

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

Europäische Technische
Bewertungsstelle für Bauprodukte



Europäische Technische Bewertung

ETA-24/0548
vom 16. Januar 2025

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

SAFEX WOOD, VARIANT WOOD

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Anschlageinrichtungen zur Verankerung
an Holzunterkonstruktionen

Hersteller

GRÜN GmbH
Spezialmaschinenfabrik
Siegener Straße 81-83
57234 Wilnsdorf - Niederdielfen
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

GRÜN GmbH
Spezialmaschinenfabrik
Siegener Straße 81-83
57234 Wilnsdorf - Niederdielfen

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

12 Seiten, davon 8 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

EAD 331846-00-0603

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Absturzsicherungssysteme SAFEX WOOD und VARIANT WOOD werden aus nichtrostendem Stahl 1.4301 / 1.4307 hergestellt. Die Sicherungssysteme werden auf Holzunterkonstruktionen nach EN 300:2006, EN 338:2016, EN 636:2012+A1:2015, EN 14080:2013, EN 14081-1:2016+A1:2019, befestigt. Die Befestigung im Holz erfolgt mit verschiedenen Schrauben, die den Anlagen entnommen werden können. Diese ETA umfasst die der Tabelle 1 gelisteten Produkte.

Tabelle 1: Produkte der ETA

Anhang Nr.	Handelsname (Produkt dieser ETA)	Befestiger
2	SAFEX WOOD	EJOT JT3-ST-2-6,0x35 EJOT JT3-X-2-6,0x35
3	VARIANT WOOD	HECO-TOPIX-plus A2 6,0x40 EJOT JW4-LT-6,0x36

In den Anhängen 1-3 sind die Komponenten und der Systemaufbau der Produkte dargestellt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren EAD 331846-00-0603

Die in Tabelle 1 dieser ETA gelisteten Absturzsicherungssysteme werden verwendet, um in Höhen arbeitende Anwender bei einem Sturz zu schützen (max. 4 Personen). Die Anwender befestigen sich an dem Anschlagpunkt (Auge), bspw. mit Seilen und Karabinern. Im Fall eines Sturzes verhindert das Absturzsicherungssystem den Absturz und damit auftretende physische Schäden, vorausgesetzt es wird vom Anwender richtig verwendet. Das Absturzsicherungssystem ist zur Anwendung in allen Bereichen der Industrie, Bau und Wartung entwickelt.

Die vorgesehene Verwendung des Absturzsicherungssystems ist die Befestigung auf Flachdächern oder anderen horizontalen Flächen, die aus Holz bestehen. Die Krafteinwirkung soll senkrecht ($90^\circ \pm 5\%$) zum Befestigungselement sein. Daher ist die Verwendung an einer (Holz-)Wand nur dann vorgesehen, wenn die Krafteinwirkung immer noch in einem 90° Winkel zur Befestigungsachse ist. Eine andere Belastungsrichtung ist möglich, wenn dies in den Anhängen zu dieser ETA angegeben ist.

Die in Abschnitt 3 angegebenen Leistungen sind nur gültig, wenn die in Tabelle 1 aufgeführten Produkte unter Einhaltung der in den Anhängen (1-3) angegebenen Spezifikationen und Bedingungen verwendet werden.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Absturzsicherungssystems von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1

3.2 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Statische Belastung	Anhänge 2-3
Dynamische Belastung	Anhänge 2-3
Überprüfung der Verformungsfähigkeit im Fall von Zwangskräften	Anhänge 2-3
Dauerhaftigkeit	Keine Leistung bewertet

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 331846-00-06.03 gilt folgende Rechtsgrundlage: Entscheidung (EU) 2018/771.

Folgendes System ist anzuwenden: 1+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind im Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 331846-00-06.03 "Table 3.1 Control plan for the manufacturer; cornerstones" angegeben.

Ausgestellt in Berlin am 16. Januar 2025 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt:
Hahn

Diese ETA umfasst die in Tabelle 1 gelisteten Produktvarianten:

Tabelle 1: Produktvarianten der ETA

Anhang	Handelsname (Produkt in dieser ETA)	Befestiger	Untergrund
2	SAFEX WOOD	EJOT JT3-ST-2-6,0x35 ^e EJOT JT3-X-2-6,0x35 HECO-TOPIX-plus A2 6,0x40 ^g EJOT JW4-LT-6,0x36 ^k	Schalbretter ^a oder OSB 3 ^c oder Baufurniersperrholz BFU 100 ^d
3	VARIANT WOOD	EJOT JT3-ST-2-6,0x35 ^e EJOT JT3-X-2-6,0x35 ^f HECO-TOPIX-plus A2 6,0x40 ^g EJOT JW4-LT-6,0x36 ^k	

In den Anhängen 2 bis 3 sind die Komponenten und der Systemaufbau der Produkte dargestellt.

Bemessungswerte der Einwirkung

$$F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert γ_F ist 1,5

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert wird benutzt, um die jeweiligen Bemessungseinwirkungen zu bestimmen, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zu EN 1990 angegeben ist. Das führt zu folgenden Werten:

Beispiel:

Für einen Nutzer $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9 \text{ kN}$

Für zwei Nutzer $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = (6 + 1) \text{ kN} \cdot 1,5 = 10,5 \text{ kN}$

Für drei Nutzer $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = (6 + 2) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12 \text{ kN}$

Für vier Nutzer $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = (6 + 3) \text{ kN} \cdot 1,5 = 13,5 \text{ kN}$

- a EN 338:2016-07 Bauholz für tragende Zwecke – Festigkeitsklassen
- b EN 14080:2013-09 Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
- c EN 300:2006-09 Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
- d EN 636:2015-05 Sperrholz - Anforderungen
- e ETA-22/0126 EJOT® Bohrschraube JT3-ST-2-6,0
- g ETA-19/0553 HECO-Schrauben® Schrauben als Holzverbindungsmittel HECO-TOPIX-plus A2 6,0
- h ETA-18/0812 EJOT® T-FAST® JW2 Holzschrauben
- i ETA-11/0283 S+P® Schrauben als Holzverbindungsmittel
- j ETA-11/0027 fischer Power-Fast Schrauben
- k ETA-24/0816 EJOT® T-FAST® Plus JW4 Holzschrauben

Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

Übersicht und Bemessungswerte

Anhang 1

Tabelle 2: Anschlageinrichtung SAFEX WOOD (Stabhöhen 200mm – 1000mm)

Untergrund auf Balken ^{a b}	Mindestbauteilbreite	Mindestbauteildicke	Befestiger Holzbauschrauben
Schalbretter ^a	≥ 100mm	≥ 24mm	EJOT T-FAST JW2-STS-6,0x80/48 ^h oder fischer FPF-WT A2P 6,0x80/50 ^j oder gleichwertig ⁱ
OSB 3 ^c	≥ 625mm	≥ 22mm	
BFU 100 ^d	≥ 800mm	≥ 21mm	

Der Anwendungsbereich für SAFEX WOOD auf Dachschalungen ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung darf nicht frei bewittert sein. Alle sonstigen Bauteile sind im frei bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Bestimmungen für SAFEX WOOD auf Dachschalungen

Die Anschlageinrichtung kann bis auf die erforderlichen Randabstände und Abmessungen in den Anhängen 2.2 bis 2.3 frei angeordnet werden.

Die Verwendung von Unterkonstruktionen mit höherer Steifigkeit (z.B. Brettschichtholz oder höheren Qualitäten (z.B. OSB 4)) sind möglich.

Zwischen der Dachschalung und der Anschlageinrichtung dürfen sich übliche Trenn- / Dichtlagen bis zu einer Gesamtdicke von ≤ 5mm befinden.

Bemessungswert der Beanspruchbarkeit

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} \cdot \mu_\rho = \frac{27 \text{ kN}}{1,3} \cdot 0,81 = 16,8 \text{ kN}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert γ_M beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zur EN 1995 angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsbeiwert k_{mod} beträgt 1,1 für Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsbeiwert in nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zur EN 1995 angegeben ist.

Dynamische Beanspruchbarkeit

Maximal 4 Nutzer

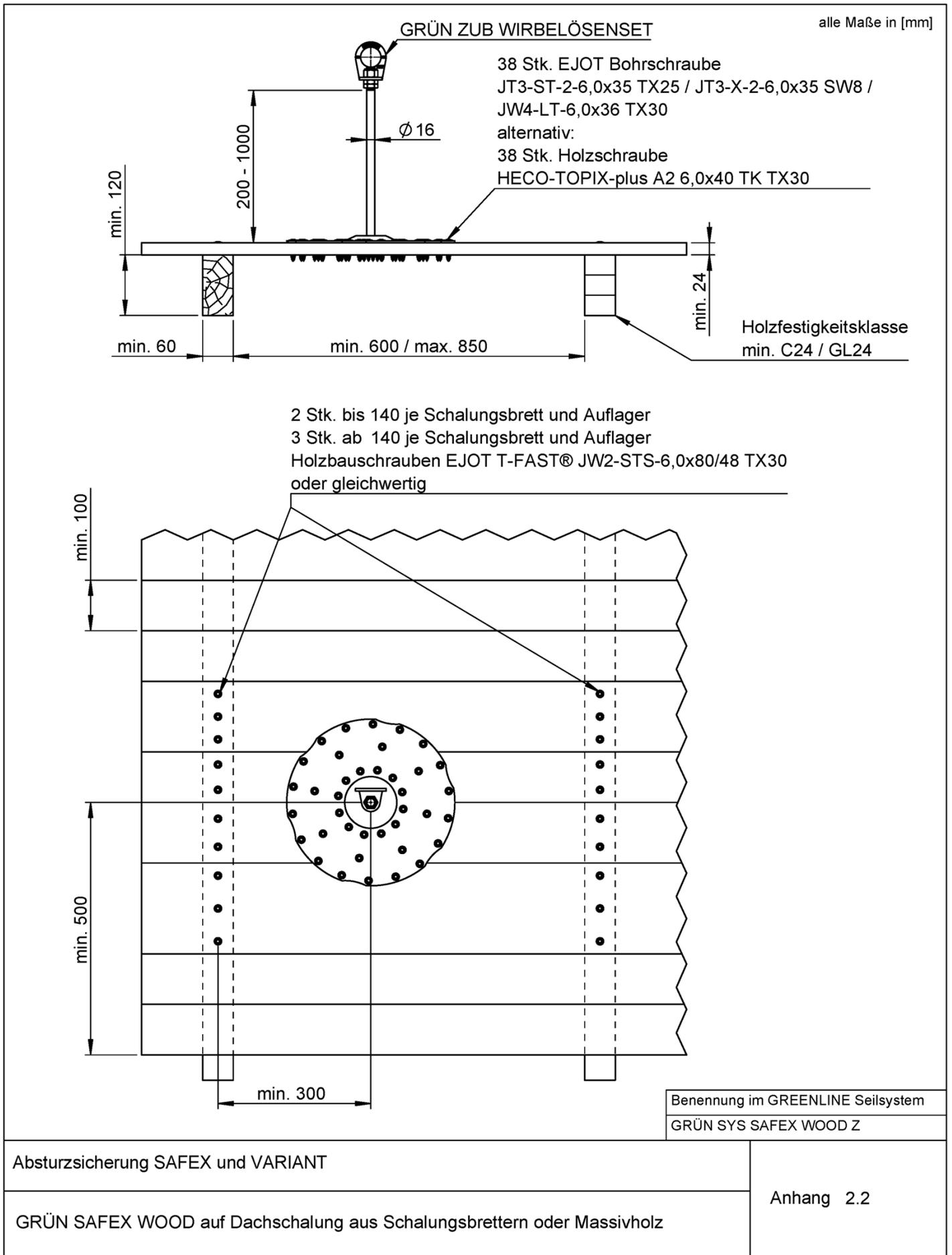
Verformungskapazität

≤ 10mm bei 0,70kN bei einem maximalen Überstand ≤ 300mm

Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

GRÜN SAFEX WOOD auf Dachschalungen

Anhang 2.1



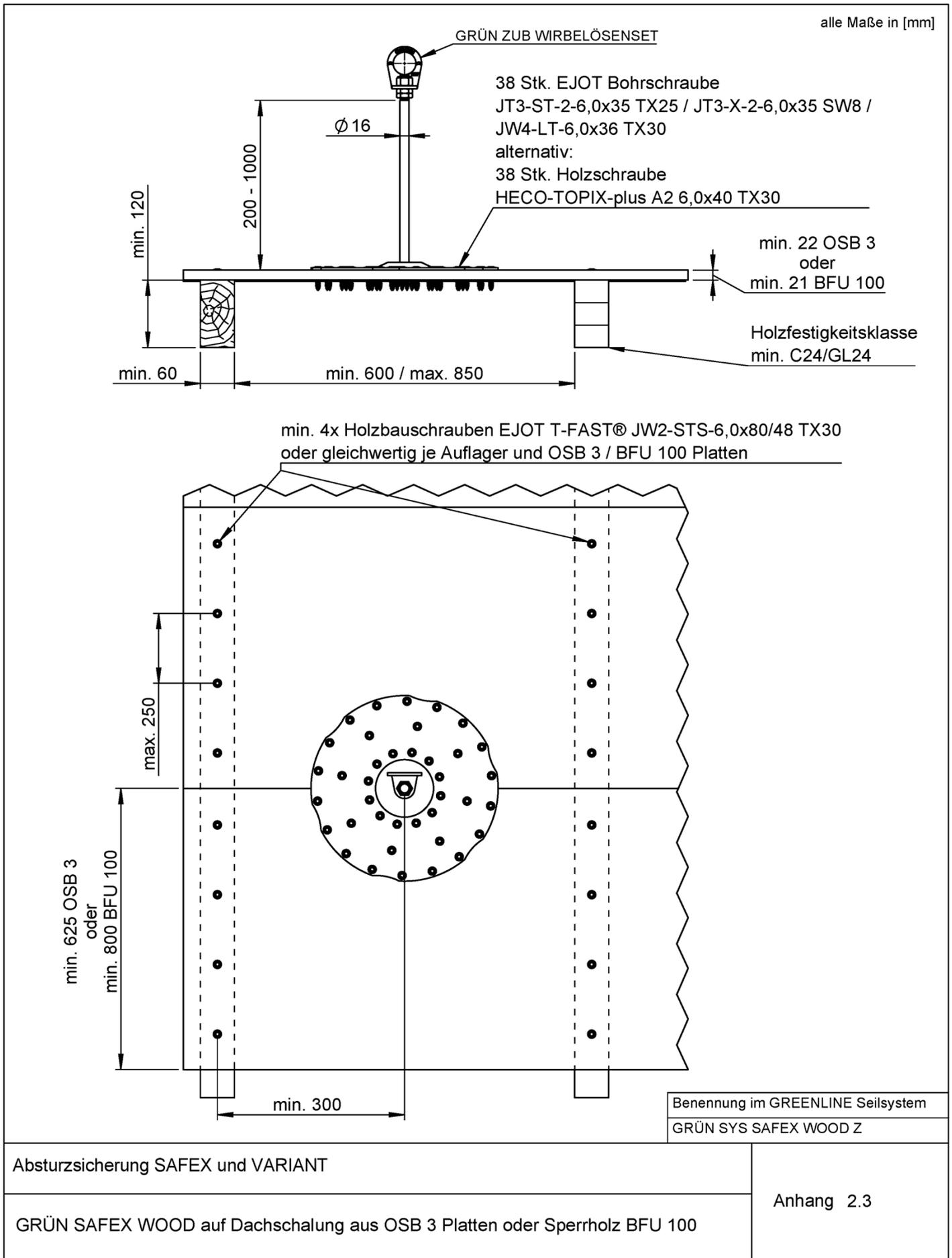


Tabelle 3: Anschlageinrichtung VARIANT WOOD (Stabhöhen 300mm – 1000mm)

Untergrund auf Balken ^{a b}	Mindestbauteilbreite	Mindestbauteildicke	Befestiger Holzbauschrauben
Schalbretter ^a	≥ 100mm	≥ 24mm	EJOT T-FAST JW2-ST5-6,0x80/48 ^h oder
OSB 3 ^c	≥ 625mm	≥ 22mm	fischer FPF-WT A2P 6,0x80/50 ^j oder
BFU 100 ^d	≥ 800mm	≥ 21mm	gleichwertig ⁱ

Der Anwendungsbereich für VARIANT WOOD auf Dachschalungen ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung darf nicht frei bewittert sein. Alle sonstigen Bauteile sind im frei bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Bestimmungen für VARIANT WOOD auf Dachschalungen

Die Anschlageinrichtung kann bis auf die erforderlichen Randabstände und Abmessungen in den Anhängen 3.2 bis 3.3 frei angeordnet werden.

Die Verwendung von Unterkonstruktionen mit höherer Steifigkeit (z.B. Brettschichtholz oder höheren Qualitäten (z.B. OSB 4)) sind möglich.

Zwischen der Dachschalung und der Anschlageinrichtung dürfen sich übliche Trenn- / Dichtlagen bis zu einer Gesamtdicke von ≤ 5mm befinden.

Bemessungswert der Beanspruchbarkeit

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} \cdot \mu_\rho = \frac{27 \text{ kN}}{1,3} \cdot 0,81 = 16,8 \text{ kN}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert γ_M beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zur EN 1995 angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsbeiwert k_{mod} beträgt 1,1 für Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsbeiwert in nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zur EN 1995 angegeben ist

Dynamische Beanspruchbarkeit

Maximal 4 Nutzer

Verformungskapazität

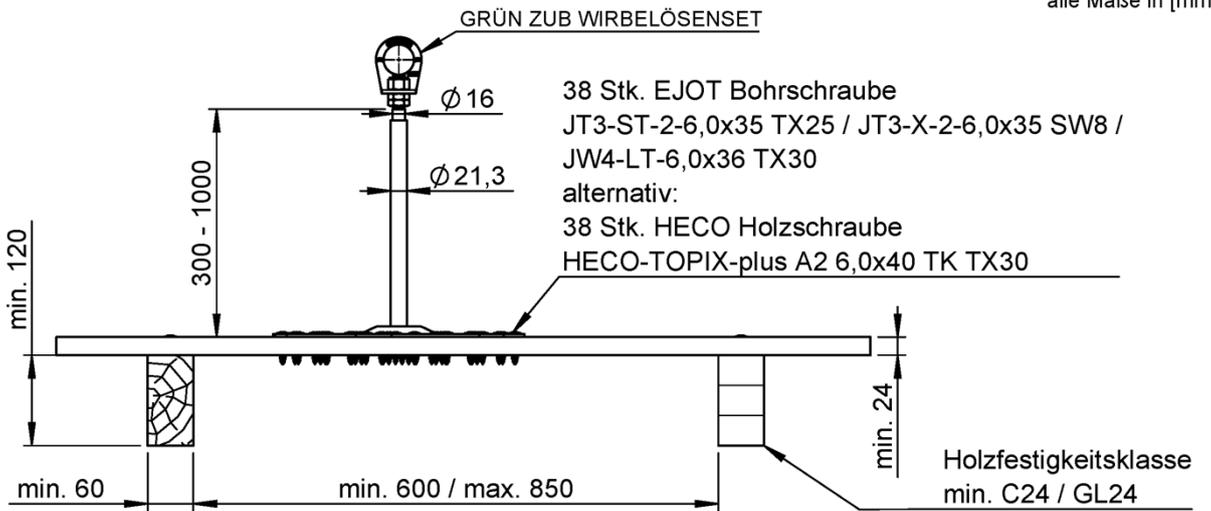
≤ 10mm bei 0,70kN bei einem maximalen Überstand ≤ 300mm

Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

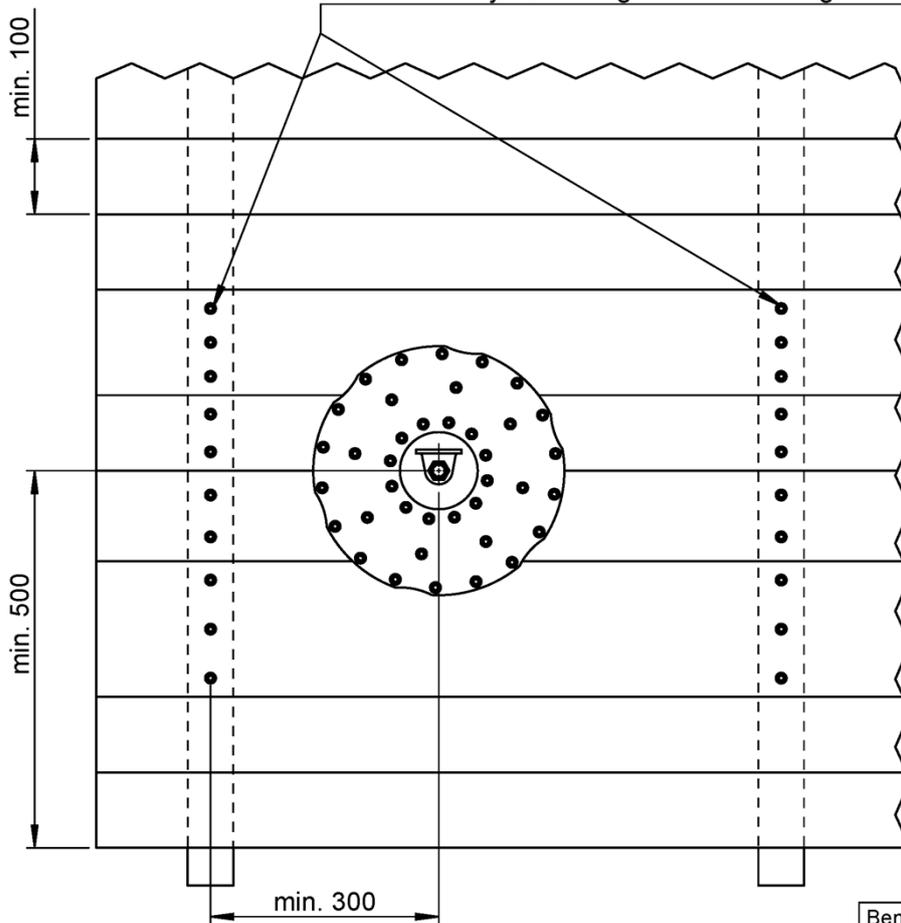
GRÜN VARIANT WOOD auf Dachschalungen

Anhang 3.1

alle Maße in [mm]



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



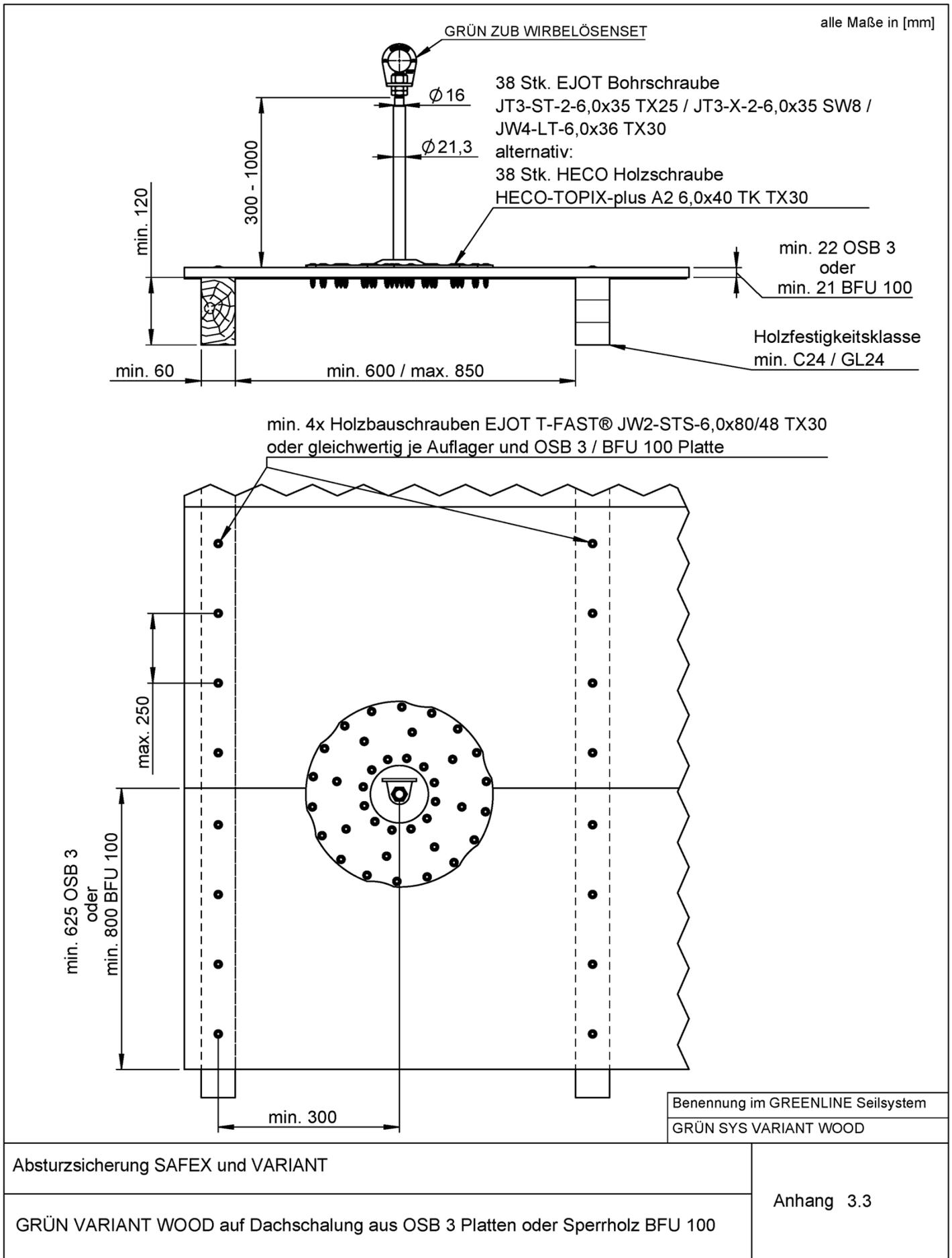
Benennung im GREENLINE Seilsystem

GRÜN SYS VARIANT WOOD

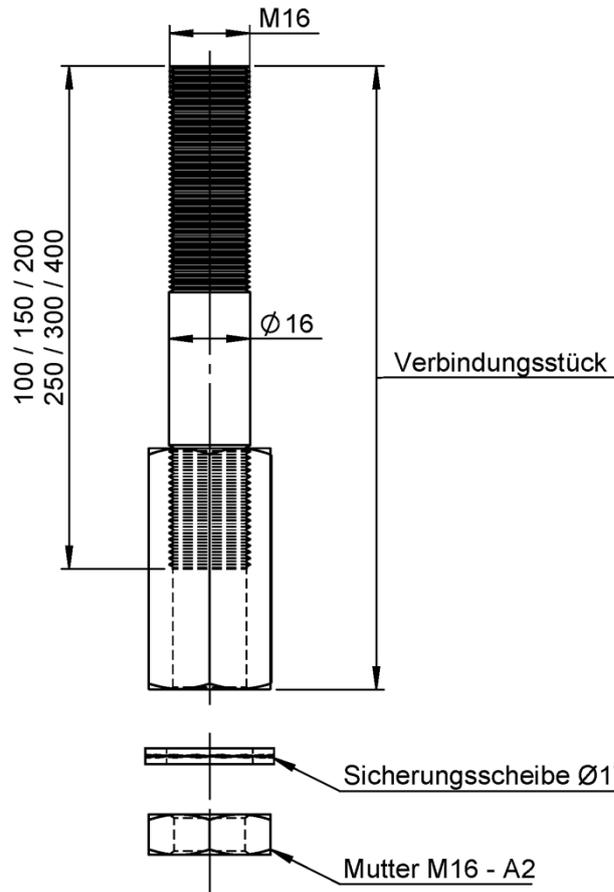
Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

Anhang 3.2

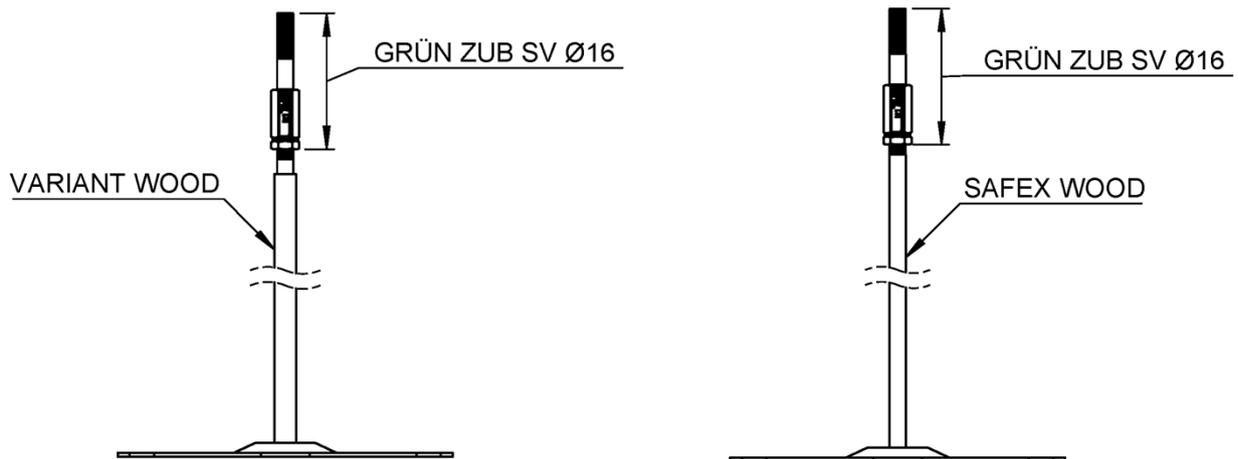
GRÜN VARIANT WOOD auf Dachschalung aus Schalungsbrettern oder Massivholz



alle Maße in [mm]



Einbaubeispiel



Benennung im GREENLINE Seilsystem

GRÜN ZUB SV Ø16

Absturzsicherung SAFEX und VARIANT

Anhang 3.4

GRÜN ZUB SV Ø16 - Stabverlängerung für Bauprodukte