 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 2021 r., poz. 324). 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. Raport z badań nr LZM04-02196/21/Z00NZM i klasyfikacja nr 02196/21/Z00NZM/01, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
2. Opinia techniczna dotycząca oceny wyników badań laboratoryjnych antykorozyjnych systemów malarskich, przeznaczonych do stosowania w podwyższonych temperaturach na potrzeby uzyskania Krajowej Oceny Technicznej ITB, nr 02196/21/Z00NZM/01, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
3. Raporty z badań uzupełniających nr LZM01-02196/21/Z00NZM, LZM02-02196/21/Z00NZM i LZM03-02196/21/Z00NZM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
4. Opinia techniczna nr 01191/19/Z00NZM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
5. Raporty z badań LZM01-03760/19/NZM i LZM02-03760/19/Z00NZM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
6. Report date 17.01.2022 - Volume solid and VOC of Tankguard storage, JOTUN R&D
7. Report date 15.01.2022 - Volume solid and VOC of Jotatemp 1000, JOTUN R&D
8. FTIR Fingerprint: Jotatherm Tb550 Buff Comp A - date 01-03-2022 (Batch: 2727924), Jotatherm Tb550 Comp B - date 01-03-2022 (Batch: 27273404), Epoxy HR Alu Comp. A (Batch: 2224800) - date 26.12.2020, Epoxy HR Comp. B (Batch: 2222436) - date 26.10.2020, Jotaprime PP10 (Batch: 1805335) - 14.05.2019; Jotatemp 250 Comp. A - date 20.11.2019, Jotatemp 250 Comp. B – date 20.11.2019, Jotatemp 540 Zinc Comp. A (Batch: 1896098) - date 14.05.2019, Jotatemp 540 Zinc Comp. B (Batch: 20180613) - date 14.05.2019, Jotatemp 1000 - date 14-05-2019, Jotatemp 1000 Comp. B (Batch: EE3271469263) - date 14.05.2019, Muki AC Red (Batch: 2081760) - 12.11.2020,

- Resist 78 Comp. A - date 20.11.2019, Resist 86 Comp. A - date 20.11.2019, Solvalitt Alu (Batch: 1430001) - date 14.05.2019, Solvalitt Midtherm Alu (Batch: 2270393) - date 17.08.2020, Solvalitt Midtherm (Batch: 035873355) - date 14.05.2019, Solvalitt Zinc (Batch: 1830006) - date 11,01,2022, Solvalitt White (Batch: 2277361) - 08.01.2021, Tankguard Storage Comp. A - date 20.11.2019, Tankguard Storage Comp. B - date 20.11.2019
9. EPOXY HR ALU COMP. A - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2301289, Document number: 57623586, JOTUN
 10. EPOXY HR COMP B - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2526411, Document number: 67835903, JOTUN
 11. EPOXY HR COMP. B - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2268067, Document number: 57623598, JOTUN
 12. JOTAPRIME PP10 RED - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2304674, Document number: 58007777, JOTUN
 13. JOTAPRIME PP10 - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2147568, Document number: 57627469, JOTUN
 14. JOTATEMP 250 ALU COMP. A - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2308601, Document number: 57627499, JOTUN
 15. JOTATEMP 250 COMP. B - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2316415, Document number: 57627525, JOTUN
 16. JOTATEMP 250 COMP. B - Jotun R&D - Test of viscosity Jotatemp 250 Comp B, date 4.01.2022, JOTUN
 17. JOTATEMP 540 ZINC COMP. A - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2120118, Document number: 57627539, JOTUN
 18. JOTATEMP 1000 CERAMIC ALU - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2246811, Document number: 57627565, JOTUN
 19. JOTATEMP 1000 CER, COMP. B- Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2270302, Document number: 57627579, JOTUN
 20. RESIST 78 COMP. A - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2314243, Document number: 57629844, JOTUN
 21. RESIST 86 COMP. A - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2321176, Document number: 57629890, JOTUN
 22. SOLVALITT ALU - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2292506, Document number: 57629985, JOTUN
 23. SOLVALITT - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2304005, Document number: 57630021, JOTUN
 24. SOLVALITT MIDTHERM ALU - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2237949, Document number: 57630009, JOTUN
 25. SOLVALITT MIDTHERM ALU - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2679982, Document number: 67837006, JOTUN
 26. SOLVALITT MIDTHERM - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2163670, Document number: 57630041, JOTUN
 27. SOLVALITT ZINC - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2303996, Document number: 57629978, JOTUN

28. MUKI AC - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2310503, Document number: 57628105, JOTUN
29. TANKGUARD STORAGE COMP. A - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2281947, Document number: 57630243, JOTUN
30. TANKGUARD STORAGE COMP. B - Jotun report - Certificate Of Analysis, Analysis number: 2223431, Document number: 57630283, JOTUN
31. JOTAPRIME PP10 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00615 „Salt spray tests“, ISO 9227 - 2012 - Jotun Test Report, 10.05.2019
32. JOTAPRIME PP10 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00616 „Salt spray tests“, ISO 9227- 2012 - Jotun Test Report, 10.05.2019
33. JOTAPRIME PP10 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00617 „Salt spray tests“, ISO 9227 - 2012 - Jotun Test Report, 10.05.2019
34. JOTAPRIME PP10 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00630 „Resistance to humidity, Continuous Condensation” ISO 6270-1 - 1998 - Jotun Test Report, 10.05.2019
35. JOTAPRIME PP10 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00631 „Resistance to humidity, Continuous Condensation” ISO 6270-1 - 1998 - Jotun Test Report, 10.05.2019
36. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2015-00657 „Standard Practice for Modified Salt Spray (Fog) Testing (Prohesion)” ASTM G 85 - 1994 - Jotun Test Report, 10.05.2019
37. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2015-00637 „Cyclic ageing test” Norsok M-501, Rev. 4 - Cyclic test - 1999 - Jotun Test Report, 10.05.2019
38. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2014-00154 „Cyclic ageing test” ISO 20340 - 2009 - Jotun Test Report, 10.05.2019
39. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2014-00158 „Determination of the effect of heat” ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 10.05.2019
40. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2014-00159 „Determination of the effect of heat” ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 10.05.2019
41. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2014-01495 „Salt spray tests” ISO 9227 - 2012 - Jotun Test Report, 10.05.2019
42. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2015-00654 „Salt spray tests” ISO 9227 - 2012 - Jotun Test Report, 10.05.2019
43. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2015-00629 „Pull-off test for adhesion” ISO 4624 - 2002 - Jotun Test Report, 10.05.2019
44. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2015-00630 „Pull-off test for adhesion” ISO 4624 - 2002 - Jotun Test Report, 10.05.2019
45. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2015-00663 „Resistance to humidity, Continuous Condensation” ISO 6270-1 - 1998 - Jotun Test Report, 10.05.2019
46. EPOXY HR - Sprawozdanie z badań nr 2015-01395 „Resistance of cured coatings to thermal cycling” ASTM D6944 - 2009 - Jotun Test Report, 10.05.2019
47. RESIST 86 - Raport nr NB/MH LAB09-715-REP coating system tested in accordance with NORSOK M-501 Rev. 5, system 1 - COT, 27.07.2009
48. RESIST 86 - Raport nr NB/MH LAB09-716-REP coating system tested in accordance with NORSOK M-501 Rev. 5, system 1 - COT, 27.07.2009
49. RESIST 78 - Raport nr LAB11-0836-REP coating system tested in accordance with NORSOK M-501 Rev. 5, system 1 - COT, 18.10.2010

50. EPOXY HR - COT Laboratory nr 2019-00149, 2019-00148 „Pull-off test for adhesion”, nr 2019-00147, 2016-00397, 2016-00115, 2015-00100, 2014-01444 „Cyclic ageing test”, nr 2015-00603, 2015-00550 „Abrasion resistance of organic coatings by the taber abraser”, nr 2015-00587, 2015-00588, 2014-00031, 2015-00098, 2014-01442, 2014-00211, 2014-00208 „Salt spray tests”, nr 2015-00099, 2014-01443 „Resistance to humidity, Continuous Condensation”, nr 2015-00590, 2015-00545, 2014-00032, 2014-00034, 2014-01463, 2013-00696, 2014-00132 „Water immersion method, Determination of resistance to liquids”, nr 2014-00228 „Resistance to humid atmospheres containing sulfur dioxide”, nr 2014-00227, 2014-00226 „Immersion in liquids other than water” - 21.05.2019
51. RESIST 86 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00034 „Cyclic ageing test”, ISO 20340 - 2009, Norsok M-501 - Jotun Test Report
52. RESIST 86 - Raport nr 410-02-0033 M03 “Pre-Qualification testing in accordance with NORSOK M-501 Rev. 4, system 1 of Jotun system no 16/N1 2002” - Teknologisk Institutt Laboratorietjrnester as, 06.11.2002
53. RESIST 86 - Raport nr 3410-08-0050 Mt05 “Pre-Qualification testing in accordance NORSOK M-501 Rev. 5, system 1 of Jotun system no J-01/N1 2009” - Teknologisk Institutt Laboratorietjrnester as, 01.09.2011
54. RESIST 86 - Raport nr 3410-08-0013 Mt04 “Pre-Qualification testing in accordance NORSOK M-501 Rev. 5, system 1 of Jotun system no J-08/N1 2008” - Teknologisk Institutt Laboratorietjrnester as, 09.12.2008
55. RESIST 78 - Raport nr 3410-07-0055 Mt03 „Pre-Qualification testing in accordance NORSOK M-501 Rev. 5, system 1 of Jotun system no J-05/N1 2008” - Teknologisk Institutt Laboratorietjrnester as, 19.09.2008
56. RESIST 78 - Raport nr 3410-07-0001 Mt02 „Pre-Qualification testing in accordance NORSOK M-501 Rev. 5, system 1 of Jotun system no J-03/N1 2007” - Teknologisk Institutt Laboratorietjrnester as, 25.10.2007
57. RESIST 78 - Raport nr 3410-07-0047 Mt03 „Pre-Qualification testing in accordance NORSOK M-501 Rev. 5, system 1 of Jotun system no J-02/N1 2008” - Teknologisk Institutt Laboratorietjrnester as, 19.06.2008
58. RESIST 78 - Sprawozdanie z badań nr TM-4/33/2018 systemu malarskiego C5 (H) i C5 (VH) wg ISO 12944-2:2018 zgodnie z wytycznymi do udzielania Krajowej Oceny Technicznej, IBDiM, 26 kwietnia 2018
59. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2017-00078 „Resistance of cured coatings to thermal cycling”, ASTM D6944 - 2009 - Jotun Test Report, 03.04.2019
60. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2017-00079 „Salt spray tests” ISO 9227 - 2012 - Jotun Test Report, 22.03.2019
61. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2017-00081 „Resistance to humidity, Continuous Condensation” ISO 6270-1 - 1998 - system ISO 12944-6 C5- M(H) - Jotun Test Report, 03.04.2019
62. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2017-00082 „Immersion in liquids other than water” ISO 2812-1 - 2007, 19% NaOH - Jotun Test Report, 22.03.2019
63. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2017-00083 „Immersion in liquids other than water” ISO 2812-1 - 2007, 10% Sulphuric Acid - Jotun Test Report, 22.03.2019

64. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2017-00084 „Immersion in liquids other than water“ ISO 2812-1 - 2007, resistance to Mineral Spirit - Jotun Test Report, 03.04.2019
65. JOTATEMP 1000 CERAMIC, RESIST 86 - Sprawozdanie z badań nr 2017-00085 „Salt spray tests“ ISO 9227 - 2012 - Jotun Test Report, 03.04.2019
66. JOTATEMP 1000 CERAMIC, RESIST 86 - Sprawozdanie z badań nr 2017-00086 „Resistance to humidity, Continuous Condensation“ ISO 6270-1 - 1998 - system ISO 12944-6 C5- M(H) - Jotun Test Report, 03.04.2019
67. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2018-00667 „Determination of the effect of heat“ ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 22.03.2019
68. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2018-00668 „Determination of the effect of heat“ ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 03.04.2019
69. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2018-00393 „Chemical analysis of thermal insulation materials for leachable chloride, fluoride, silicate and sodium ions“, ASTM C871 - 2018 - Jotun Test Report, 03.04.2019
70. JOTATEMP 1000 CERAMIC - Sprawozdanie z badań nr 2019-00170 „Vertical pipe test - Houston Pipe test“, ISO 19277 Part 8.2 - 2018 - Jotun Test Report, 03.04.2019
71. JOTATEMP 540 ZINC, JOTATEMP 1000 CERAMIC - Qualification report NO19210 - Testing of protective coatings - Jotatemp 540 Zinc/Jotatemp 1000 Ceramic - in accordance with ISO 12944-6:2018 - Corrosivity category C5 High Test regime 1 and 2” - Norner Innovation AS, 29.04.2019
72. JOTATEMP 540 ZINC, JOTATEMP 1000 CERAMIC - Qualification report NO19211 - Testing of protective coatings - Jotatemp 540 Zinc/Jotatemp 1000 Ceramic - in accordance with ISO 12944-6:2018 - Corrosivity category C5 High Test regime 1 and 2” - Norner Innovation AS, 29.04.2019
73. JOTATEMP 540 ZINC, Order No: 9227637 „Qualitative analysis of isocyanates in material samples” - Jotatemp 540 Zinc, IFKAN AB, 18.01.2019
74. JOTATEMP 540 ZINC - Sprawozdanie z badań nr 2018-00661 „Determination of the effect of heat“ ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 09.05.2019
75. JOTATEMP 540 ZINC - Sprawozdanie z badań nr 2018-00662 „Determination of the effect of heat“ ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 09.05.2019
76. JOTATEMP 540 ZINC - Sprawozdanie z badań nr 2018-00663 „Determination of the effect of heat“ ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 09.05.2019
77. JOTATEMP 540 ZINC - Sprawozdanie z badań nr 2018-00665 „Determination of the effect of heat“ ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 09.05.2019
78. JOTATEMP 250, JOTATEMP 540 ZINC, Qualification report NO19206 - „Testing of protective coatings - Jotatemp 540 Zinc/Jotatemp 250 - in accordance with ISO 12944-6:2018 - Corrosivity category C5 High Test regime 1 and 2” - Norner Innovation AS, 26.04.2019
79. JOTATEMP 250, JOTATEMP 540 ZINC, Qualification report NO19207 - „Testing of protective coatings - Jotatemp 540 Zinc/Jotatemp 250 - in accordance with ISO 12944-6:2018 - Corrosivity category C5 High Test regime 1 and 2” - Norner Innovation AS, 26.04.2019
80. JOTATEMP 250 - Report No. 3400-17-026431 Mt01 „Testing in accordance with the test regime for Norsok M-501, Edition 6, system 7A”, Kiwa Teknologisk Institutt as, 08.12.2017
81. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00392 „Chemical analysis of thermal insulation materials for leachable chloride, fluoride, silicate and sodium ions“, ASTM C871 - 2018 - Jotun Test Report, 09.05.2019

82. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2017-00309 „Resistance of cured coatings to thermal cycling“, ASTM D6944 - 2009 - Jotun Test Report, 09.05.2019
83. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2017-00315 „Determination of the effect of heat“, ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 09.05.2019
84. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2017-00317 „Determination of the effect of heat“, ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 09.05.2019
85. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2017-00318 „Determination of the effect of heat“, ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 09.05.2019
86. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2017-00319 „Salt spray tests“, ISO 9227 - 2012 - Jotun Test Report, 09.05.2019
87. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2017-00363 „Salt spray tests“, ISO 9227 - 2012 - Jotun Test Report, 09.05.2019
88. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00006 „Resistance to humidity, Continuous Condensation“, ISO 6270-1 - 1998 - Jotun Test Report, 09.05.2019
89. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00011 „Water immersion method, Determination of resistance to liquids“, ISO 2812-2 - NORSOK M-501 Rev. 6, system 7A in the splash zone - Jotun Test Report, 09.05.2019
90. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00012 „Cathodic disbonding of coatings exposed to sea water“, ISO 15711 - 2003 - NORSOK M-501 Rev. 6, system 7A in the splash zone - Jotun Test Report, 09.05.2019
91. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00037 „Cyclic ageing test“, ISO 20340 - 2009 - NORSOK M-501 Rev. 6, system 7A in the splash zone - Jotun Test Report, 09.05.2019
92. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00660 „Determination of the effect of heat“, ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 09.05.2019
93. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00658 „Determination of the effect of heat“, ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 22.03.2019
94. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00659 „Determination of the effect of heat“, ISO 3248 - 2000 - Jotun Test Report, 22.03.2019
95. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00548 „Wet/Dry Thermal Cycling and Thermal Shock Tests“, Formosa FCPG01A rev2 - 2017 - Jotun Test Report, 22.03.2019
96. JOTATEMP 250 - Sprawozdanie z badań nr 2018-00549 „Wet/Dry Thermal Cycling and Thermal Shock Tests“, Formosa FCPG01A rev2 - 2017 - Jotun Test Report, 09.05.2019
97. JOTATEMP 250 - Summary test report to Project 17/112 system No. 2 - test report. no. RL2018-201 Adhesion (initial value) - Pull-off, no. RL2018-211 Ageing - UV/humidity + Salt spray + low temperature, no. RL2018-317 Cathodic Disbonding - Artificial seawater at 23 °C, RL2018-222 Immersion - Artificial seawater at 40 °C, no. RL2018-226 Chemical Resistance - 10 % NaOH, 10 % H₂SO₄, Mineral Spirit (18 % aromatics), no. RL2018-236 Chemical Resistance - SO₂ atmosphere, no. RL2018-433 Thermal Cycle, no. RL2018-248 Thick Film Cracking - Artificial seawater at 40 °C - Mated s.r.l., 30.10.2018

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-C-81918:2002	<i>Farby i emalie termoodporne</i>
PN-EN 1767:2008	<i>Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Analiza w podczerwieni</i>
PN-EN ISO 1513:2010	<i>Farby i lakiery. Sprawdzanie i przygotowanie próbek do badań</i>
PN-EN ISO 2409:2021	<i>Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 2555:2018	<i>Tworzywa sztuczne. Polimery w stanie ciekłym, w postaci emulsji lub dyspersji. Oznaczanie lepkości pozornej metodą lepkościomierza obrotowego typu pojedynczy cylinder</i>
PN-EN ISO 2815:2004	<i>Farby i lakiery. Próba wciskania według Buchholza</i>
PN-EN ISO 2808:2020	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-EN ISO 2811-1:2016	<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 2555:2018	<i>Tworzywa sztuczne. Polimery w stanie ciekłym, w postaci emulsji lub dyspersji. Oznaczanie lepkości pozornej metodą lepkościomierza obrotowego typu pojedynczy cylinder</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 3104:2004	<i>Przetwory naftowe. Ciecze przezroczyste i nieprzezroczyste. Oznaczanie lepkości kinematycznej i obliczanie lepkości dynamicznej</i>
PN-EN ISO 3233-1:2020	<i>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</i>
PN-EN ISO 3251:2019	<i>Farby, lakiery i tworzywa sztuczne. Oznaczanie zawartości substancji nielotnych</i>
PN-EN ISO 4624:2016	<i>Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności</i>
PN-EN ISO 4628-2:2016	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 2: Ocena stopnia spęcherzenia</i>
PN-EN ISO 4628-3:2016	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 3: Ocena stopnia zardzewienia</i>
PN-EN ISO 4628-4:2016	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 4: Ocena stopnia spękania</i>
PN-EN ISO 4628-5:2016	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 5: Ocena stopnia złuszczenia</i>

- PN-EN ISO 4628-8:2013 *Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wygładzie. 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 8502-9:2002 *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 *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*
- PN-EN ISO 9227:2017 *Badania korozyjne w sztucznych atmosferach. Badania w rozpylonej solance*
- PN-EN ISO 12944-1:2018 *Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie*
- PN-EN ISO 12944-2:2018 *Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów powłokowych. Część 2: Klasyfikacja środowisk*
- PN-EN ISO 12944-4:2018 *Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni*
- PN-EN ISO 12944-5:2020 *Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie*
- PN-ISO 19840:2009 *Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Pomiar i kryteria przyjęcia grubości suchych powłok na chropowatych powierzchniach*

PN-EN ISO 9117-3:2010	<i>Farby i lakiery. Badania schnięcia. Część 3: Badanie schnięcia powierzchniowego przy użyciu kuleczek szklanych</i>
DIN 5321	<i>Paints, varnishes and similar coating materials Determination of flow time using the DIN flow cup</i>
ASTM D2621	<i>Standard Test Method for Infrared Identification of Vehicle Solids From Solvent-Reducible Paints</i>
ASTM D7588	<i>Standard Guide for FT-IR Fingerprinting of a Non-Aqueous Liquid Paint as Supplied in the Manufacturer's Container</i>
ITB KOT-2020/1441 wydanie 1	<i>Zestaw wyrobów systemu JOTUN JOTACHAR JF750 do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych w warunkach pożaru węglowodorowego</i>

Tablica A1. Cechy identyfikacyjne farby EPOXY HR

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³ : – składnik A – składnik B	1,57 ÷ 1,61 1,05 ÷ 1,09	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, cP: – składnik A – składnik B	80 ÷ 100 600 ÷ 800	PN-EN ISO 2884-1:2007
3	Analiza w podczerwieni – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588

Tablica A2. Cechy identyfikacyjne farby JOTAPRIME PP10

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,574 ÷ 1,614	PN-EN ISO 2811-1:2016
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

Tablica A3. Cechy identyfikacyjne farby JOTATEMP 250

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³ : – składnik A – składnik B	1,56 ÷ 1,60 1,01 ÷ 1,05	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, cP: – składnik A – składnik B	100 ÷ 200 110 ÷ 120	PN-EN ISO 2884-1:2007
3	Analiza w podczerwieni składników A i B – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D2621

Tablica A4. Cechy identyfikacyjne farby JOTATEMP 540 ZINC

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³ : – składnik A – po zmieszaniu składników	1,17 ÷ 1,21 1,48 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016 PN-EN ISO 2811-2:2011
2	Lepkość: – składnik A, kubek, s – po zmieszaniu składników, Pa · s	90 ÷ 110 KU (H(A)/2/50) = 0,83 ± 10%	ASTM D562 PN-EN ISO 2555:2018
3	Analiza w podczerwieni składników A i B – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588
4	Zawartość składników nielotnych po zmieszaniu składników, % wag.	75 ± 2%	PN-EN 3251:2008

Tablica A5. Cechy identyfikacyjne farby JOTATEMP 1000

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³ : – składnik B – po zmieszaniu składników	0,95 ÷ 1,10 1,87 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016 PN-EN ISO 2811-2:2011
2	Lepkość po zmieszaniu składników, Pa · s	(H(A)/2/50) = 0,83 ± 10%	PN-EN ISO 2555:2018
3	Analiza w podczerwieni składników A i B – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588
4	Zawartość składników nielotnych po zmieszaniu składników, % obj.	75,6 ± 2%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A6. Cechy identyfikacyjne farby JOTATHERM TB550

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³ : – składnik A – składnik B	0,44 ± 10% 0,52 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, Pa · s: – składnik A – składnik B	(H(A)/7/50) = 96,4 ± 10% (H(A)/7/100) = 30,2 ± 10%	PN-EN ISO 2555:2018
3	Analiza w podczerwieni składników A i B – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588
4	Zawartość składników nielotnych po zmieszaniu składników, % wag.	98,6 ± 2%	PN-EN ISO 3251:2019

Tablica A7. Cechy identyfikacyjne farby MUKI AC

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,21 ÷ 1,25	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, s	20 ÷ 25	DIN 53211
3	Analiza w podczerwieni – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588

Tablica A8. Cechy identyfikacyjne farby RESIST 78

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³ : – składnik A – składnik B – po zmieszaniu składników	1,17 ÷ 1,19 7,14 ± 5% 2,5 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Analiza w podczerwieni składnika A – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D2621
3	Zawartość składników nielotnych po zmieszaniu składników, % wag.	72 ± 2%	PN-EN 3251:2008
4	Czas schnięcia powierzchniowego w temp. 23 °C, min	15 ± 10 ¹⁾	PN-EN ISO 9117-2:2010

¹⁾dotyczy powłoki o grubości 70 ÷ 75 µm

Tablica A9. Cechy identyfikacyjne farby RESIST 86

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³ : – składnik A – składnik B – po zmieszaniu składników	1,08 ÷ 1,12 7,14 ± 5% 2,6 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Analiza w podczerwieni składnika A – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D2621
3	Zawartość składników nietłucznych po zmieszaniu składników, % wag.	67 ± 2%	PN-EN 3251:2008
4	Czas schnięcia powierzchniowego w temp. 23 °C, min	15 ± 10 ¹⁾	PN-EN ISO 9117-2:2010

¹⁾dotyczy powłoki o grubości 70 ÷ 75 µm

Tablica A10. Cechy identyfikacyjne farby SOLVALITT

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,269 ÷ 1,319	PN-EN ISO 2811-1:2016
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

Tablica A11. Cechy identyfikacyjne farby SOLVALITT ALU

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,128 ÷ 1,173	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, cP	130 ÷ 240	PN-EN ISO 2884-1:2007
3	Analiza w podczerwieni – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588

Tablica A12. Cechy identyfikacyjne farby SOLVALITT MIDTHERM

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,20 ÷ 1,24	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, cP	380 ÷ 460	PN-EN ISO 2884-1:2007
3	Analiza w podczerwieni – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588

Tablica A13. Cechy identyfikacyjne farby SOLVALITT MIDTHERM ALU

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	0,97 ÷ 1,02	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, cP	180 ÷ 220	PN-EN ISO 2884-1:2007
3	Analiza w podczerwieni – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588

Tablica A14. Cechy identyfikacyjne farby SOLVALITT ZINC

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,93 ÷ 2,03	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, cP	130 ÷ 160	PN-EN ISO 2884-1:2007
3	Analiza w podczerwieni – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D7588

Tablica A15. Cechy identyfikacyjne farby TANKGUARD STORAGE

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³ : – składnik A – składnik B	1,59 ÷ 1,70 1,07 ÷ 1,09	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość, składnik A, cP	30 ÷ 120	PN-EN ISO 2884-1:2007
3	Analiza w podczerwieni składników A i B – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	ASTM D2621
4	Zawartość składników nietłotnych po zmieszaniu składników, % obj.	65,4 ± 2%	PN-EN ISO 3233-1:2020