



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-9705/2016

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

GAMRAT S.A.
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 108

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestaw desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:
8 sierpnia 2021 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Warszawa, 8 sierpnia 2016 r.

Z A Ł A C Z N I K**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	4
3.1. Deski, profile i listwy wykonane z kompozytu mączki drzewnej i polichlorku winylu (PVC)	4
3.2. Aluminiowe listwy wykończeniowe	5
3.3. Klipsy startowe i montażowe oraz wkręty samowierzące	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	6
5. OCENA ZGODNOŚCI	7
5.1. Zasady ogólne	7
5.2. Wstępne badanie typu	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	8
5.4. Badania gotowych wyrobów	8
5.5. Częstotliwość badań	9
5.6. Metody badań	9
5.7. Pobieranie próbek do badań	9
5.8. Ocena wyników badań	9
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI	10
INFORMACJE DODATKOWE	11
RYSUNKI	12

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobata Technicznej jest zestaw desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT, produkowany przez firmę GAMRAT S.A., 38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 108.

Niniejsza Aprobata obejmuje:

1. Deski tarasowe wykonane z kompozytu mączki drzewnej i polichloru winylu (PVC) z dodatkami modyfikującymi, produkowane metodą koekstruzji, o przekroju 140 x 25 mm (rys. 1) i 160 x 25 mm (rys. 2) i długościach 2,4; 3,0; i 4,0 m. Mogą być również dostarczane deski o innej długości, po uzgodnieniu między Producentem i odbiorcą. Deski występują w wariacie z powierzchnią szczotkowaną (szczotkowanie drobne lub grube) lub nieszczotkowaną.
2. Profile montażowe (legary) z kompozytu mączki drzewnej i polichloru winylu (PVC) z dodatkami modyfikującymi, o przekroju 50 x 30 mm (rys. 3) i długościach 2,4; 3,0; i 4,0 m. Mogą być również dostarczane profile o innej długości, po uzgodnieniu między Producentem i odbiorcą.
3. Elementy uzupełniające: listwy wykończeniowe z kompozytu mączki drzewnej i polichloru winylu (PVC) z dodatkami modyfikującymi, o przekroju 60 x 6 mm (rys. 4), listwy wykończeniowe z aluminium, o przekroju 35 x 35 mm i 30 x 55 mm (rys. 5), klipsy montażowe z polietylenu o dużej gęstości (PEHD) (rys. 6,) klipsy montażowe ze stali nierdzewnej (rys. 7) i klipsy startowe wykonane ze stali nierdzewnej (rys. 8).

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe zestawu desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT jest przeznaczony do wykonywania podłóg na zewnątrz pomieszczeń, tj. na tarasach, werandach, balkonach oraz nawierzchni wokół basenów zewnętrznych, a także do wykonywania obiektów małej architektury.

Deski tarasowe systemu GAMRAT układa się na profilach montażowych (legarach), rozmieszczonych w rozstawie mierzonym w osiach nie większym niż 50 cm, przy zachowaniu odstępu od ścian i innych stałych elementów np. słupów, wynoszącego $5 \div 10$ 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 startowych i montażowych oraz wkrętów samowierzących, zgodnie z instrukcją Producenta. Sposób montażu zestawu GAMRAT pokazano na rys. 9.

Stosowanie zestawu desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422),
- postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej,
- instrukcji montażu opracowanej przez Producenta i dostarczanej odbiorcom z każdą partią wyrobów.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Deski, profile i listwy wykonane z kompozytu mączki drzewnej i polichlorku winylu (PVC)

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe desek, profili i listew wykonanych z kompozytu mączki drzewnej i polichlorku winylu (PVC) podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań				
1	2	3	4				
1	Odchyłki wymiarów, mm: <ul style="list-style-type: none"> - długości - szerokości - grubości całkowitej - grubości ścianek licowych 	<ul style="list-style-type: none"> (-0/+10) ± 1,0 ± 1,0 ± 0,5 	PN-EN 15534-1:2014 PN-EN 15534-4:2014				
2	Prostoliniowość krawędzi, mm/m	≤ 0,7					
3	Krzywizna poprzeczna, mm	≤ 0,7					
4	Masa w odniesieniu do długości, kg/m <ul style="list-style-type: none"> - deska o przekroju 140 x 25 mm - deska o przekroju 160 x 25 mm - legary o przekroju 50 x 30mm 	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 ± 10% 2,8 ± 10% 1,0 ± 10% 					
5	Odporność na uderzenie, przy energii 7 J <ul style="list-style-type: none"> - deska o przekroju 140 x 25 mm - deska o przekroju 160 x 25 mm 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">w temp. -20°C</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">w temp. +23°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">brak pęknięć o długości ≥ 10 mm; dopuszczalne wgniecenie trwałe o głębokości ≤ 0,5 mm</td> </tr> </table>	w temp. -20°C	w temp. +23°C	brak pęknięć o długości ≥ 10 mm; dopuszczalne wgniecenie trwałe o głębokości ≤ 0,5 mm		PN-EN 15534-1:2014 PN-EN 15534-4:2014 (obydwie powierzchnie użytkowe, o ile właściwe)
w temp. -20°C	w temp. +23°C						
brak pęknięć o długości ≥ 10 mm; dopuszczalne wgniecenie trwałe o głębokości ≤ 0,5 mm							
6	Właściwości przy zginaniu: <ul style="list-style-type: none"> a) siła niszcząca, N b) ugięcie przy obciążeniu 500 N, mm c) wytrzymałość na zginanie, MPa d) moduł sprężystości przy zginaniu, MPa <ul style="list-style-type: none"> - deska o przekroju 140 x 25 mm - deska o przekroju 160 x 25 mm 	<ul style="list-style-type: none"> wartość średnia ≥ 3300 przy czym pojedynczy wynik ≥ 3000 wartość średnia ≤ 2 przy czym pojedynczy wynik ≤ 2,5 ≥ 33 ≥ 4600 ≥ 4600 	PN-EN 15534-1:2014 PN-EN 15534-4:2014 (maksymalny rozstaw podpór; obydwie powierzchnie użytkowe, o ile właściwe)				

Tablica 1, c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
7	Odporność na cykle wilgotnościowe określona spadkiem wytrzymałości na zginanie po oddziaływaniach cyklicznych, %	wartość średnia ≤ 20 przy czym pojedynczy wynik ≤ 30	PN-EN 15534-1:2014 PN-EN 15534-4:2014
8	Spęczniecie po 28 dniach, %		
	– w kierunku długości	$\leq 0,4$	
	– w kierunku szerokości	$\leq 0,8$	
	– w kierunku grubości	$\leq 5,0$	
9	Nasiąkliwość po 28 dniach w wodzie, %	$\leq 7,0$	
10	Odporność na starzenie określona zmianą barwy ΔE^*_{ab} po 300 h napromieniowania	≤ 12	PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 PN-EN ISO 4892-2:2013 (met. A) PN-EN 15534-4:2014
11	Stabilność wymiarów, % określona zmianą po 24 h przechowywania w temp.:		p. 5.1 (w kierunku długości i szerokości)
	– + 70 °C	$\leq 0,2$	
	– – 20 °C	$\leq 0,2$	
12	Nośność łączników na przeciąganie (układ legar-klips-wkręt), MPa	≥ 25	PN-EN 15534-1:2014 PN-EN 15534-4:2014
13	Odporność podłogi na obciążenie dynamiczne, Nm	≥ 400	PN-EN 1195:1999 (worek o masie 25 kg i średnicy 250 mm, uderzenie w przęśle środkowym)
14	Opór poślizgu PTV		PN-EN 15534-1:2014 PN-EN 15534-4:2014 CEN/TS 15676 (wzdłużnie, obydwie powierzchnie użytkowe, o ile właściwe)
	– powierzchnia mokra	≥ 90	
	– powierzchnia sucha	≥ 55	
15	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	B _{fl} -s1 ^{*)}	PN-EN 13501-1+A1:2010

^{*)} klasyfikacja dotyczy podłóg na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010)

3.2. Aluminiowe listwy wykończeniowe

Aluminiowe listwy wykończeniowe powinny być wykonywane ze stopu aluminium gatunku EN AW-6060 lub EN AW-6063 według normy PN-EN 573-3:2014, stan T66 według normy PN-EN 515:1996 i zabezpieczone przed korozją anodową powłoką tlenkową o grubości nie mniejszej niż 15 μm .

Powłoki anodowe tlenkowe powinny być wykonane przez wytwórnie posiadające znak jakości QUALANOD i powinny spełniać Wymagania Techniczne Znaku Jakości QUALANOD, określone w Ustaleniach Aprobacyjnych UA GW III.17/2011, tablica 2.

Wymiary aluminiowych listew wykończeniowych powinny być zgodne z podanymi na rys. 5. Odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12020-2:2010.

3.3. Klipsy startowe i montażowe oraz wkręty samowierjące

Klipsy montażowe stalowe i klipsy startowe powinny być wykonywane ze stali nierdzewnej gatunku 1.4301 (X5CrNi18-10) według normy PN-EN 10088-1:2014. Klips montażowy z tworzywa sztucznego powinien być wykonywany z polietylenu o dużej gęstości (PDHD). Wymiary klipsów powinny być zgodne z rys. 5 ÷ 8.

Wkręty samowierjące powinny być wykonywane ze stali nierdzewnej gatunku 1.4301 (X5CrNi18-10) według normy PN-EN 10088-1:2014.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby objęte zestawem GAMRAT powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach firmowych Producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości. Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9705/2016,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- podstawowe warunki stosowania, przechowywania i transportu,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

Ponadto, jeżeli z odrębnych przepisów wynika obowiązek oznakowania wyrobu na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 450) i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (CLP) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9705/2016 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności zestawu desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9705/2016 dokonuje Producent stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9705/2016 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez Producenta lub na jego zlecenie,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem zestawu wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu zestawu desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT obejmuje:

- a) odporność na uderzenie,
- b) właściwości przy zginaniu,
- c) odporność na cykle wilgotnościowe,
- d) spęczniecie,
- e) nasiąkliwość,
- f) odporność na starzenie,
- g) stabilność wymiarów,
- h) nośność łączników na przeciąganie,
- i) odporność podłogi na obciążenie dynamiczne,
- j) opór poślizgu,
- k) klasyfikację w zakresie reakcji na ogień.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych zestawu wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9705/2016. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

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,
- c) krzywizny poprzecznej,
- d) masy w odniesieniu do długości.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) odporności na uderzenie,
- b) właściwości przy zginaniu,
- c) spęcznienia,
- d) nasiąkliwości,
- e) stabilności wymiarów,
- f) nośności łączników na przeciąganie,
- l) odporności podłogi na obciążenie dynamiczne,
- g) oporu poślizgu,
- h) klasy 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.

5.6. Metody badań

Badania właściwości techniczno-użytkowych wyrobów objętych Aprobata powinny być wykonywane metodami podanymi w p. 3 oraz wg poniższych opisów.

5.6.1. Sprawdzenie stabilności wymiarów. Badanie należy przeprowadzić na próbkach desek tarasowych o długości 300 mm, które po zmierzeniu odległości w oznaczonych miejscach pomiarowych, poddaje się działaniu:

- temperatury + 70 °C w czasie 24 h,
- temperatury - 20 °C w czasie 24 h.

Następnie próbki poddaje się sezonowaniu przez 2 h w warunkach laboratoryjnych. Zmianę wymiarów liniowych oblicza się wg wzoru:

$$\frac{l_1 - l_0}{l_0} \times 100\%$$

gdzie:

l_1 – pomiar końcowy, tj. po działaniu temperatur + 70 °C oraz - 20 °C, mm

l_0 – pomiar początkowy, mm.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-9705/2016 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu

i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9705/2016 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.3. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta zestawu desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT od odpowiedzialności za właściwą jakość tych wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie zestawu desek i profili tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT należy zamieszczać informację o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-9705/2016.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-9705/2016 jest ważna do 8 sierpnia 2021 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE**Normy i dokumenty związane**

PN-EN 515:1996	<i>Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie -- Oznaczenia stanów</i>
PN-EN 573-3:2014	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 1195:1999	<i>Konstrukcje drewniane. Metody badań. Zachowanie się konstrukcyjnych poszyc podłogowych</i>
PN-EN 10088-1:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>
PN-EN 13501+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień</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-drewnnymi (WPC) lub kompozytami z włóknem naturalnym (NFC)). Część 4: Specyfikacje profili podłogowych i płytek</i>
PN-EN ISO 4892-2:2013	<i>Tworzywa sztuczne. Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła. Część 2. Lamy 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>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania</i>
CEN/TS 15676	<i>Wood flooring. Slip resistance. Pendulum test</i>
UA GW III.17/2011	<i>Ustalenia Aprobacyjne dotyczące badań i oceny, zgodnie z wymaganiami technicznymi znaków jakości QUALICOAT i QUALANOD, malarskich powłok proszkowych i anodowych powłok tlenkowych na kształtownikach aluminiowych oraz przyjmowania wyników badań wykonywanych w ramach utrzymania znaków jakości QUALICOAT i QUALANOD</i>

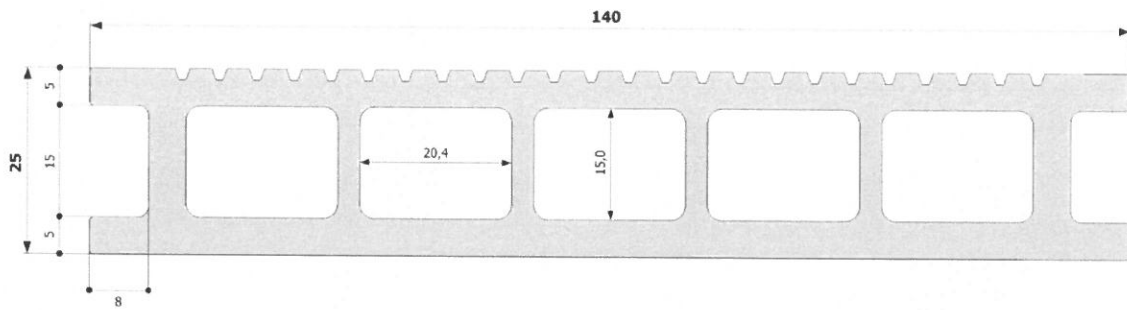
Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. LK00-02932/15/Z00NK. Raport z badań dotyczący zestawu desek tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa.
2. 02932/15/Z00NK. Praca badawcza dotyczący zestawu desek tarasowych oraz elementów uzupełniających systemu GAMRAT. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa.
3. 01741/15/R20NM. Raport z badań dotyczący profili kompozytowych GAMRAT. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa.

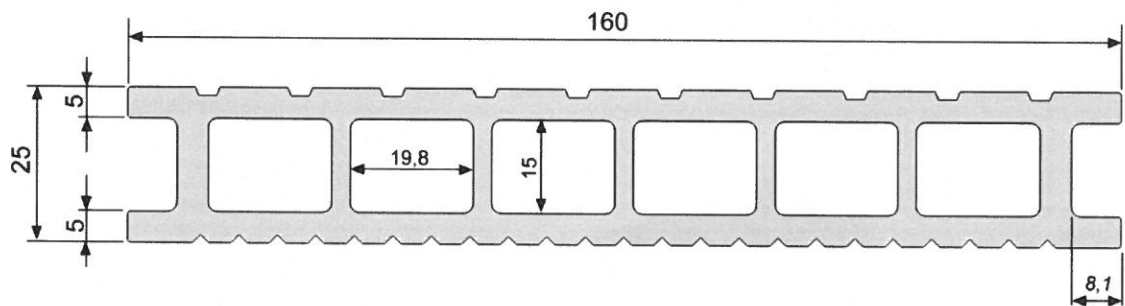
4. 01741/15/R18NP. Raport klasyfikacyjny reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010. Zakład Badań Ogniwych ITB, Warszawa.
5. LPP01-01741/15/R18NP i LPP02-01741/15/R18NP. Raporty z badań dotyczących profili tarasowych z WPC. Laboratorium Badań Ogniwych ITB, Warszawa 2015 r.
6. 172/118/2015/2. Sprawozdanie z badań dotyczące desek kompozytowych Gamrat. „Gamrat” Spółka Akcyjna Centrum Jakości, Jasło, 26.10.2015 r.
7. 172/118/2015/3. Sprawozdanie z badań dotyczące desek kompozytowych Gamrat. „Gamrat” Spółka Akcyjna Centrum Jakości, Jasło, 26.10.2015 r.

RYSUNKI

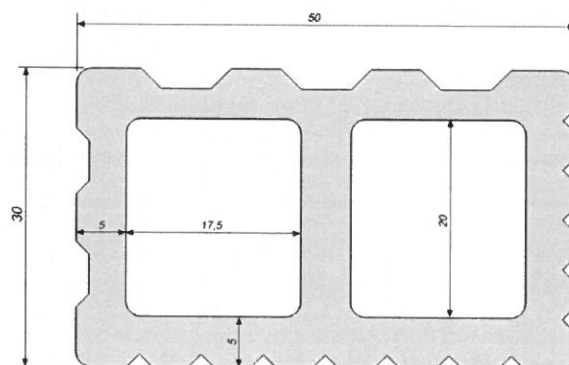
Rys. 1.	Deska tarasowa o przekroju 140 x 25 mm	13
Rys. 2.	Deska tarasowa o wymiarach 160 x 25 mm.....	13
Rys. 3.	Profil montażowy (legar).....	14
Rys. 4.	Listwa wykończeniowa z kompozytu	14
Rys. 5.	Listwa wykończeniowa z aluminium	14
Rys. 6.	Klips montażowy z PEHD.....	15
Rys. 7.	Klips montażowy ze stali nierdzewnej	15
Rys. 8.	Klips startowy ze stali nierdzewnej.....	15
Rys. 9.	Sposób montażu zestawu GAMRAT	16



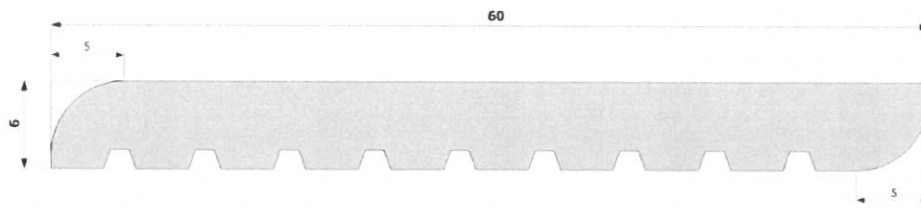
Rys. 1. Deska tarasowa o przekroju 140 x 25 mm
(wymiary w mm)



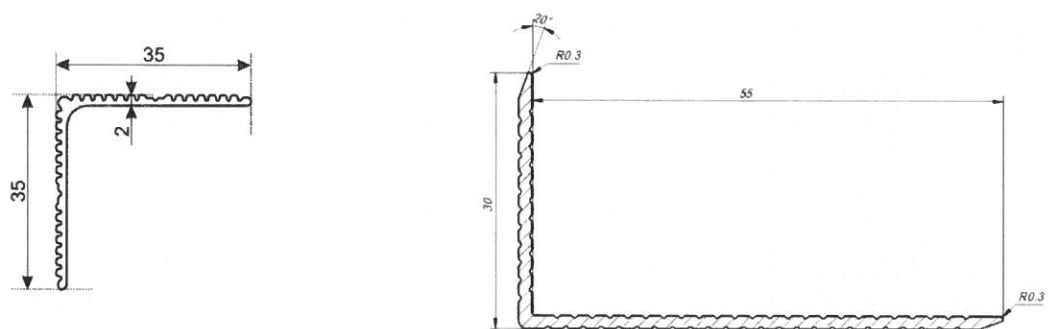
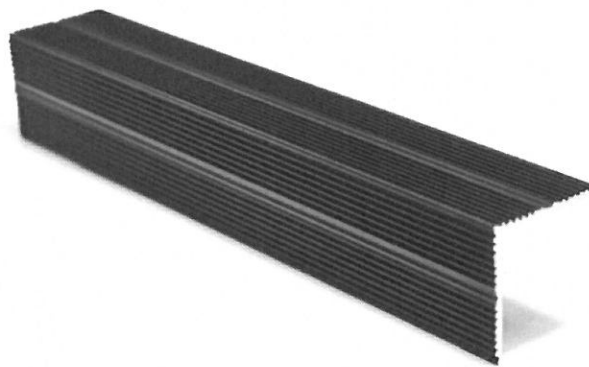
Rys. 2. Deska tarasowa o wymiarach 160 x 25 mm
(wymiary w mm)



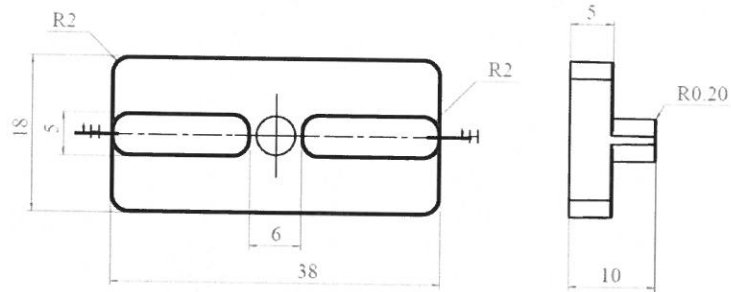
Rys. 3. Profil montażowy
(wymiary w mm)



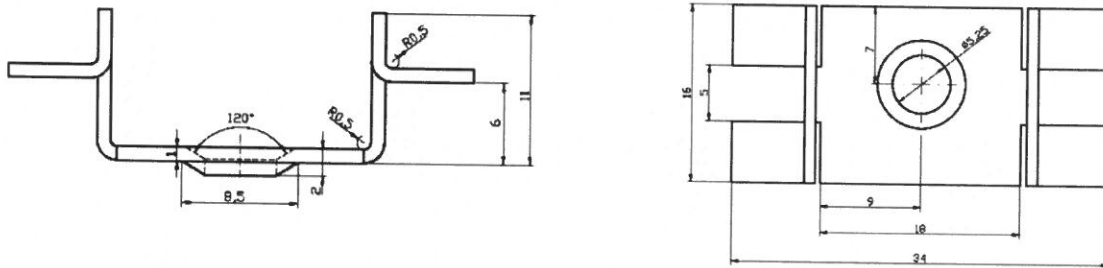
Rys. 4. Listwa wykończeniowa z kompozytu
(wymiary w mm)



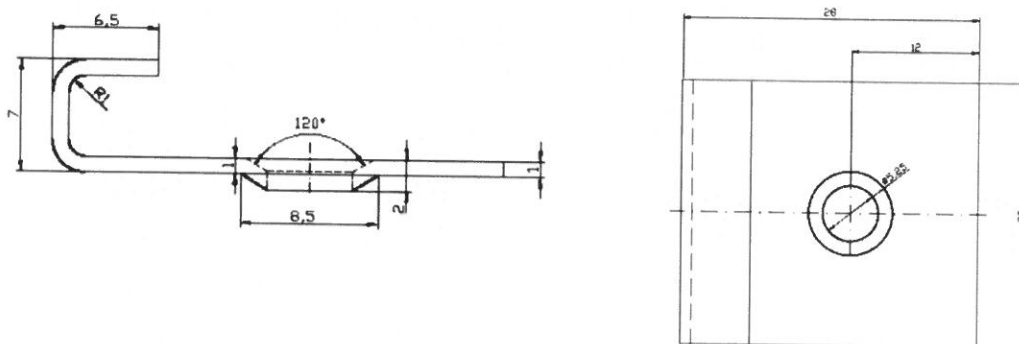
Rys. 5. Listwa wykończeniowa z aluminium
(wymiary w mm)



Rys. 6. Klips montażowy z PEHD
(wymiary w mm)



Rys. 7. Klips montażowy ze stali nierdzewnej
(wymiary w mm)



Rys. 8. Klips startowy ze stali nierdzewnej
(wymiary w mm)

