

TRADUCCIÓN JURADA DEL IDIOMA POLACO

[las notas de la traductora se encuentran entre corchetes, escritas en cursiva]

[página 1/14]

[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®

INSTITUTO DE TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN [INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ]
PL 00-611 VARSOVIA, calle Filtrowa 1, www.itb.pl

MIEMBRO de la EOTA y de la UEAtc

[a la derecha consta logo de texto:] EOTA [texto en un tercer idioma]

[a la derecha consta logo de texto:] UEAtc

EVALUACIÓN TÉCNICA NACIONAL ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición

La presente Evaluación Técnica Nacional se ha emitido de conformidad con el Reglamento del Ministro de Infraestructura y Construcción de 17 de noviembre de 2016 sobre las Evaluaciones Técnicas Nacionales (BOE polaco [Dziennik Ustaw - Dz. U.] de 2016, punto 1968) por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Varsovia, a petición de:

Woodplast Sp. z o.o. [sociedad de responsabilidad limitada]
[domicilio social:] ul. Lwowska 38, 40-389 Katowice

La Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición es una evaluación positiva de las prestaciones del siguiente producto de construcción para el uso previsto:

**El conjunto de tablas de tarima de terraza y elementos complementarios del sistema Bruggan
Multicolor**

Fecha de vencimiento de la Evaluación Técnica Nacional:

16 de septiembre de 2029

DIRECTOR
bajo la autorización
Director Adjunto
de Evaluación Técnica y Armonización Europea
[firma ilegible]
mgr inż. Anna Panek

[en el centro consta sello redondo con el escudo de la República de Polonia en el centro y el siguiente texto en el borde:] INSTITUTO DE TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN [INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ]

En Varsovia, a 16 de septiembre de 2024.

El documento de la Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición contiene 14 páginas, incluido 1 Anexo. El texto de este documento sólo puede copiarse íntegramente. La publicación o difusión en cualquier

Página 1 de 15

JOANNA IZDEBSKA RYDER
Traductora Jurada de POLACO
N.º 11310

otra forma de extractos del texto de la Evaluación Técnica Nacional requiere el acuerdo por escrito del Instituto de Tecnología de la Construcción.

[página 2/14]

Instituto de Tecnología de la Construcción

[domicilio social:] ul. Filtrowa 1, 00-611 Varsovia

tel.: 22 825 04 71; NIF polaco [NIP]: 525 000 93 58; Número del Registro Judicial Nacional [KRS]: 0000158785

[página 3/14]

[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	3/14
---	-------------------------------	------

1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO

El objeto de la presente Evaluación Técnica Nacional es un conjunto de tablas de tarima de terraza y elementos complementarios del sistema Bruggan Multicolor, fabricados por Woodplast Sp. z o.o. [sociedad de responsabilidad limitada], [domicilio social:] ul. Lwowska 38, 40-389 Katowice, en una planta de producción en Polonia.

La presente Evaluación Técnica Nacional cubre los tipos de producto especificados por el fabricante y derivados de las prestaciones indicadas en el punto 3 y la combinación de materiales y componentes utilizados.

El conjunto de tablas de tarima de terraza y elementos complementarios del sistema Bruggan Multicolor incluye los siguientes productos:

- a) una tabla de tarima de terraza completa, según la imagen A1, con una dimensión de la sección transversal de 140 x 19 mm, hecha de un compuesto de polietileno (PE) y harina de madera con aditivos modificadores, ranurada por un lado, caracterizada por una masa lineal de 3,3 kg/m $\pm$ 10%, determinada según la norma PN-EN 15534-1+A1:2017,
- b) elementos complementarios:
 - viga de aluminio, según la imagen A2, con una dimensión de la sección transversal de 39 x 24 mm, de aleación de aluminio EN AW-6063 según la norma PN-EN 573-3+A2:2024, estado T6 según la norma PN-EN 515:2017, caracterizada por una masa lineal de 0,59 kg/m $\pm$ 10%, determinada según la norma PN-EN 15534-1+A1:2017,
 - un embellecedor angular, según la imagen A3, con una dimensión de la sección transversal de 40 x 40 mm, hecho de un compuesto de polietileno (PE) y harina de madera con aditivos modificadores, caracterizado por una masa lineal de 0,54 kg/m $\pm$ 10%, determinada según la norma PN-EN 15534-1+A1:2017,
 - clip de montaje, según la imagen A4, de dimensiones 40 x 40 mm, de acero anticorrosivo de grado 1.4301 (AISI 304), según se define en PN-EN 10088-1:2024,

- tornillos de acero, según la imagen A5, de dimensiones $\varnothing 4 \times 25$ mm, de acero anticorrosivo de grado 1.4301 (AISI 304), definido según la norma PN-EN 10088-1:2024.

Las tablas de tarima de terraza Bruggan Multicolor se fabrican en gris, marrón y naranja.

La forma y las dimensiones de los productos incluidos en el conjunto del sistema Bruggan Multicolor se indican en el Anexo A. Las desviaciones dimensionales de los elementos complementarios de aluminio no tolerados cumplen los requisitos de la norma PN-EN 12020-2:2023. Las desviaciones dimensionales de los complementos de compuesto no tolerados corresponden a la clase de tolerancia v según la norma PN-EN 22768-1:1999, y las de los complementos de acero corresponden a la clase de tolerancia m según la norma PN-EN 22768-1:1999.

[página 4/14]

4/14	ITB-KOT-2024/2736 1. ^a edición	[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®
------	---	---

2. USO PREVISTO DEL PRODUCTO

El conjunto de tablas de tarima de terraza y elementos complementarios del sistema Bruggan Multicolor está diseñado para suelos de exterior (terrazas, verandas, balcones, plataformas, pavimentos alrededor de piscinas al aire libre, etc.).

Las tablas de tarima del sistema Bruggan Multicolor deben colocarse sobre vigas, con una separación máxima de 366 mm.

Los componentes del sistema Bruggan Multicolor deben colocarse a una distancia de 10 mm de las paredes y otros elementos fijos, por ejemplo, pilares. Debe dejarse un espacio de expansión de 7 mm entre los bordes frontales de los elementos.

Los elementos del conjunto objeto de esta Evaluación Técnica Nacional se colocarán con una pendiente en la dirección del drenaje del agua no inferior al 0,5%.

Las vigas deben fijarse a un suelo estable de forma que el agua pueda drenar entre ellas. Las tablas de la tarima de terraza deben fijarse a las vigas con clips de montaje y atornillarse a las vigas con tornillos de montaje, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Los suelos del sistema Bruggan Multicolor, fijados directamente a suelos no inflamables, de clase A1 o A2 de reacción al fuego según la norma PN-EN 13501-1:2019, han sido clasificados en la clase B_{fl}-s1 de reacción al fuego según la norma PN-EN 13501-1:2019 y como ignífugos según el Reglamento del Ministro de Infraestructuras de 12 de abril de 2002 sobre las condiciones técnicas que deben cumplir los edificios y su emplazamiento (BOE polaco de 2022, punto 1225, en su versión modificada).

Debido a los requisitos de resistencia a la corrosión, las viguetas de aluminio incluidas en el conjunto del sistema Bruggan Multicolor pueden utilizarse en entornos con categorías de corrosividad C1, C2 y C3 según la norma PN-EN ISO 9223:2012.

Debido a la naturaleza del material, es posible que se produzca un cambio notable en el color del compuesto cuando se expone a la luz solar.

El método de fijación de los componentes del conjunto del sistema Bruggan Multicolor al suelo no está cubierto por esta Evaluación Técnica Nacional.

El conjunto de productos objeto de la presente Evaluación Técnica Nacional se utilizará de conformidad con:

- el diseño técnico, desarrollado para una aplicación específica, normas polacas y reglamentos técnicos y de construcción, en particular el Reglamento del Ministro de Infraestructuras de 12 de abril de 2002 sobre las condiciones técnicas que deben reunir los edificios y su emplazamiento (BOE polaco de 2022, punto 1225, en su versión modificada);
- las disposiciones de la presente Evaluación Técnica Nacional;
- instrucciones de instalación preparadas por el fabricante y suministradas a los clientes.

3. LAS PRESTACIONES DEL PRODUCTO Y LOS MÉTODOS UTILIZADOS PARA EVALUARLAS

Las prestaciones del conjunto de tablas de tarima de terraza y elementos complementarios del sistema Bruggan Multicolor y los métodos utilizados para evaluarlas figuran en el cuadro 1.

[página 5/14]

[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	5/14
--	-------------------------------	------

Cuadro 1

Pos.	Características esenciales	Prestaciones	Métodos de evaluación
1	2	3	4
1	Desviaciones dimensionales de las tablas de tarima y vigas, mm:		PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014
	- largo	±1,5	
	- ancho	±1,0	
	- espesor total	±1,0	
	- espesor de la pared superior	±0,5	
	- espesor de la pared inferior	±0,5	
2	Rectitud del canto, mm/m	≤1	
3	Curvatura transversal, mm	≤0,5	

TRADUCCIÓN JURADA DEL IDIOMA POLACO

4	Resistencia de las tablas de tarima al impacto con un objeto duro, en las superficies superior e inferior, con una energía de 7 J, a +23°C y -20°C	sin grietas de ≥ 10 mm de longitud ni hendiduras de $\geq 0,5$ mm de profundidad	
5	Propiedades de flexión de las tablas de tarima de terraza: - fuerza destructiva, N	valor medio ≥ 3300 valor único ≥ 3000	
	- flexión bajo carga de 500 N, mm	valor medio $\leq 2,0$ valor único $\leq 2,5$	
	- resistencia a la flexión (distancia entre apoyos 366 mm), MPa	≥ 45	
	- módulo de elasticidad en flexión, MPa	≥ 5000	
6	Resistencia de las tablas de tarima de terraza a la humedad, determinada por la disminución de la resistencia a la flexión tras ciclos húmedos, %.	valor medio ≤ 20 valor único ≤ 30	
7	Expansión después de 28 días de inmersión en agua a (+20 $\pm$ 2)°C, %:		
	- en la dirección de la longitud	valor medio $\leq 0,4$ valor único $\leq 0,6$	
	- en la dirección de la anchura	valor medio $\leq 0,8$ valor único $\leq 1,2$	
	- en la dirección del espesor	valor medio $\leq 4,0$ valor único $\leq 5,0$	
8	Absorción tras 28 días de inmersión en agua a (+20 $\pm$ 2)°C, %.	valor medio $\leq 7,0$ valor único $\leq 9,0$	
9	Coeficiente de dilatación térmica lineal de las tablas, en el intervalo de temperaturas de -20 a +80°C, K ⁻¹ .	$\leq 5 \cdot 10^{-5}$	PN-EN 1770:2000
10	Resistencia al envejecimiento acelerado tras 300 h de irradiación, determinada por la diferencia de color:		PN-ISO 7724-1:2003 PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 PN-ES ISO 4892-2:2013 (método A)
	- tablero en gris	$\Delta E_{ab}^* \leq 7$	
	- tablero en marrón oscuro	$\Delta E_{ab}^* \leq 3$	
	- tablero en naranja	$\Delta E_{ab}^* \leq 5$	
11	Resistencia al deslizamiento del suelo, superficie mojada, PTV	≥ 45	PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014 CEN/TS 15676:2007
12	Capacidad de sujeción de los elementos de fijación (resistencia a incrustación en la madera de los elementos de fijación especificada por:		PN-EN 1383:2016 (disposición: viga de aluminio 39 x 24 mm - clip de montaje de acero - tornillo de acero)
	- fuerza destructiva, N	≥ 500	
	- resistencia a incrustación en la madera, MPa	≥ 30	

[página 6/14]

6/14	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®
------	-------------------------------	---

Tabla 1, continuación

Pos.	Características esenciales	Prestaciones	Métodos de evaluación
1	2	3	4
13	Resistencia del suelo a la carga dinámica, Nm	≥ 700	PN-EN 1195:1999 (saco de 30 kg, 250 mm de diámetro, impacto en el centro de la distancia entre vigas)
14	Durabilidad de la viga de aluminio, determinada por la categoría de corrosividad ambiental	C1, C2 y C3	PN-EN ISO 9223:2012
15 ¹⁾	Clasificación en términos de reacción al fuego, clase	B _{fl} -s1	PN-EN 13501-1:2019
¹⁾ clasificación se aplica a suelos realizados sobre traviesas de A1 o A2 reacción al fuego clase según norma PN-EN 13501-1:2019.			

4. ENVASADO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y EL MÉTODO DE ETIQUETADO DEL PRODUCTO

Los productos que componen el conjunto objeto de la presente Evaluación Técnica Nacional deben suministrarse en juegos, en el embalaje del fabricante y almacenarse y transportarse de forma que garantice que sus propiedades técnicas permanezcan inalteradas.

El método de etiquetado de los productos con la marca de construcción debe ser conforme al Reglamento del Ministro de Infraestructura y Construcción de 17 de noviembre de 2016 sobre el método de declaración de las prestaciones de los productos de construcción y el método de etiquetado de los mismos con la marca de construcción (BOE polaco de 2023, pto. 873).

El etiquetado del producto con la marca de construcción debe ir acompañado de la siguiente información:

- los dos últimos dígitos del año en que la marca de construcción se colocó por primera vez en el producto de construcción,
- el nombre y la dirección del domicilio social del fabricante o una marca de identificación que permita identificar inequívocamente el nombre y la dirección del domicilio social del fabricante,
- el nombre y la designación del tipo de producto de construcción,
- el número y el año de emisión de la evaluación técnica nacional según la cual se declararon las prestaciones (ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición),
- el número de la declaración nacional de prestaciones,
- el nivel o la clase de prestaciones declaradas,
- la dirección del sitio web del fabricante si la declaración nacional de prestaciones está disponible en él.

Junto con la declaración nacional de prestaciones debe facilitarse o ponerse a disposición, según proceda, una ficha de datos de seguridad y/o información sobre las sustancias peligrosas contenidas en el producto de construcción, tal como se contempla en los artículos 31 o 33 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.

Además, el etiquetado de un producto de construcción que sea una mezcla peligrosa según REACH debe cumplir los requisitos del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias

[página 7/14]

[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	7/14
--	-------------------------------	------

y mezclas (CLP), por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006.

5. EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA CONSTANCIA DE LAS PRESTACIONES

5.1. Sistema nacional de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones

De conformidad con el Reglamento del Ministro de Infraestructura y Construcción de 17 de noviembre de 2016 sobre la forma de declaración de las prestaciones de los productos de construcción y el método de etiquetado de los mismos con la marca de construcción (BOE polaco de 2023, pto. 873) se aplica el sistema 4 de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.

5.2. Ensayos del tipo

Las prestaciones evaluadas en el punto 3 constituyen ensayos de tipo del producto siempre que no haya cambios en las materias primas, los componentes, la línea de producción o la planta.

5.3. Control de producción en fábrica

El fabricante debe disponer de un sistema de control de la producción en fábrica. Todos los elementos de este sistema, requisitos y disposiciones, adoptados por el fabricante, deben documentarse de forma sistemática, en forma de políticas y procedimientos, incluidos los registros de los ensayos realizados. El control de producción en fábrica debe adaptarse a la tecnología de producción y garantizar que las prestaciones declaradas del producto se mantienen en la producción en serie.

El control de producción en fábrica incluye la especificación y el ensayo de materias primas y componentes, la inspección durante el proceso y los ensayos (según el punto 5.4), realizados por el fabricante de acuerdo con un plan de ensayos establecido y según los principios y procedimientos establecidos en la documentación del control de producción en fábrica.

Los resultados del control de la producción deben registrarse sistemáticamente. Las actas del registro deben confirmar que los productos cumplen los criterios de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones. Los productos individuales o los lotes de productos y sus detalles de producción asociados deben ser plenamente identificables y reproducibles.

5.4. Ensayos de control

Los ensayos de control deben realizarse de acuerdo con el plan de ensayos establecido y según las normas y procedimientos establecidos en la documentación de control de producción en fábrica, pero al menos con la frecuencia indicada en el cuadro 2.

Cuadro 2

Alcance de los ensayos de control	Frecuencia
Desviaciones dimensionales	Para cada lote de productos ¹⁾
Rectitud del canto	Para cada lote de productos ¹⁾
Curvatura transversal	Para cada lote de productos ¹⁾
Masa lineal	Para cada lote de productos ¹⁾

[página 8/14]

8/14	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®
------	-------------------------------	---

Tabla 2, cont.

Alcance de los ensayos de control	Frecuencia
Resistencia de la tabla a impactos	Una vez cada 5 años
Propiedades de flexión de la tabla	Una vez cada 5 años
Expansión	Una vez cada 5 años
Resistencia al deslizamiento del suelo	Una vez cada 5 años
Reacción al fuego	Una vez cada 5 años

¹⁾ El tamaño del lote de los productos debe especificarse en la documentación de control de producción de la fábrica.

6. ADVERTENCIA

6.1. La Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición es una evaluación positiva de las prestaciones de aquellas características esenciales de un conjunto de tablas de tarima de terraza y elementos complementarios del sistema Bruggan Multicolor que, de acuerdo con el uso previsto resultante de las disposiciones de la Evaluación, afectan al cumplimiento de los requisitos básicos por parte de los objetos de construcción en los que se utilizará el producto.

6.2. La Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición no es un documento que autorice el etiquetado de un producto de construcción con una marca de construcción.

De conformidad con la Ley de 16 de abril de 2004 sobre productos de construcción (BOE polaco de 2021, punto 1213), el conjunto de productos objeto de la presente Evaluación Técnica Nacional podrá ser comercializado o puesto a disposición en el mercado nacional si el fabricante ha evaluado y verificado la constancia de las prestaciones, elaborado una declaración nacional de prestaciones conforme a la Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición y etiquetado los productos con la marca de construcción, de acuerdo con la normativa aplicable.

6.3. La Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición no infringe los derechos derivados de las disposiciones sobre protección de la propiedad industrial, en particular la Ley de 30 de junio de 2000 - Ley de Propiedad Industrial (BOE polaco de 2023, pto. 1170). Es responsabilidad de los usuarios de esta Evaluación Técnica Nacional ITB garantizar estos derechos.

- 6.4.** Al emitir una Evaluación Técnica Nacional, ITB no asume ninguna responsabilidad por la posible infracción de derechos exclusivos y adquiridos.
- 6.5.** La Evaluación Técnica Nacional no exime al fabricante de los productos de la responsabilidad de su correcta calidad ni a los contratistas de obras de la responsabilidad de su correcta aplicación.
- 6.6.** La validez de una Evaluación Técnica Nacional podrá renovarse por periodos sucesivos no superiores a 5 años.

[página 9/14]

[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	9/14
---	-------------------------------	------

7. LISTA DE DOCUMENTOS UTILIZADOS EN EL PROCEDIMIENTO

7.1. Informes, informes de ensayos, evaluaciones, clasificaciones

1. LZM01-00508/24/Z00NZM. Informe de ensayos. Sistema de tablas de tarima de terraza de Bruggan Multicolor. Departamento de Ingeniería de Materiales de Construcción ITB, Varsovia, 2024.
2. LZM02-00508/24/Z00NZM. Informe de ensayos. Sistema de tablas de tarima de terraza de Bruggan Multicolor. Departamento de Ingeniería de Materiales de Construcción ITB, Varsovia, 2024.
3. 00508/24/Z00NZM. Dictamen técnico sobre la durabilidad de las vigas de aluminio para la fijación del sistema de tablas de tarima de terraza de Bruggan Multicolor. Laboratorio de materiales de construcción ITB, Varsovia, 2024.
4. 00799/23/Z00NZP. Clasificación en función de la reacción al fuego. Departamento de Investigación de Incendios de la ITB, Varsovia, 2023.

7.2. Normas y documentos afines

PN-EN 515:2017	<i>Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos forjados. Designación de los estados de tratamiento.</i>
PN-EN 573-3+A2:2024	<i>Aluminio y aleaciones de aluminio. Composición química y forma de los productos de forja. Parte 3: Composición química y forma de los productos.</i>
PN-EN 1195:1999	<i>Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Comportamiento del cerramiento estructural de forjado.</i>
PN-EN 1383:2016	<i>Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Resistencia a la incrustación en la madera de la cabeza de los elementos de fijación.</i>
PN-EN 1770:2000	<i>Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Métodos de ensayo. Determinación del coeficiente de dilatación térmica.</i>
PN-EN 10088-1:2024	<i>Aceros inoxidables. Parte 1: Lista de aceros inoxidables.</i>

- PN-EN 12020-2:2023 *Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones EN AW-6060 y EN AW-6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.*
- PN-EN 13501-1:2019 *Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación.*
Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
- PN-EN15534-1 +A1:2017 *Los compuestos a base de materiales celulósicos y termoplásticos (comúnmente denominados compuestos de madera-polímero (WPC)) o compuestos de fibra natural (NFC). Parte 1: Métodos de ensayo para la caracterización de mezclas y productos.*
- PN-EN 15534-4:2014 *Los compuestos a base de materiales celulósicos y termoplásticos (comúnmente denominados compuestos de madera-polímero (WPC) o compuestos de fibra natural (NFC). Parte 4: Especificaciones para perfiles de cubiertas y baldosas.*
- PN-EN 22768-1:1999 *Tolerancias generales. Tolerancias para cotas dimensionales lineales y angulares sin indicación individual de tolerancia.*

[página 10/14]

10/14	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®
-------	-------------------------------	---

- PN-ES ISO 4892-2:2013 *Plásticos. Métodos de exposición a fuentes luminosas de laboratorio Segunda parte. Lámparas de arco de xenón.*
- PN-EN ISO 9223:2012 *Corrosión de los metales y aleaciones. Corrosividad de las atmósferas. Clasificación, determinación y evaluación.*
- PN-ISO 7724-1:2003 *Pinturas y barnices. Colorimetría. Parte 1: Conceptos básicos.*
- PN-ISO 7724-2:2003 *Pinturas y barnices. Colorimetría. Parte 2: Medida de color.*
- PN-ISO 7724-3:2003 *Pinturas y barnices. Colorimetría. Parte 3: Cálculo de diferencias de color.*
- CEN/TS 15676:2007 *Wood flooring. Slip resistance. Pendulum test.*

[página 11/14]

[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	11/14
--	-------------------------------	-------

Anexo A

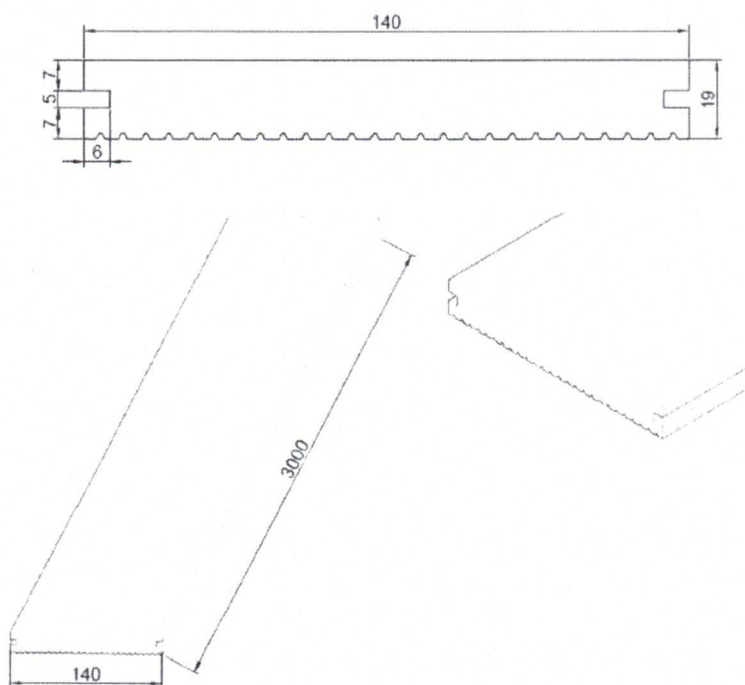


Imagen A1. Tabla de tarima de terraza con sección transversal de 140 x 19 mm (dimensiones en mm)

Anexo A de la Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª Edición

[página 12/14]

12/14	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®
-------	-------------------------------	--

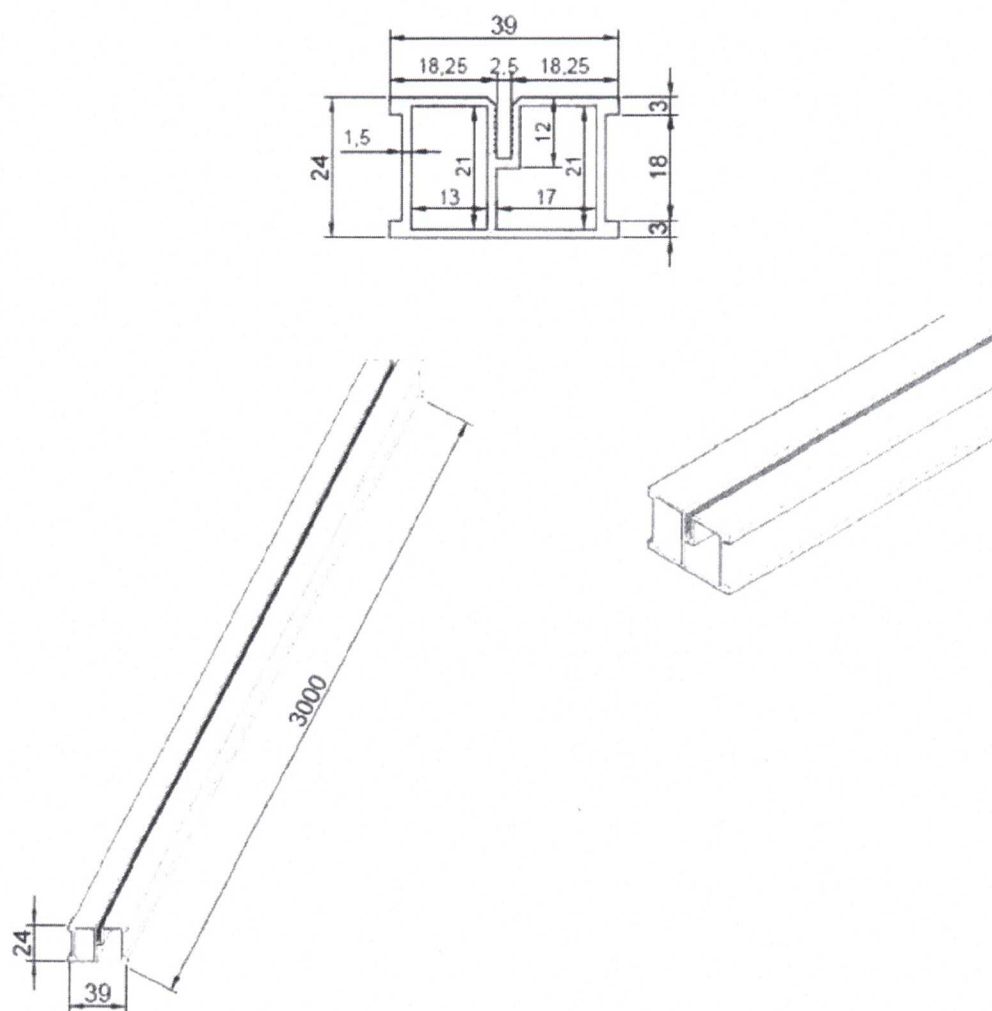


Imagen A2. Viga de aluminio con sección transversal de 39 x 24 mm
(dimensiones en mm)

Anexo A de la Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª Edición

[página 13/14]

[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®	ITB-KOT-2024/2736 1.ª edición	13/14
--	-------------------------------	-------

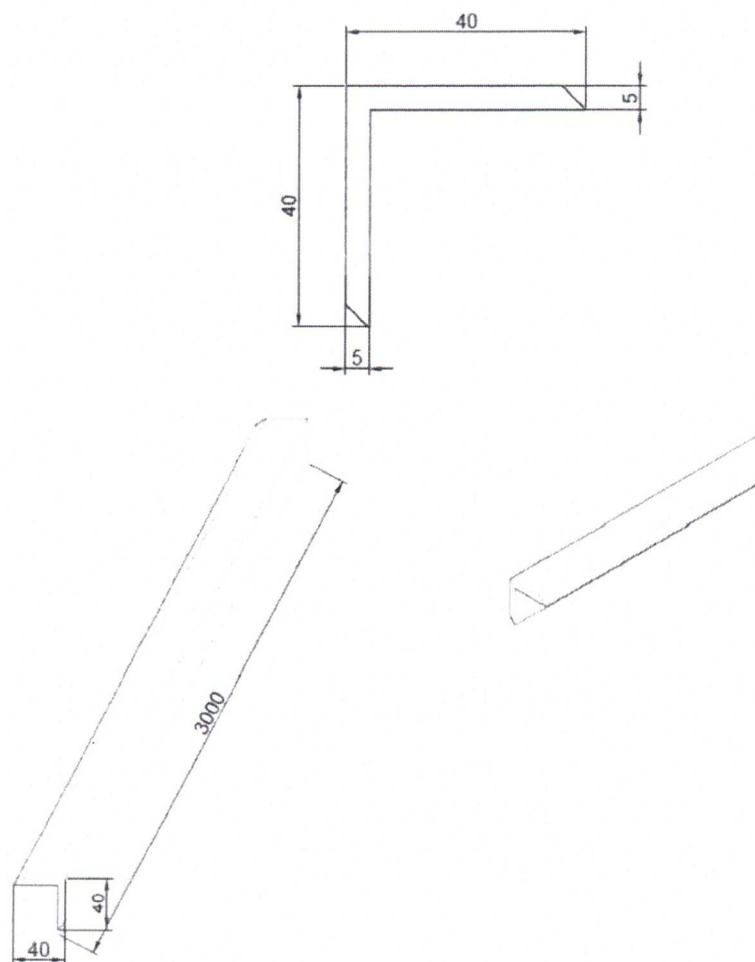
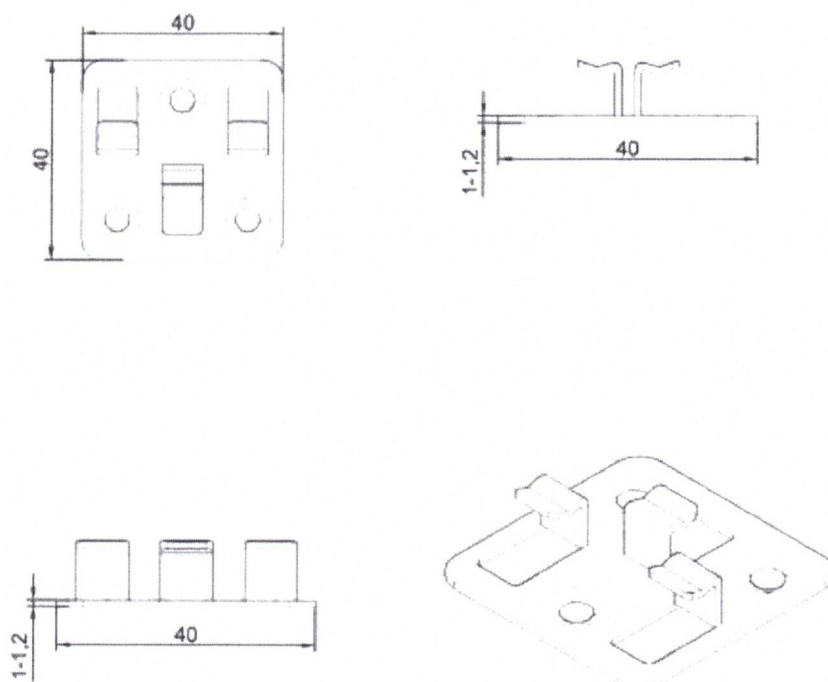


Imagen A3. Embellecedor angular
(dimensiones en mm)

Anexo A de la Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª Edición

[página 14/14]

14/14	ITB-KOT-2024/2736 1. ^a edición	[en la parte superior izquierda consta logo de texto:] ITB®
-------	---	--



A4. Clip de montaje de acero inoxidable
(dimensiones en mm)

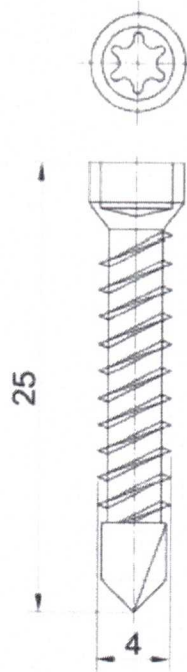


Imagen A5. Tornillo de acero inoxidable
(dimensiones en mm)

Anexo A de la Evaluación Técnica Nacional ITB-KOT-2024/2736 1.ª Edición

Doña Joanna Izdebska Ryder, Traductora Jurada de Polaco, en virtud de título otorgado por el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, certifica que la que antecede es traducción fiel y exacta al español de un documento redactado en polaco.

En Piotrków Trybunalski, a 7 de abril de 2025

JOANNA IZDEBSKA RYDER
Traductora Jurada de POLACO
N.º 11330

*Joanna
Izdebska*



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2024/2736 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:

Woodplast Sp. z o.o.
ul. Lwowska 38, 40-389 Katowice

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2024/2736 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu Bruggan Multicolor

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

16 września 2029 r.

DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej


mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 16 września 2024 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2024/2736 wydanie 1 zawiera 14 stron, w tym 1 Załącznik. 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.


JOANNA IZDEBSKA-RYDER
Tłumaczona Jurada de POLACO
N.º 11330

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

- 7 -04- 2025

JOANNA IZDEBSKA RYDER
Traductora Jurada de POLACO
N.º 11330

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest zestaw desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu Bruggan Multicolor, produkowany przez Woodplast Sp. z o.o., ul. Lwowska 38, 40-389 Katowice, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.

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 Bruggan Multicolor obejmuje następujące wyroby:

- a) deskę tarasową pełną, według rys. A1, o wymiarach przekroju 140 x 19 mm, wykonaną z kompozytu polietylenu (PE) i mączki drzewnej z dodatkami modyfikującymi, jednostronnie ryflowaną, charakteryzującą się masą liniową $3,3 \text{ kg/m} \pm 10\%$, określoną według normy PN-EN 15534-1+A1:2017,
- b) elementy uzupełniające:
 - legar aluminiowy, według rys. A2, o wymiarach przekroju 39 x 24 mm, wykonany ze stopu aluminium EN AW-6063 według normy PN-EN 573-3+A2:2024, stan T6 według normy PN-EN 515:2017, charakteryzujący się masą liniową $0,59 \text{ kg/m} \pm 10\%$, określoną według normy PN-EN 15534-1+A1:2017,
 - listwę wykończeniową kątową, według rys. A3, o wymiarach przekroju 40 x 40 mm, wykonaną z kompozytu polietylenu (PE) i mączki drzewnej z dodatkami modyfikującymi, charakteryzującą się masą liniową $0,54 \text{ kg/m} \pm 10\%$, określoną według normy PN-EN 15534-1+A1:2017,
 - klips montażowy, według rys. A4, o wymiarach 40 x 40 mm, wykonany ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 (AISI 304), określoną według normy PN-EN 10088-1:2024,
 - wkręty stalowe, według rys. A5, o wymiarach $\varnothing 4 \times 25 \text{ mm}$, wykonane ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 (AISI 304), określoną według normy PN-EN 10088-1:2024.

Deski tarasowe systemu Bruggan Multicolor są produkowane w kolorach: szarym, brązowym i pomarańczowym.

Kształt i wymiary wyrobów wchodzących w skład zestawu systemu Bruggan Multicolor podano w Załączniku A. Odchyłki wymiarów nietolerowanych aluminiowych elementów uzupełniających odpowiadają wymaganiom normy PN-EN 12020-2:2023. 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.

-7 -04- 2025

JOANNA IZDEBSKA RYDER
Traductora Jurada de POLACO
N.º 11330

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

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

Deski tarasowe systemu Bruggan Multicolor należy układać na legarach, umieszczonych w rozstawie nie większym niż 366 mm.

Elementy zestawu systemu Bruggan Multicolor należy układać z zachowaniem odstępu od ścian i innych stałych elementów, np. słupów, wynoszącego 10 mm. Pomiedzy krawędziami czołowymi elementów powinna być zachowana szczelina dylatacyjna o szerokości 7 mm.

Elementy zestawu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną należy układać z zachowaniem spadku w kierunku odprowadzania wody nie mniejszego niż 0,5%.

Legary powinny być mocowane do stabilnego podłoża w sposób umożliwiający odpływ wody między legarami. Deski tarasowe powinny być mocowane do legarów za pomocą klipsów montażowych, przykręcanych do legarów wkrętami montażowymi, zgodnie z instrukcją producenta.

Podłogi systemu Bruggan Multicolor, mocowane bezpośrednio do podłoża niepalnych, klasy A1 lub A2 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019, zostały sklasyfikowane w klasie Br-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, z późniejszymi zmianami).

Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję, legary aluminiowe wchodzące w skład zestawu systemu Bruggan Multicolor mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności C1, C2 i C3 według normy PN-EN ISO 9223:2012.

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

Sposób mocowania elementów zestawu systemu Bruggan Multicolor do podłoża nie jest objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

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, z późniejszymi zmianami),
- 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 zestawu desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu Bruggan Multicolor oraz metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Odchyłki wymiarów desek tarasowych i legarów, mm: – długości – szerokości – grubości całkowitej – grubości ścianki górnej – grubości ścianki dolnej	$\pm 1,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,0$ $\pm 0,5$ $\pm 0,5$	PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014
2	Prostoliniowość krawędzi, mm/m	≤ 1	
3	Krzywizna poprzeczna, mm	$\leq 0,5$	
4	Odporność desek tarasowych na uderzenie ciałem twardym, w powierzchni górnej i dolnej, przy energii 7 J, w temp. +23°C i -20°C	brak pęknięć o długości ≥ 10 mm i wgnieceń o głębokości $\geq 0,5$ mm	
5	Właściwości desek tarasowych przy zginaniu: – siła niszcząca, N – ugięcie przy obciążeniu 500 N, mm – wytrzymałość na zginanie (rozstaw podpór 366 mm), MPa – moduł sprężystości przy zginaniu, MPa	wartość średnia ≥ 3300 wartość pojedyncza ≥ 3000 wartość średnia $\leq 2,0$ wartość pojedyncza $\leq 2,5$ ≥ 45 ≥ 5000	
6	Odporność desek tarasowych 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 $\pm$ 2)°C, %: – w kierunku długości – w kierunku szerokości – w kierunku grubości	wartość średnia $\leq 0,4$ wartość pojedyncza $\leq 0,6$ wartość średnia $\leq 0,8$ wartość pojedyncza $\leq 1,2$ wartość średnia $\leq 4,0$ wartość pojedyncza $\leq 5,0$	
8	Nasiąkliwość po 28 dniach zanurzenia w wodzie o temp. (+20 $\pm$ 2)°C, %	wartość średnia $\leq 7,0$ wartość pojedyncza $\leq 9,0$	
9	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej desek, w zakresie temperatur od -20 do +80°C, K ⁻¹	$\leq 5 \cdot 10^{-5}$	PN-EN 1770:2000
10	Odporność na przyspieszone starzenie po 300 h napromieniowania, określona różnicą barwy: – deska w kolorze szarym – deska w kolorze ciemny brąz – deska w kolorze pomarańczowym	$\Delta E_{ab}^* \leq 7$ $\Delta E_{ab}^* \leq 3$ $\Delta E_{ab}^* \leq 5$	PN-ISO 7724-1:2003 PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 PN-EN ISO 4892-2:2013 (metoda A)
11	Odporność podłogi na poślizg, powierzchnia mokra, PTV	≥ 45	PN-EN 15534-1+A1:2017 PN-EN 15534-4:2014 CEN/TS 15676:2007
12	Zdolność utrzymania łączników (nośność łączników na przeciąganie, określona: – siłą niszczącą, N – wytrzymałością na przeciąganie, MPa	≥ 500 ≥ 30	PN-EN 1383:2016 (układ: legar aluminiowy 39 x 24 mm – stalowy klips montażowy – wkręt stalowy)

Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
13	Odporność podłogi na obciążenie dynamiczne, Nm	≥ 700	PN-EN 1195:1999 (worek o masie 30 kg i średnicy 250 mm, uderzenie w środku rozstawu legarów)
14	Trwałość legara aluminiowego, określona kategorią korozyjności środowiska	C1, C2 i C3	PN-EN ISO 9223:2012
15 ¹⁾	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień, klasa	B _{fl} -s1	PN-EN 13501-1:2019
¹⁾ klasyfikacja dotyczy podłóg wykonanych na podkładach 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 objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w kompletach, w 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-2024/2736 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

JOANNA IZDEBSKA RYDER
Traductora Jurada de POLACO

N.º 11350h

-7-04-2025

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 (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

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	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⁾

Tablica 2, c.d.

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Odporność deski na uderzenie	Raz na 5 lat
Właściwości deski przy zginaniu	Raz na 5 lat
Spęczenie	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-2024/2736 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu desek tarasowych i elementów uzupełniających systemu Bruggan Multicolor, 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-2024/2736 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) zestaw wyrobów, 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-2024/2736 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2024/2736 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 2023 r., poz. 1170). 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 -04- 2025

JOANNA IZDEBSKA RYDER
Traductora Jurada de POLACO
N.º 11330

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. LZM01-00508/24/Z00NZM. Raport z badań. System desek tarasowych Bruggan Multicolor. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2024 r.
2. LZM02-00508/24/Z00NZM. Raport z badań. System desek tarasowych Bruggan Multicolor. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2024 r.
3. 00508/24/Z00NZM. Opinia techniczna w zakresie trwałości legarów aluminiowych do mocowania systemu desek tarasowych Bruggan Multicolor. Laboratorium Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2024 r.
4. 00799/23/Z00NZP. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień. Zakład Badań Ognioowych ITB, Warszawa, 2023 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

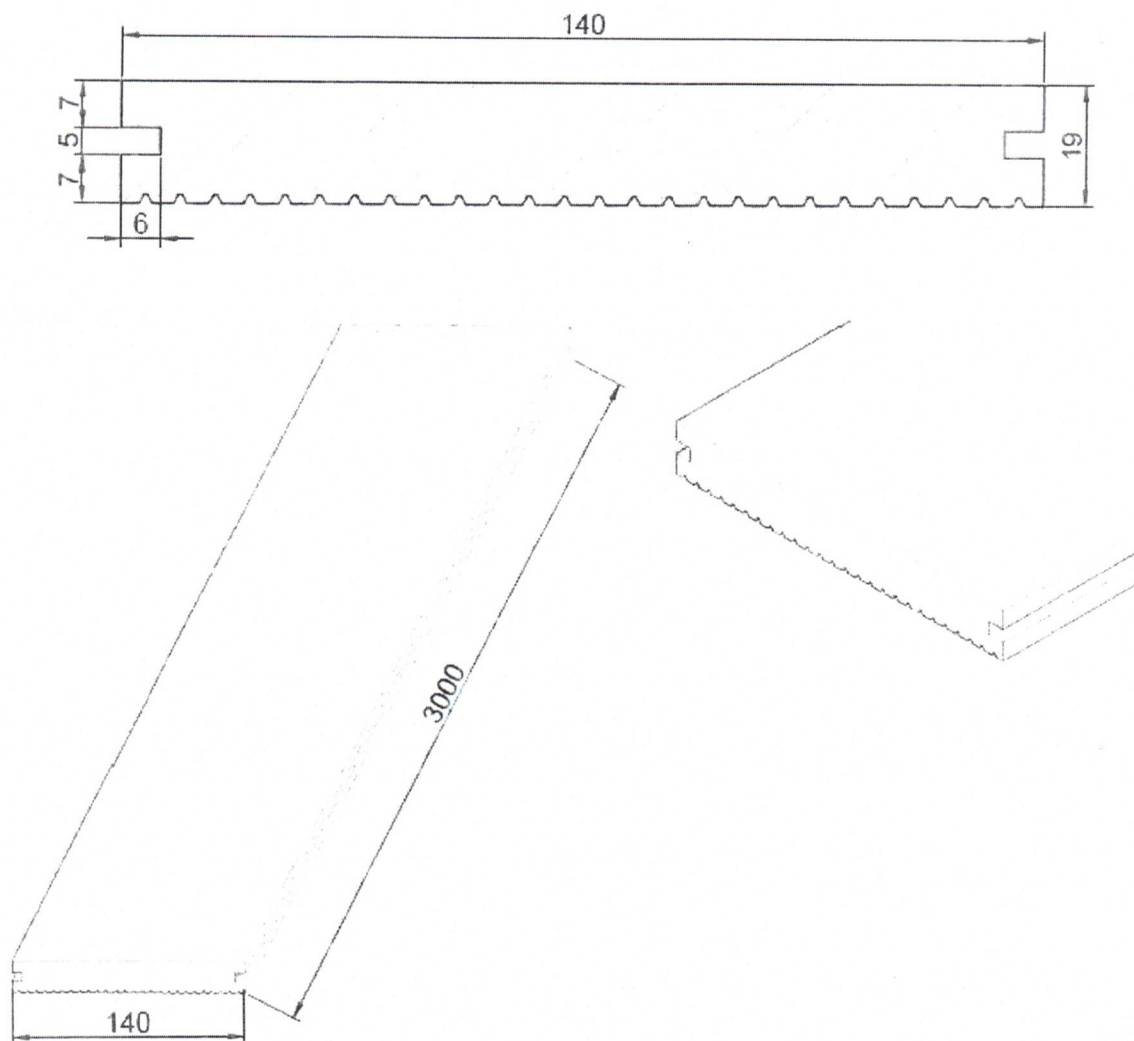
PN-EN 515:2017	<i>Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów</i>
PN-EN 573-3+A2:2024	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 1195:1999	<i>Konstrukcje drewniane. Metody badań. Zachowanie się konstrukcyjnych poszyć podłogowych</i>
PN-EN 1383:2016	<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 10088-1:2024	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>
PN-EN 12020-2:2023	<i>Aluminium i stopy aluminium. Kształtowniki wyciskane precyzyjne ze stopów EN AW-6060 i EN AW-6063. Część 2: Tolerancje wymiarów i kształtu</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 15534-1+A1:2017	<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 płyt</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>

-7-04-2025

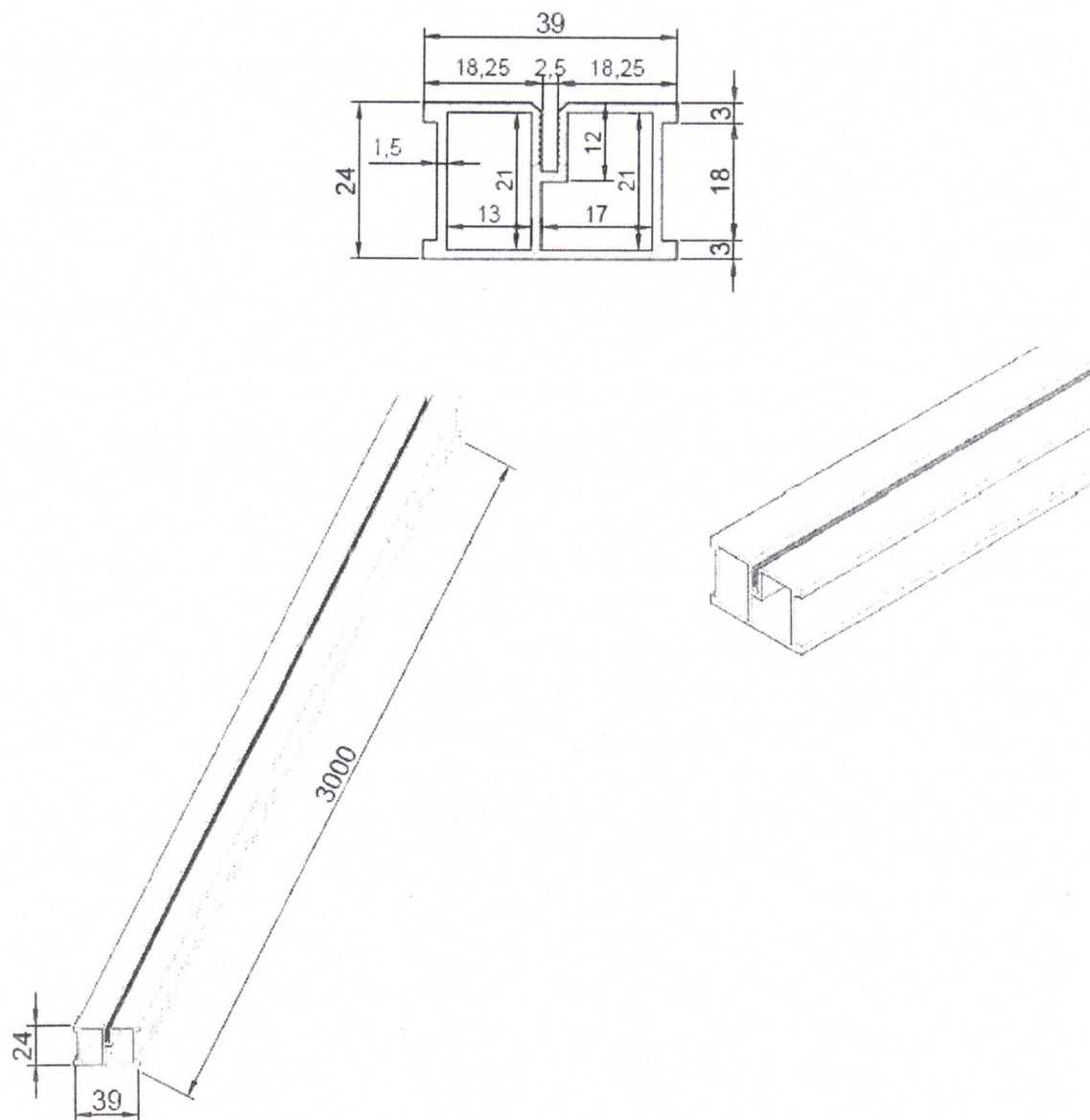
JOANNA IZDEBSKA RYDER
Traductora Jurisdic POLACO
N.º 11330

PN-EN ISO 4892-2:2013	<i>Tworzywa sztuczne. Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła. Część 2. Lampy ksenonowe łukowe</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>
PN-ISO 7724-1:2003	<i>Farby i lakiery. Kolorymetria. Część 1: Podstawy</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>

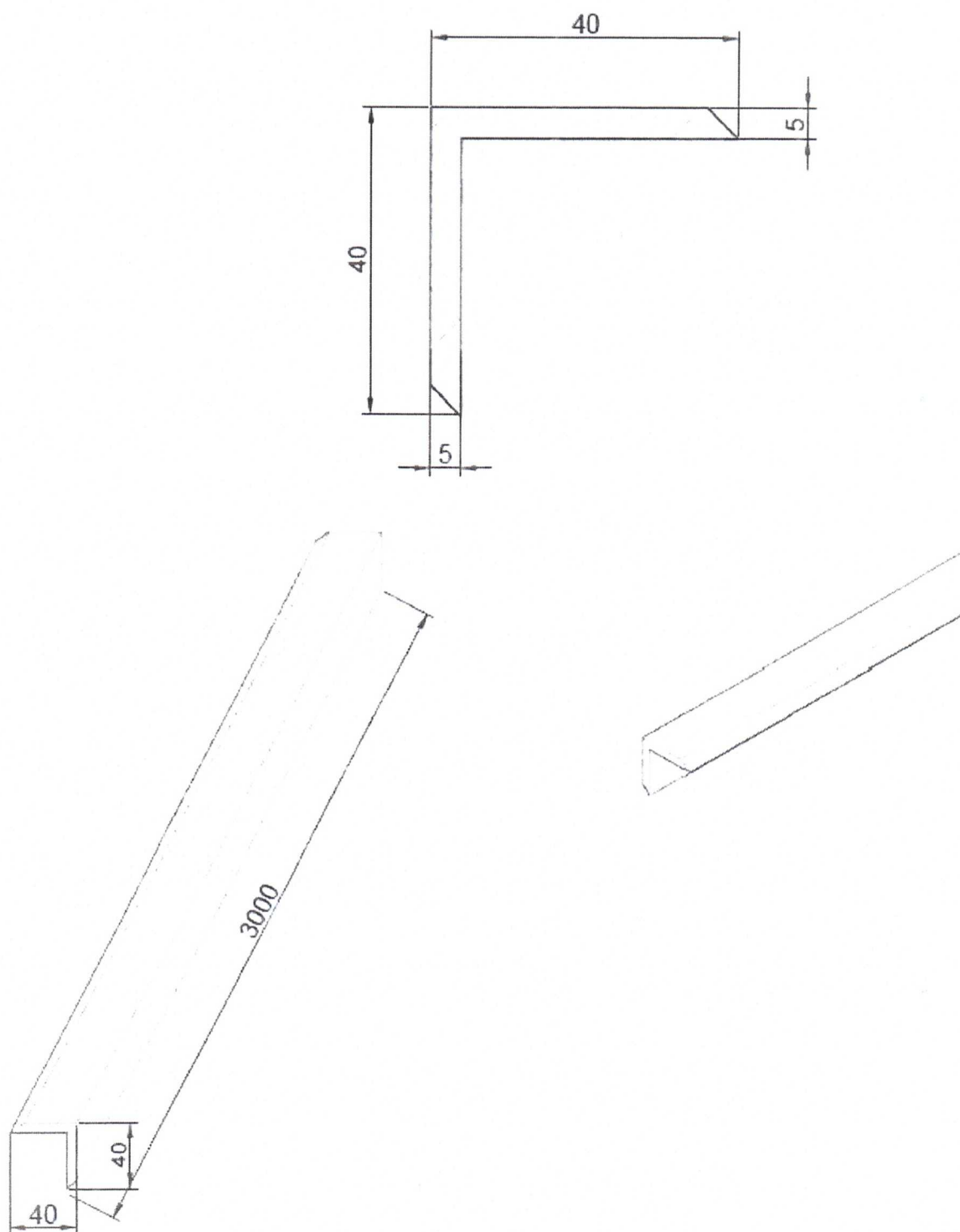
Załącznik A.



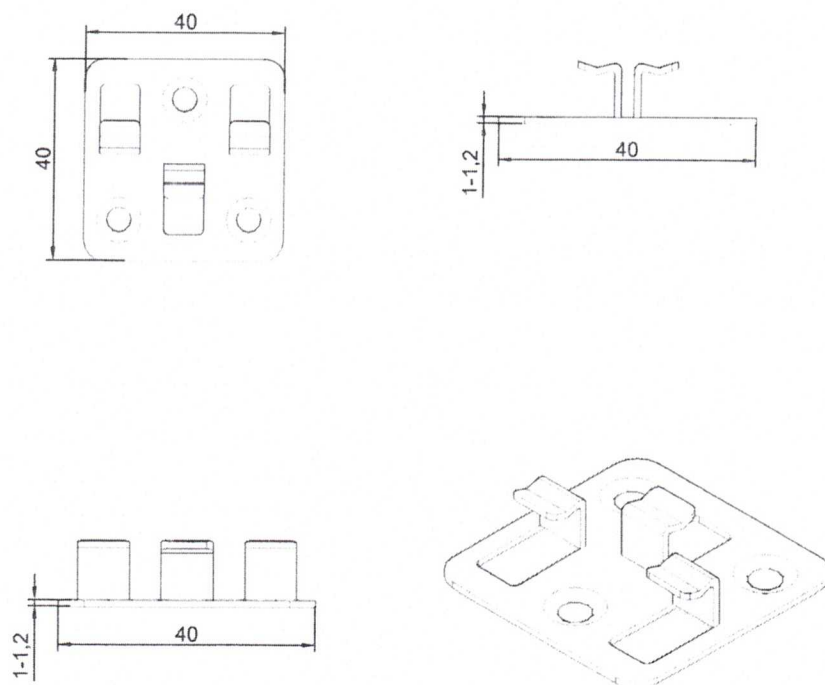
Rys. A1. Deska tarasowa o wymiarach przekroju 140 x 19 mm
(wymiary w mm)



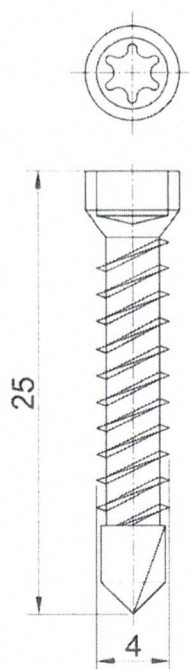
Rys. A2. Legar aluminiowy o wymiarach przekroju 39 x 24 mm
(wymiary w mm)



Rys. A3. Listwa wykończeniowa kątowa
(wymiar w mm)



Rys. A4. Klips montażowy ze stali nierdzewnej
(wymiary w mm)



Rys. A5. Wkręt ze stali nierdzewnej
(wymiary w mm)