

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

31.05.2017

Geschäftszeichen:

I 71-1.10.9-599/1

Zulassungsnummer:

Z-10.9-599

Geltungsdauer

vom: **31. Mai 2017**

bis: **31. Mai 2022**

Antragsteller:

Inoutic / Deceuninck GmbH

Bayerwaldstraße 18

94327 Bogen

Zulassungsgegenstand:

**Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf
Aluminiumprofile
System "Twinson Terrace+"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und fünf Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Das System "Twinson Terrace+" besteht aus den tragenden Profilen

- Bodenprofil "Terrace+" aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff (WPC-Profil),
- Aluminium (Alu)-Montageprofil "P9537" und
- Aluminium (Alu)-Start-/Endprofil "P9541".

Das WPC-Profil ist ein werkseitig hergestelltes extrudiertes Hohlkammerprofil mit einer maximalen Profillänge von 6,0 m, einer Profillbreite von 165,4 mm bis 168 mm, einer Profildicke von 32 mm sowie einer glatten und gewellten Oberfläche. Es liegt beidseitig auf dem durchlaufendem Alu-Montageprofil bzw. Alu-Start-/Endprofil auf. Die Alu-Profile werden als Mehrfeldträger auf einer standsicheren Holz- oder Stahlunterkonstruktion verlegt und mit Schrauben befestigt.

1.2 Anwendungsbereich

Das System "Twinson Terrace+" darf als lastabtragender Boden für

- Dachterrassen, Laubengänge, Loggien, Balkone, Ausstiegspodeste, Laufstege und ähnliches sowie
- Treppen und Treppenpodeste in Wohngebäuden, Bürogebäuden und Arztpraxen ohne schweres Gerät

entsprechend der Norm DIN EN 1991-1-1/NA¹, Tabelle 6.1DE, Kategorie Z, T1 und T2 verwendet werden; d. h. folgende senkrecht zur Oberfläche wirkende Lasten sind einzuhalten:

- maximale Flächenlast $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$
- maximale Einzellast $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ auf einer Mindestfläche von 5 cm x 5 cm.

Das System "Twinson Terrace+" wird sowohl im Innern von Gebäuden als auch im Freien eingebaut. Die WPC- und Alu-Profile sind sichtbar und jederzeit austauschbar.

Das System "Twinson Terrace+" wird nur zur Weiterleitung von senkrecht zur Oberfläche einwirkender Nutzlasten verwendet. Es trägt nicht zur Stabilisierung der Unterkonstruktion und nicht zur Stabilisierung oder Aussteifung des Gebäudes oder der baulichen Anlage bei. Die tragende Unterkonstruktion des Systems "Twinson Terrace+" ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die WPC-Profile "Terrace+" sind normalentflammbar.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Das System "Twinson Terrace+" (die Bauart) und seine Komponenten (Bauprodukte) müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 WPC-Profil

Das WPC-Profil "Terrace+" muss aus dem Holz-Polymer-Verbundwerkstoff (WPC) "Twinson 532" bestehen. Es ist in den Farben "Süßholzschwarz", "Haselnussbraun", "Baumrindenbraun", "Flusssteingrau", "Schiefergrau" oder "Walnussbraun" zu fertigen.

¹ DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-599

Seite 4 von 10 | 31. Mai 2017

Die Abmessungen und das Gewicht des WPC-Profiles müssen den Angaben in Anlage 2.1 entsprechen.

Das WPC-Profil muss die Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse E nach DIN EN 13501-1² erfüllen.

2.2.2 Alu-Profile

Das Alu-Montageprofil "P9537" und das Alu-Start-/Endprofil "P9541" muss aus Aluminium EN AW 6063, Zustand T6 nach DIN EN 755-2 mit einer Zugfestigkeit R_m von mindestens 215 MPa bestehen.

Die Abmessungen der stranggepressten Alu-Profile müssen den Angaben in Anlage 2.2 und 2.3 entsprechen.

2.2.3 Verbindungsmittel

2.2.3.1 Verbindungsmittel für Holzunterkonstruktionen

Für die Befestigung der Alu-Profile auf eine Holzunterkonstruktion (siehe Anlage 3.1) muss eine CE-gekennzeichnete selbstbohrende Schraube als Holzverbindungsmittel (nach ETA oder hEN) mit folgenden Eigenschaften verwendet werden:

- Halbrundkopfschraube mit Vollgewinde aus nichtrostendem Stahl (mindestens A2), mindestens der Festigkeitsklasse 70

Schrauben-Nenn Durchmesser: 4,0 mm und Kopf-Durchmesser: 8,0 mm

Mindestlänge L_s : 35 mm

2.2.3.2 Verbindungsmittel für Stahlunterkonstruktionen

Für die Befestigung der Alu-Profile auf eine Stahlunterkonstruktion (siehe Anlage 3.2) müssen folgende Verbindungsmittel verwendet werden:

- Zylinderschrauben M6 (Mindestlänge: 20 mm) nach DIN 6912³ mit niedrigem Kopf und Innensechskant, mindestens der Festigkeitsklasse 70

mit zugehöriger

- Scheibe M6 nach DIN 125
- Federring M6 nach DIN 127 und
- Sechskantmutter M6 nach DIN 934

Die Garnitur der Schraubenverbindung muss aus nichtrostendem Stahl (mindestens A2) bestehen; die Abmessungen müssen den Angaben in Anlage 2.4 entsprechen.

2.2.4 System "Twinson Terrace+"

Das System "Twinson Terrace+" muss aus dem WPC-Profil "Terrace+" nach Abschnitt 2.2.1 sowie den Alu-Profilen "P9537" und "P9541" nach Abschnitt 2.2.2 und den Verbindungsmitteln nach Abschnitt 2.2.3 bestehen. Die in Abschnitt 3.1 genannten konstruktiven Bedingungen und die Angaben in Anlage 1 sowie in Anlage 3.1 und 3.2 sind einzuhalten.

2.3 Herstellung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die WPC- und Alu-Profile sowie die Verbindungsmittel sind werkseitig herzustellen.

Das WPC-Profil ist im Extrusionsverfahren kontinuierlich herzustellen und auf Länge zu schneiden. Das Herstellverfahren muss den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
3	DIN 6912:3009-06	Zylinderschrauben mit Innensechskant - Niedriger Kopf, mit Schlüsselführung

2.3.2 Transport und Lagerung

Transport und Lagerung der WPC- und Alu-Profile dürfen nur nach Anleitung des Antragstellers vorgenommen werden.

2.3.3 Kennzeichnung

Die WPC- und Alu-Profile sowie die Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.3.2 oder deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

Ist der Hersteller des Systems "Twinson Terrace+" nicht auch Hersteller der verwendeten Komponenten, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für das System verwendeten Komponenten einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle sowie ggf. einer zulassungsgerechten Fremdüberwachung unterliegen. Für die Bauprodukte des Systems "Twinson Terrace+" gilt der Antragsteller als Hersteller in diesem Sinne.

2.4.1.1 Übereinstimmungsnachweis durch Zertifikat

Die Bestätigung der Übereinstimmung des WPC-Profils nach Abschnitt 2.2.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Bauprodukte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des WPC-Profils eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.4.1.2 Übereinstimmungsnachweis durch Herstellererklärung mit Erstprüfung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Alu-Profile nach Abschnitt 2.2.2 und der Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.3.2 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Bauprodukts durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

2.4.2.1 WPC-Profil

Die einzelnen Rohstoffe für die Herstellung des WPC-Profiles sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller des WPC-Profiles vom Hersteller der Rohstoffe durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁴ bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Rohstoffe mit den in Abschnitt 2.2.1 geforderten Rohstoffen übereinstimmen.

Der Hersteller des WPC-Profiles muss bei jedem Produktionsstart, danach mindestens dreimal arbeitstäglich, mindestens jedoch einmal je 1000 m produzierter Profillänge, folgende Prüfungen durchführen bzw. durchführen lassen:

- Abmessungen
Die Einhaltung der in der Anlage 2.1 angegebenen Abmessungen ist zu kontrollieren. Die angegebenen Mindest- und Maximalwerte dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Längenbezogenes Profildgewicht
Das Gewicht ist zu kontrollieren. Der in Anlage 2.1 angegebene Mindest- und Maximalwert darf nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Visuelle Kontrolle
Die WPC-Profile sind visuell zu kontrollieren.
- Zeitstand-Biegeversuch
Der Zeitstand-Biegeversuch zur Bestimmung der Kriechverformung f_1 nach einer Stunde und der Kriechneigung k_n ist als Dreipunkt-Biegeversuch entsprechend den Bedingungen der Anlage 4 durchzuführen. Unter der angegebenen Biegekraft F darf kein Einzelwert der Kriechverformung und der Kriechneigung größer als der in Anlage 4 angegebene Wert sein.
- Kurzzeit-Biegeversuch
Der Kurzzeit-Biegeversuch zur Bestimmung der Biegebruchkraft ist als Dreipunkt-Biegeversuch entsprechend den Bedingungen der Anlage 4 durchzuführen. Die Mindestanforderung der Biegebruchkraft F_B ist von allen Einzelwerten einzuhalten.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-599

Seite 7 von 10 | 31. Mai 2017

2.4.2.2 Alu-Profile und Verbindungsmittel für Stahlunterkonstruktionen

Die einzelnen Rohstoffe für die Herstellung der Alu-Profile und Verbindungsmittel sind einer Eingangskontrolle zu unterziehen. Hierzu hat sich der Hersteller der Alu-Profile und Verbindungsmittel vom Hersteller der Rohstoffe durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 bestätigen zu lassen, dass die gelieferten Rohstoffe mit den in Abschnitt 2.2.2 bzw. 2.2.3.2 geforderten Rohstoffe übereinstimmen.

Der Hersteller der Alu-Profile nach Abschnitt 2.2.2 sowie der Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.3.2 muss mindestens dreimal arbeitstäglich die Einhaltung der in den Anlagen 2.2 und 2.3 sowie der Anlage 2.4 angegebenen Abmessungen kontrollieren.

2.4.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der Alu-Profile und der Verbindungsmittel sind die im Abschnitt 2.2.2 bzw. 2.2.3.2 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

2.4.4 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk des WPC-Profils ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens zweimal jährlich zu überprüfen.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des WPC-Profils durchzuführen, sind Proben für Prüfungen gemäß Abschnitt 2.4.2.1 zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**3.1 Standsicherheitsnachweis**

Die Montage der WPC- und Alu-Profile muss entsprechend Anlage 1 und 3 durchgeführt werden. Die Bestimmungen für die Ausführung (siehe Abschnitt 4) müssen berücksichtigt werden.

Die Standsicherheit des Systems "Twinson Terrace+" ist für Nutzlasten gemäß Abschnitt 1.2 nachgewiesen, wenn zusätzlich folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Das System "Twinson Terrace+" besteht mindestens aus drei WPC-Profilen, zwei Alu-Montageprofilen "P9537" und zwei Alu-Start-/Endprofilen "P9541".
- Das System "Twinson Terrace+" ist keinem aggressiven Medium ausgesetzt.
- Die Längsseiten der WPC-Profile liegen auf den Alu-Profilen auf.
- Die Alu-Profile liegen auf einer standsicheren Holz- oder Stahlunterkonstruktion auf.
- Der Auflagerabstand (Achsabstand) der Unterkonstruktion (siehe Anlage 3.1 und 3.2) beträgt maximal 500 mm (maximale lichte Weite: 450 mm).
- Die Auflagerbreite der Unterkonstruktion beträgt mindestens 50 mm.
- Die Alu-Profile liegen zusätzlich zu ihren Endauflagern (maximaler Randüberstand: 50 mm) auf mindestens einem Zwischenaufleger auf (statisches System: mindestens Zweifeldsystem).
- Alle Alu-Profile sind an allen Auflagern mit der Unterkonstruktion befestigt.
- Die Höhe der Holzunterkonstruktion beträgt mindestens 50 mm.
- Die Dicke des Flansches der Stahlunterkonstruktion beträgt mindestens 5 mm.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-599

Seite 8 von 10 | 31. Mai 2017

- Der Spitzengeschwindigkeitsdruck q_p nach DIN EN 1991-1-4⁵ bzw. DIN EN 1991-1-4/NA⁶ beträgt maximal 1,40 kN/m².
- Der charakteristische Wert der Schneelast auf dem Boden s_k nach DIN EN 1991-1-3⁷ bzw. DIN EN 1991-1-3/NA⁸ beträgt maximal 13,9 kN/m².
- Schneeverwehungen treten nicht auf.

Zwängungsspannungen sind durch konstruktive Maßnahmen zu kompensieren. Die Längenänderungen aus Temperatur sind im Einzelfall zu beurteilen. Hierbei sind für das WPC-Profil folgende Wärmeausdehnungskoeffizienten anzusetzen:

- in Längsrichtung $\alpha_T = 30 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
- in Querrichtung $\alpha_T = 48 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Die Standsicherheit der tragenden Unterkonstruktion muss für jeden Einzelfall nachgewiesen werden. Die Nachweisführung ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Konstruktion muss korrosionsschutzgerecht entworfen werden; hinsichtlich des Korrosionsschutzes sind die Bestimmungen der DIN EN 1999-1-1⁹ und der DIN EN 1090-3¹⁰ zu berücksichtigen.

3.2 Brandverhalten

Die WPC-Profile sind normalentflammbar.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Das System "Twinson Terrace+" muss gemäß folgenden Bestimmungen und entsprechend den Angaben der Anlagen sowie unter Berücksichtigung der Planungsvorgaben (siehe Abschnitt 3) ausgeführt werden.

4.2 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführende Firma

- Antragsteller

Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf und Ausführung des Systems "Twinson Terrace+" betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten zu informieren.

Der ausführenden Firma ist die Baubeschreibung zu übergeben.

- Ausführende Firma (Unternehmer)

Das Fachpersonal der ausführenden Firma hat sich über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie über alle für eine einwandfreie Ausführung der Bauart erforderlichen weiteren Einzelheiten beim Antragsteller zu informieren.

5	DIN EN 1991-1-4:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
6	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
7	DIN EN 1991-1-3:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen, Schneelasten
8	DIN EN 1991-1-3/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten
9	DIN EN 1999-1-1:2014-03	Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln
10	DIN EN 1090-3:2008-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken

Die ausführende Firma muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung gemäß Anlage 5 ausstellen, mit der sie bescheinigt, dass das von ihnen eingebaute System "Twinson Terrace+" sowie deren Einzelteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und die Vorgaben des Planers (der Baubeschreibung) sowie die Bestimmungen zum Einbau eingehalten wurden.

Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Bauherrn für die Bauakte zu überreichen.

4.3 Eingangskontrolle der Komponenten

Für die WPC- und Alu-Profile nach Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2 sowie für die Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.3.2 ist auf der Baustelle eine Eingangskontrolle der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.3.3 durchzuführen. Die Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.2.3.1 müssen mit CE gekennzeichnet sein.

4.4 Verlegung und Befestigung der WPC- und Alu-Profile

Die WPC- und Alu-Profile dürfen nur von Firmen verlegt und montiert werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben.

Können die WPC- und Alu-Profile planmäßig mit chemischen Substanzen in Kontakt kommen, so ist die Beständigkeit gegen die Chemikalien zu überprüfen.

Die Längsseiten der WPC-Profile müssen auf den Alu-Profilen aufliegen. Die Unterkonstruktion für die Auflagerung der Alu-Profile muss aus Holz oder Stahl bestehen. Alle Alu-Profile sind an jeder Holzunterkonstruktion mit einer selbstbohrenden Schraube nach Abschnitt 2.2.3.1 bzw. an jeder Stahlunterkonstruktion mit einer Zylinderschraube nach Abschnitt 2.2.3.2 zu befestigen. Die Angaben der Anlage 3.1 und 3.2 sind einzuhalten.

Die Holzunterkonstruktion muss aus Nadelholz mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 338¹¹ (Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1¹²) oder aus Laubholz mindestens der Festigkeitsklasse D 30 nach DIN EN 338 (Sortierklasse LS 10 nach DIN 4074-5¹³) bestehen.

Es dürfen nur WPC-Profile mit voller Breite verlegt werden, ein Zuschnitt entlang der Profillänge ist nicht gestattet. Beschädigte WPC-Profile dürfen nicht eingebaut werden.

Die WPC-Profile dürfen in Spannrichtung (in Profillängsrichtung) mit einem Gefälle bis zu maximal 2 % verlegt werden.

Das Bohren von Löchern oder Herstellen von Durchbrüchen in den WPC- und Alu-Profilen ist grundsätzlich nicht zulässig, ausgenommen die Löcher in den Alu-Profilen für die notwendigen Befestigungen.

Bei Absturzgefährdung sind unabhängig von den WPC- und Alu-Profilen aufgehende Schutzkonstruktionen (z. B. Geländer) vorzusehen, die eine zusätzliche Absicherung gegen Verschiebung der WPC-Profile gewährleisten.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung, Wartung und Zustandskontrolle

Die WPC- und Alu-Profile dürfen mit keinen Stoffen und Materialien in Kontakt kommen, die eine Schädigung bewirken. Zusätzliche Anstriche, Beschichtungen oder Abdichtungen dürfen nicht aufgebracht werden.

Die WPC- und Alu-Profile dürfen nur mittels Wasser mit Zusätzen, die für das WPC und Aluminium unschädlich sind, gereinigt werden.

11 DIN EN 338:2016-07
 12 DIN 4074-1:2012-06
 13 DIN 4074-5:2008-12

Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen
 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelholz
 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 5: Laubholz

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-10.9-599

Seite 10 von 10 | 31. Mai 2017

Im Rahmen der Zustandskontrolle durch den Bauherrn ist das System "Twinson Terrace+" regelmäßig auf den äußeren Zustand und der Befestigung zu überprüfen. Werden Beschädigungen festgestellt, ist in Abstimmung mit dem Antragsteller ein hierfür anerkannter Sachverständiger hinzuzuziehen.

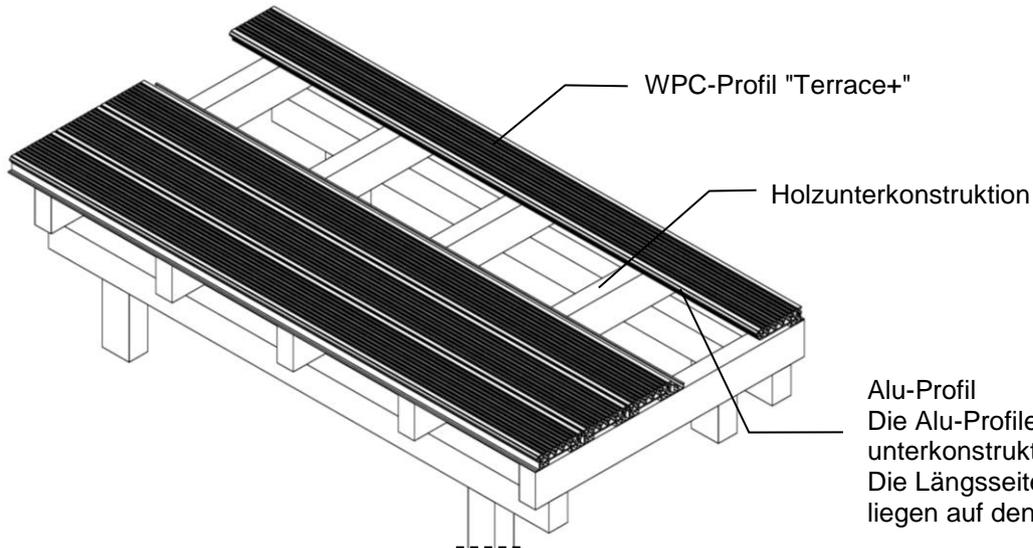
Für Wartungs- und Reparaturarbeiten gelten die Vorschriften des Abschnittes 4 sinngemäß. Beschädigte WPC- und Alu-Profile müssen ausgetauscht werden.

Der Bauherr ist von der ausführenden Firma auf diese Bestimmungen ausdrücklich hinzuweisen.

Renée Kamanzi-Fechner
Referatsleiterin

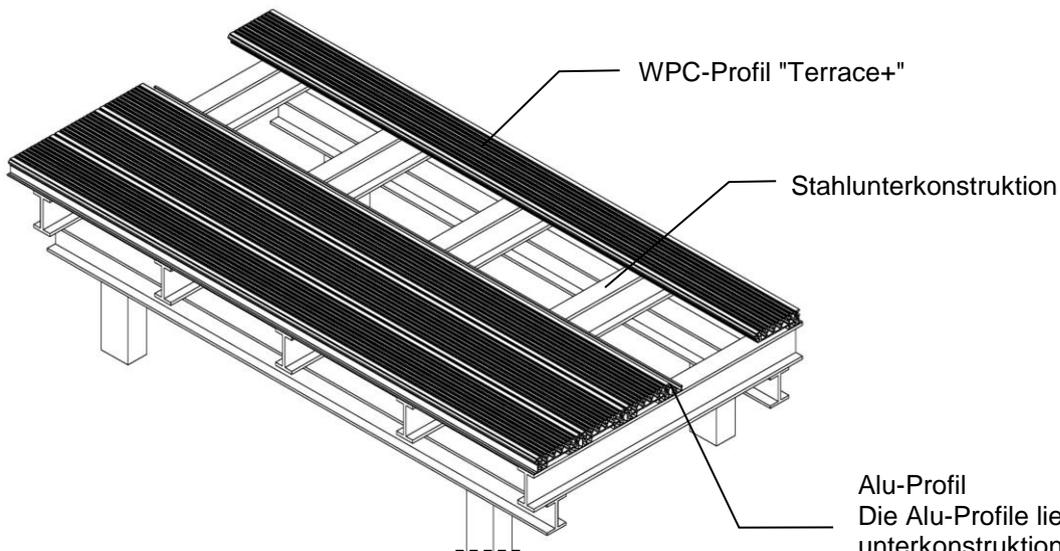
Beglaubigt

System "Twinson Terrace+" auf einer Holzunterkonstruktion



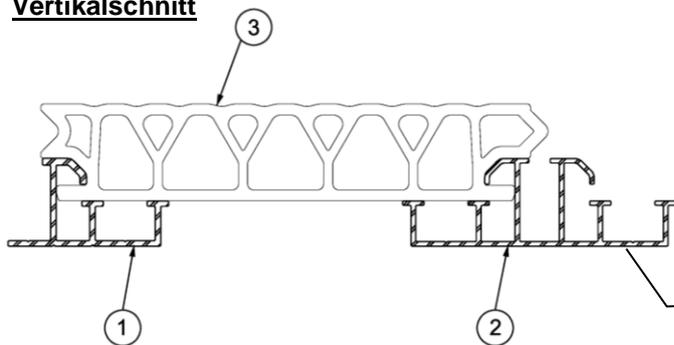
Alu-Profil
 Die Alu-Profile liegen auf der Holzunterkonstruktion auf.
 Die Längsseiten der WPC-Profile liegen auf den Alu-Profilen auf.

System "Twinson Terrace+" auf einer Stahlunterkonstruktion



Alu-Profil
 Die Alu-Profile liegen auf der Stahlunterkonstruktion auf.
 Die Längsseiten der WPC-Profile liegen auf den Alu-Profilen auf.

Vertikalschnitt



- (1) Alu-Start-/Endprofil "P9541" (s. Anlage 2.3)
- (2) Alu-Montageprofil "P9537" (s. Anlage 2.2)
- (3) WPC-Profil "Terrace+" (s. Anlage 2.1)

Die Alu-Profile sind an allen Auflagern mittels Schrauben an der Unterkonstruktion zu befestigen (siehe Anlage 3.1 und 3.2).

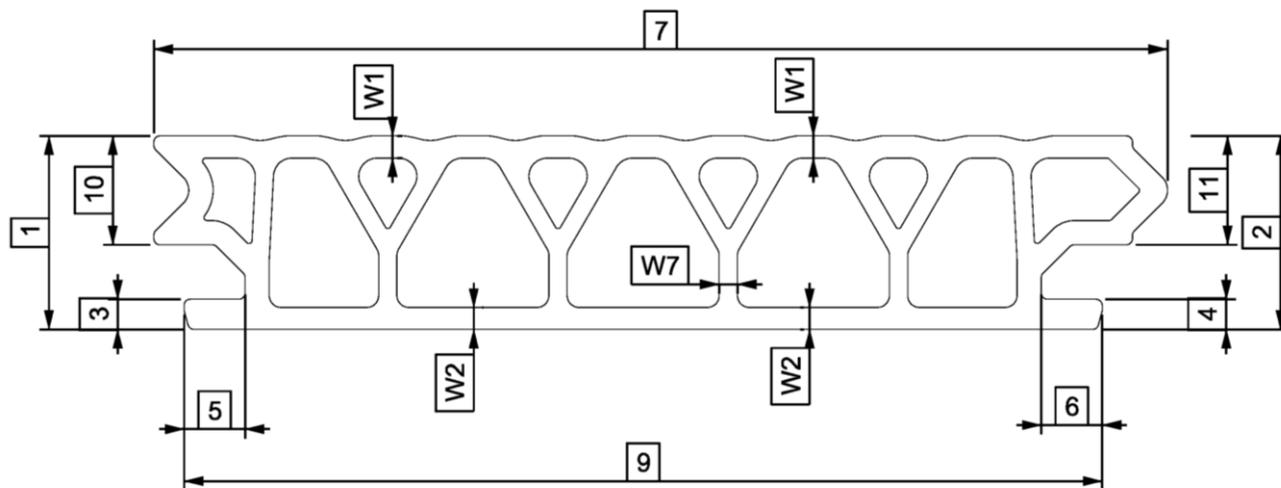
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.9-599

Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

Systemdarstellung

Anlage 1

WPC-Profil "Terrace+"



Maximale Länge: 6,0 m

Pos. Nr.	Einzuhaltende Abmessungen [mm]	
	Mindestwert	Maximalwert
1	31,5	32,8
2	31,5	32,8
3	4,7	5,3
4	4,7	5,3
5	9,7	10,8
6	9,7	10,8
7	165,4	168,0
8	entfällt	
9	150,0	152,0
10	17,5	18,5
11	17,5	18,5
W1	3,2	4,2
W2	3,1	4,1
W7	2,7	3,4

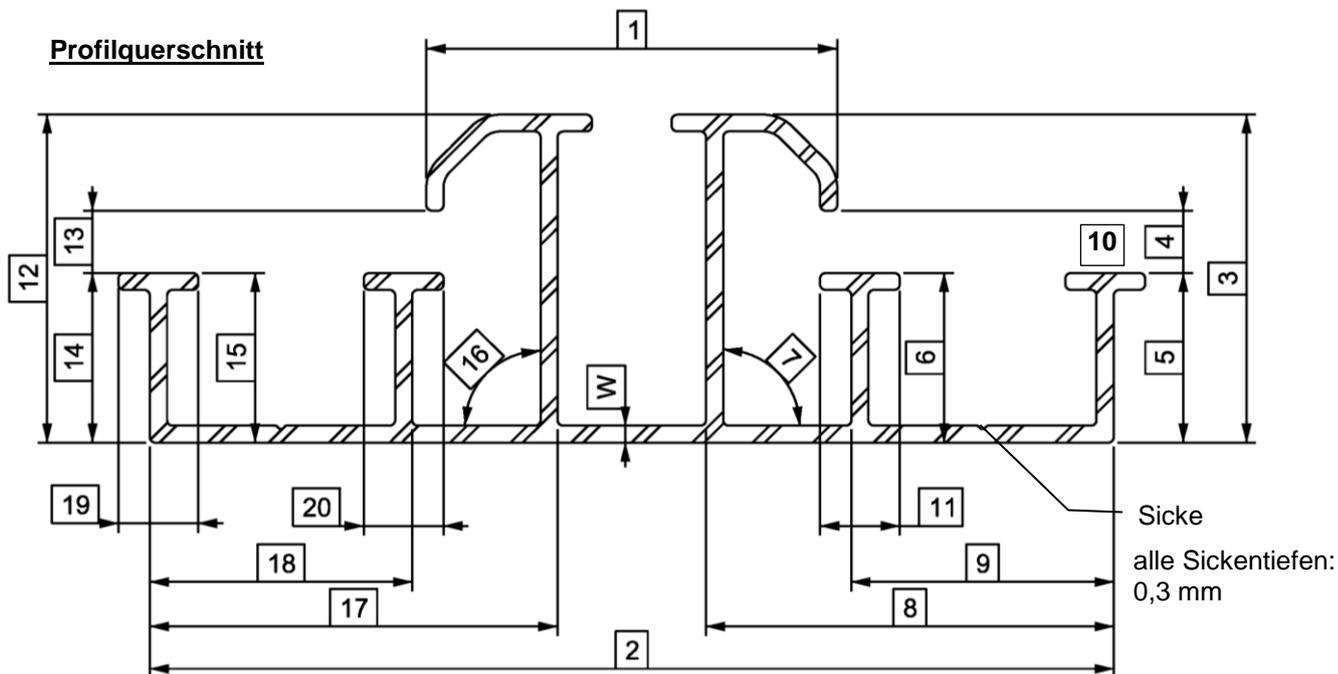
Gewicht [g/m]	
Mindestwert	Maximalwert
2900	3140

Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

WPC-Profil "Terrace+"
 Geometrie, Abmessungen und Gewicht

Anlage 2.1

Alu-Montageprofil "P9537"



Pos. Nr.	Einzuhaltende Abmessungen [mm] und Winkel	
	Mindestwert	Maximalwert
1	35,0	36,1
2	83,6	84,6
3 und 12	28,9	29,1
4 und 13	5,4	5,9
5 und 14	14,8	15,1
6 und 15	14,8	15,1
7 und 16	89,0°	91,5°
8 und 17	35,4	36,2
9 und 18	22,6	23,4
10 und 19	6,7	7,3
11 und 20	6,7	7,3
W	1,25	1,60

elektronische Kopie der abz des dibt: z-10.9-599

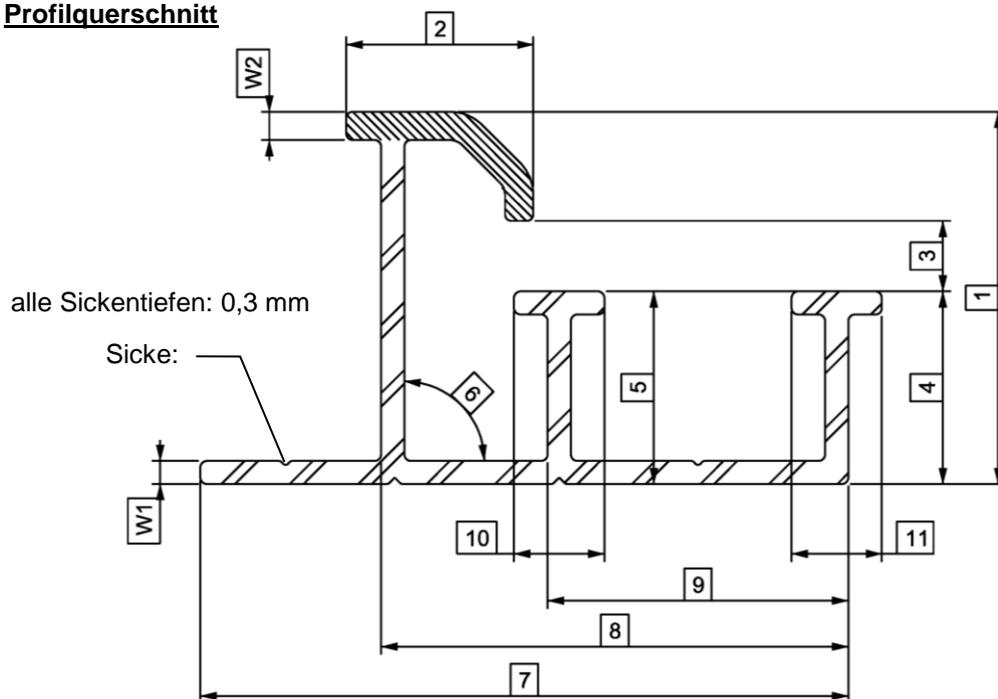
Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

Alu-Montageprofil "P9537"
 Geometrie und Abmessungen

Anlage 2.2

Alu-Start-/Endprofil "P9541"

Profilquerschnitt



Pos. Nr.	Einzuhaltende Abmessungen [mm] und Winkel	
	Mindestwert	Maximalwert
1	28,9	29,1
2	14,4	14,6
3	5,2	5,6
4	14,9	15,1
5	14,9	15,1
6	89,0°	91,0°
7	49,8	50,6
8	35,8	36,6
9	22,9	23,7
10	6,7	7,3
11	6,7	7,3
W1	1,7	1,9
W2	2,1	2,3

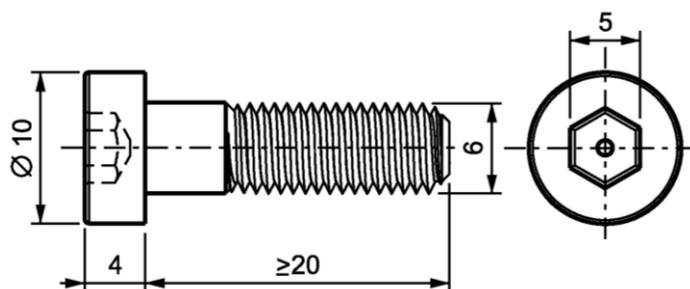
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-10.9-599

Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

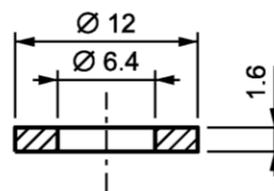
Alu-Start-/Endprofil "P9541"
 Geometrie und Abmessungen

Anlage 2.3

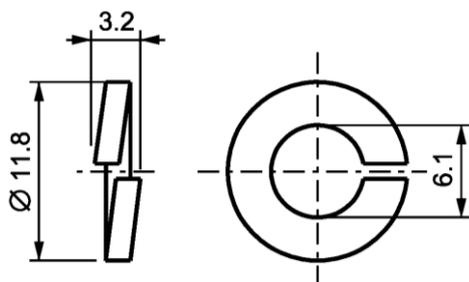
Verbindungsmittel für Stahlunterkonstruktionen (s. Anlage 3.2)



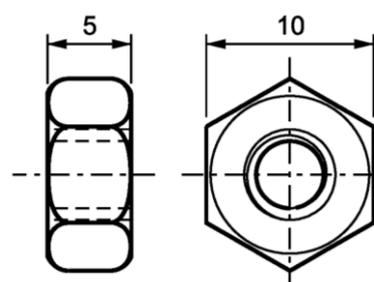
Zylinderschraube M6 mit Innensechskant



Scheibe M6



Federring M6



Mutter M6

Die Garnitur der Schraubverbindung muss den Angaben in Abschnitt 2.2.3.2 entsprechen.

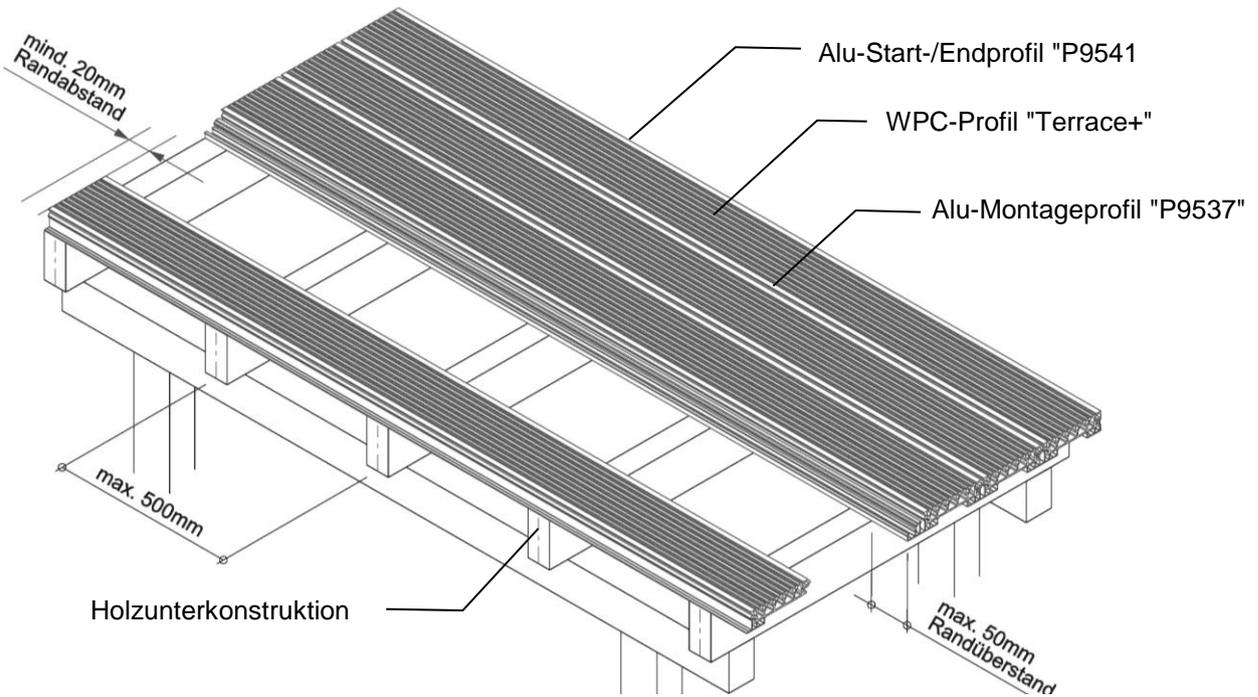
Maßangaben in mm

Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

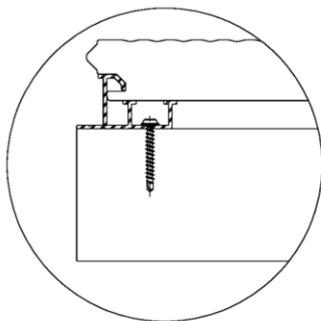
Verbindungsmittel
 Garnitur der Schraubverbindung, Zylinderschraube M6

Anlage 2.4

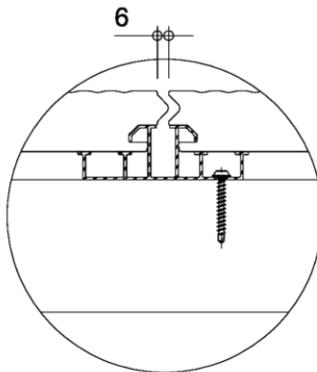
Verlegung der Alu- und WPC-Profile auf eine Holzunterkonstruktion



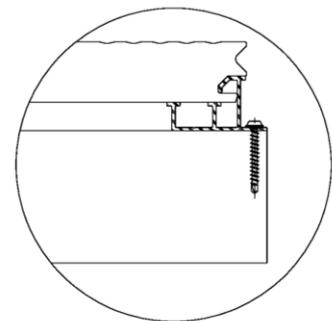
Befestigung der Alu-Profile



Montagestart, erstes WPC-Profil mit Alu-Profil "9541"



WPC-Profile mit Alu-Profil "9537"



Montageabschluss, letztes WPC-Profil mit Alu-Profil "9541"

Folgende Bedingungen sind bei Verlegung der Alu- und WPC-Profile einzuhalten:

(siehe auch Abschnitt 3.1 "Stand sicherheitsnachweis" und Baubeschreibung)

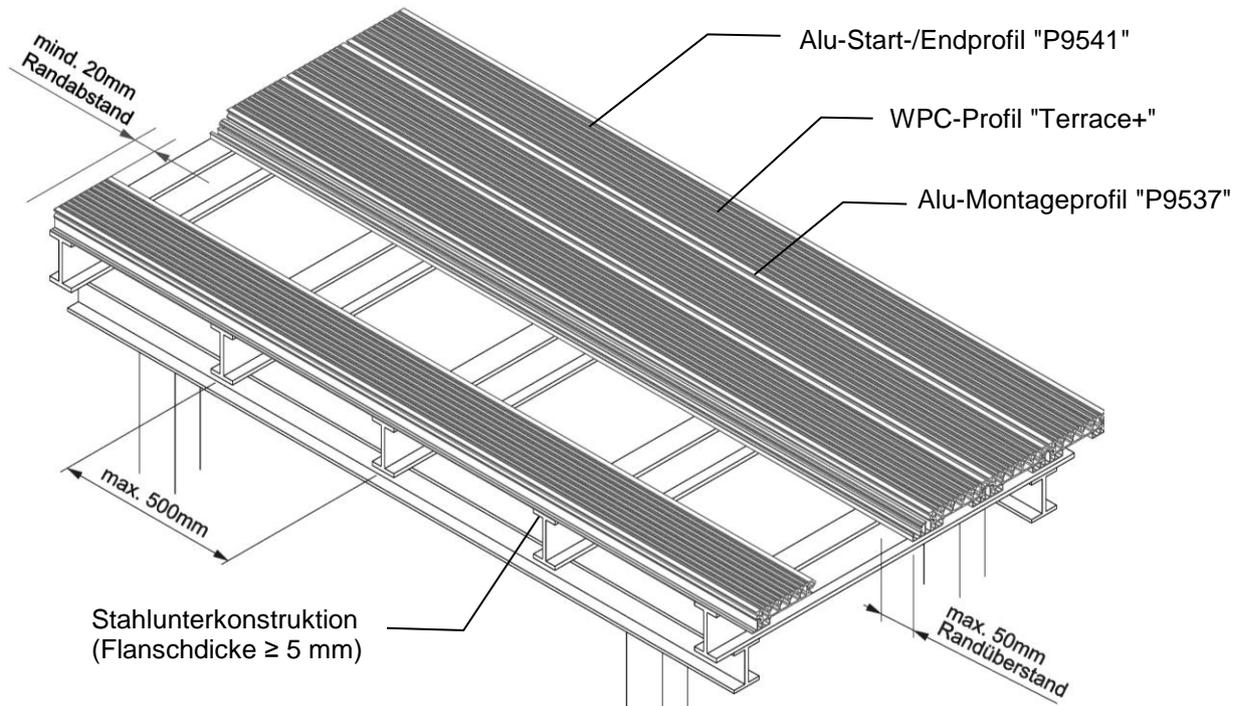
- Achsmaß des maximalen Auflagerabstandes der Holzunterkonstruktion: 500 mm
- Auflagerbreite und Höhe der Holzunterkonstruktion ≥ 50 mm
- Die Alu-Profile sind an allen Auflagern mit der im Abschnitt 2.2.3.1 angegebenen selbstbohrenden Schraube auf der Holzunterkonstruktion entsprechend Darstellung zu befestigen; ein Mindestrandabstand von 20 mm ist einzuhalten.
 Das Alu-Profil muss ein Lochdurchmesser von 5 mm besitzen.
- Die WPC-Profile liegen entsprechend Darstellung beidseitig auf den Alu-Profilen auf.
- Maximaler Randüberstand der Profile: 50 mm
- Minimale Fugenbreite in Profillängsrichtung zu Wandanschlüssen, Pfosten etc.: 20 mm

Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

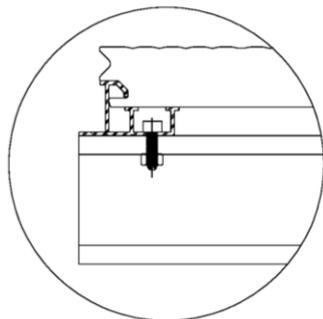
Verlegung des Systems "Twinson Terrace+" auf eine Holzunterkonstruktion

Anlage 3.1

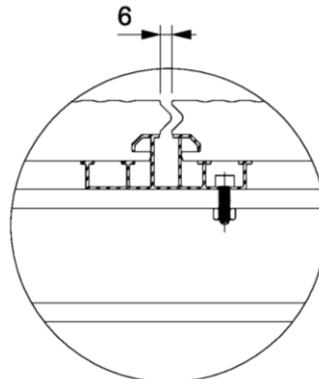
Verlegung der Alu- und WPC-Profile auf eine Stahlunterkonstruktion



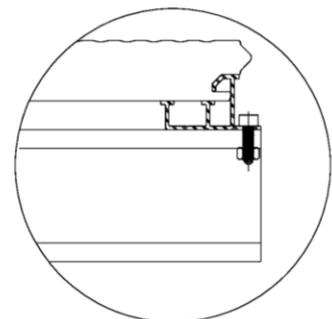
Befestigung der Alu-Profile



Montagestart, erstes WPC-Profil mit Alu-Profil "9541"



WPC-Profile mit Alu-Profil "9537"



Montageabschluss, letztes WPC-Profil mit Alu-Profil "9541"

Folgende Bedingungen sind bei Verlegung der Alu- und WPC-Profile einzuhalten:

(siehe auch Abschnitt 3.1 "Stand sicherheitsnachweis" und Baubeschreibung)

- Achsmaß des maximalen Auflagerabstandes der Stahlunterkonstruktion: 500 mm
- Auflagerbreite der Stahlunterkonstruktion \geq 50 mm
- Die Alu-Profile sind an allen Auflagern mit der im Abschnitt 2.2.3.2 angegebenen Zylinderschraube M6 (s. Anlage 2.4) auf der Stahlunterkonstruktion entsprechend Darstellung zu befestigen. Das Alu-Profil muss ein Lochdurchmesser von 7 mm besitzen.
- Die WPC-Profile liegen entsprechend Darstellung beidseitig auf den Alu-Profilen auf.
- Maximaler Randüberstand der Profile: 50 mm
- Minimale Fugenbreite in Profillängsrichtung zu Wandanschlüssen, Pfosten etc.: 20 mm

Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

Verlegung des Systems "Twinson Terrace+" auf eine Stahlunterkonstruktion

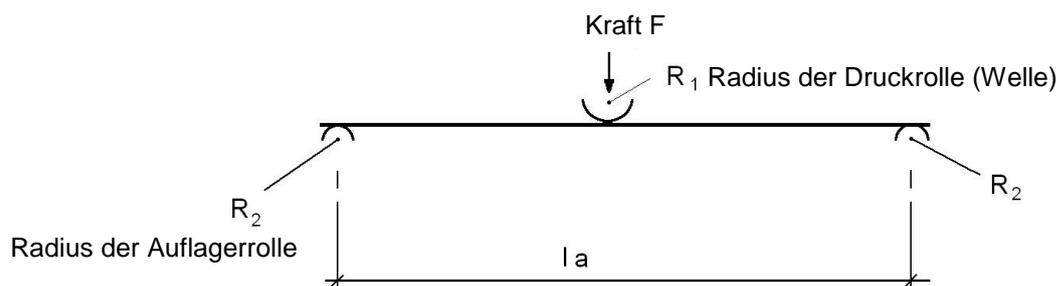
Anlage 3.2

Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

Anlage 4

Zeitstand- und Kurzzeit-Biegeversuch

Dreipunktbiegeversuch zur Bestimmung der Biegebruchkraft der Kriechverformung nach einer Stunde und der Kriechneigung



Prüfbedingungen

Die Prüfungen sind liegend am ganzen Profilquerschnitt durchzuführen.
Die profilierte, gewellte Fläche muss oben, im Druckbereich liegen.

Prüfklima:	Normalklima 23/50, Klasse 2 nach DIN EN ISO 291
Probekörperlänge:	550 mm
Stützweite l_a :	450 mm
R_1 (Druckbalken):	15 mm, die Kraft F ist mittig anzuordnen
R_2 (Auflager):	7,5 mm
Vorkraft:	50 N
Prüfgeschwindigkeit:	20 mm/min

Kurzzeit-Biegeversuch

Mindestwert der Biegebruchkraft: **min. $F_B = 6,2$ kN**

Zeitstand-Biegeversuch

Biegekraft: **$F = 1266$ N**

Kriechverformung f_1 - Durchbiegung nach 1 h Belastung:

max. $f_1 = 2,0$ mm

Kriechneigung $kn = f_{24} / f_1$ - Durchbiegung nach 24 h Belastung / Durchbiegung nach 1 h Belastung

max $kn = 1,1$

Tragendes Bodenprofil aus Holz-Polymer-Verbundwerkstoff mit Auflagerung auf Aluminiumprofile

Anlage 5

**Übereinstimmungsbestätigung
über den fachgerechten Zusammenbau des Systems "Twinson Terrace+"**

Diese Bestätigung ist nach Fertigstellung des Systems "Twinson Terrace+" vom Fachhandwerker der ausführenden Firma auszufüllen und dem Auftraggeber (Bauherrn) zu übergeben.

Postanschrift des Gebäudes:

Straße/Hausnummer: _____ PLZ/Ort: _____

Beschreibung des Systems "Twinson Terrace+"

Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung: **Z-10.9-599**

Anwendungsbereich und Beschreibung des statischen Systems

- Verlegung auf eine Holzunterkonstruktion
- Verlegung auf eine Stahlunterkonstruktion

Postanschrift der ausführenden Firma:

Firma: _____ Straße: _____
PLZ/Ort _____ Staat: _____

Wir erklären hiermit, dass wir das oben beschriebene System "Twinson Terrace+" mit Hilfe der als kompletten Bausatz des Herstellers gelieferten Komponenten gemäß den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-10.9-599 und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers eingebaut haben.

.....
(Datum)

.....
(Name und Unterschrift des Verantwortlichen der ausführenden Firma)