Instytut Techniki Budowlanej

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

NATIONAL TECHNICAL ASSESSMENT

ITB-KOT-2018/0496 wydanie 2

Zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu TARDEX

WARSZAWA | KATOWICE | POZNAŃ | PIONKI

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

CZŁONEK EOTA i UEAtc

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA
ITB-KOT-2018/0496 wydanie 2

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:

OTIS TARDA LLC
ul. Avtotransportna 12A, 49089 Dnipro, Ukraina

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0496 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu TARDEX

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
18 marca 2029 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej
dr inż. Robert Geryło

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

Warszawa, 18 marca 2024 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2018/0496 wydanie 2 zawiera 12 stron, w tym 1 Załącznik. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0496 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2018/0496 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej jest zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu TARDEX.

Producentem zestawu jest OTIS TARDA LLC, ul. Avtotransportna 12A, 49089 Dnipro, Ukraina. Upoważnionym przedstawicielem producenta w Polsce jest PTI Group Sp. z o.o., ul. Bystrzycka 26, 54-215 Wrocław. Zestaw wyrobów produkowany jest w zakładzie produkcyjnym w Ukrainie.

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

Zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu TARDEX obejmuje następujące wyroby:

a) deski tarasowe, wykonane z kompozytu mączki drzewnej i polietylenu o dużej gęstości (HDPE) z dodatkami modyfikującymi:
   - o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: LITE PREMIUM, LITE PREMIUM 3D lub LITE PREMIUM Vintage 3D, o wymiarach przekroju 155 x 20 mm, według rys. A1, w kolorach: brązowym – odcień naturalny i brązowym – odcień wenge, grafitowym lub antracytowym, charakteryzujące się masą liniową 2,5 kg/m ± 10%, określoną według normy PN-EN 15534-1+A1:2017,
   - CLASSIC HOME o wymiarach przekroju 145 x 31 mm, według rys. A2, w kolorach: brązowym – odcień naturalny i brązowym – odcień wenge, grafitowym lub antracytowym, charakteryzujące się masą liniową 3,1 kg/m ± 10%, określoną według normy PN-EN 15534-1+A1:2017,

b) elementy uzupełniające:
   - legar, wykonany z kompozytu mączki drzewnej i polietylenu o dużej gęstości (HDPE) z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 50 x 30 mm, według rys. A3, charakteryzujący się masą liniową 1,2 kg/m ± 10%, określoną według normy PN-EN 15534-1+A1:2017,
   - listwa wykończeniowa, wykonana z kompozytu mączki drzewnej i polietylenu o dużej gęstości (HDPE) z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 55 x 24 mm, według rys. A4,
   - klips, wykonany ze stali odpornej na korozję, gatunku AISI 340 (1.4016 według normy PN-EN 10088-1:2014), według rys. A5.

Kształt i wymiary wyrobów wchodzących w skład zestawu TARDEX podano w Załączniku A. Odchyłki wymiarów nietolerowanych kompozytowych elementów uzupełniających odpowiadają klasie tolerancji *v* według normy PN-EN 22768-1:1999, a stalowych elementów uzupełniających – klasie tolerancji *m* według normy PN-EN 22768-1:1999.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu TARDEX jest przeznaczony do wykonywania podłóg na zewnątrz pomieszczeń (tarasy, werandy, balkony, pomosty, nawierzchnie wokół basenów zewnętrznych, itp.).

Deski tarasowe LITE PREMIUM / LITE PREMIUM 3D / LITE PREMIUM Vintage 3D należy układać na legarach umieszczonych w rozstawie osiowym nie większym niż 200 mm, prostopadle do legarów. Deski tarasowe CLASSIC HOME należy układać na legarach umieszczonych w rozstawie osiowym nie większym niż 400 mm, prostopadle do legarów. Elementy zestawu TARDEX należy układać z zachowaniem odstępu od ścian i innych stałych elementów np. słupów, wynoszącego co najmniej 20 mm. Pomiędzy krawędziami czołowymi elementów powinna być zachowana szczelina dylatacyjna o szerokości 5 ÷ 10 mm.

Elementy zestawu TARDEX należy układać z zachowaniem spadku w kierunku odprowadzania wody nie mniejszego niż 1%.

Z uwagi na charakter materiału, możliwa jest zauważalna zmiana barwy kompozytu pod wpływem światła słonecznego.

Deski tarasowe powinny być mocowane do legarów za pomocą klipsów, przykręcanych do uprzednio nawierconych legarów wkrętami Ø 3,5 x 20 mm lub Ø 4,0 x 20 mm. Listwy wykończeniowe mocuje się do desek tarasowych za pomocą wkrętów Ø 3,5 x 20 mm.

Podłogi wykonane z zestawu TARDEX, mocowane bezpośrednio do podłoży niepalnych, klasy A1 lub A2 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019, zostały sklasyfikowane w klasie C_{fl}-s1 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019 oraz jako trudno zapalne na podstawie rozporządzenia 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).

Zestaw wyrobów, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być stosowany zgodnie z:

- projektem technicznym, opracowanym dla określonego zastosowania, polskimi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności z rozporządzeniem 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),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją montażu, opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu TARDEX, podłóg wykonanych z zestawu TARDEX oraz metody ich oceny podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	Odchyłki wymiarów desek tarasowych i legarów, mm:			PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014
	– długości	± 10,0		
	– szerokości	± 2,0		
	– grubości całkowitej	± 1,0		
	– grubości ścianki górnej	± 0,5		
	– grubości ścianki dolnej	± 0,5		
2	Prostoliniowość krawędzi, mm/m	≤ 1,0		
3	Krzywizna poprzeczna, mm	≤ 0,5		
4	Odporność desek na uderzenie ciałem twardym, w powierzchnię górną i dolną, przy energii 7 J, w temp. +23°C i -20°C	brak pęknięć o długości ≥ 10 mm i wgnieceń o głębokości ≥ 0,5 mm		PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014
5	Właściwości desek przy zginaniu (rozstaw podpór: 200 mm – deska LITE PREMIUM, 400 mm – deska CLASSIC HOME):			PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014
	– siła niszcząca, N	wartość średnia ≥ 3300 wartość pojedyncza ≥ 3000		
	– ugięcie przy obciążeniu 500 N, mm	wartość średnia ≤ 2,0 wartość pojedyncza ≤ 2,5		
	– wytrzymałość na zginanie, MPa	≥ 20		
	– moduł sprężystości przy zginaniu, MPa	≥ 2000		
6	Odporność desek na warunki wilgotne, określona spadkiem wytrzymałości na zginanie po cyklach wilgotnościowych, %	wartość średnia ≤ 20 wartość pojedyncza ≤ 30		
7	Spęcznienie po 28 dniach zanurzenia w wodzie o temp. (+20 ± 2)°C, %:			PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014
	– w kierunku długości	wartość średnia ≤ 0,4 wartość pojedyncza ≤ 0,6		
	– w kierunku szerokości	wartość średnia ≤ 0,8 wartość pojedyncza ≤ 1,2		
	– w kierunku grubości	wartość średnia ≤ 4 wartość pojedyncza ≤ 5		
8	Nasiąkliwość po 28 dniach zanurzenia w wodzie o temp. (+20 ± 2)°C, %	wartość średnia ≤ 7 wartość pojedyncza ≤ 9		
9	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej desek, w zakresie temperatur (-20 ÷ 70)°C, K^{-1}	≤ 5,5 · 10^{-5}		PN-EN 1770:2000
10	Odporność na przyspieszone starzenie po 300 h napromieniowania, określona różnicą barwy:			PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 PN-EN ISO 4892-2:2013 +A1:2009 (met. A) PN-EN 15534-4:2014
	– deski w kolorze brązowym (naturalny i wenge)	$\Delta E_{ab}^* \leq 5$		
	– deski w kolorze grafitowym	$\Delta E_{ab}^* \leq 9$		
	– deski w kolorze antracytowym	$\Delta E_{ab}^* \leq 4$		
11.1	Odporność podłogi z desek LITE PREMIUM na poślizg (powierzchnia górna wg rys. A1), PTV:	powierzchnia sucha	powierzchnia mokra	PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014
	– wzdłuż	≥ 75	≥ 40	
	– w poprzek	≥ 85	≥ 65	
11.2	Odporność podłogi z desek LITE PREMIUM na poślizg (powierzchnia dolna wg rys. A1), PTV:	powierzchnia sucha	powierzchnia mokra	
	– wzdłuż	≥ 65	≥ 50	
	– w poprzek	≥ 80	≥ 60	

Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
1	2	3	4	5
11.3	Odporność podłogi z desek CLASSIC HOME na poślizg (powierzchnia górna wg rys. A2), PTV:	powierzchnia sucha	powierzchnia mokra	PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014
	– wzdłuż	≥ 80	≥ 50	
	– w poprzek	≥ 80	≥ 65	
11.4	Odporność podłogi z desek CLASSIC HOME na poślizg, powierzchnia dolna wg rys. A2), PTV:	powierzchnia sucha	powierzchnia mokra	
	– wzdłuż	≥ 70	≥ 45	
	– w poprzek	≥ 90	≥ 70	
12	Zdolność utrzymania łączników (nośność łączników na przeciąganie), określona:			PN-EN 1383:2000 (układ legar – klips – wkręt)
	– siłą niszczącą, N	≥ 450		
	– wytrzymałością na przeciąganie, MPa	≥ 9,0		
13	Odporność podłogi na obciążenie dynamiczne, Nm	≥ 750		PN-EN 1195:1999 (worek o masie 30 kg i średnicy 250 mm, uderzenie w środku rozstawu podpór)
14	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	C_{fl}-s1[1)]		PN-EN 13501-1:2019

[1)] klasyfikacja dotyczy podłóg mocowanych bezpośrednio do podłoży niepalnych, klasy A1 lub A2 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawu TARDEX powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający 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-2018/0496 wydanie 2),
- 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 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, 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 (wg 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 tablicy 2.

Tablica 2

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Odchyłki wymiarów desek tarasowych i legarów	Dla każdej partii wyrobów [1)]
Prostoliniowość krawędzi	Dla każdej partii wyrobów [1)]
Krzywizna poprzeczna	Dla każdej partii wyrobów [1)]
Masa liniowa	Dla każdej partii wyrobów [1)]
Odporność desek na uderzenie	Raz na 5 lat
Właściwości desek przy zginaniu	Raz na 5 lat
Spęcznienie	Raz na 5 lat
Odporność podłogi na poślizg	Raz na 5 lat
Reakcja na ogień	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-2018/0496 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2018/0496 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0496 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu TARDEX, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0496 wydanie 2 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 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-2018/0496 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0496 wydanie 2 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.

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

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

6.7. 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

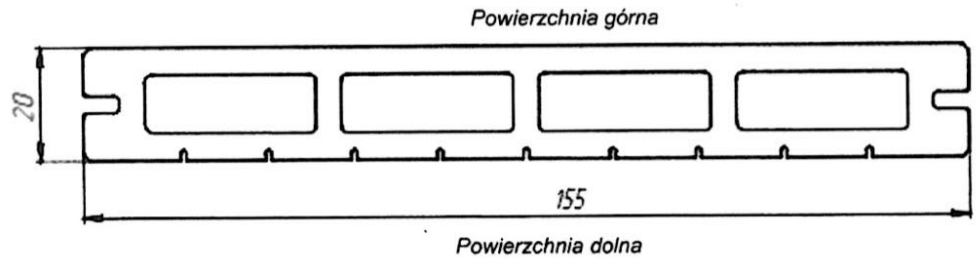
1) LZM01-02268/23/Z00NZM. Raport z badań dotyczący zestawu desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu Tardex. Zakład Materiałów Budowlanych ITB.
2) LZM02-02268/23/Z00NZM. Raport z badań dotyczący zestawu desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu Tardex. Zakład Materiałów Budowlanych ITB.
3) 00539/21/Z00NZP. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień według PN-EN 13501-1:2019. Zakład Badań Ogniowych ITB.
4) LZP01-00539/21/Z00NZP. Raport z badań. Zakład Badań Ogniowych ITB.
5) LZP02-00539/21/Z00NZP. Raport z badań. Zakład Badań Ogniowych ITB.
6) LZM00-01798/17/Z00NZM. Raport z badań dotyczący systemu desek tarasowych kompozytowych marki handlowej Tardex. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.

7.2. Normy i dokumenty związane

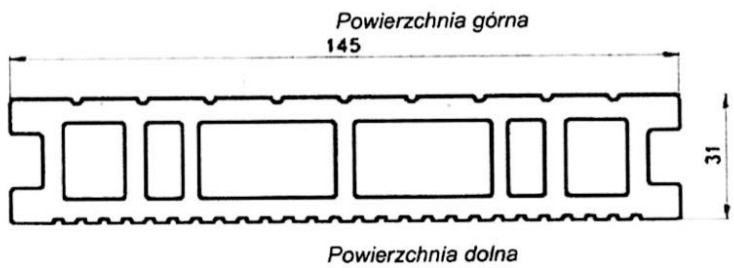
PN-EN 1195:1999	*Konstrukcje drewniane. Metody badań. Zachowanie się konstrukcyjnych poszyć podłogowych*
PN-EN 1383:2000	*Konstrukcje drewniane. Metody badań. Nośność łączników do drewna na przeciąganie*
PN-EN 1770:2000	*Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie współczynnika rozszerzalności cieplnej*
PN-EN 13501-1:2019	*Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień*
PN-EN 15534-1+A1:2017	*Kompozyty wytworzone z materiałów na bazie celulozy i tworzyw termoplastycznych (powszechnie zwane kompozytami polimerowo-drzewnymi (WPC) lub kompozytami z włóknem naturalnym (NFC)). Część 1: Metody badań przeznaczone do charakteryzowania mieszanin i wyrobów*
PN-EN 15534-4:2014	*Kompozyty wytworzone z materiałów na bazie celulozy i tworzyw termoplastycznych (powszechnie zwane kompozytami polimerowo-drzewnymi (WPC) lub kompozytami z włóknem naturalnym (NFC)). Część 4: Specyfikacje profili podłogowych i płytek*
PN-EN 22768-1:1999	*Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji*

PN-EN ISO 4892-2:2013	*Tworzywa sztuczne. Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła. Część 2. Lampy ksenonowe łukowe*
PN-ISO 7724-2:2003	*Farby i lakiery – Kolorymetria. Część 2: Pomiar barw*
PN-ISO 7724-3:2003	*Farby i lakiery – Kolorymetria. Część 3: Obliczanie różnic barwy*
ITB-KOT-2018/0496 wydanie 1	*Zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu TARDEX*

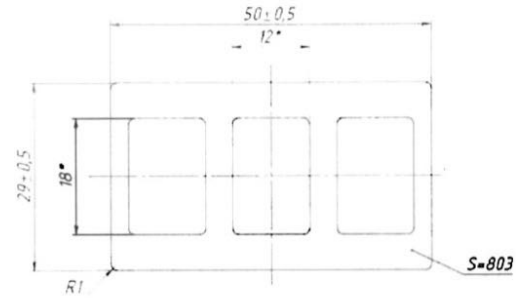
Załącznik A.



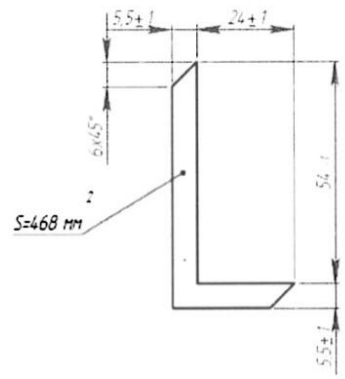
Rysunek A1. Deska tarasowa LITE PREMIUM / LITE PREMIUM 3D / LITE PREMIUM Vintage 3D



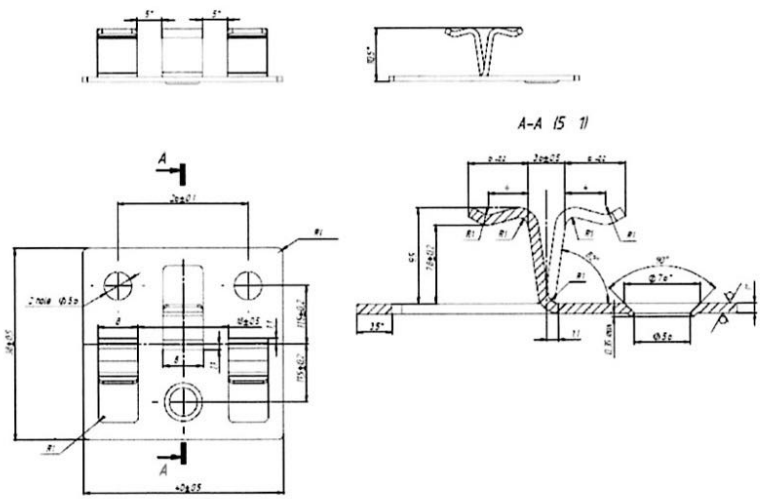
Rysunek A2. Deska tarasowa CLASSIC HOME



Rysunek A3. Legar o wymiarach przekroju 50 x 30 mm



Rysunek A4. Listwa wykończeniowa o wymiarach przekroju 55 x 24 mm



Rysunek A5. Klips