



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2020/1571 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:

TEKNOS OY
Takkatie 3, FI-000370 Helsinki, Finlandia
Teknos Sp. z o.o.
ul. Ks. Ziemowita 59, 03-885 Warszawa

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1571 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Wyroby malarskie TEKNOS IV
do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych
konstrukcji stalowych w immersji**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

17 grudnia 2025 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 17 grudnia 2020 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 są wyroby malarskie TEKNOS IV, do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w immersji.

Producentem wyrobów jest TEKNOS OY, Takkatie 3, FI-000370 Helsinki, Finlandia. Wyroby są produkowane w zakładach produkcyjnych w Polsce i Finlandii. Upoważnionym przedstawicielem TEKNOS OY w Polsce jest Teknos Sp. z o.o., ul. Ks. Ziemowita 59, 03-885 Warszawa.

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

Asortyment wyrobów malarskich TEKNOS IV obejmuje następujące farby:

- EPINOX 60,
- EPITAN 66 / INERTA 266,
- EPITAN 92,
- EPITAN 95,
- INERTA 160,
- INERTA 165,
- INERTA 268,
- INERTA 270,
- INERTA 280,
- INERTA 300,
- TEKNOLINE EP 305.

W przypadku farb EPITAN 66 / INERTA 266 i INERTA 268 może być stosowany grunt technologiczny (czasowej ochrony) EPINOX 60.

Opis wyrobów malarskich TEKNOS IV podano w tablicy 1.

Tablica 1

Farby	Opis
EPINOX 60	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowa
EPITAN 66 / INERTA 266	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowa
EPITAN 92	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowa
EPITAN 95	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowa
INERTA 160	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowa
INERTA 165	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowa
INERTA 268	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowa
INERTA 270	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowa
INERTA 280	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowo-fenolowa (nowolakowa)
INERTA 300	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowo-fenolowa (nowolakowa)
TEKNOLINE EP 305	dwuskładnikowa, pigmentowana, epoksydowo-fenolowa (nowolakowa)

Wyroby dwuskładnikowe przed zastosowaniem należy wymieszać według proporcji podanych w tablicy 2.

Tablica 2

Farby		Proporcje mieszania objętościowo		Czas przydatności po wymieszaniu (w temp. 20°C), min.
		żywica	utwardzacz	
EPINOX 60		100 cz.	54 cz.	480
EPITAN 66 / INERTA 266		100 cz.	30 cz.	60
EPITAN 92		100 cz.	18 cz.	210
EPITAN 95		100 cz.	47 cz.	45
INERTA 160		2 cz.	1 cz.	20
INERTA 165	INERTA 165 HARDENER	2 cz.	1 cz.	30
	INERTA 165-02 HARDENER			60
INERTA 268		2,5 cz.	1 cz.	30
INERTA 270		10 cz.	3 cz.	90
INERTA 280		2 cz.	1 cz.	40
INERTA 300		5 cz.	1 cz.	120
TEKNOLINE EP 305		8 cz.	1 cz.	180

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Wyroby malarskie TEKNOS IV są przeznaczone do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w immersji (w warunkach zanurzenia w wodzie lub gruncie).

Z uwagi na wymagania ochrony przed korozją, konstrukcje stalowe zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi wykonanymi z farb TEKNOS IV, o grubościach według tablicy 3 lub o grubościach według normy PN-EN ISO 12944-5:2020, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności i okresie trwałości do: Im1 VH, Im2 VH i Im3 VH według norm PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018.

Tablica 3

Grubość, µm		Wyroby TEKNOS IV ¹⁾											
		Kategorie korozyjności środowiska i przewidywany okres trwałości wg PN-EN ISO 12944-2:2018 i PN-EN ISO 12944-1:2018											
		Im1				Im2				Im3			
		L	M	H	VH	L	M	H	VH	L	M	H	VH
Powłoka	Nominalna grubość powłoki na sucho (NDFT)	380	380	380	540	380	380	380	540	380	380	380	540
	Minimalna grubość powłoki na sucho	Grubość powłoki powinna być odbierana zgodnie z PN-ISO 19840:2009											
	Maksymalna grubość powłoki na sucho	3 x NDFT											

¹⁾ farba może być nakładana w jednej, dwóch, trzech lub czterech warstwach, grubości warstw dla poszczególnych wyrobów podano w tablicy 4

Wydajność teoretyczną wyrobów TEKNOS IV, w odniesieniu do standardowych grubości suchej i mokrej warstwy, podano w tablicy 4.

Tablica 4

Farby	Grubość powłoki na sucho (DFT) μm	Grubość powłoki na mokro (WFT) μm	Wydajność teoretyczna m^2/l
EPINOX 60	30	71	14,1
	60	142	7
EPITAN 66 / INERTA 266	150	176	5,7
	400	471	2,1
EPITAN 92	100	152	6,6
	350	530	1,9
EPITAN 95	150	165	6,1
	600	660	1,5
INERTA 160	300	313	3,2
	1000	1042	1,0
INERTA 165	200	215	4,7
	400	425	2,4
INERTA 268	300	305	3,3
	1000	1017	0,98
INERTA 270	100	133	7,5
	500	667	1,5
INERTA 280	250	260	3,8
	600	625	1,6
INERTA 300	80	123	8,1
	300	460	2,2
TEKNOLINE EP 305	80	123	8,1
	300	462	2,2

Wyroby malarskie TEKNOS IV są przeznaczone do wykonywania powłok antykorozyjnych na powierzchniach stalowych, oczyszczonych do stopnia Sa 2 ½ według normy PN-EN ISO 12944-4:2018 lub PN-EN ISO 8501-1:2008.

Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być wolne od wszelkich zanieczyszczeń stałych, soli i zatłuszczeń, poprzez zmycie powierzchni wodą z dodatkiem detergentów, a następnie spłukane czystą wodą i osuszone, wg instrukcji producenta.

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

Stopień zanieczyszczeń jonowych na podłożu stalowym, oznaczonych według normy PN-EN ISO 8502-9:2002, nie powinien być wyższy niż $5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$. Zanieczyszczenia jonowe powinny być zdjęte metodą Bresla według normy PN-EN ISO 8502-6:2020, a następnie oznaczone metodą konduktometryczną według normy PN-EN ISO 8502-9:2002.

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

Prace aplikacyjne z użyciem wyrobów malarskich TEKNOS IV powinny być wykonywane technikami wskazanymi przez producenta (natrysk bezpowietrzny, malowanie pędzlem), przy wilgotności względnej powietrza, temperaturze otoczenia, podłoża i farby, podanych w tablicy 5. Temperatura malowanej powierzchni stalowej powinna być wyższa o min. 3°C od punktu rosy.

Tablica 5

Farby		Warunki aplikacji			
		Temperatura podłoża, °C	Temperatura otoczenia, °C	Temperatura farby, °C	Wilgotność, %
EPINOX 60		> 10	> 10	> 10	< 85
EPITAN 66 / INERTA 266		> 10	> 10	> 15	< 85
EPITAN 92		> -5	> -10	> 15	< 95
EPITAN 95		> 10	> 10	> 15	< 85
INERTA 160		> 10	> 10	> 10*	< 80
INERTA 165	INERTA 165 HARDENER	> 10	> 10	> 10	< 80
	INERTA 165-02 HARDENER	> 5	> 5	> 15	< 80
INERTA 268		> 8	> 8	> 20	< 85
INERTA 270		> 10	> 10	> 15	< 85
INERTA 280		> 10	> 10	> 10	< 80
INERTA 300		> 10	> 10	> 10	< 80
TEKNOLINE EP 305		> 10	> 10	> 15	< 80
*) zaleca się ogrzewanie farby do temperatury 40 ÷ 50°C					

Parametry termiczno-wilgotnościowe w czasie aplikacji wyrobów malarskich powinny być zgodne z instrukcją producenta.

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

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

Wyrobów malarskich 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 TEKNOS IV 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.

Wyroby malarskie TEKNOS IV powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, 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),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznych określonych w instrukcji stosowania wyrobów, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe powłok antykorozyjnych wykonanych z wyrobów malarskich TEKNOS IV oraz metody oceny podano w tablicy 6.

Tablica 6

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Kategoria korozyjności środowiska Im1 VH, Im2 VH, Im3 VH	
1	2	3	4
1	Grubość nominalna, μm	wg tablicy 3	PN-EN ISO 2808:2020
2	Twardość wg Buchholza określona długością wgłębienia	$80 \div 100$	PN-EN ISO 2815:2004
3	Przyczepność do podłoża, MPa	$\geq 5,0$ i oderwanie od podłoża lub $\geq 2,5$ i zerwanie w powłoce	PN-EN ISO 4624:2016
4 ¹⁾	Odporność na działanie wilgoci (kondensacja ciągła), określona: – wyglądem powłoki – stopniem spęcherzenia – stopniem żarzewienia – stopniem spękania – stopniem złuszczenia – przyczepnością do podłoża, MPa	brak uszkodzeń powłoki 0(S0) Ri0 0(S0) 0(S0) $\geq 5,0$ i oderwanie od podłoża lub $\geq 2,5$ i zerwanie w powłoce	PN-EN ISO 6270-1:2018 ocena wg: 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 2813:2014 PN-EN ISO 4624:2016
5 ²⁾	Odporność na działanie obojętnej mgły solnej, określona: – wyglądem powłoki – stopniem spęcherzenia – stopniem żarzewienia – stopniem spękania – stopniem złuszczenia – stopniem skorodowania określonym maksymalną odległością wystąpienia skorodowania, mierzona od nacięcia rysy, mm – przyczepnością do podłoża, MPa	brak uszkodzeń powłoki 0(S0) Ri0 0(S0) 0(S0) ≤ 3 $\geq 5,0$ i oderwanie od podłoża lub $\geq 2,5$ i zerwanie w powłoce	PN-EN ISO 9227:2017 ocena wg: 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 4624:2016
6 ³⁾	Odporność na działanie wody, określona: – wyglądem powłoki – stopniem spęcherzenia – stopniem żarzewienia – stopniem spękania – stopniem złuszczenia – przyczepnością do podłoża, MPa – zmianą twardości	brak uszkodzeń powłoki 0(S0) Ri0 0(S0) 0(S0) $\geq 5,0$ i oderwanie od podłoża lub $\geq 2,5$ i zerwanie w powłoce $\leq 50\%$	PN-EN ISO 2812-2:2019 ocena wg: 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 4624:2016 PN-EN ISO 2815:2004
¹⁾ czas trwania badania 2160 godz.			
²⁾ czas trwania badania: 2160 godz.			
³⁾ czas trwania badania: 4000 godz.			

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby TEKNOS IV powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości technicznych.

Wyroby mogą być przewożone odpowiednimi 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 niezmiennosć 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-2020/1571 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 farb obejmują sprawdzenie:

- a) gęstości,
- b) lepkości.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża przed i po badaniach korozyjnych.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż 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-2020/1571 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk wyrobów malarskich TEKNOS IV, 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-2020/1571 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 215, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2020/1571 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1571 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 2020 r., poz. 286, z późniejszymi zmianami). 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. LZM05-02765/19/Z00NZM. Raport z badań dotyczący zestawu wyrobów do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych TEKNOS IV. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
2. 02765/19/Z00NZM/05. Klasyfikacja dotycząca zestawu wyrobów do ochrony przed korozją konstrukcji stalowych TEKNOS IV. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
3. Raporty z badań w ramach Zakładowej Kontroli Produkcji.

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 1513:2010	<i>Farby i lakiery. Sprawdzanie i przygotowanie próbek do badań</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 2555:2011	<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 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 3251:2019	<i>Farby, lakiery i tworzywa sztuczne. Oznaczanie zawartości substancji niepalnych</i>
PN-EN ISO 6270-1:2018	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na wilgoć. Część 1: Kondensacja (jednostronna ekspozycja)</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	<i>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</i>
PN-EN ISO 4624:2016	<i>Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności</i>
PN-EN ISO 8501-1:2008	<i>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</i>
PN-EN ISO 8502-3:2017	<i>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)</i>

PN-EN ISO 8502-6:2020	<i>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</i>
PN-EN ISO 8502-9:2002	<i>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</i>
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 9227:2017	<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 malarskich. 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-ISO 19840:2009	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Pomiar i kryteria przyjęcia grubości suchych powłok na chropowatych powierzchniach</i>
PN-EN ISO 9117-3:2010	<i>Farby i lakiery. Badania schnięcia. Część 3: Badanie schnięcia powierzchniowego przy użyciu kuleczek szklanych</i>
PN-EN ISO 2812-2:2019	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na ciecze. Część 2: Metoda zanurzania w wodzie</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 Archimedes'a</i>
PN-EN ISO 2884-2:2007	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie lepkości za pomocą lepkościomierzy rotacyjnych. Część 2: Lepkościomierz z dyskiem lub kulą działający z ustaloną szybkością</i>
ASTM D 2196	<i>Standard Test Methods for Rheological Properties of Non-Newtonian Materials by Rotational Viscometer</i>
ASTM D 562	<i>Standard Test Method for Consistency of Paints Measuring Krebs Unit (KU) Viscosity Using a Stormer-Type Viscometer</i>

Załącznik A.
Tablica A1. Cechy identyfikacyjne farby EPINOX 60

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,7 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Rototherm, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	9 ÷ 24	PN-EN ISO 2884-2:2007
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	42 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A2. Cechy identyfikacyjne farby EPITAN 66 / INERTA 266

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,6 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Rototherm, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	22 ÷ 32	PN-EN ISO 2884-2:2007
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	85 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A3. Cechy identyfikacyjne farby EPITAN 92

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,4 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Rototherm, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	12 ÷ 21	PN-EN ISO 2884-2:2007
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	66 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A4. Cechy identyfikacyjne farby EPITAN 95

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,5 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Rototherm, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	35 ÷ 55	PN-EN ISO 2884-2:2007
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	90 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A5. Cechy identyfikacyjne farby INERTA 160

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,6 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Brookfielda, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	90 ÷ 150	ASTM D 2196
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	96 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A6. Cechy identyfikacyjne farby INERTA 165

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,5 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Brookfielda, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	120 ÷ 250	ASTM D 2196
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	92 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A7. Cechy identyfikacyjne farby INERTA 268

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,3 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Brookfielda, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	≥ 35000	PN-EN ISO 2555:2018
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	99 ± 1%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A8. Cechy identyfikacyjne farby INERTA 270 (po wymieszaniu składników)

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	konsystencja tiksotropowa; brak oznak kożuszenia, występowania zanieczyszczeń, osadu; możliwy rozdział faz; barwa szara	PN-EN ISO 1513:2010
2	Gęstość (w temp. 23°C), g/cm ³	1,52 ± 5%	PN-EN ISO 2811-2:2011
3	Lepkość wg Brookfielda, Pa · s	2,1 ± 10% (A/3/30)	PN-EN ISO 2555:2011
4	Analiza w podczerwieni – widmo IR	zgodne z widmem wzorcowym ustalonym na podstawie badań	PN-EN 1767:2008
5	Zawartość składników nielotnych, % wag.	87,3 ± 5%	PN-EN ISO 3251:2019
6	Czas schnięcia powierzchniowego, min	330 ± 10 ¹⁾	PN-EN ISO 9117-3:2010
¹⁾ grubość powłoki 120 µm			

Tablica A9. Cechy identyfikacyjne farby INERTA 280

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,65 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Brookfielda, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	100 ÷ 200	ASTM D 2196
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	96 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A10. Cechy identyfikacyjne farby INERTA 300

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,7 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość składnika A (w temp. 23°C), KU	120 ÷ 140	ASTM D 562
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	65 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020

Tablica A11. Cechy identyfikacyjne farby TEKNOLINE EP 305

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość składnika A (w temp. 23°C), g/cm ³	1,6 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2016
2	Lepkość wg Rotothinnera, składnika A (w temp. 23°C), dPa · s	2 ÷ 12	PN-EN ISO 2884-2:2007
3	Zawartość składników nielotnych po wymieszaniu składników, % obj.	65 ± 5%	PN-EN ISO 3233-1:2020