



Instytut Techniki Budowlanej

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

NATIONAL TECHNICAL ASSESSMENT

ITB-KOT-2021/1817 wydanie 1

**Zestawy desek tarasowych
i elementów uzupełniających
systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO**

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-2021/1817 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:

GLOBAL-BIZNES Sp. z o.o.
ul. Górczewska 222/69, 01-460 Warszawa

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1817 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Zestawy desek tarasowych i elementów uzupełniających systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

11 maja 2026 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 11 maja 2021 r.

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej są zestawy desek tarasowych i elementów uzupełniających systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO (oznaczenie typu wyrobu), produkowane przez GLOBAL-BIZNES Sp. z o.o, ul. Górczewska 222/69, 01-460 Warszawa, w zakładzie produkcyjnym w Chinach.

Zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu 4DECK PREMIUM obejmuje następujące wyroby:

- a) deski kompozytowe PREMIUM, wg rys. A1, wykonane z kompozytu polietylenu (PE) i mialu drzewnego z dodatkami modyfikującymi, pokryte okleiną PVC, o wymiarach przekroju 138 x 23 mm, w kolorach: brąz (ciemny brąz), grafit (antracyt) i jasny szary, charakteryzujące się masą liniową 2,94 kg/m \pm 5%, określoną wg normy PN-EN 15534-1:2014,
- b) elementy uzupełniające PREMIUM:
 - deski startowe, wg rys. A2, wykonane z kompozytu polietylenu (PE) i mialu drzewnego z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 138 x 23 mm, charakteryzujące się masą liniową 3,65 kg/m \pm 5%, określoną wg normy PN-EN 15534-1:2014,
 - legary, wg rys. A3, wykonane z kompozytu polietylenu (PE) i mialu drzewnego z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 50 x 28 mm, charakteryzujące się masą liniową 1,16 kg/m \pm 5%, określoną wg normy PN-EN 15534-1:2014,
 - listwy kątowe, wg rys. A4, wykonane z kompozytu polietylenu (PE) i mialu drzewnego z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 50 x 50 mm,
 - klipsy montażowe, wg rys. A5, wykonane ze stali nierdzewnej, gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014, wraz z wkrętem ze stali nierdzewnej, o średnicy nominalnej \varnothing 3,8 mm,
 - klipsy startowe, wg rys. A6, wykonane ze stali nierdzewnej, gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014, wraz z wkrętem ze stali nierdzewnej, o średnicy nominalnej \varnothing 3,8 mm,
 - klipsy tworzywowe, wg rys. A7, wykonane z kompozytu polipropylenu i polietylenu wraz z wkrętem ze stali nierdzewnej, o średnicy nominalnej \varnothing 3,3 mm.

Zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu 4DECK DUO obejmuje następujące wyroby:

- a) deski kompozytowe DUO, wg rys. A8, wykonane z kompozytu polietylenu (PE) i mialu drzewnego z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 148 x 23 mm, w kolorach: brąz (ciemny brąz), grafit (antracyt) i jasny szary, charakteryzujące się masą liniową 2,73 kg/m \pm 5%, określoną wg normy PN-EN 15534-1:2014,
- b) elementy uzupełniające DUO:
 - legary, wg rys. A9, wykonane z kompozytu polietylenu (PE) i mialu drzewnego z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 50 x 28 mm, charakteryzujące się masą liniową 1,08 kg/m \pm 5%, określoną wg normy PN-EN 15534-1:2014,
 - listwy kątowe, wg rys. A10, wykonane z kompozytu polietylenu (PE) i mialu drzewnego z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 50 x 50 mm,
 - listwy cokołowe, wg rys. A11, wykonane z kompozytu polietylenu (PE) i mialu drzewnego z dodatkami modyfikującymi, o wymiarach przekroju 70 x 10 mm,

- klipsy montażowe, wg rys. A12, wykonane ze stali nierdzewnej, gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014, wraz z wkrętem ze stali nierdzewnej, o średnicy nominalnej \varnothing 3,8 mm,
- klipsy startowe, wg rys. A13, wykonane ze stali nierdzewnej, gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014, wraz z wkrętem ze stali nierdzewnej, o średnicy nominalnej \varnothing 3,8 mm,
- klipsy tworzywowe, wg rys. A14, wykonane z kompozytu polipropylenu i polietylenu wraz z wkrętem ze stali nierdzewnej, o średnicy nominalnej \varnothing 3,4 mm.

Kształt i wymiary wyrobów wchodzących w skład zestawów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO podano w Załączniku A. Odchyłki wymiarów nietolerowanych kompozytowych i tworzywowych elementów uzupełniających odpowiadają klasie tolerancji *v* wg normy PN-EN 22768-1:1999, a stalowych elementów uzupełniających – klasie tolerancji *m* wg normy PN-EN 22768-1:1999.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zestawy desek tarasowych i elementów uzupełniających systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO są przeznaczone do wykonywania podłóg na zewnątrz pomieszczeń (tarasy, werandy, balkony, pomosty, nawierzchnie wokół basenów zewnętrznych, itp.).

Zestawy desek tarasowych i elementów uzupełniających systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO, montowane na podłożach klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019, zostały sklasyfikowane w klasie C_{fls}-1 reakcji na ogień wg 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 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami).

Deski kompozytowe systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO należy układać na legarach, rozmieszczonych w rozstawie mierzonym w świetle nie większym niż 350 mm.

Elementy zestawu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną należy układać z zachowaniem spadku w kierunku odprowadzania wody nie mniejszego niż 1%.

Deski należy układać prostopadle do legarów, przy zachowaniu odstępu od ścian i innych stałych elementów, np. słupów, wynoszącego co najmniej 10 mm. Pomiędzy krawędziami czołowymi elementów powinna być zachowana szczelina dylatacyjna o szerokości 10 mm. Legary mocuje się do stabilnego podłoża za pomocą łączników rozporowych, w sposób umożliwiający odpływ wody między legarami. Deski tarasowe mocuje się do legarów za pomocą klipsów montażowych i wkrętów o średnicy nominalnej \varnothing 3,8 mm, zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób mocowania elementów systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO do podłoża nie jest objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

Zestawy wyrobów objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną 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,
- instrukcji montażu, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe zestawów desek tarasowych i elementów uzupełniających systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO oraz metody ich oceny podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		4DECK PREMIUM	4DECK DUO	
1	2	3	4	5
1	Odchyłki wymiarów desek tarasowych i legarów, mm:			PN-EN 15534-1:2014 PN-EN 15534-4:2014
	– długości		± 2,0	
	– szerokości		± 2,0	
	– grubości całkowitej		± 1,5	
	– grubości ścianki górnej		± 1,5	
– grubości ścianki dolnej		± 1,5		
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 wgniecień o głębokości ≥ 0,5 mm		
5	Odporność na warunki wilgotne określona spadkiem wytrzymałości na zginanie po cyklach wilgotnościowych, %	wartość średnia ≤ 20 wartość pojedyncza ≤ 30		
6	Właściwości desek przy zginaniu (rozstaw podpór 350 mm):			
	– siła niszcząca, N	wartość średnia ≥ 3300 wartość pojedyncza ≥ 3000	– strona górna: wartość średnia ≥ 4500 wartość pojedyncza ≥ 4300 – strona dolna: wartość średnia ≥ 4800 wartość pojedyncza ≥ 4600	
	– ugięcie przy obciążeniu 500 N, mm	wartość średnia ≤ 2,0 wartość pojedyncza ≤ 2,5	wartość średnia ≤ 2,0 wartość pojedyncza ≤ 2,5	
	– wytrzymałość na zginanie, MPa	≥ 25	– strona górna: ≥ 30 – strona dolna: ≥ 34	
	– moduł sprężystości przy zginaniu, MPa	≥ 3000	≥ 3000	
7	Spęcznienie po 28 dniach zanurzenia w wodzie o temp. (+20 ± 2)°C, %:			
	– 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	

c.d. tablicy 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		4DECK PREMIUM	4DECK DUO	
1	2	3	4	5
8	Nasiąkliwość po 28 dniach zanurzenia w wodzie o temp. $(+20 \pm 2)^\circ\text{C}$, %	wartość średnia $\leq 7,0$ wartość pojedyncza $\leq 9,0$		PN-EN 15534-1:2014 PN-EN 15534-4:2014
9	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej desek, w zakresie temperatur $-20 + 80^\circ\text{C}$, K^{-1}	$\leq 5 \cdot 10^{-5}$		PN-EN 1770:2000
10	Odporność na starzenie określona różnicą barwy ΔE_{ab}^* po 300 h napromieniowania: – kolor: brązowy – kolor: grafit – kolor: jasny szary	$\leq 1,5$		PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 PN-EN ISO 4892-2:2013 (metoda A) PN-EN 15534-4:2014
		$\leq 2,8$		
		$\leq 2,0$		
11	Odporność podłogi na poślizg (powierzchnia mokra), PTV:	≥ 36	– strona górna: ≥ 38	PN-EN 15534-1:2014 CEN/TS 15676:2007
			– strona dolna: ≥ 42	
12	Zdolność utrzymania łączników (nośność łączników na przeciąganie), określona: – siłą niszczącą, N – wytrzymałością na przeciąganie, MPa	klipsy stalowe ≥ 500 ≥ 30	klipsy tworzywowe ≥ 800 ≥ 70	PN-EN 1383:2000 (układ legar – klips – wkret)
13	Odporność podłogi na obciążenie dynamiczne (rozstaw podpór 350 mm), Nm	≥ 700		PN-EN 1195:1999 (worek o masie 30 kg i średnicy 250 mm, uderzenie w środku rozstawu legarów)
14	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	$\text{C}_{fr-s1}^{1)}$		PN-EN 13501-1:2019

¹⁾ na podłozach klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2019

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO 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 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-2021/1817 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 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

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) odchyłek wymiarów,
- b) prostoliniowości krawędzi,
- c) krzywizny poprzecznej,
- d) masy liniowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) odporności desek na uderzenie,
- b) właściwości desek przy zginaniu,
- c) spęcznienia,
- d) nasiąkliwości,
- e) odporności podłogi na poślizg,
- f) zdolności utrzymania łączników (nośności łączników na przeciąganie),
- g) reakcji na ogień.

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-2021/1817 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawów desek tarasowych i elementów uzupełniających systemów 4DECK PREMIUM i 4DECK DUO, 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-2021/1817 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 2020 r., poz. 215, z późniejszymi zmianami) zestawy wyrobów, 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-2021/1817 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1817 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. 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

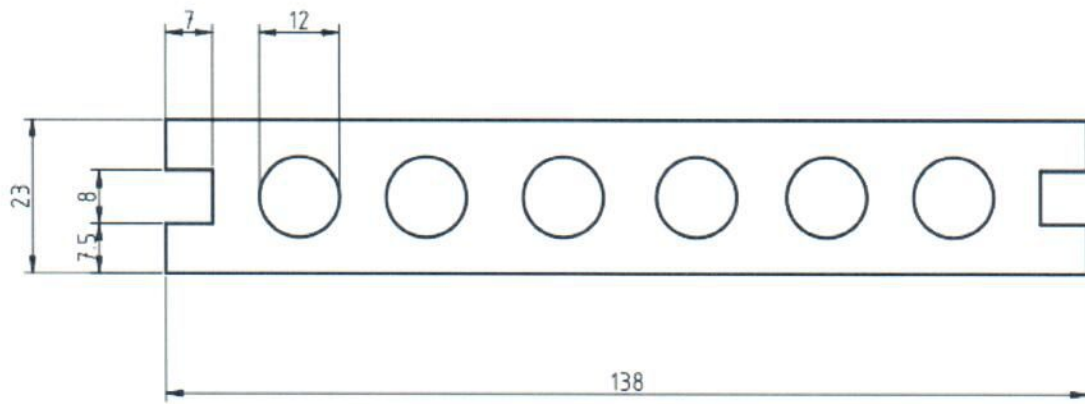
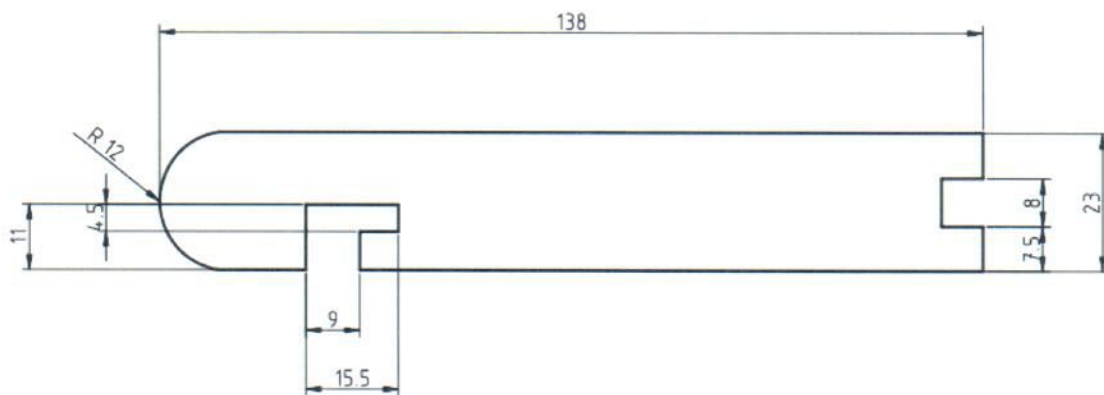
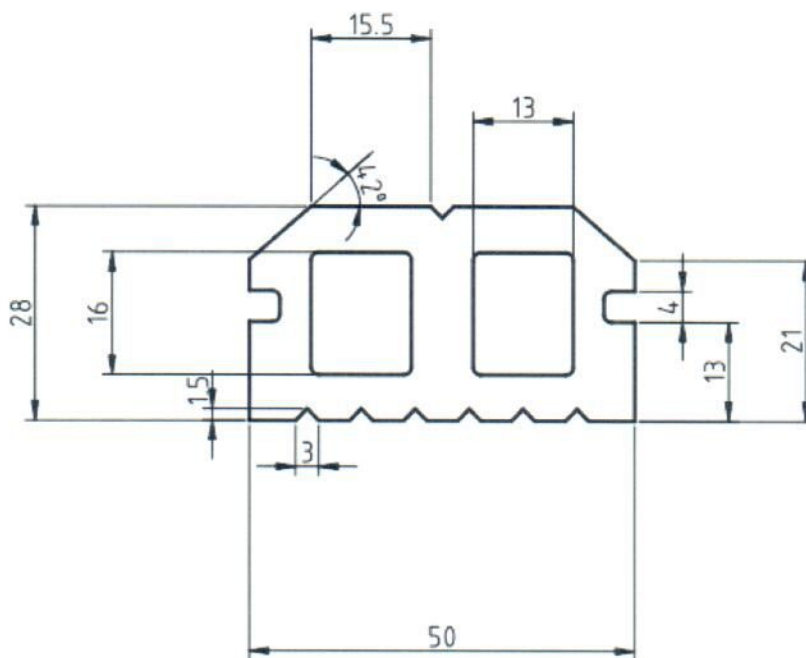
7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

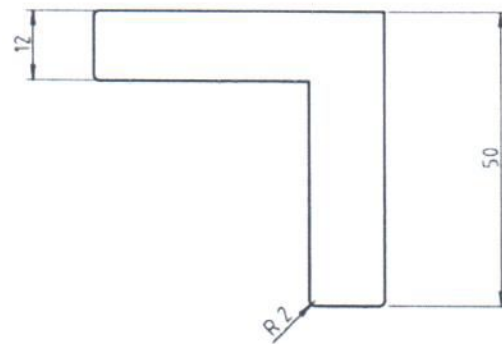
1. LZM01-02580/20/Z00NZM. Raport z badań dotyczący zestawów desek tarasowych z tworzywa WPC, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
2. 02580.1/20/Z00NZM. Raport klasyfikacyjny. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Zakład Badań Ogniowych ITB.
3. 02580.2/20/Z00NZM. Raport klasyfikacyjny. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Zakład Badań Ogniowych ITB.

7.2. Normy i dokumenty związane

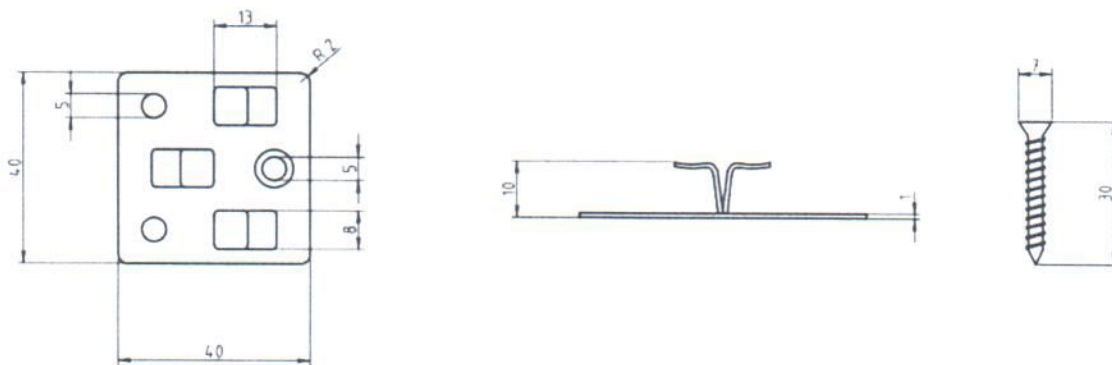
PN-EN 1195:1999	<i>Konstrukcje drewniane. Metody badań. Zachowanie się konstrukcyjnych poszyc podłogowych</i>
PN-EN 1383:2000	<i>Konstrukcje drewniane. Metody badań. Nośność łączników do drewna na przeciąganie</i>
PN-EN 1770:2000	<i>Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Oznaczanie współczynnika rozszerzalności cieplnej</i>
PN-EN 10088-1:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>
PN-EN 15534-1:2014	<i>Kompozyty wytworzone z materiałów na bazie celulozy i tworzyw termoplastycznych (powszechnie zwane kompozytami polimerowo-drewnnymi (WPC) lub kompozytami z włóknem naturalnym (NFC)). Część 1: Metody badań przeznaczone do charakteryzowania mieszanin i wyrobów</i>

PN-EN 15534-4:2014	<i>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</i>
PN-EN 13501-1:2019	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 4892-2:2013	<i>Tworzywa sztuczne. Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła. Część 2. Lampy ksenonowe łukowe</i>
PN-ISO 7724-2:2003	<i>Farby i lakiery. Kolorymetria. Część 2: Pomiar barw</i>
PN-ISO 7724-3:2003	<i>Farby i lakiery. Kolorymetria. Część 3: Obliczanie różnic barwy</i>
CEN/TS 15676:2007	<i>Wood flooring. Slip resistance. Pendulum test</i>

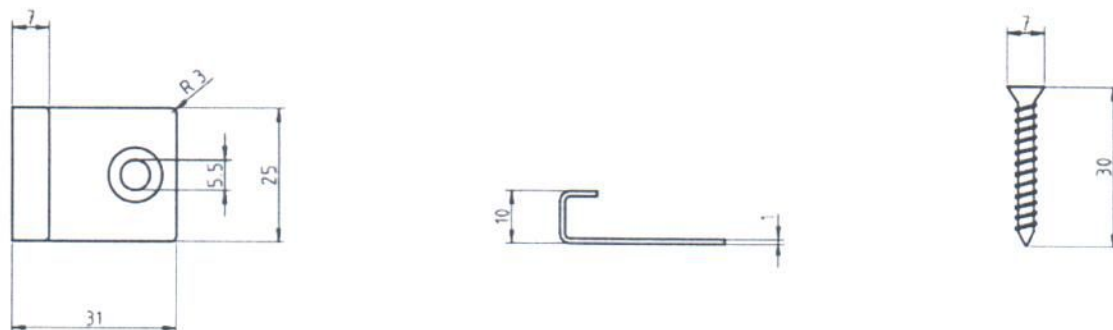
Załącznik A.

Rysunek A1. Deska kompozytowa PREMIUM

Rysunek A2. Deska startowa PREMIUM

Rysunek A3. Legar PREMIUM



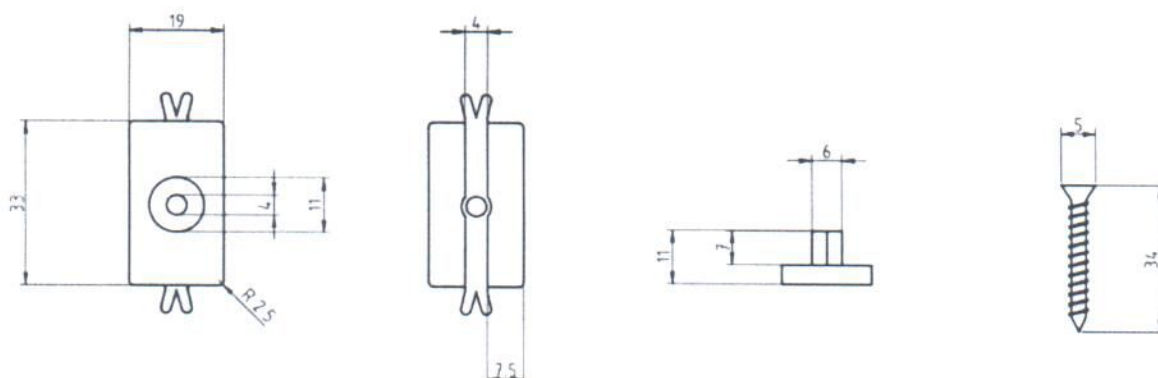
Rysunek A4. Listwa kątowna PREMIUM



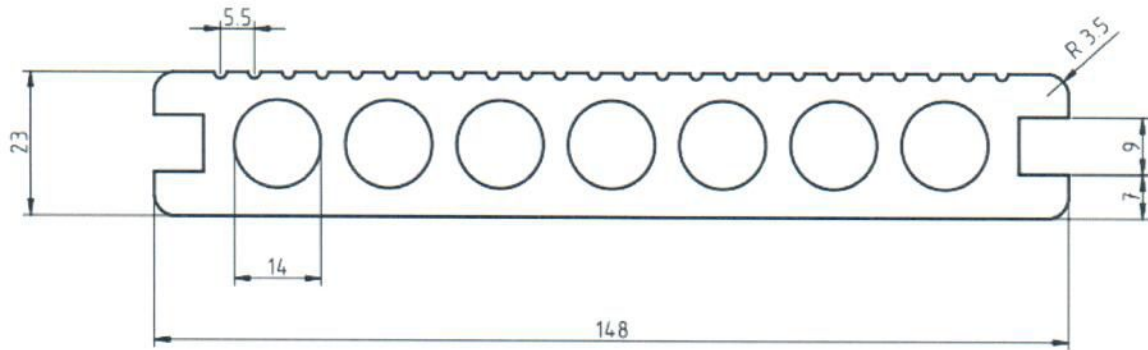
Rysunek A5. Klips montażowy PREMIUM z wkrętem



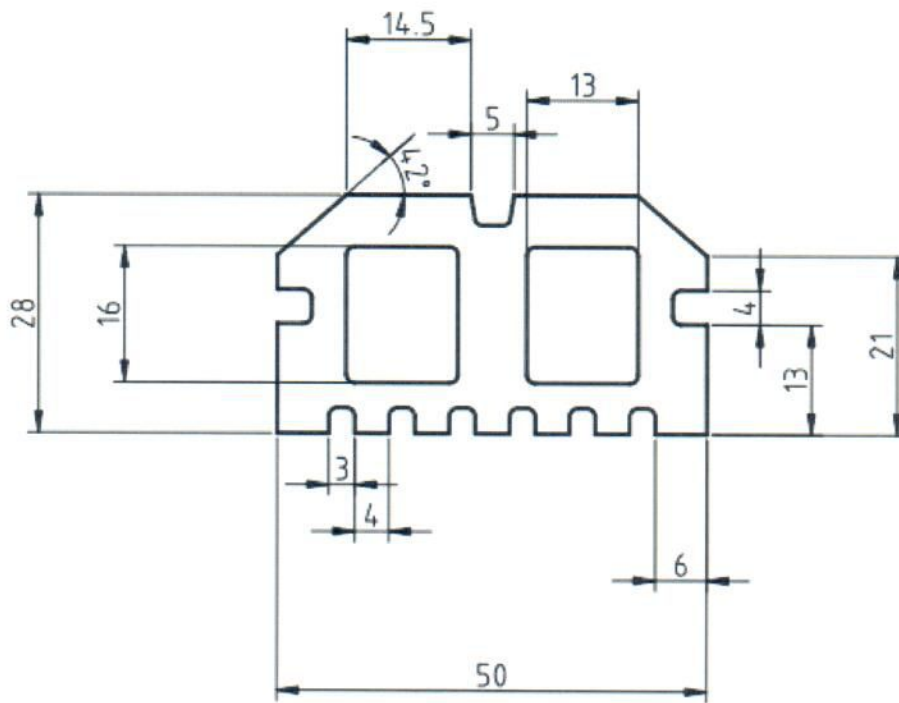
Rysunek A6. Klips startowy PREMIUM z wkrętem



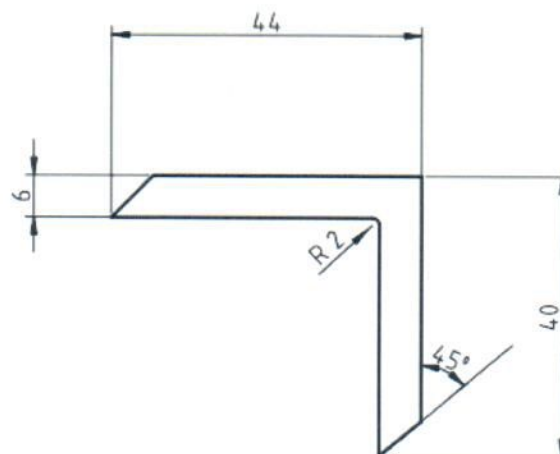
Rysunek A7. Klips tworzywy PREMIUM z wkrętem



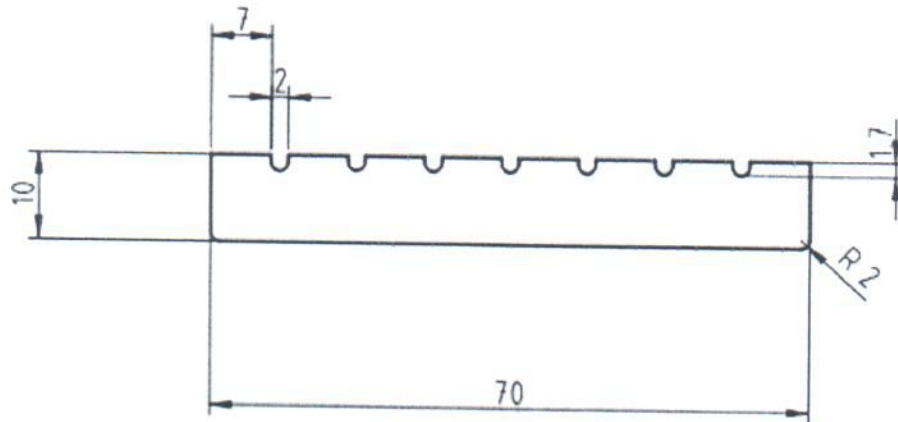
Rysunek A8. Deska kompozytowa DUO



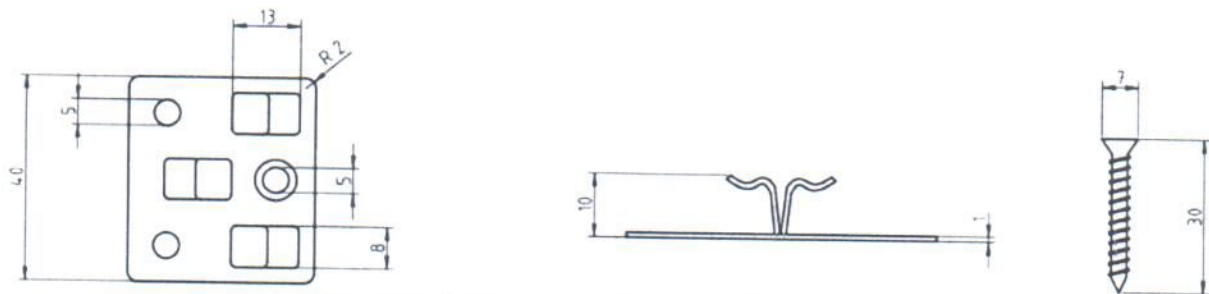
Rysunek A9. Legar DUO



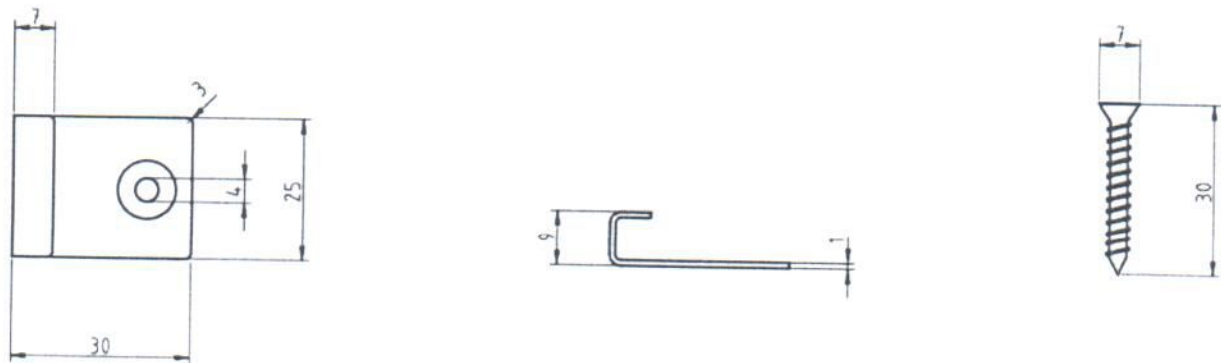
Rysunek A10. Listwa kątowna DUO



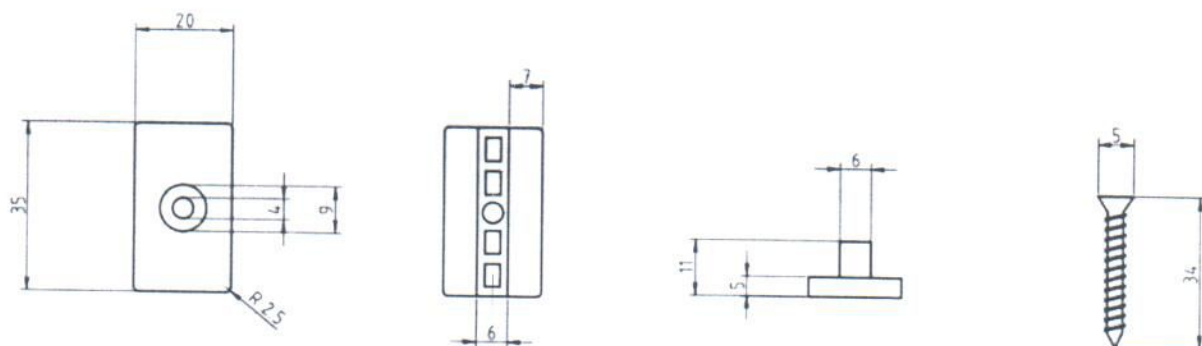
Rysunek A11. Listwa cokołowa DUO



Rysunek A12. Klips montażowy DUO z wkrętem



Rysunek A13. Klips startowy DUO z wkrętem



Rysunek A14. Klips tworzywy DUO z wkrętem