

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

26.02.2025

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.9-139/24

Nummer:

Z-14.9-978

Antragsteller:

GRÜN GmbH

Spezialmaschinenfabrik

Siegener Straße 81 -83

57234 Wilnsdorf - Niederdielfen

Geltungsdauer

vom: **26. Februar 2025**

bis: **26. Februar 2030**

Gegenstand dieses Bescheides:

Anschlageinrichtungen SAFEX und VARIANT Holz

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und fünf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der baulichen Verankerung der nach ETA-24/0548 ¹ hergestellten und CE-gekennzeichneten Anschlag-einrichtungen zum Befestigen von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) gemäß DIN 4426 ², Abschnitt 4.5 auf Unterkonstruktionen nach den Regelungen dieses Bescheides.

Die von diesem Bescheid erfasste allgemeine Bauartgenehmigung für die Bauprodukte nach ETA-24/0548 ¹, gilt nur für CE-gekennzeichnete Bauprodukte mit einer erklärten Leistung für "Statische Belastung" sowie "Dynamische Belastung" nach EAD 331846 00 0603 ³.

Tabelle 1 – Anschlagereinrichtung (nach ETA-24/0548 ¹) und Unterkonstruktion

Anschlagereinrichtung	Unterkonstruktion
SAFEX WOOD	Schalbretter nach DIN EN 338 ⁴ OSB 3 nach DIN EN 300 ⁵ Baufurniersperrholz BFU 100 nach DIN EN 636 ⁶
VARIANT WOOD	

Die Anschlagereinrichtungen dienen lediglich als Sicherungspunkt im Falle eines Absturzes von Personen und dürfen ansonsten nicht belastet werden.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

2.1.1 Allgemeines

Die maximale Anzahl der Benutzer eines Absturzsicherungssystems beschreibt die maximale Anzahl an gleichzeitigen Benutzern, welche im Falle eines Absturzes aufgefangen werden können. Die Anschlagereinrichtungen nach diesem Bescheid sind geeignet zur Verwendung von 1 bis 4 Personen (siehe Tabelle 3).

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten die Anforderungen nach DIN EN 1090-2 ⁷.

Die Montageanweisung der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung oder Europäischen technischen Bewertung der Verbindungselemente ist zu beachten

1	ETA 24/0548	Anschlagereinrichtungen zur Verankerung an Holzunterkonstruktionen, DIBt 16.Januar.2025
2	DIN 4426:2017-01	Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung
3	EAD 331846 00 0603	Anchor devices for fastening personal protection systems to timber substructures
4	DIN EN 338:2016-07	Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
5	DIN EN 300:2006-09	Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB)
6	DIN EN 636:2015-05	Sperrholz - Anforderungen
7	DIN EN 1090-2:2024-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes für Bauteile aus nichtrostenden Stählen gelten die Anforderungen nach DIN EN 1993-1-4⁸ in Verbindung mit dem nationalen Anhang DIN EN 1993-1-4/NA⁹ sowie die Anforderungen nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6¹⁰

Für Bauteile aus beschichteten Baustählen gelten die Anforderungen nach DIN EN ISO 12944-2¹¹ sowie DIN 55634¹².

Der Anwendungsbereich auf Holzuntergründen ist auf die Nutzungsklasse 1 nach DIN EN 1995-1-1¹³ beschränkt. Die Befestigung der Anschlag-einrichtung (Grundplatte und Holzschrauben sowie der Holzbalken) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Die aufgeführten Anschlag-einrichtungen sind nicht zur Überkopf-Decken- und Wandmontage vorgesehen. Die möglichen Beanspruchungsrichtungen der Anschlagpunkte ergeben sich aus Tabelle 3 sowie den Darstellungen in den Anlageblättern.

2.1.2 Unterkonstruktion, Verankerung, Bauteildicke, Randabstände und Lastrichtung

Für die Mindestbauteildicke der Unterkonstruktion im Bereich der Verankerung und den minimalen Randabstand der Verankerung gelten für die jeweiligen Unterkonstruktionen aus unterschiedlichen Holzwerkstoffen die in den Tabellen 2a bis 2c angegebenen Werte.

Tabelle 2a - Untergrund Schalbretter⁴

Anschlag-einrichtung	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Mindest-bauteil-breite [mm]	Mindest-bauteil-dicke [mm]
SAFEX WOOD	200 - 1000	EJOT JT3-ST-2-6,0x35 ¹⁴ oder EJOT JT3-X-2-6,0x35 ¹⁴ oder EJOT JW4-LT-6,0x36 ¹⁵ oder HECO-TOPIX-plus A2 6,0x40 ¹⁶	100	24
VARIANT WOOD	300 - 1000			

⁸ DIN EN 1993-1-4:2015-10 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen

⁹ DIN EN 1993-1-4/NA:2020-11 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen

¹⁰ Z-30.3-6: 20.04.2022 Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen.

¹¹ DIN EN ISO 12944-2:2018-04 Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen

¹² DIN EN 55634:2024-07 Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen aus Stahl

¹³ DIN EN 1995-1-1:2010-12 Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-1: Allgemeines

¹⁴ ETA-22/0126 EJOT JT, JF und JZ Befestigungsschrauben für Metallteile und Bleche, ETA-Danmark vom 31.03.2022

¹⁵ ETA-24/0816 EJOT T-FAST Plus self-tapping screws, Screws and threaded rods for use in timber constructions ETA-Danmark vom 12.12.2024

Tabelle 2b: Untergrund OSB 3⁵

Anschlag-einrichtung	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Mindest-bauteil-breite [mm]	Mindest-bauteil-dicke [mm]
SAFEX WOOD	200 - 1000	EJOT JT3-ST-2-6,0x35 ¹⁴ oder EJOT JT3-X-2-6,0x35 ¹⁴ oder EJOT JW4-LT-6,0x36 ¹⁵ oder HECO-TOPIX-plus A2 6,0x40 ¹⁶	625	22
VARIANT WOOD	300 - 1000			

Tabelle 2c: Untergrund Baufurniersperrholz BFU 100⁶

Anschlag-einrichtung	Stabhöhe [mm]	Verankerungselement	Mindest-bauteil-breite [mm]	Mindest-bauteil-dicke [mm]
SAFEX WOOD	200 - 1000	EJOT JT3-ST-2-6,0x35 ¹⁴ oder EJOT JT3-X-2-6,0x35 ¹⁴ oder EJOT JW4-LT-6,0x36 ¹⁵ oder HECO-TOPIX-plus A2 6,0x40 ¹⁶	800	21
VARIANT WOOD	300 - 1000			

Neue Generationen bzw. angepasste Produktbezeichnungen der in Tabelle 2a bis 2c aufgeführten Befestiger mit mindestens gleichwertigen Tragfähigkeiten dürfen ebenfalls verwendet werden. Die Vergleichbarkeit ist durch den Hersteller nach Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

Die Anschlag-einrichtungen können bis auf die erforderlichen Randabstände in Abb. 1 und 2 frei angeordnet werden.

2.2 Bemessung

2.2.1 Nachweis der Tragfähigkeit

Für die Anschlag-einrichtung selbst und deren Befestigung an der Unterkonstruktion ist der Nachweis der Lastweiterleitung durch diesen Bescheid für bis zu 4 Personen als Anschlag-einrichtung für PSAgA erbracht.

Für den Nachweis der Lastweiterleitung sind die Einwirkungen nach Abschnitt 2.2.4 als veränderliche Einwirkung nach DIN EN 1990¹⁷ anzunehmen.

Der Nachweis der Lastweiterleitung in die nachgeordnete Unterkonstruktion (Binder, Dachtragwerk) sowie deren Tragfähigkeit ist nach den Technischen Baubestimmungen zu führen.

Für die Anschlag-einrichtungen ist folgender Nachweis zu führen:

$$F_{E,d} / F_{R,d} \leq 1 \text{ mit}$$

$F_{E,d}$ Bemessungswert der Einwirkung nach Abschnitt 2.2.4

$F_{R,d}$ Bemessungswert der Tragfähigkeit nach Abschnitt 2.2.2

¹⁶ ETA-19/0553 HECO-TOPIX-plus (or HTP or HT-plus), HECO- HECO-TOPIX-plus-T (or HTP-T or HT-plus-T) and HECO-TOPIX-plus-CC (or HTP-CC or HT-plus-CC) screws, ETA-Danmark vom 25.05.2020

¹⁷ DIN EN 1990:2021-10 Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

2.2.2 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Die in Tabelle 3 angegebenen Bemessungswerte der Tragfähigkeit $F_{R,d}$ gelten für die Anschlagseinrichtungen und die Befestigungen mit der Unterkonstruktion, jedoch nicht für die Unterkonstruktionen. Diese sind nach den jeweils geltenden Regeln zu bemessen.

Tabelle 3 - Bemessungswerte der Tragfähigkeit und maximale Anzahl von Benutzern

Anschlag-einrichtung	Unterkonstruktion	$F_{R,d}$ [kN]	maximale Anzahl Benutzer	Beanspruchung
SAFEX WOOD	Schalbretter ⁴ oder OSB 3 ⁵ oder Baufurniersperrholz	16,8	4	längs und quer
SAFEX WOOD	BFU 100 ⁶			

Es muss sichergestellt sein, dass die vorhandene Unterkonstruktion den Vorgaben von Tabelle 1 und denen der Tabellen 2a bis 2c entspricht.

2.2.3 Charakteristische Werte der Einwirkungen

Die einwirkenden Kräfte $F_{E,k}$ sind an der Oberkante des Anschlagpunktes, in Richtung der Beanspruchung wirkend, anzunehmen. Bei der unmittelbaren Befestigung persönlicher Schutzausrüstungen gegen Absturz an den Anschlagseinrichtungen gilt für die erste Person eine charakteristische Einwirkung nach DIN 4426² von $F_{E,k} = 6$ kN und für jede weitere Person eine Erhöhung von $F_{E,k}$ um 1 kN / Person.

Bei der Verwendung von Seilsystemen zwischen zwei oder mehreren Anschlagpunkten sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen aus den Seilkräften der in Bezug genommenen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung anzusetzen.

2.2.4 Bemessungswerte der Einwirkungen

Zur Ermittlung der Bemessungswerte der Einwirkungen $F_{E,d}$ sind die charakteristischen Werte der Einwirkungen für Einzelanschlagpunkte nach Abschnitt 2.2.3 mit einem Teilsicherheitsbeiwert γ_F zu multiplizieren.

$$F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F$$

$$\text{mit } \gamma_F = 1,5$$

Beispiel bei Verwendung als Einzelanschlagpunkt:

$$\text{für eine Person: } F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9,0 \text{ kN}$$

$$\text{für zwei Personen: } F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$$

$$\text{für drei Personen: } F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+2) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12,0 \text{ kN}$$

$$\text{für vier Personen: } F_{E,d} = F_{E,k} \cdot \gamma_F = (6+3) \text{ kN} \cdot 1,5 = 13,5 \text{ kN}$$

2.3 Bestimmungen für die Montage

2.3.1 Allgemeines

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung mit der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs.5 in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Die Montage muss nach den Regelungen dieses Bescheides durch Firmen erfolgen, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen, gesorgt.

Es dürfen nur die mit den Anschlagseinrichtungen mitgelieferten Befestigungselemente und die mitgelieferte Schraubensicherung (selbstsichernde Mutter) für die drehbare Wirbelöse verwendet werden.

Tabelle 4 – Montagevorgaben für Holzschrauben (Verankerungselemente)

Verankerungselement	Vollholz, Konstruktionsvollholz und Brettschichtholz	Holzschalung, OSB und Sperrholz	Drehmoment
EJOT JT3-ST-2-6,0x35	kein Vorbohren	kein Vorbohren	anschlag- orientiert *)
EJOT JT3-X-2-6,0x35	kein Vorbohren	kein Vorbohren	
EJOT JW4-LT-6,0x36	kein Vorbohren	kein Vorbohren	
HECO-TOPIX-plus A2 6,0x40	kein Vorbohren	kein Vorbohren	

*) Der Schraubenkopf muss vollständig an der Fußplatte anliegen

Die Montage aller Holzschrauben muss mit geeignetem Werkzeug und ohne Schlagschrauber nach den Regelungen des Herstellers für die Verwendung der Holzschrauben erfolgen. Die Bauteile dürfen nur belastet werden, wenn sie wie in der Montageanweisung angegeben, befestigt wurden.

Die Montage der Verbindungselemente mit Drehmomentangabe muss mit einem überprüften Drehmomentschlüssel vorgenommen werden. Die Bauteile dürfen nur belastet werden, wenn sich das vorgeschriebene Drehmoment aufbringen lässt.

2.3.2 Bestimmungen für SAFEX WOOD und VARIANT WOOD auf Schalbrettern

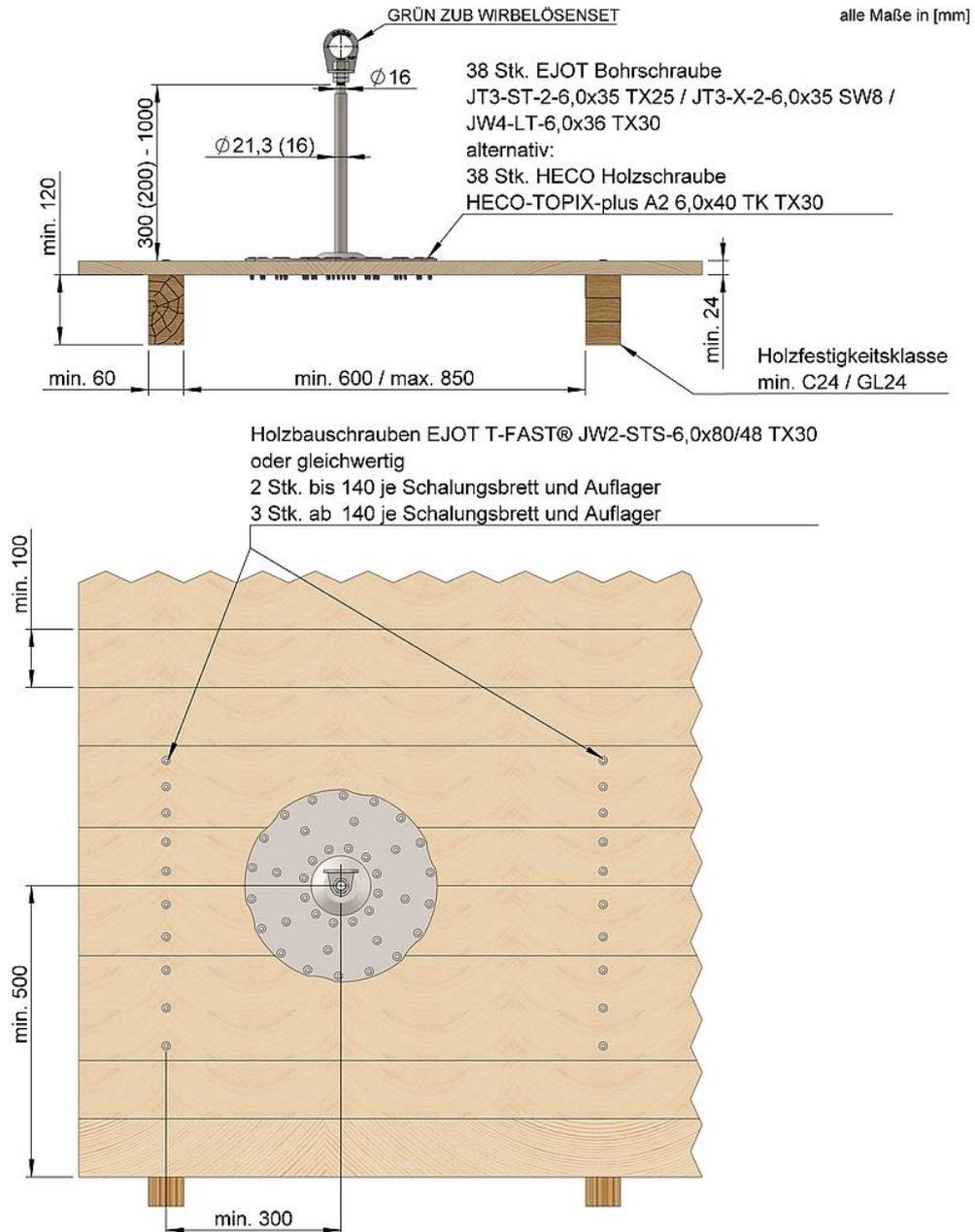


Abbildung 1: SAFEX WOOD und VARIANT WOOD auf Schalbrettern

2.3.3 Bestimmungen für SAFEX WOOD und VARIANT WOOD auf OSB 3 und BFU 100

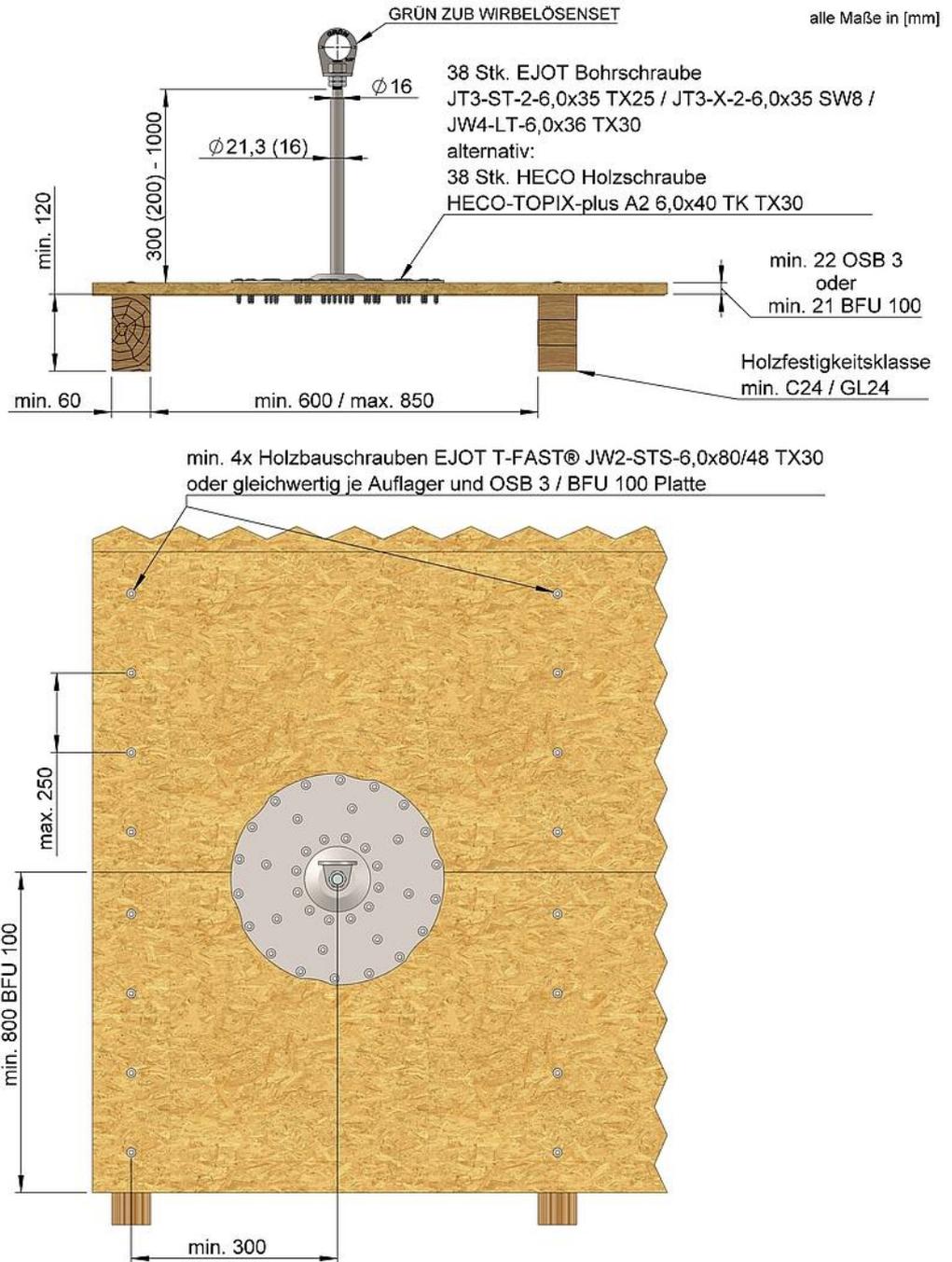


Abbildung 2: SAFEX WOOD und VARIANT WOOD auf OSB 3 und BFU 100

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die in dieser Zulassung genannten Anschlagseinrichtungen dürfen ausschließlich zur Sicherung von Personen gegen Absturz verwendet werden.

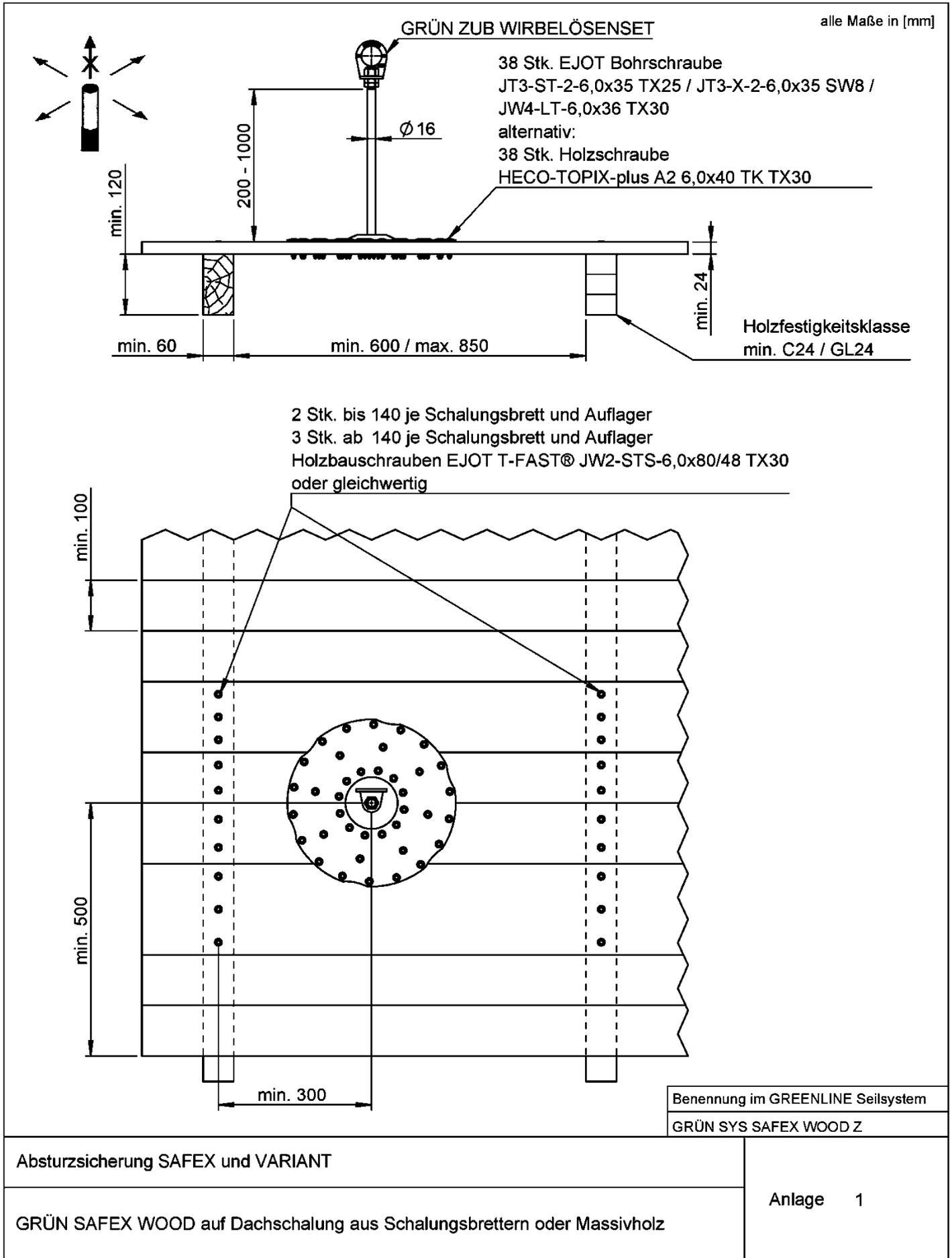
Vor jeder Nutzung sind die Anschlagseinrichtungen auf festen Sitz, unzulässige Korrosion und Unversehrtheit zu prüfen. Lose, verformte oder anderweitig beschädigte Anschlagseinrichtungen sind zu befestigen bzw. zu ersetzen

Eine Überprüfung der am Bauwerk montierten Anschlagseinrichtungen kann durch Sichtprüfung, Kontrolle des Drehmomentes und Rüttelprobe (mit der Hand) mit einer maximalen Last von 70 kg nach DIN EN 795 ¹⁸ Abschnitt.5.3.2. in axialer und in Querrichtung der Anschlagseinrichtung erfolgen. Eine Belastung zum Zwecke der Prüfung mit Prüflasten nach DIN EN 795 ¹⁸ Abschnitt 5.3.4. ist am Bauwerk nicht zulässig.

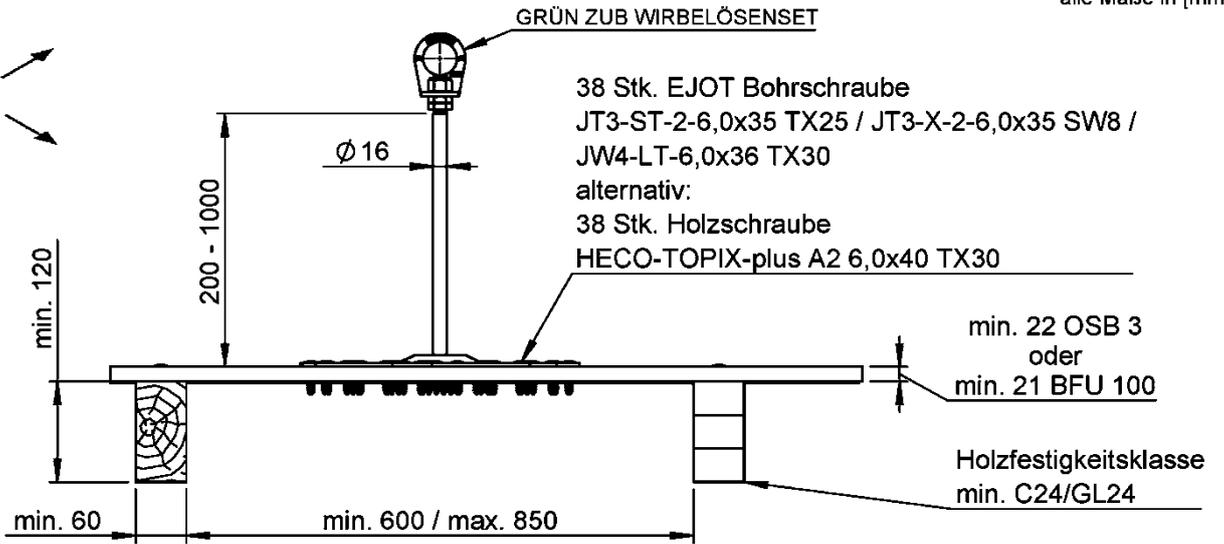
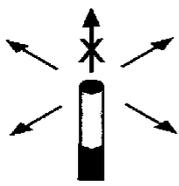
Ist das Absturzsicherungssystem beschädigt oder durch Absturz beansprucht, so darf dieses nicht mehr verwendet werden. In diesen Fällen ist die Anschlagseinrichtung und die Verankerung am Bauwerk durch einen sachkundigen fachlich geeigneten Ingenieur zu überprüfen und muss ggfs. demontiert und vollständig ausgetauscht werden.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

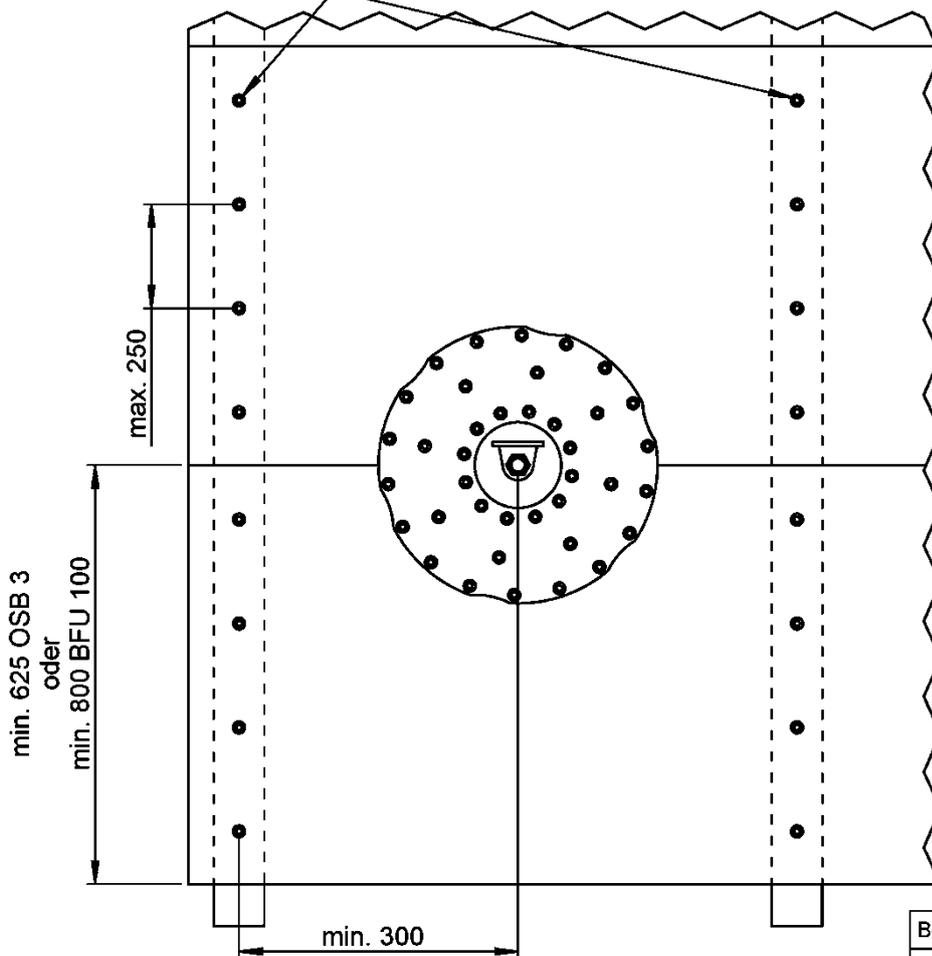
Beglaubigt
Hahn



alle Maße in [mm]



min. 4x Holzbauschrauben EJOT T-FAST® JW2-STS-6,0x80/48 TX30
 oder gleichwertig je Auflager und OSB 3 / BFU 100 Platten



Benennung im GREENLINE Seilsystem

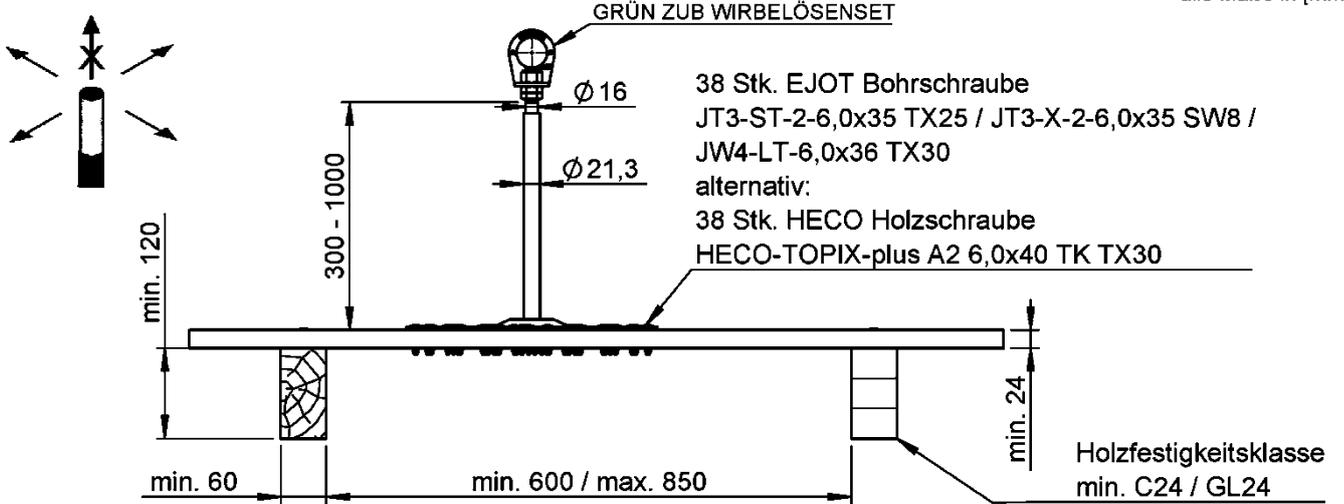
GRÜN SYS SAFEX WOOD Z

Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

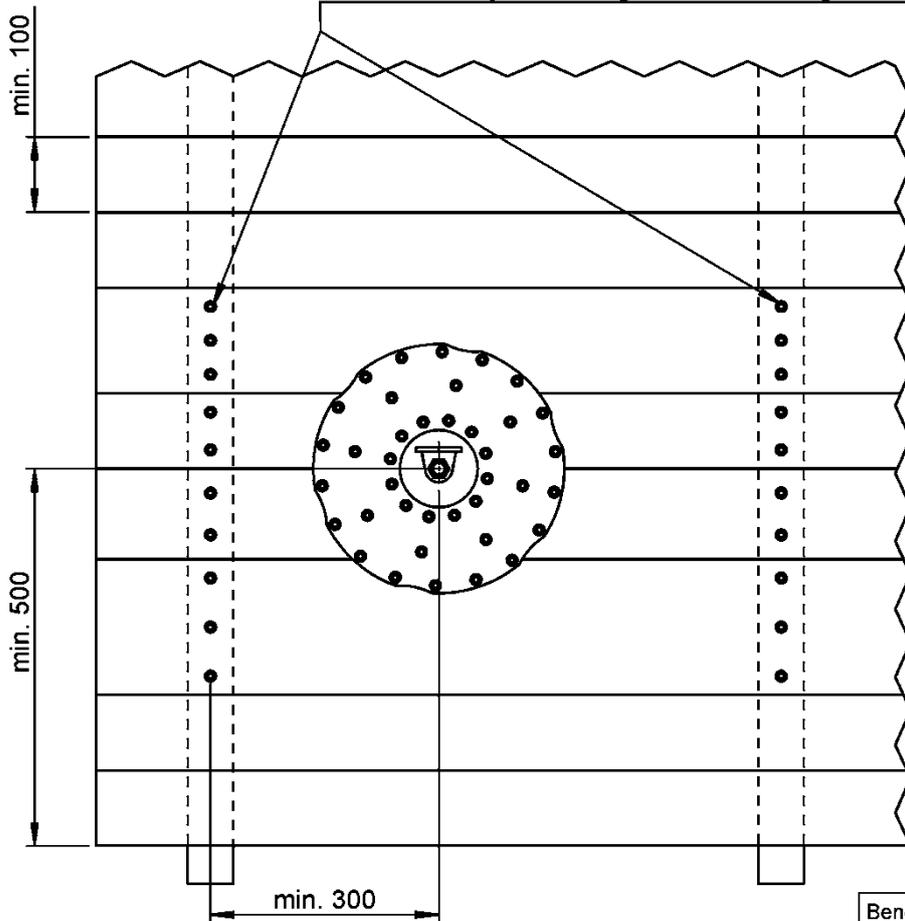
GRÜN SAFEX WOOD auf Dachschalung aus OSB 3 Platten oder Sperrholz BFU 100

Anlage 2

alle Maße in [mm]



Holzbauschrauben EJOT T-FAST® JW2-STS-6,0x80/48 TX30
 oder gleichwertig
 2 Stk. bis 140 je Schalungsbrett und Auflager
 3 Stk. ab 140 je Schalungsbrett und Auflager



Benennung im GREENLINE Seilsystem

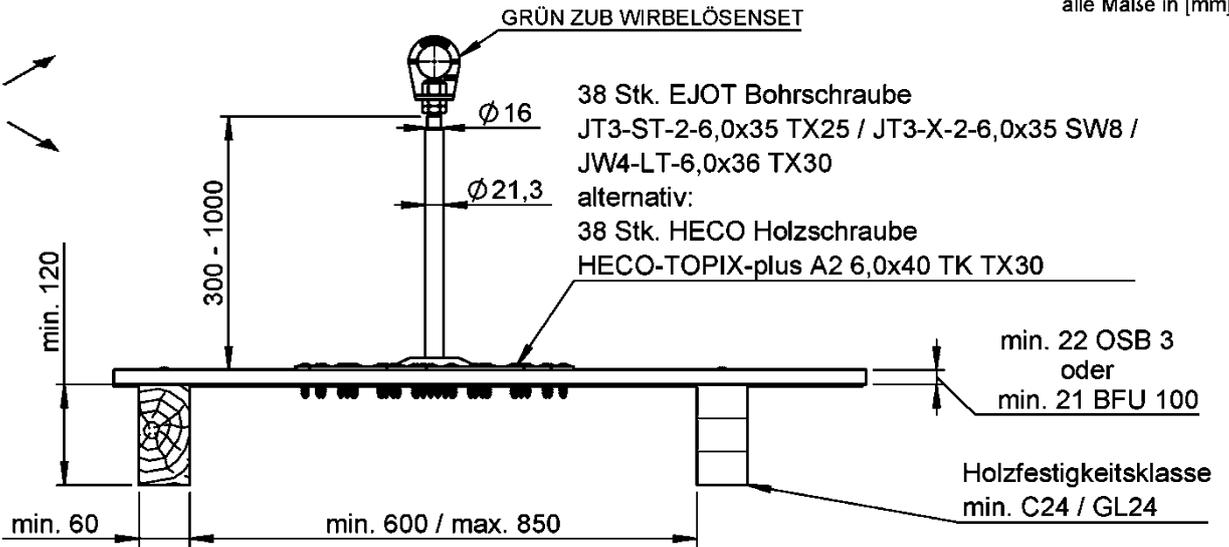
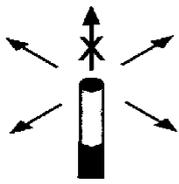
GRÜN SYS VARIANT WOOD

Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

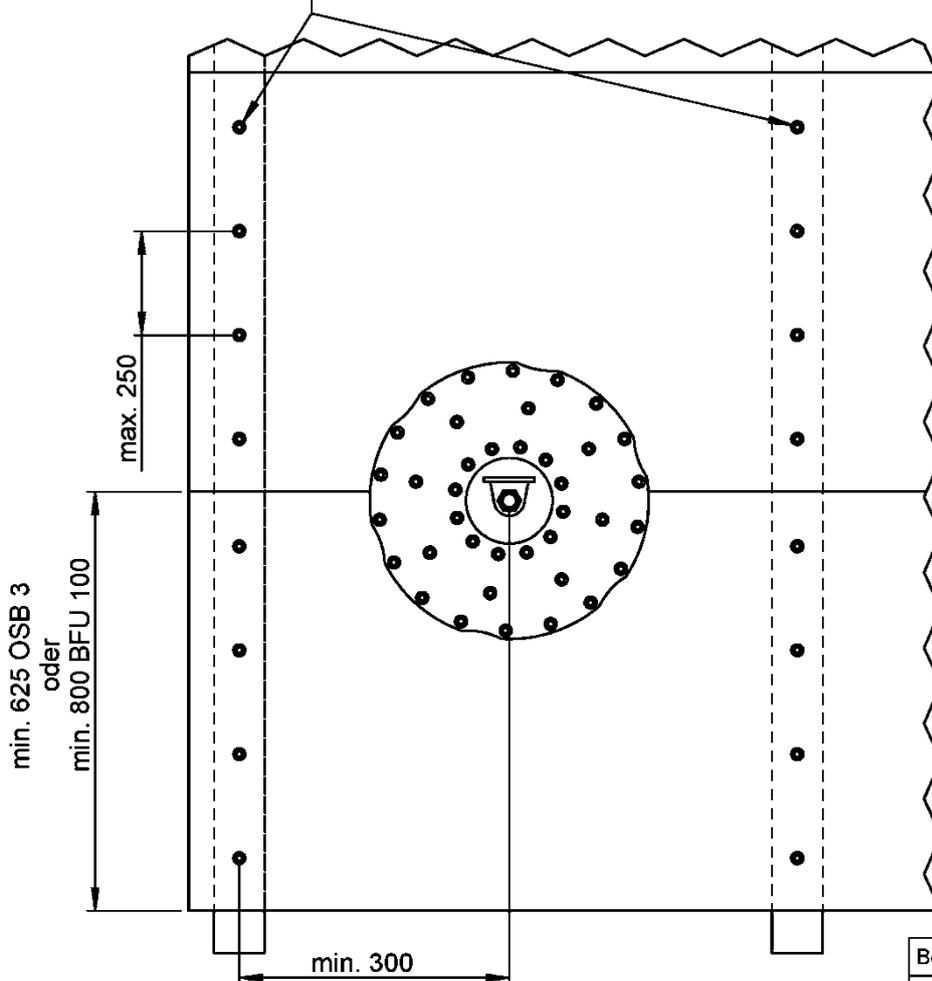
GRÜN VARIANT WOOD auf Dachschalung aus Schalungsbrettern oder Massivholz

Anlage 3

alle Maße in [mm]



min. 4x Holzbauschrauben EJOT T-FAST® JW2-STS-6,0x80/48 TX30
 oder gleichwertig je Auflager und OSB 3 / BFU 100 Platte



Benennung im GREENLINE Seilsystem

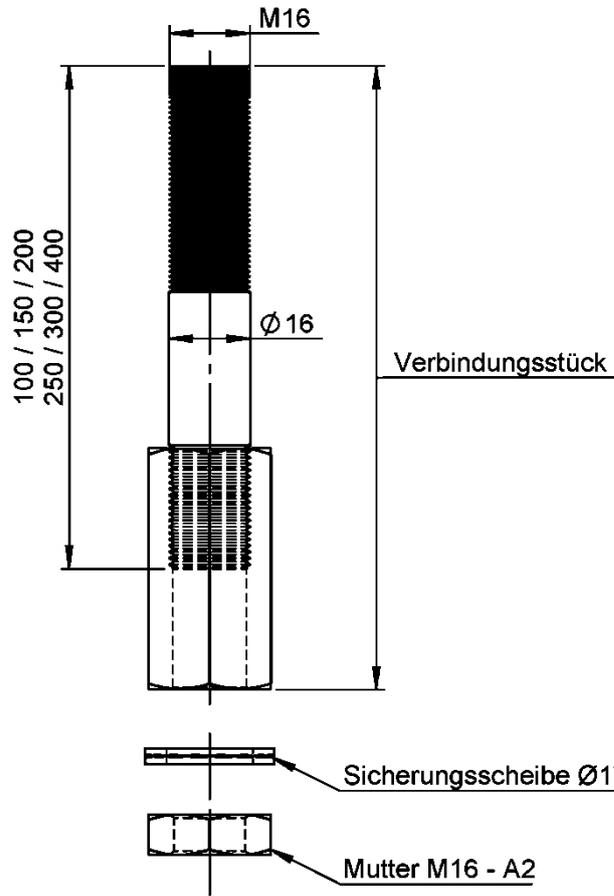
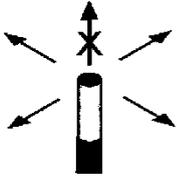
GRÜN SYS VARIANT WOOD

Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

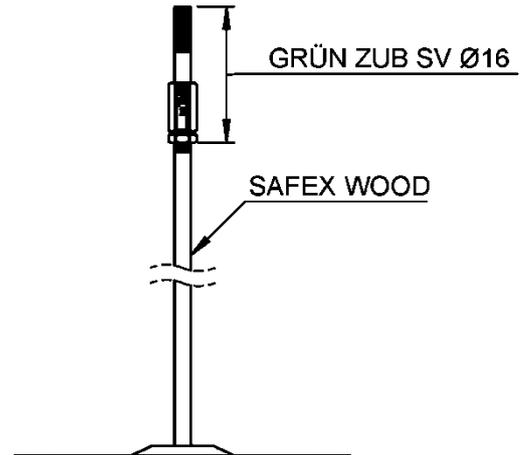
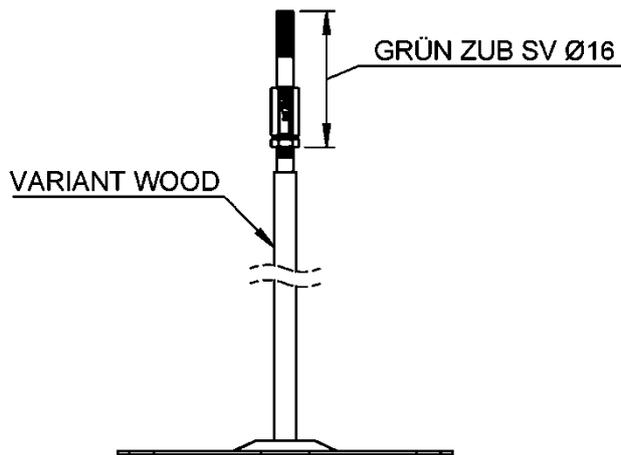
GRÜN VARIANT WOOD auf Dachschalung aus OSB 3 Platten oder Sperrholz BFU 100

Anlage 4

alle Maße in [mm]



Einbaubeispiel



Benennung im GREENLINE Seilsystem

GRÜN ZUB SV Ø16

Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

GRÜN ZUB SV Ø16 - Stabverlängerung für Bauprodukte

Anlage 5