

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-20/0258  
vom 6. April 2022

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

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

Deutsches Institut für Bautechnik

Anschlageinrichtungssysteme "TigaSAFE"

Anschlageinrichtungen zur Sicherung von Personen gegen Absturz befestigt auf Holzuntergründen

TigaTech GmbH  
Derndorferberg 2  
4501 NEUHOFEN/KREMS  
ÖSTERREICH

Werk 1  
Werk 2

20 Seiten, davon 15 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

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

Das Absturzsicherungssystem wird aus nichtrostendem Stahl hergestellt. Es wird auf Holzunterkonstruktionen nach EN 300:2006, 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	Material
2	TS-ESL 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX ø 6x60 oder Würth ASSY ø 6x60	1.4301 / 1.4307
3	TS-ESL 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX ø 6x60 oder Würth ASSY ø 6x60	1.4301 / 1.4307
4	TS-ZSL 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX ø 6x60 oder Würth ASSY ø 6x60	1.4301 / 1.4307
5	TS-ZSL 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX ø 6x60 oder Würth ASSY ø 6x60	1.4301 / 1.4307
6	TS-ZSM 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX ø 6x60 oder Würth ASSY ø 6x60	1.4301 / 1.4307
7	TS-ESM 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX ø 6x60 oder Würth ASSY ø 6x60	1.4301 / 1.4307
8	TS-ESM 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX ø 6x60 oder Würth ASSY ø 6x60	1.4301 / 1.4307

In den Anhängen 1-15 sind die Komponenten und der Systemaufbau der Produkte dargestellt.

### 2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Die in Tabelle 1 dieser ETA gelisteten Absturzsicherungssysteme werden verwendet, um in Höhen arbeitende Anwender bei einem Sturz zu schützen (max. 3 Personen). Die Anwender befestigen sich an dem Anschlagpunkt (Lasche / Öse), 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 Absturzicherungssystems 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  $90^\circ$  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 (1-15) angegebenen Spezifikationen und 15 Bedingungen verwendet werden.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Absturzicherungssystems 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

#### 3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Statische Belastung	siehe jeweiliges Produkt in Anhang 2-15
Dynamische Belastung	siehe jeweiliges Produkt in Anhang 2-15
Überprüfung der Verformungsfähigkeit im Fall von Zwangskräften	siehe jeweiliges Produkt in Anhang 2-15
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 6. April 2022 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**

Anlage	Handelsname (Produkt in dieser ETA)	Befestiger	Untergrund
2	TS-ESL 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX $\varnothing$ 6x60 <sup>d</sup> oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60 <sup>e</sup>	OSB 3-Platten <sup>a</sup> oder Massivholzplatten <sup>b</sup> auf Holz $\geq$ C24/GL24 <sup>c</sup>
3	TS-ESL 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX $\varnothing$ 6x60 <sup>d</sup> oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60 <sup>e</sup>	OSB 3-Platten <sup>a</sup> oder Massivholzplatten <sup>b</sup> auf Holz $\geq$ C24/GL24 <sup>c</sup>
4	TS-ZSL 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX $\varnothing$ 6x60 <sup>d</sup> oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60 <sup>e</sup>	OSB 3-Platten <sup>a</sup> oder Massivholzplatten <sup>b</sup> auf Holz $\geq$ C24/GL24 <sup>c</sup>
5	TS-ZSL 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX $\varnothing$ 6x60 <sup>d</sup> oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60 <sup>e</sup>	OSB 3-Platten <sup>a</sup> oder Massivholzplatten <sup>b</sup> auf Holz $\geq$ C24/GL24 <sup>c</sup>
6	TS-ZSM 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX $\varnothing$ 6x60 <sup>d</sup> oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60 <sup>e</sup>	OSB 3-Platten <sup>a</sup> oder Massivholzplatten <sup>b</sup> auf Holz $\geq$ C24/GL24 <sup>c</sup>
7	TS-ESM 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX $\varnothing$ 6x60 <sup>d</sup> oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60 <sup>e</sup>	Massivholzplatten <sup>b</sup> auf Holz $\geq$ C24/GL24 <sup>c</sup>
8	TS-ESM 300-800 H	Senkkopf Holzschrauben SPAX $\varnothing$ 6x60 <sup>d</sup> oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60 <sup>e</sup>	OSB 3-Platten <sup>a</sup> auf Holz $\geq$ C24/GL24 <sup>c</sup>

In den Anlagen 2 bis 8 sind die Komponenten und der Systemaufbau der Produkte dargestellt.

- a EN 300:2006 Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen, Klassifizierung und Anforderungen
- b EN 13353:2008+A1:2011 Massivholzplatten (SWP) - Anforderungen;
- c EN 338:2010-02 Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
- d ETA-12/0114 SPAX Schrauben
- e ETA-11/0190 Würth Schrauben

**Bemessungswerte der Einwirkung**

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

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_F$  ist 1,5

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

Beispiel:

Für einen Nutzer  $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = 6 \text{ kN} \cdot 1,5 = 9,0 \text{ kN}$

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

Für drei Nutzer  $F_{Ed} = F_{Ek} \cdot \gamma_F = (6 + 2) \text{ kN} \cdot 1,5 = 12,0 \text{ kN}$

Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

Produktvarianten

Anlage 1

**Tabelle 2: Untergrund OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten auf Holz  $\geq$  C24/GL24**

Anschlageinrichtung	Stützhöhe [mm]	Befestiger	Minimaler Randabstand $C_{min}$ [mm]	Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]
TS-ESL 300-800 H	300 - 800	Senkkopf-Holzschraube SPAX $\varnothing$ 6x60 oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60	mittig	25 mm für OSB 3-Platten 27 mm für Mehrschichtplatten

Der Anwendungsbereich der Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“ auf OSB 3-Platten und Mehrschichtplatten ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtungen (Grundplatten und Holzschrauben sowie die Holzwerkstoffplatten) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

**Statische Belastung / Bemessungswiderstand**

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} * k_{mod} = \frac{14,4 \text{ kN}}{1,3} * 1,1 = 12,2 \text{ kN} \quad \text{für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsfaktor  $k_{mod}$  beträgt 1,1 für die Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsfaktor in nationalen Vorschriften angegeben ist.

**Dynamische Belastung / Bemessungswiderstand**

Drei Benutzer für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm

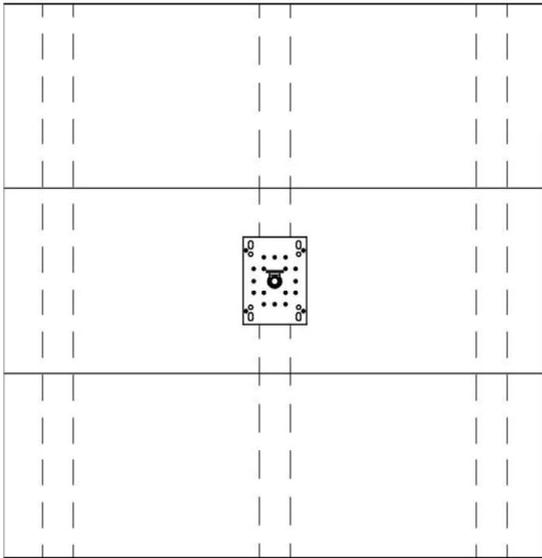
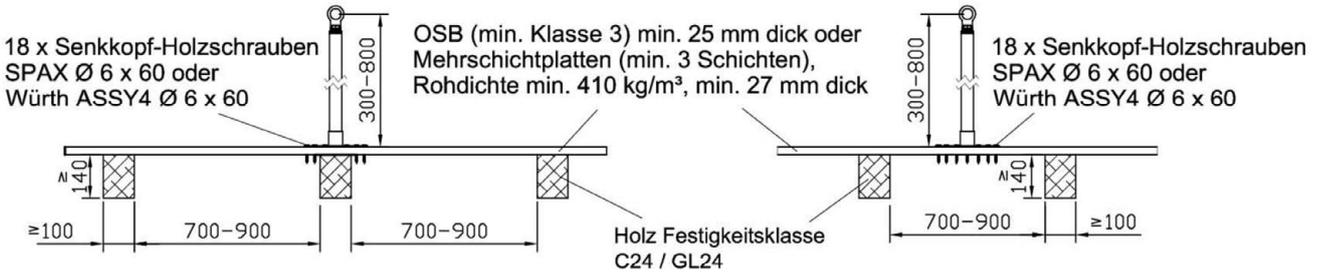
**Verformungsvermögen**

$\leq$  10 mm bei 0,7 kN

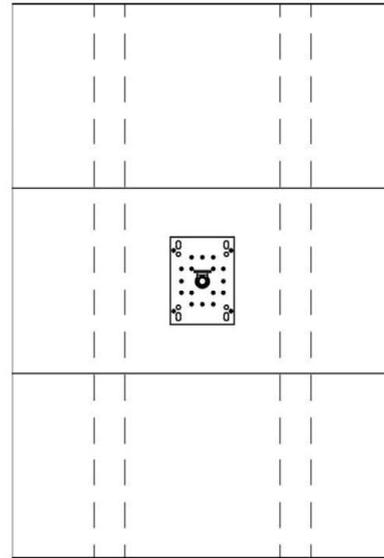
Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ESL 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten

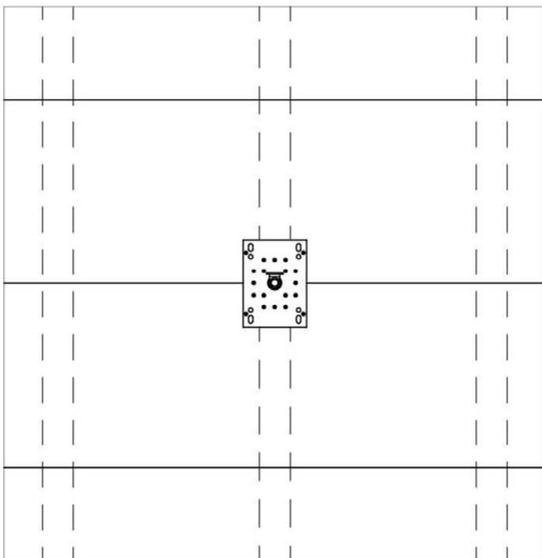
Anlage 2.1



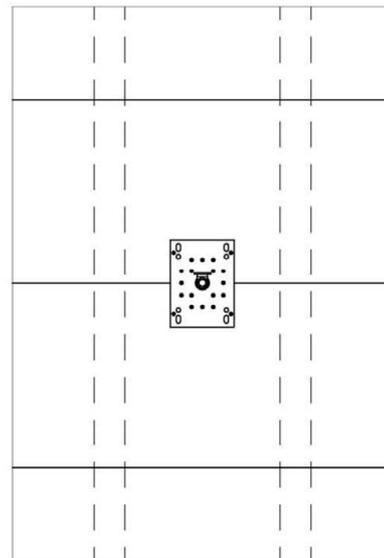
Montage auf einer Platte oberhalb eines Balkens



Montage auf einer Platte zwischen zwei Balken



Montage auf einem Plattenstoß oberhalb eines Balkens



Montage auf einem Plattestoß zwischen zwei Balken

Alle Maße in mm

**Tabelle 3: Untergrund OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten auf Holz  $\geq$  C24/GL24**

Anschlageinrichtung	Stützhöhe [mm]	Befestiger	Minimaler Randabstand $C_{min}$ [mm]	Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]
TS-ESL 300-800 H	300 - 800	Senkkopf-Holzschraube SPAX $\varnothing$ 6x60 oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60	mittig	25 mm für OSB 3-Platten 27 mm für Mehrschichtplatten

Der Anwendungsbereich der Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“ auf OSB 3-Platten und Mehrschichtplatten ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtungen (Grundplatten und Holzschrauben sowie die Holzwerkstoffplatten) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

**Statische Belastung / Bemessungswiderstand**

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} * k_{mod} = \frac{14,4 \text{ kN}}{1,3} * 1,1 = 12,2 \text{ kN} \quad \text{für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsfaktor  $k_{mod}$  beträgt 1,1 für die Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsfaktor in nationalen Vorschriften angegeben ist.

**Dynamische Belastung / Bemessungswiderstand**

Drei Benutzer für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm

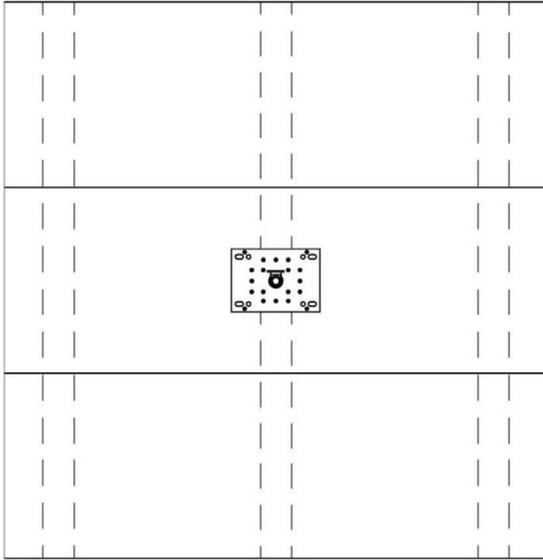
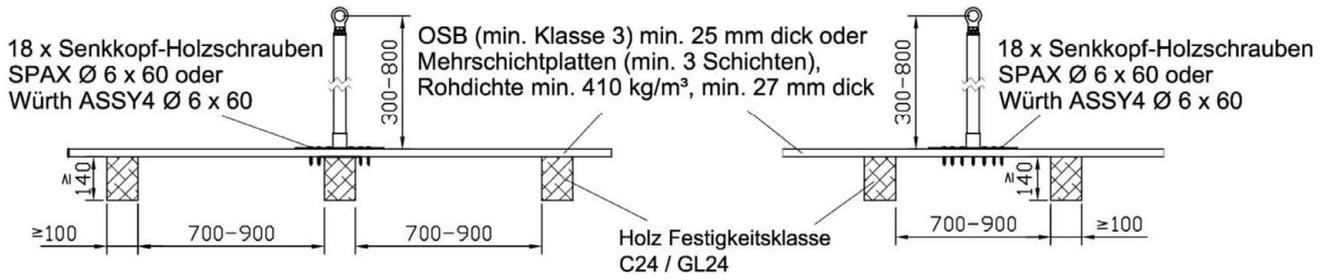
**Verformungsvermögen**

$\leq$  10 mm bei 0,7 kN

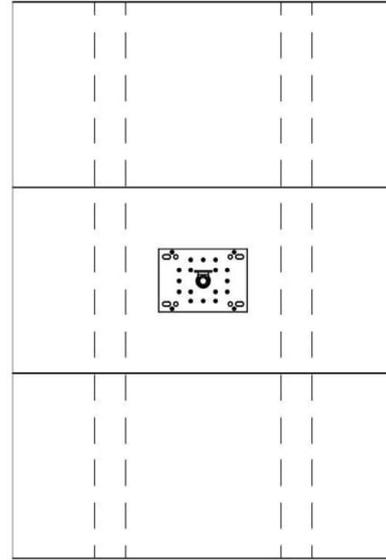
Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ESL 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten

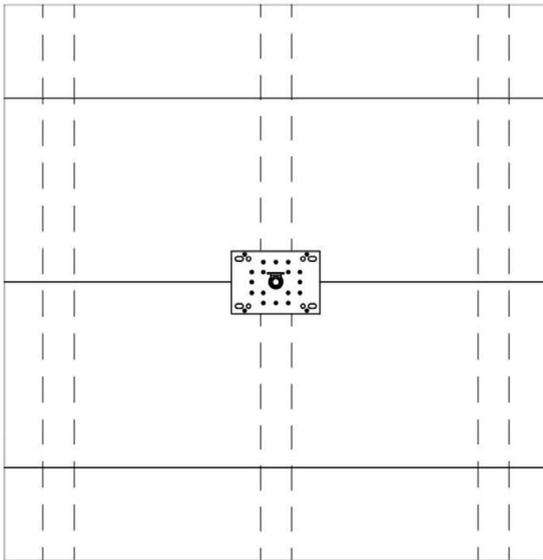
Anlage 3.1



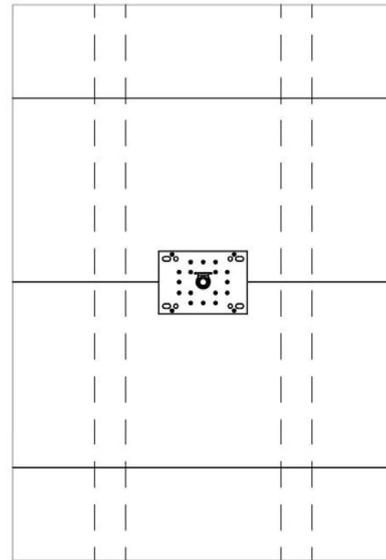
Montage auf einer Platte oberhalb eines Balkens



Montage auf einer Platte zwischen zwei Balken



Montage auf einem Plattenstoß oberhalb eines Balkens



Montage auf einem Plattestoß zwischen zwei Balken

Alle Maße in mm

**Tabelle 4: Untergrund OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten auf Holz  $\geq$  C24/GL24**

Anschlageinrichtung	Stützhöhe [mm]	Befestiger	Minimaler Randabstand $C_{min}$ [mm]	Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]
TS-ZSL 300-800 H	300 - 800	Senkkopf-Holzschraube SPAX $\varnothing$ 6x60 oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60	mittig	25 mm für OSB 3-Platten 27 mm für Mehrschichtplatten

Der Anwendungsbereich der Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“ auf OSB 3-Platten und Mehrschichtplatten ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtungen (Grundplatten und Holzschrauben sowie die Holzwerkstoffplatten) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

**Statische Belastung / Bemessungswiderstand**

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} * k_{mod} = \frac{14,4 \text{ kN}}{1,3} * 1,1 = 12,2 \text{ kN} \quad \text{für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsfaktor  $k_{mod}$  beträgt 1,1 für die Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsfaktor in nationalen Vorschriften angegeben ist.

**Dynamische Belastung / Bemessungswiderstand**

Drei Benutzer für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm

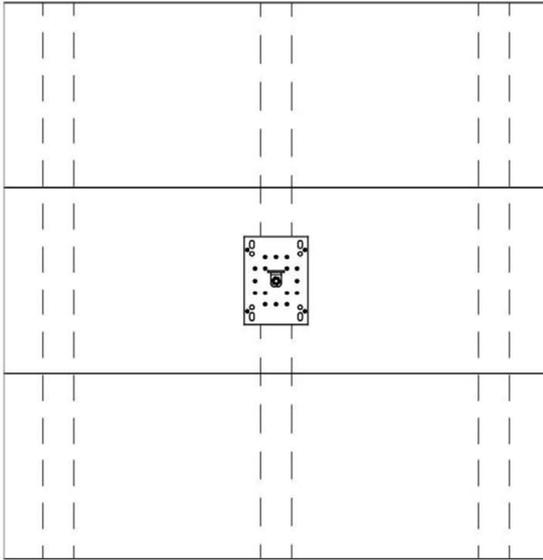
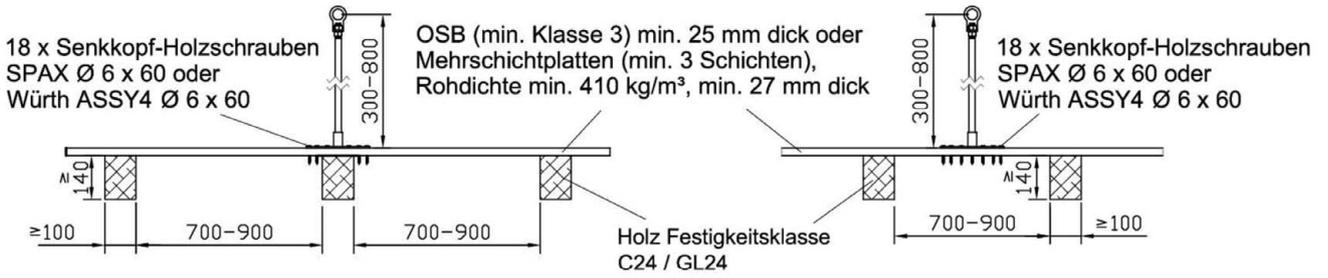
**Verformungsvermögen**

$\leq$  10 mm bei 0,7 kN

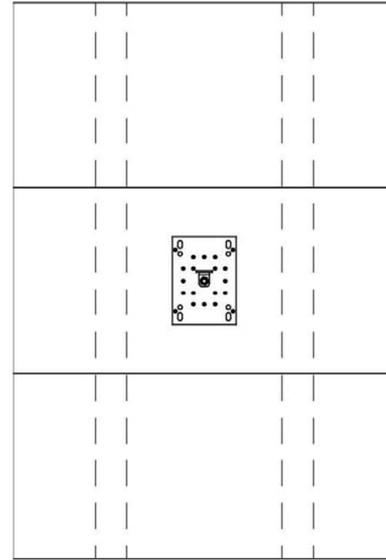
Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ZSL 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten

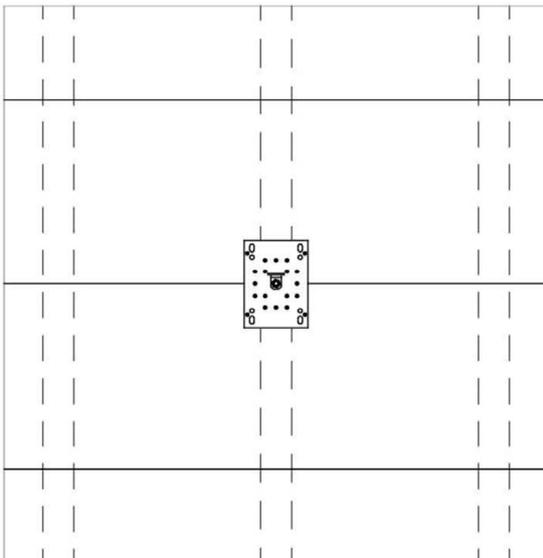
Anlage 4.1



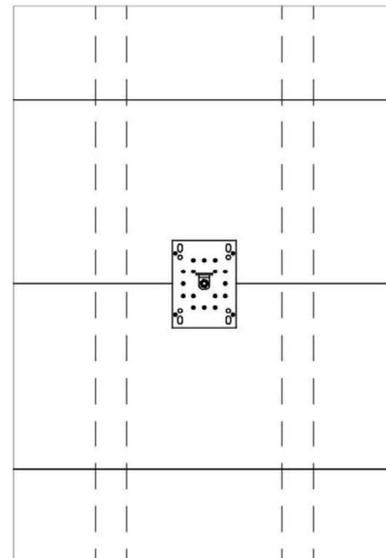
Montage auf einer Platte oberhalb eines Balkens



Montage auf einer Platte zwischen zwei Balken



Montage auf einem Plattenstoß oberhalb eines Balkens



Montage auf einem Plattestoß zwischen zwei Balken

Alle Maße in mm

Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ZSL 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten

Anlage 4.2

**Tabelle 5: Untergrund OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten auf Holz  $\geq$  C24/GL24**

Anschlageinrichtung	Stützhöhe [mm]	Befestiger	Minimaler Randabstand $C_{min}$ [mm]	Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]
TS-ZSL 300-800 H	300 - 800	Senkkopf-Holzschraube SPAX $\varnothing$ 6x60 oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60	mittig	25 mm für OSB 3-Platten 27 mm für Mehrschichtplatten

Der Anwendungsbereich der Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“ auf OSB 3-Platten und Mehrschichtplatten ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtungen (Grundplatten und Holzschrauben sowie die Holzwerkstoffplatten) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

**Statische Belastung / Bemessungswiderstand**

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} * k_{mod} = \frac{14,4 \text{ kN}}{1,3} * 1,1 = 12,2 \text{ kN} \quad \text{für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsfaktor  $k_{mod}$  beträgt 1,1 für die Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsfaktor in nationalen Vorschriften angegeben ist.

**Dynamische Belastung / Bemessungswiderstand**

Drei Benutzer für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm

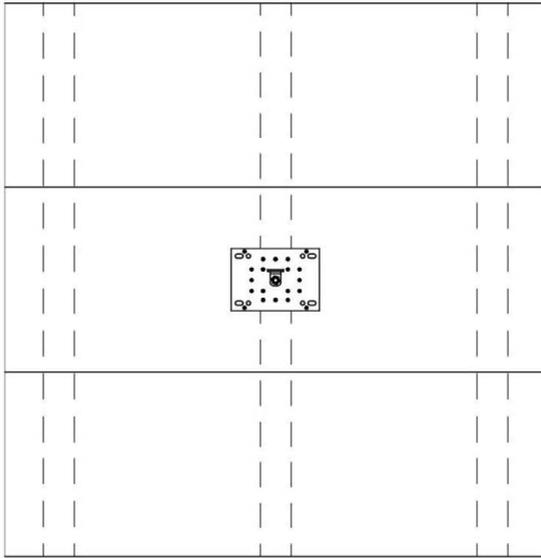
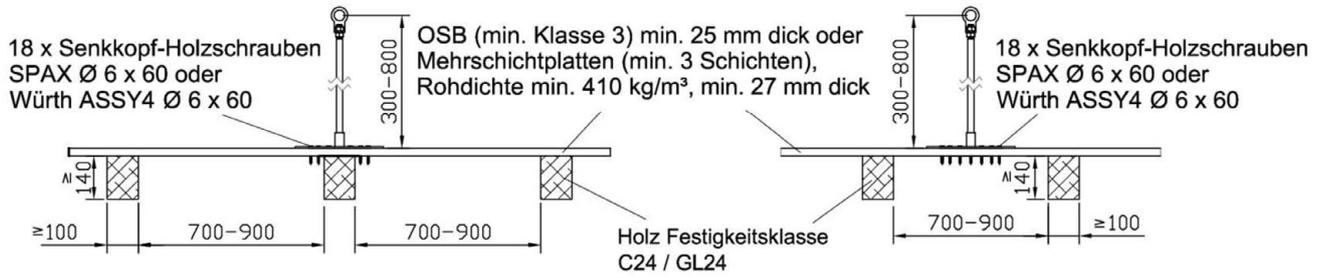
**Verformungsvermögen**

$\leq$  10 mm bei 0,7 kN

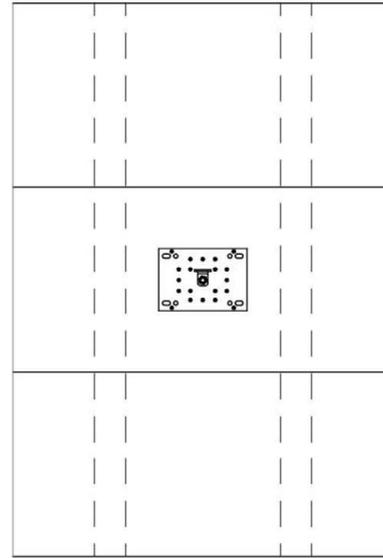
Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ZSL 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten

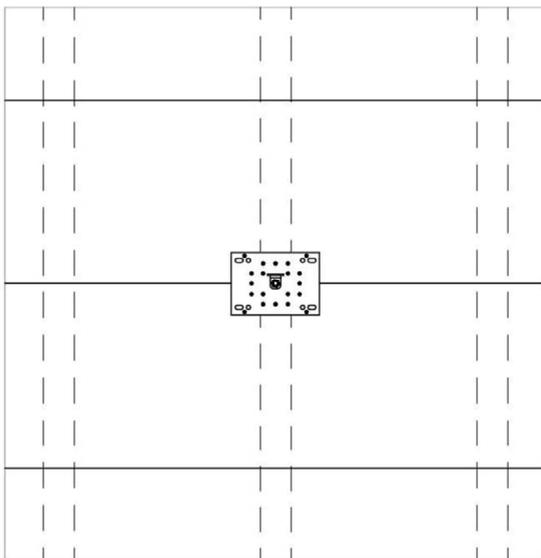
Anlage 5.1



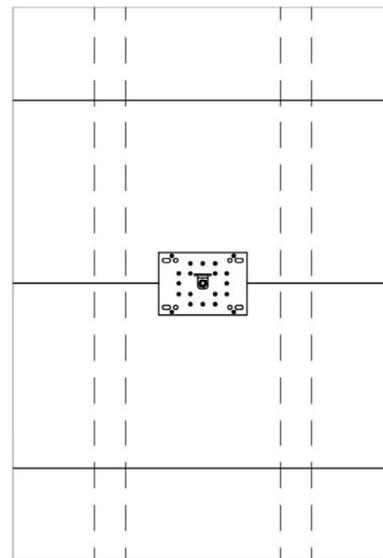
Montage auf einer Platte oberhalb eines Balkens



Montage auf einer Platte zwischen zwei Balken



Montage auf einem Plattenstoß oberhalb eines Balkens



Montage auf einem Plattestoß zwischen zwei Balken

Alle Maße in mm

Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ZSL 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten

Anlage 5.2

**Tabelle 6: Untergrund OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten auf Holz  $\geq$  C24/GL24**

Anschlageinrichtung	Stützhöhe [mm]	Befestiger	Minimaler Randabstand $C_{min}$ [mm]	Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]
TS-ZSM 300-800 H	300 - 800	Senkkopf-Holzschraube SPAX $\varnothing$ 6x60 oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60	mittig	25 mm für OSB 3-Platten 27 mm für Mehrschichtplatten

Der Anwendungsbereich der Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“ auf OSB 3-Platten und Mehrschichtplatten ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtungen (Grundplatten und Holzschrauben sowie die Holzwerkstoffplatten) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

**Statische Belastung / Bemessungswiderstand**

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} * k_{mod} = \frac{14,4 \text{ kN}}{1,3} * 1,1 = 12,2 \text{ kN} \quad \text{für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsfaktor  $k_{mod}$  beträgt 1,1 für die Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsfaktor in nationalen Vorschriften angegeben ist.

**Dynamische Belastung / Bemessungswiderstand**

Drei Benutzer für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm

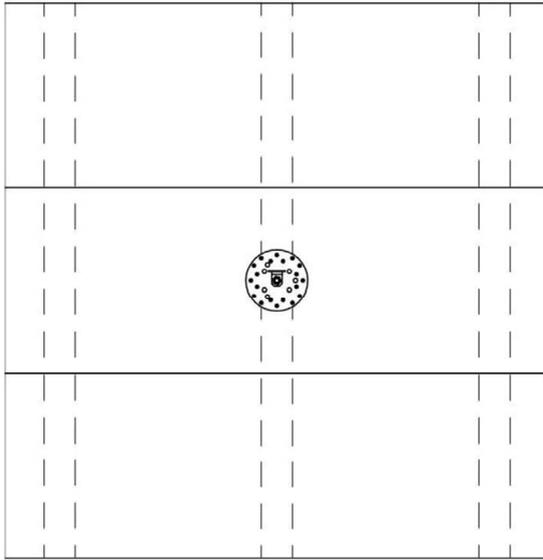
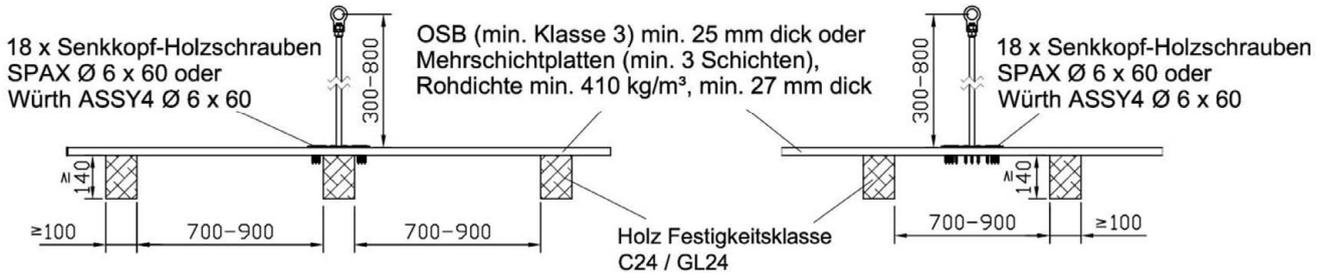
**Verformungsvermögen**

$\leq$  10 mm bei 0,7 kN

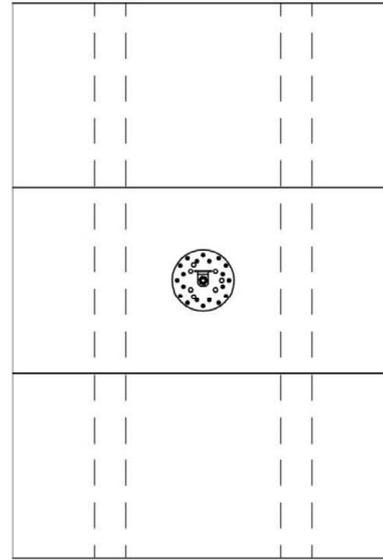
Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ZSM 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten

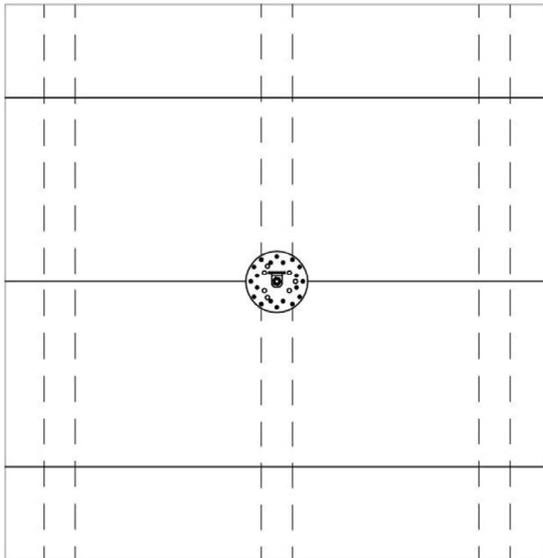
Anlage 6.1



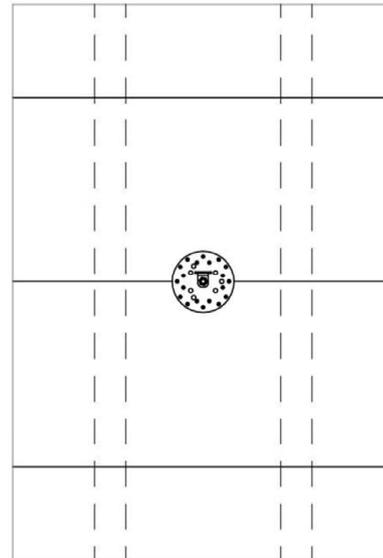
Montage auf einer Platte oberhalb eines Balkens



Montage auf einer Platte zwischen zwei Balken



Montage auf einem Plattenstoß oberhalb eines Balkens



Montage auf einem Plattestoß zwischen zwei Balken

Alle Maße in mm

Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ZSM 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten oder Mehrschichtplatten

Anlage 6.2

**Tabelle 7: Untergrund Mehrschichtplatten auf Holz  $\geq$  C24/GL24**

Anschlageinrichtung	Stützhöhe [mm]	Befestiger	Minimaler Randabstand $C_{min}$ [mm]	Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]
TS-ESM 300-800 H	300 - 800	Senkkopf-Holzschraube SPAX $\varnothing$ 6x60 oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60	mittig	27 mm für Mehrschichtplatten

Der Anwendungsbereich der Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“ auf OSB 3-Platten und Mehrschichtplatten ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtungen (Grundplatten und Holzschrauben sowie die Holzwerkstoffplatten) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

**Statische Belastung / Bemessungswiderstand**

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} * k_{mod} = \frac{14,4 \text{ kN}}{1,3} * 1,1 = 12,2 \text{ kN} \quad \text{für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsfaktor  $k_{mod}$  beträgt 1,1 für die Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsfaktor in nationalen Vorschriften angegeben ist.

**Dynamische Belastung / Bemessungswiderstand**

Drei Benutzer für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm

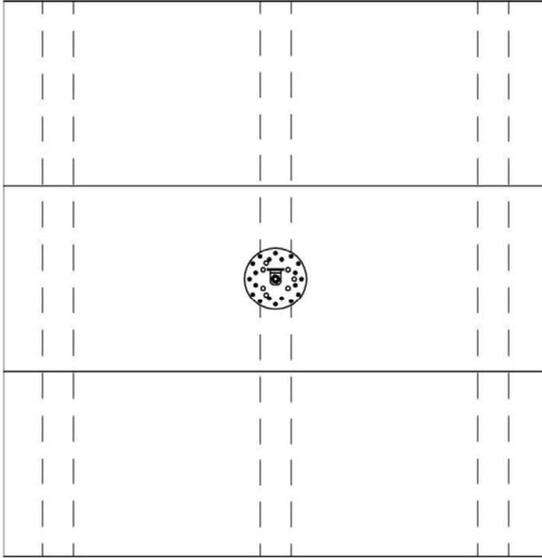
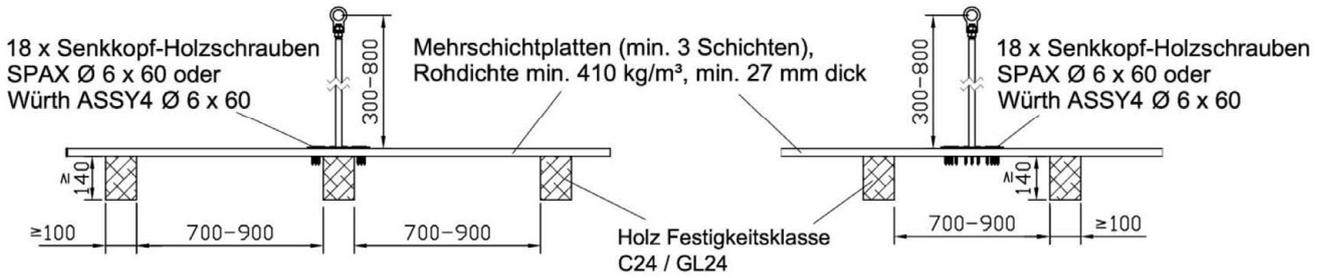
**Verformungsvermögen**

$\leq$  10 mm bei 0,7 kN

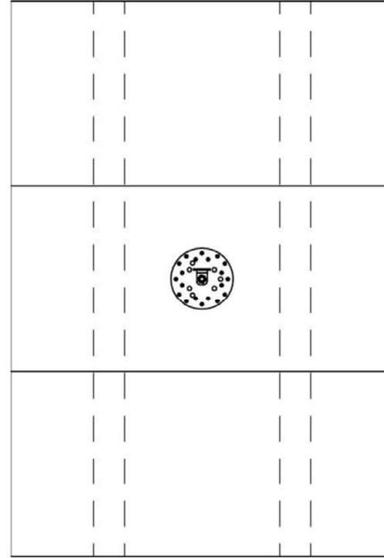
Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ESM 300-800 H für die Montage auf Mehrschichtplatten

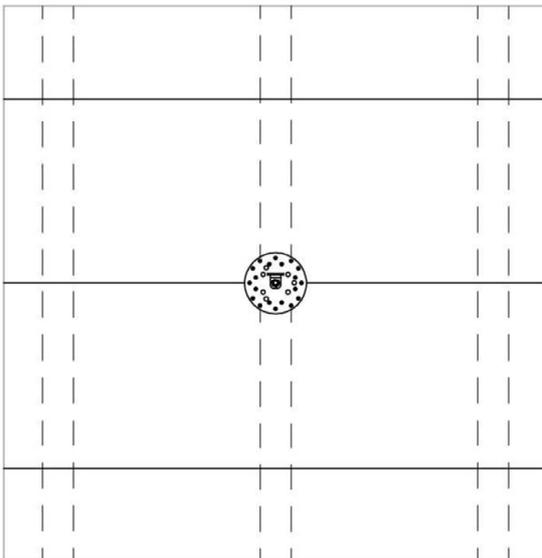
Anlage 7.1



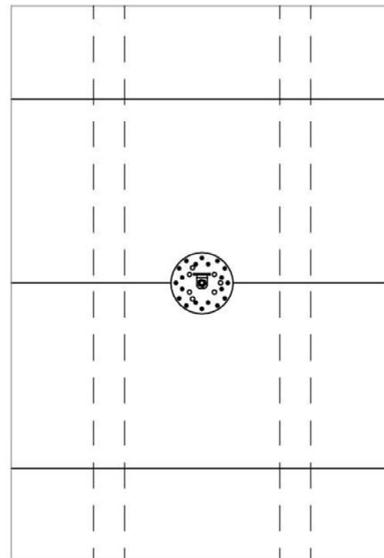
Montage auf einer Platte oberhalb eines Balkens



Montage auf einer Platte zwischen zwei Balken



Montage auf einem Plattenstoß oberhalb eines Balkens



Montage auf einem Plattestoß zwischen zwei Balken

Alle Maße in mm

Elektronische Kopie der ETA des DIBt: ETA-20/0258

Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ESM 300-800 H für die Montage auf Mehrschichtplatten

Anlage 7.2

**Tabelle 8: Untergrund OSB 3-Platten auf Holz  $\geq$  C24/GL24**

Anschlageinrichtung	Stützhöhe [mm]	Befestiger	Minimaler Randabstand $C_{min}$ [mm]	Mindestbauteildicke $h_{min}$ [mm]
TS-ESM 300-800 H	300 - 800	Senkkopf-Holzschraube SPAX $\varnothing$ 6x60 oder Würth ASSY4 $\varnothing$ 6x60	mittig	25 mm für OSB 3-Platten

Der Anwendungsbereich der Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“ auf OSB 3-Platten und Mehrschichtplatten ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtungen (Grundplatten und Holzschrauben sowie die Holzwerkstoffplatten) darf nicht frei bewittert werden. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

**Statische Belastung / Bemessungswiderstand**

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} * k_{mod} = \frac{14,4 \text{ kN}}{1,3} * 1,1 = 12,2 \text{ kN} \quad \text{für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm}$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M$  beträgt 1,3, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in nationalen Vorschriften angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsfaktor  $k_{mod}$  beträgt 1,1 für die Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsfaktor in nationalen Vorschriften angegeben ist.

**Dynamische Belastung / Bemessungswiderstand**

Drei Benutzer für die Stützhöhe 300 mm bis 800 mm

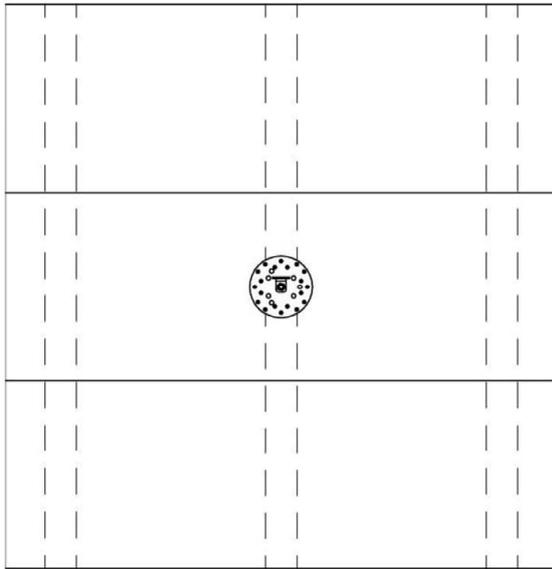
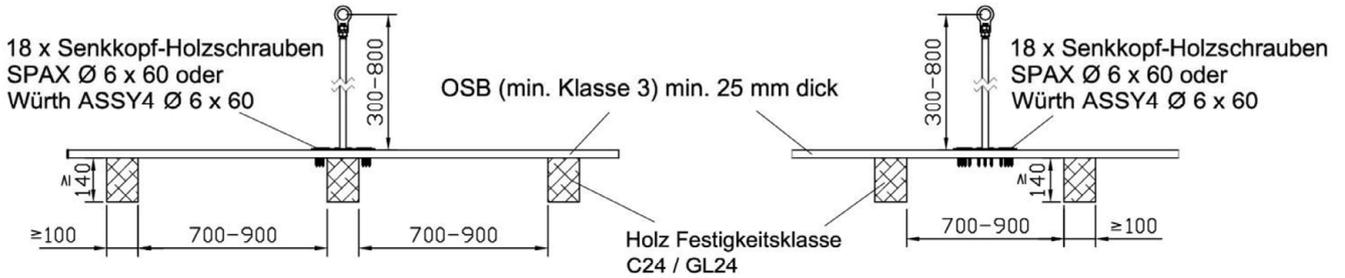
**Verformungsvermögen**

$\leq$  10 mm bei 0,7 kN

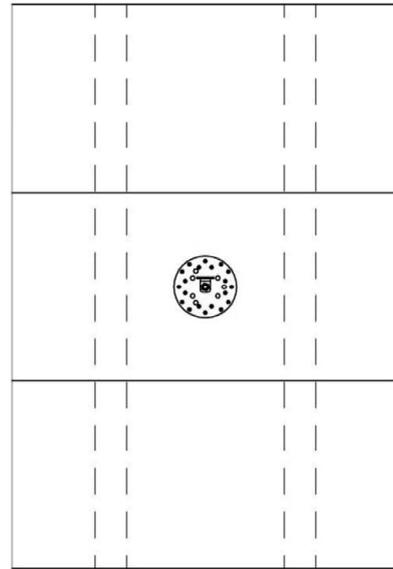
Anschlageinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ESM 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten

Anlage 8.1



Montage auf einer Platte oberhalb eines Balkens



Montage auf einer Platte zwischen zwei Balken

Alle Maße in mm

Anschlageeinrichtungssysteme „TigaSAFE“

TS-ESM 300-800 H für die Montage auf OSB 3-Platten

Anlage 8.2