

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-21/1069
vom 2. Januar 2024

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

SEKURANT X20, X50 TYP 5, SECU WIRE TYP 5,
WOODFIX AP-TYP-60

Anschlageinrichtung zur Befestigung von persönlichen Absturzsicherungssystemen an Unterkonstruktionen aus Holz

SKYLOTEC GmbH
Im Mühlengrund 6-8
56566 Neuwied
DEUTSCHLAND

Werke der SKYLOTEC GmbH

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

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 SEKURANT[®], SECU[®] und WOODFIX werden aus nichtrostendem Stahl hergestellt. Die Sicherungssysteme werden auf Holzunterkonstruktionen nach EN 338¹, EN 14080², EN 14081-1³, EN 636⁴ 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	SEKURANT [®] X20 TYP 5	Halbrundkopf-Holzschraube A2 SPAX [®] 5x30 T20
3	SEKURANT [®] X50 TYP 5	
4	SECU [®] WIRE TYP 5	Holzschraube A2 SPAX [®] TKS 8x140 TX40
5	WOODFIX AP-TYP-60	Tellerkopfschraube A2 SHR-SK-HO-A2-RW30-6X80/50

In den Anhängen 1-5 sind die Komponenten und der Systemaufbau der Produkte dargestellt.

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

Die in Tabelle 1 dieser ETA gelisteten Absturzsicherungssysteme werden verwendet, um in Höhen arbeitende Anwender bei einem Sturz zu schützen. Die Anwender befestigen sich an dem Anschlagpunkt (Auge), bspw. mit Seilen und Karabinern. Im Fall eines Sturzes verhindern die Absturzsicherungssysteme SEKURANT[®], SECU[®] und WOODFIX den Absturz und damit auftretende physische Schäden, vorausgesetzt die Absturzsicherungssysteme werden vom Anwender richtig verwendet. Die Absturzsicherungssysteme SEKURANT[®], SECU[®] und WOODFIX sind zur Anwendung in allen Bereichen der Industrie, Bau und Wartung entwickelt.

Das Absturzsicherungssystem darf ausschließlich auf Flachdächern oder anderen ebenen Flächen aus Holz verwendet, befestigt oder eingesetzt werden.

Bei den Absturzsicherungssystemen SECU[®] und WOODFIX kann die Belastung in alle Richtungen zur Befestigungsebene erfolgen. Für das Absturzsicherungssystem SEKURANT[®] dagegen soll die Belastung ausschließlich parallel zur Befestigungsebene erfolgen. Daher ist die Verwendung des SEKURANT[®] Absturzsicherungssystems an einer (Holz-)Wand nur dann vorgesehen, wenn die Kraftereinwirkung immer noch in einem 90° Winkel zur Befestigungsachse ist.

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

1	EN 338:2009	Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen
2	EN 14080:2013	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
3	EN 14081-1 :2005	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
4	EN 636:2012	Sperrholz - Anforderungen

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Absturzicherungssysteme SEKURANT®, SECU® und WOODFIX 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	Level (kN); siehe jeweiliges Produkt in Anhang
Dynamische Belastung	Level (Anzahl der Nutzer) siehe jeweiliges Produkt in Anhang
Überprüfung der Verformungsfähigkeit im Fall von Zwangskräften	siehe jeweiliges Produkt in Anhang
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 Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 2. Januar 2024 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Hahn

Diese ETA umfasst die in Tabelle 1 gelisteten Produkte:

Tabelle 1: Produkte der ETA

Anhang	Handelsname (Produkt dieser ETA)	Befestiger	Unterkonstruktion
2	SEKURANT® X20 TYP 5	Halbrundkopf-Holzschraube A2 SPAX® 5x30 T20 ^{e)}	Holzschalung \geq C24 ^{a),b)} oder OSB/3 ^{d)} , OSB/4 ^{d)} auf Vollholz \geq C24/GL24 ^{a),b),c)}
3	SEKURANT® X50 TYP 5		
4	SECU® WIRE TYP 5	Holzschraube A2 SPAX® TKS 8x140 TX40 ^{e)}	Vollholz \geq C24 ^{a),b),c)}
5	WOODFIX AP TYP 60	Tellerkopfschraube A2 SHR-SK-HO-A2-RW30- 6X80/50 ^{f)}	Vollholz \geq C24 ^{a),b),c)}

In den Anlagen 2 bis 5 sind die Komponenten und der Systemaufbau des Produktes dargestellt.

Bemessungswerte der Einwirkungen

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

Der empfohlene Sicherheitsbeiwert γ_F ist 1,5.

Der empfohlene Sicherheitsbeiwert wird genutzt, um die jeweiligen Bemessungseinwirkungen zu bestimmen, sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in den nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zu EN1990 angegeben ist. Dies führt zu den folgenden Werten:

Beispiel:

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

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

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

- ^a EN 338:2019
- ^b EN 14080:2013
- ^c EN 14081-1:2016+A1:2019
- ^d EN 300:2006
- ^e ETA-12/0114
- ^f ETA-11/0190

- Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeiten
- Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen
- Holzbauwerke - Nach Festigkeiten sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Späne (OSB) – Definitionen, Klassifizierungen und Anforderungen
- SPAX Schrauben als Holzverbindungsmittel in tragenden Holzkonstruktionen
- Würth Selbstbohrende Schrauben als Holzverbindungsmittel

SKYLOTEC Absturzsicherungssysteme

Übersicht und Bemessungswerte

Anhang 1

Tabelle 2: Untergrund: Vollholz \geq C24/GL24 ^{a), b), c)}

Anschlageinrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestiger	Randabstand c_{min} [mm]	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]
SEKURANT® X20 TYP 5	200-1000	Halbrundkopf-Holzschraube A2 SPAX 5x30 T20 ^{e)}	35	24

Der Anwendungsbereich des SEKURANT® X20 TYP 5 auf Holz ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung (Grundplatte, Holzschrauben, sowie der Holzbalken) darf nicht freibewittert sein. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Bestimmung für SEKURANT® X20 TYP 5 auf Holzschalung

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von B= 60mm x H= 120mm aufweisen.

Vor der Montage der Anschlageinrichtung sind die Schalungsbretter und deren Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und der Tragfähigkeit beeinflussender Parameter (z.B. Astigkeit) zu überprüfen.

Die Anzahl der Schrauben zur Befestigung der Schalungsbretter auf der Holzunterkonstruktion ergibt sich in Abhängigkeit der Breite der Schalungsbretter und ist entsprechend den jeweiligen technischen Baubestimmungen nachzuweisen:

n= 2	für	70mm < b < 100mm
n= 3	für	100mm < b < 160mm
n= 4	für	160mm < b < 240mm

Die Anschlageinrichtung kann unter Beachtung der Randabstände wie in Anlage 2.4 angegeben frei angeordnet werden.

Statische Belastung / Bemessungswiderstand

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} \times k_{mod} = \frac{16,01kN}{1,3} \times 1,1 = 13,56kN$$

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

Dynamische Beanspruchbarkeit / Bemessungswiderstand

Maximal drei Personen

Verformungskapazität

9mm bei 0,7kN bei einer Länge von 400mm

^{e)} ETA-12/0114

SPAX Schrauben als Holzverbindungsmittel in tragenden Holzkonstruktionen

SKYLOTEC Absturzsysteme

SEKURANT® X 20 TYP 5 für Vollholz

Anhang 2.1

Tabelle 3: Untergrund: OSB 3 / OSB 4 ^{d)}

Anschlageinrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestiger	Randabstand c_{min} [mm]	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]
SEKURANT® X20 TYP 5	200-1000	Halbrundkopf-Holzschraube A2 SPAX 5x30 T20 ^{e)}	163	22

Der Anwendungsbereich des SEKURANT® X20 TYP 5 auf Holz ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung (Grundplatte, Holzschrauben, sowie der Holzbalken) darf nicht freibewittert sein. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Bestimmung für SEKURANT® X20 TYP 5 auf OSB 3 / OSB 4

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von B= 60mm x H= 120mm aufweisen.

Vor der Montage der Anschlageinrichtung ist die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und der Tragfähigkeit beeinflussender Parameter (z.B. Astigkeit) zu überprüfen.

Die OSB Platten müssen mittels Nut und Feder verbinden sein.

Die Anschlageinrichtung kann unter Beachtung der Randabstände wie in Anlage 2.5 angegeben frei angeordnet werden.

Die Weiterleitung der Kräfte in die tragfähige Unterkonstruktion ist nach technischen Baubestimmungen nachzuweisen. Die Befestigung der OSB-Platte an die Unterkonstruktion muss je Auflager mit je 5 nichtrostenden Schrauben mit $d_{sch} = 5mm$ erfolgen.

Statische Belastung / Bemessungswiderstand

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} \times k_{mod} = \frac{13,41kN}{1,3} \times 1,1 = 11,34kN$$

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

Dynamische Beanspruchbarkeit / Bemessungswiderstand

Maximal drei Personen

Verformungskapazität

≤ 10mm bei 0,7kN bei einem maximalen Überstand von 300mm über der Isolation

^{e)} ETA-12/0114

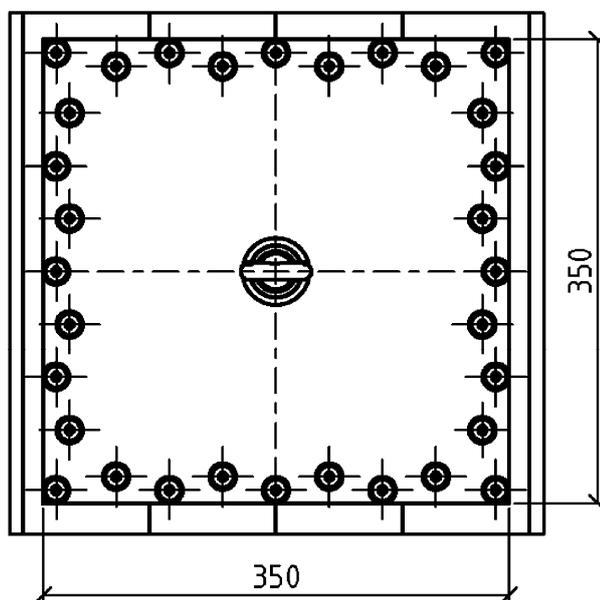
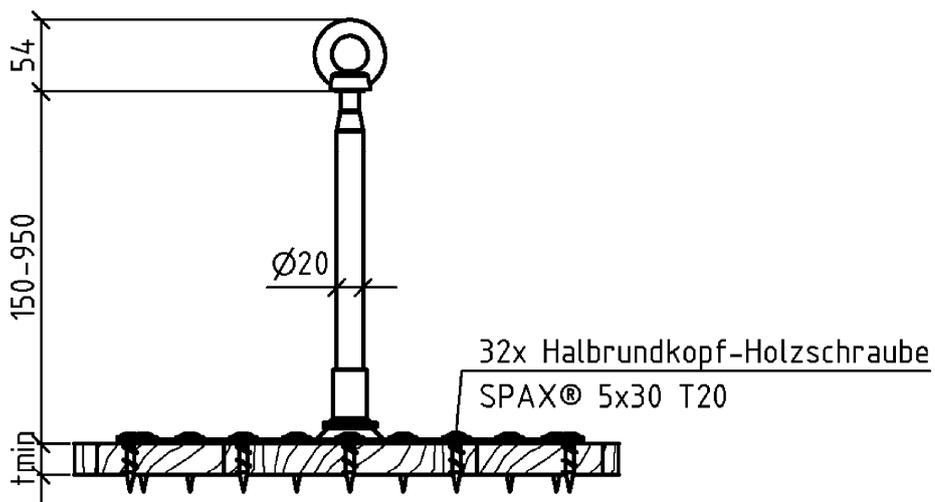
SPAX Schrauben als Holzverbindungsmittel in tragenden Holzkonstruktionen

SKYLOTEC Absturzschutzsysteme

SEKURANT® X20 TYP 5 für OSB 3 / OSB 4

Anhang 2.2

Belastung:
parallel zur Befestigungsebene



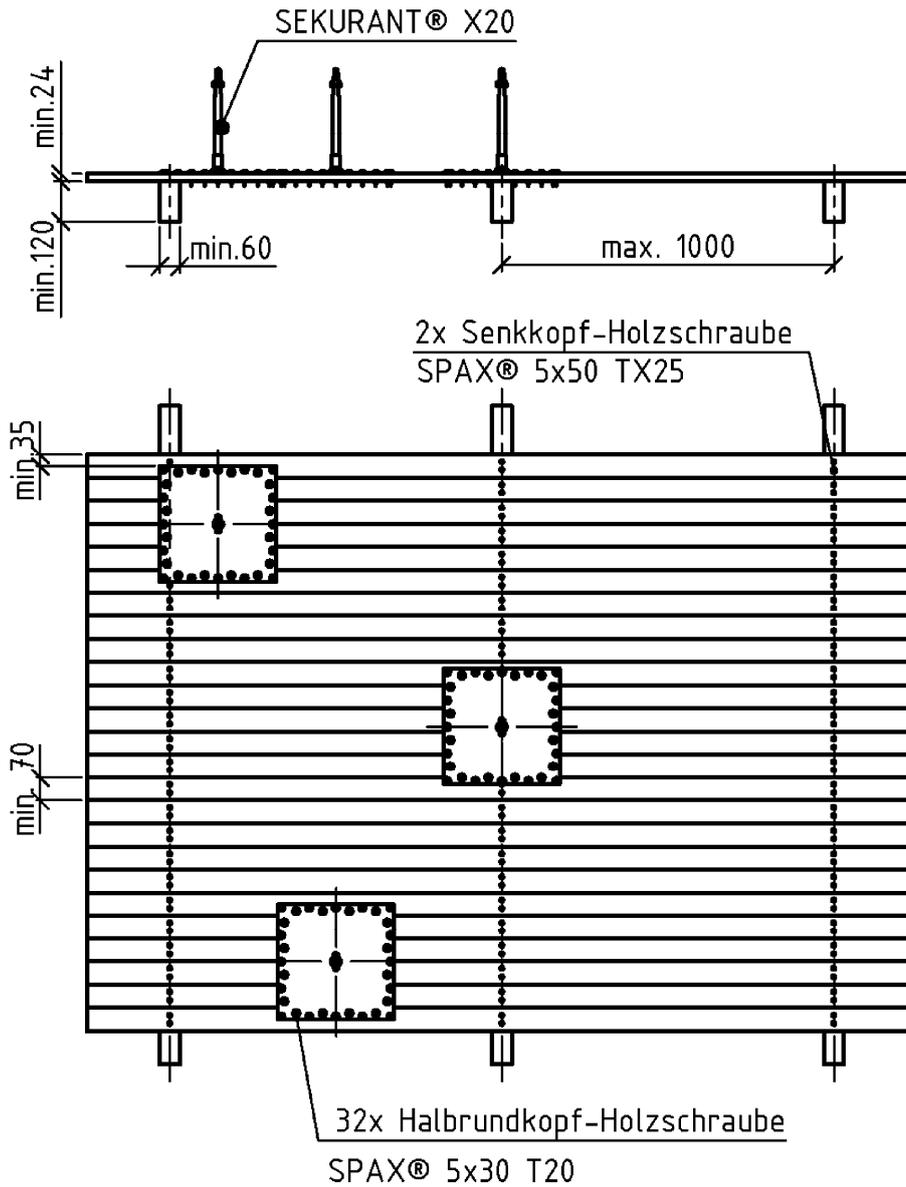
Alle Maße in mm

SKYLOTEC Absturzschutzsysteme

SEKURANT® X20 TYP 5 für Vollholz / OSB

Anhang 2.3

Belastung:
parallel zur Befestigungsebene



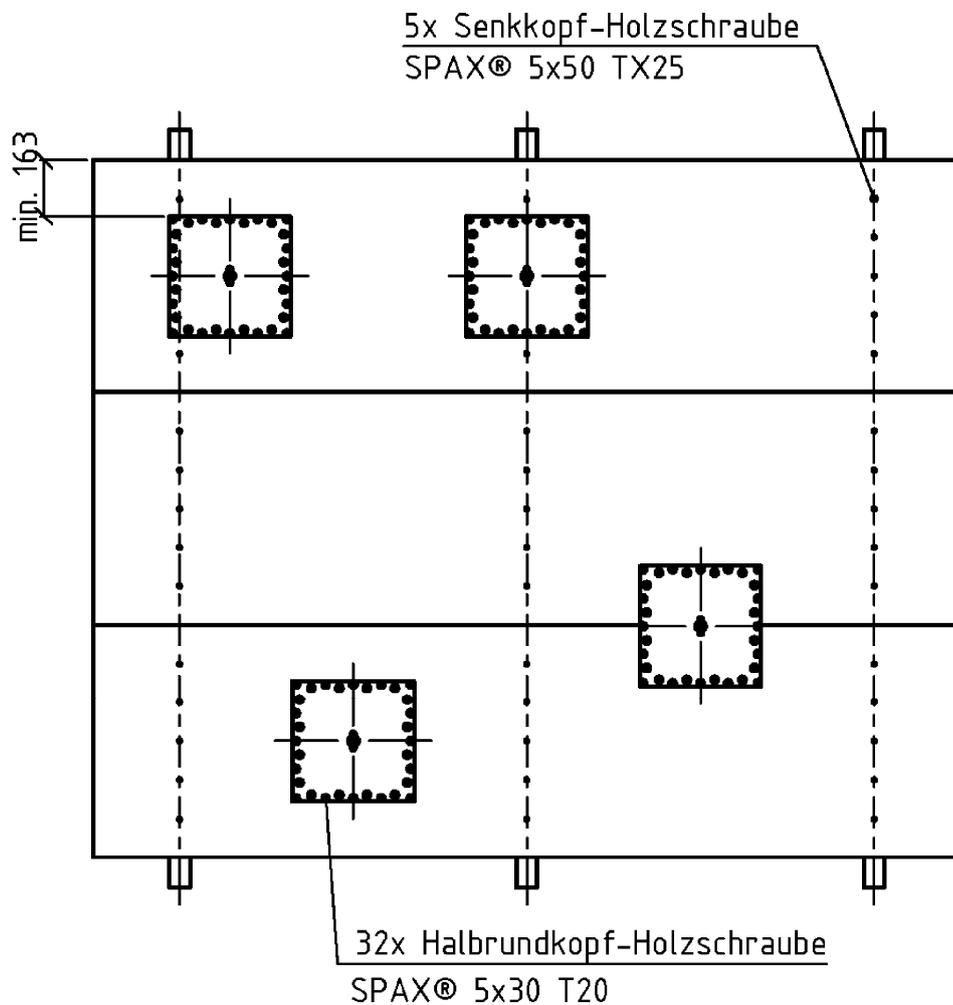
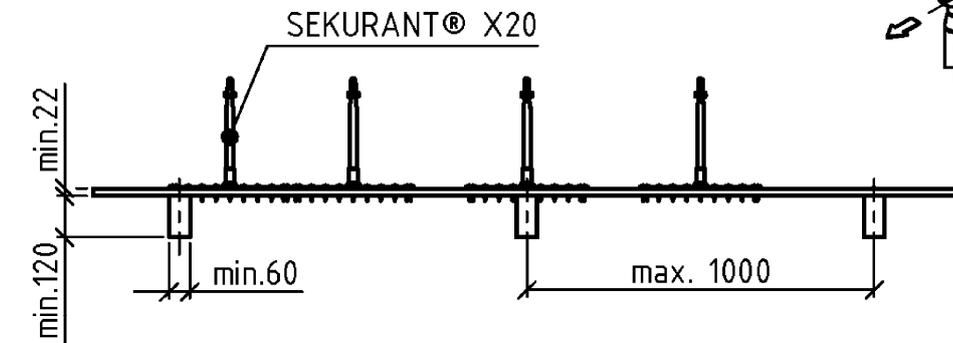
Alle Maße in mm

SKYLOTEC Absturzsysteme

SEKURANT® X20 TYP 5 für Vollholz

Anhang 2.4

Belastung:
parallel zur Befestigungsebene



Alle Maße in mm

SKYLOTEC Absturzsysteme

SEKURANT® X20 TYP 5 für OSB 3 / OSB 4

Anhang 2.5

Tabelle 4: Untergrund: Vollholz \geq C24/GL24 ^{a), b), c)}

Anschlageinrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestiger	Randabstand c_{min} [mm]	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]
SEKURANT® X50 TYP 5	200-1000	Halbrundkopf-Holzschraube A2 SPAX 5x30 T20 ^{e)}	35	24

Der Anwendungsbereich des SEKURANT® X50 TYP 5 auf Holz ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung (Grundplatte, Holzschrauben, sowie der Holzbalken) darf nicht freibewittert sein. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Bestimmung für SEKURANT® X50 TYP 5 auf Holzschalung

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von B= 60mm x H= 120mm aufweisen.

Vor der Montage der Anschlageinrichtung sind die Schalungsbretter und deren Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und der Tragfähigkeit beeinflussender Parameter (z.B. Astigkeit) zu überprüfen.

Die Anzahl der Schrauben zur Befestigung der Schalungsbretter auf der Holzunterkonstruktion ergibt sich in Abhängigkeit der Breite der Schalungsbretter und ist entsprechend den jeweiligen technischen Baubestimmungen nachzuweisen:

n= 2	für	70mm < b < 100mm
n= 3	für	100mm < b < 160mm
n= 4	für	160mm < b < 240mm

Die Anschlageinrichtung kann unter Beachtung der Randabstände wie in Anlage 3.4 angegeben frei angeordnet werden.

Statische Belastung / Bemessungswiderstand

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} \times k_{mod} = \frac{16,01kN}{1,3} \times 1,1 = 13,56kN$$

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

Dynamische Beanspruchbarkeit / Bemessungswiderstand

Maximal drei Personen

Verformungskapazität

9mm bei 0,7kN bei einer Länge von 400mm

^{e)} ETA-12/0114

SPAX Schrauben als Holzverbindungsmittel in tragenden Holzkonstruktionen

SKYLOTEC Absturzsysteme

SEKURANT® X50 TYP 5 für Vollholz

Anhang 3.1

Tabelle 5: Untergrund: OSB 3 / OSB 4 ^{d)}

Anschlageinrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestiger	Randabstand c_{min} [mm]	Mindestbauteildicke h_{min} [mm]
SEKURANT® X50 TYP 5	200-1000	Halbrundkopf-Holzschraube A2 SPAX 5x30 T20 ^{e)}	163	22

Der Anwendungsbereich des SEKURANT® X50 TYP 5 auf Holz ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung (Grundplatte, Holzschrauben, sowie der Holzbalken) darf nicht freibewittert sein. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Bestimmung für SEKURANT® X50 TYP 5 auf OSB 3 / OSB 4

Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von B= 60mm x H= 120mm aufweisen.

Vor der Montage der Anschlageinrichtung ist die Unterkonstruktion hinsichtlich ihres Zustandes und der Tragfähigkeit beeinflussender Parameter (z.B. Astigkeit) zu überprüfen.

Die OSB Platten müssen mittels Nut und Feder verbinden sein.

Die Anschlageinrichtung kann unter Beachtung der Randabstände wie in Anlage 3.5 angegeben frei angeordnet werden.

Die Weiterleitung der Kräfte in die tragfähige Unterkonstruktion ist nach technischen Baubestimmungen nachzuweisen. Die Befestigung der OSB-Platte an die Unterkonstruktion muss je Auflager mit je 5 nichtrostenden Schrauben mit $d_{sch} = 5mm$ erfolgen.

Statische Belastung / Bemessungswiderstand

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} \times k_{mod} = \frac{13,41kN}{1,3} \times 1,1 = 11,34kN$$

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

Dynamische Beanspruchbarkeit / Bemessungswiderstand

Maximal drei Personen

Verformungskapazität

≤ 10mm bei 0,7kN bei einem maximalen Überstand von 300mm über der Isolation

^{e)} ETA-12/0114

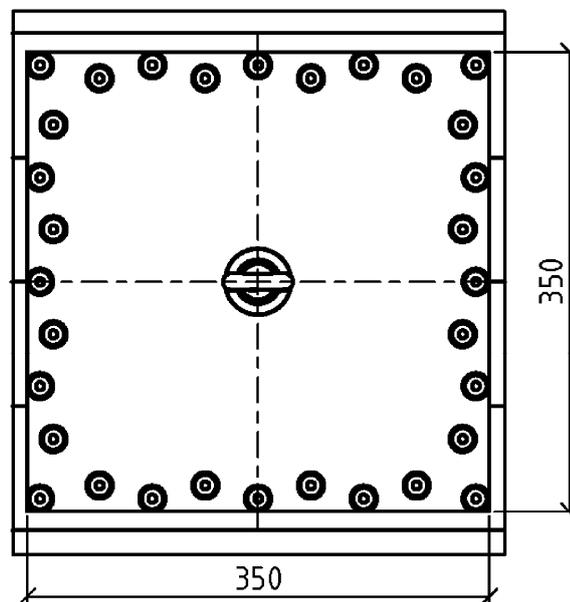
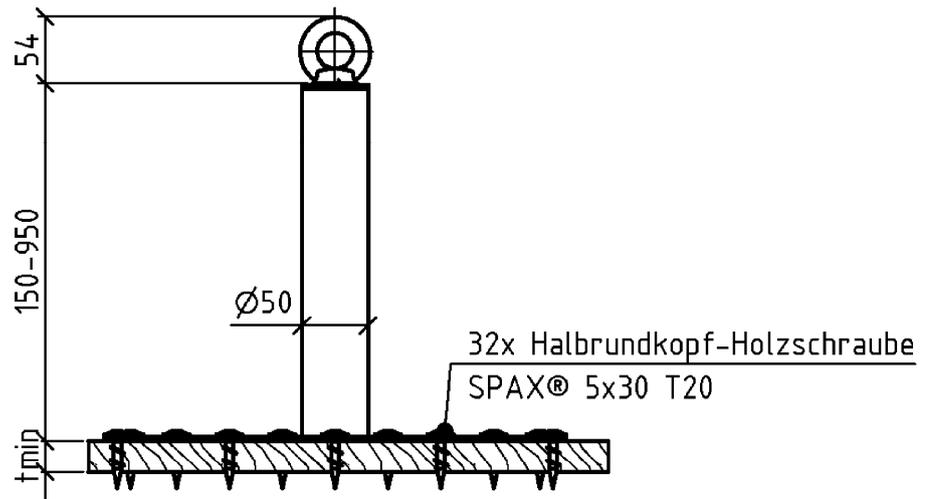
SPAX Schrauben als Holzverbindungsmittel in tragenden Holzkonstruktionen

SKYLOTEC Absturzschutzsysteme

SEKURANT® X50 TYP 5 für OSB 3 / OSB 4

Anhang 3.2

Belastung:
parallel zur Befestigungsebene



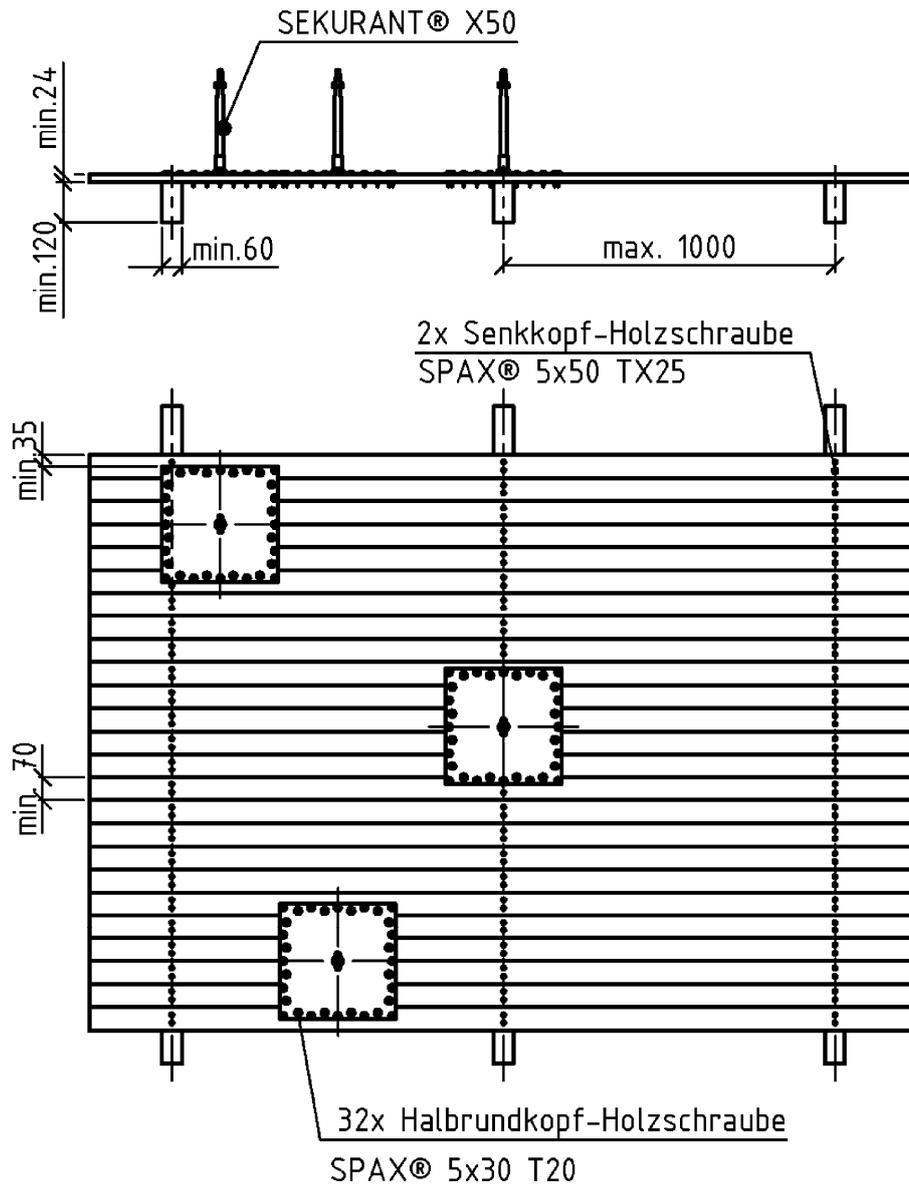
Alle Maße in mm

SKYLOTEC Absturzschutzsysteme

SEKURANT® X50 TYP 5 für Vollholz / OSB

Anhang 3.3

Belastung:
parallel zur Befestigungsebene



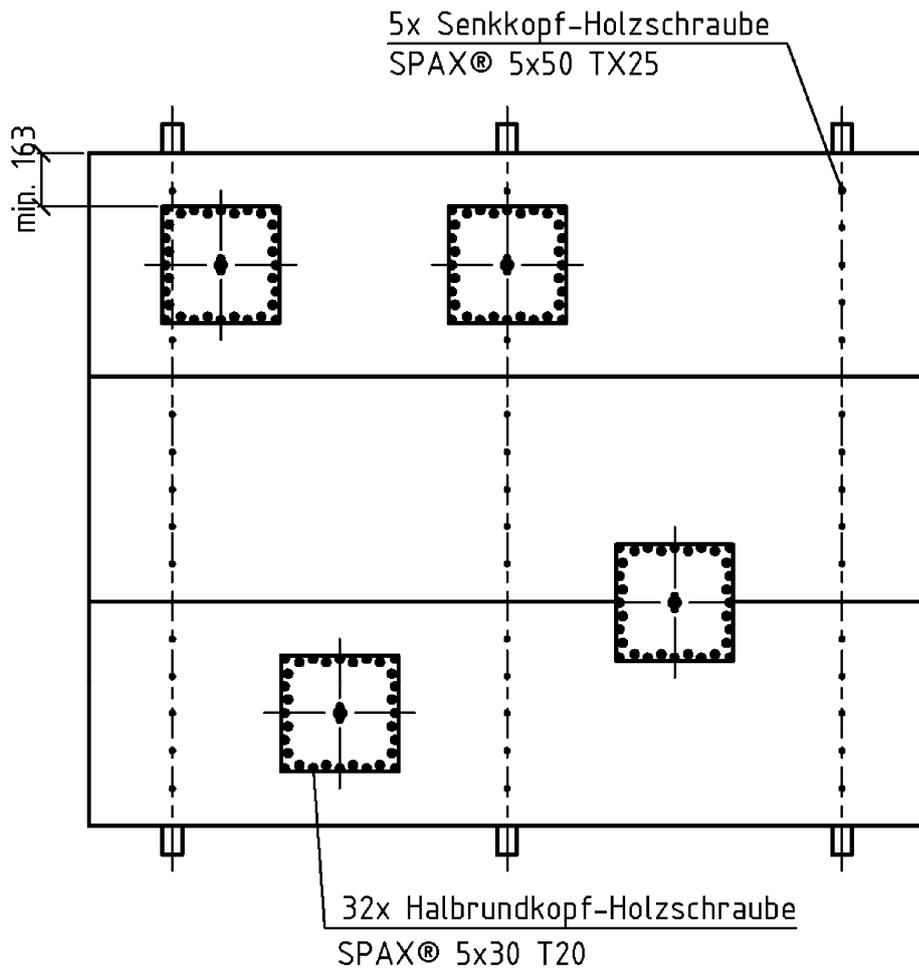
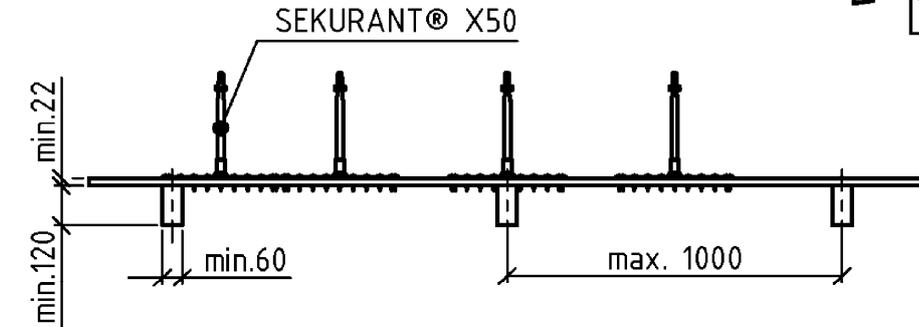
Alle Maße in mm

SKYLOTEC Absturzsysteme

SEKURANT® X50 TYP 5 für Vollholz

Anhang 3.4

Belastung:
parallel zur Befestigungsebene



Alle Maße in mm

SKYLOTEC Absturzschutzsysteme

SEKURANT® X50 TYP 5 für OSB 3 / OSB 4

Anhang 3.5

Tabelle 6: Untergrund: Vollholz \geq C24/GL24 ^{a), b), c)}

Anschlageinrichtung	Seillänge [mm]	Befestiger	Randabstand c_{min} [mm]	Mindestbauteildicke $b_{min} \times h_{min}$ [mm]
SECU® WIRE TYP 5	445	Holzschraube A2 SPAX TKS 8x140 ^{e)}	mittig	60/120

Der Anwendungsbereich des SECU® WIRE TYP 5 auf Holz ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung darf nicht frei gewittert sein. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Bestimmungen für SECU® WIRE TYP 5 auf Vollholz

Das Schalungsbrett muss eine Mindeststärke von 24mm aufweisen. Die Anschlageinrichtung muss auf dem mittleren der drei Auflagerbalken befestigt werden. Die Breite des Schalungsbrettes muss min. 120mm betragen. Die Auflagerbalken müssen einen Mindestquerschnitt von $b = 60 \times h = 120\text{mm}$ aufweisen. Die auf den Auflagern aufliegende Konterlattung muss einen Mindestquerschnitt von $48 \times 24\text{mm}$ aufweisen.

Statische Belastung / Bemessungswiderstand

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} \times k_{mod} = \frac{11,8kN}{1,3} \times 1,1 = 9,4kN$$

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert ist γ_M beträgt 1,38 sofern kein Teilsicherheitsbeiwert in den nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zu EN 1995 angegeben ist. Der empfohlene Modifikationsbeiwert k_{mod} beträgt 1,1 für die Nutzungsklassen 1 und 2, sofern kein Modifikationsbeiwert in nationalen Vorschriften oder nationalen Anhängen zu EN 1995 angegeben ist.

Dynamische Beanspruchbarkeit / Bemessungswiderstand

Maximal eine Person

Verformungskapazität

Keine Leistung bewertet

^{e)} ETA-12/0114

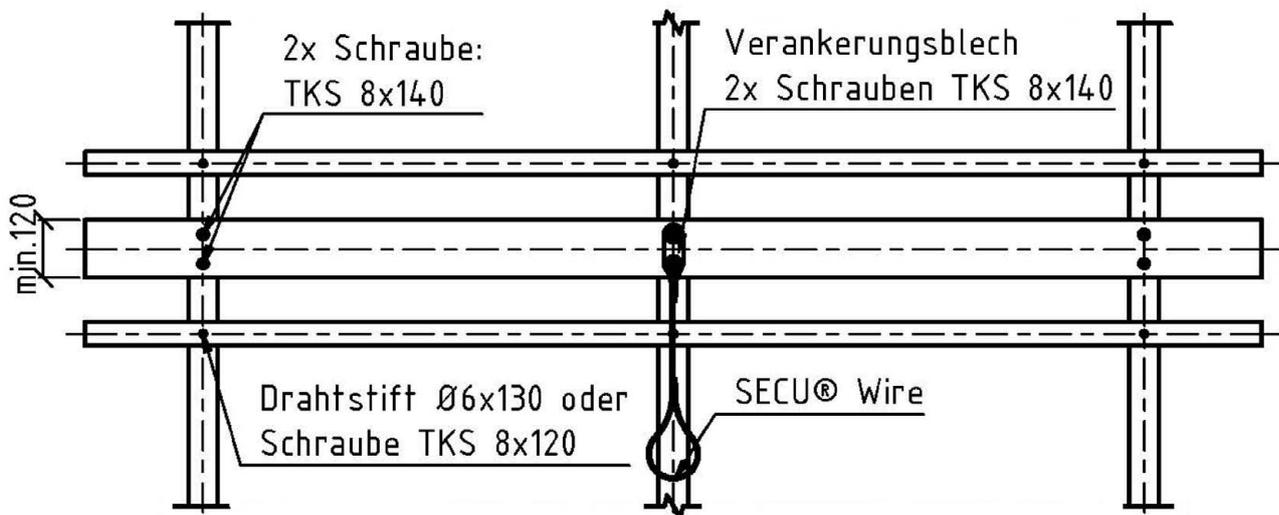
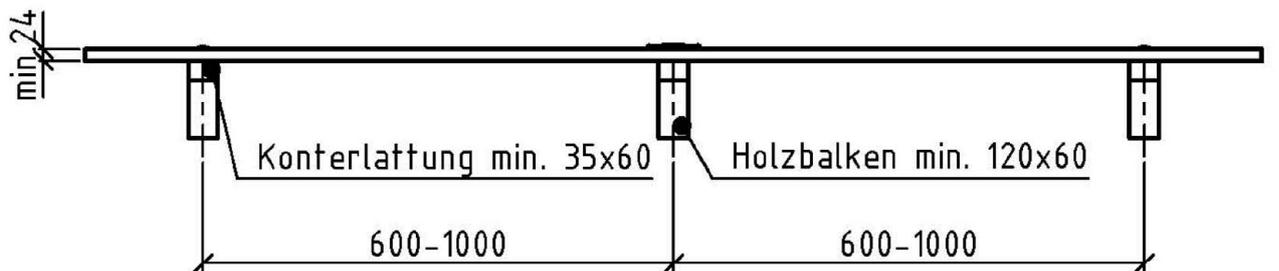
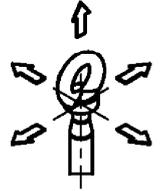
SPAX Schrauben als Holzverbindungsmittel in tragenden Holzkonstruktionen

SKYLOTEC Absturzsysteme

SECU® WIRE TYP 5 für Vollholz

Anhang 4.1

Belastung:
alle Richtungen



Alle Maße in mm

SKYLOTEC Absturzsicherungssysteme

SECU® WIRE TYP 5 für Holz

Anhang 4.2

Tabelle 7: Untergrund: Vollholz \geq C24/GL24 ^{a), b), c)}

Anschlageinrichtung	Stabhöhe [mm]	Befestiger	Randabstand c_{min} [mm]	Mindestbauteildicke $b_{min} \times h_{min}$ [mm]
WOODFIX AP TYP 60	105	Tellerkopfschraube A2 SHR-SK-HO-A2-RW30-6X80/50 ^{f)}	mittig	80/100

Der Anwendungsbereich des WOODFIX AP TYP 60 auf Holz ist auf die Nutzungsklassen 1 und 2 nach EN 1995-1 beschränkt. Die Befestigung der Anschlageinrichtung darf nicht frei gewittert sein. Alle sonstigen Bauteile sind im bewitterten Außenbereich einsetzbar.

Statische Belastung / Bemessungswiderstand

$$F_{R,d} = \frac{F_{R,k}}{\gamma_M} \times k_{mod} = \frac{11,68kN}{1,3} \times 1,1 = 9,88kN$$

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

Dynamische Beanspruchbarkeit / Bemessungswiderstand

Maximal eine Person

Verformungskapazität

Keine Leistung bewertet

^{f)} ETA-11/0190

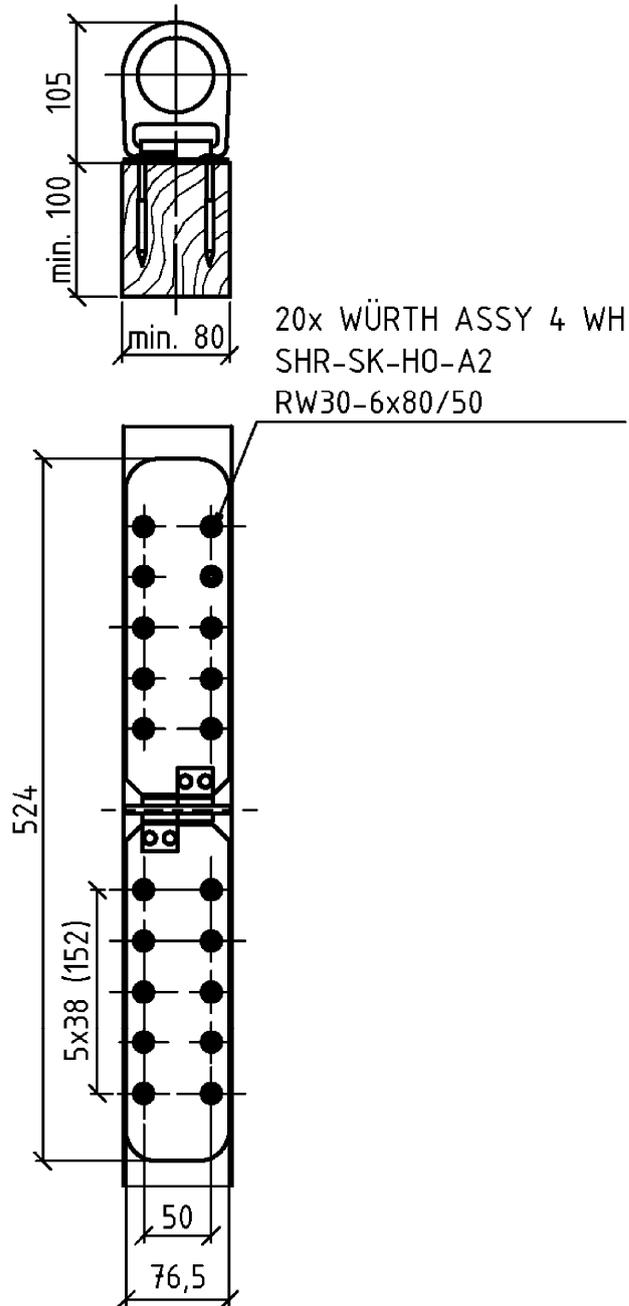
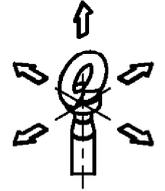
Würth Selbstbohrende Schrauben als Holzverbindungsmittel

SKYLOTEC Absturzschutzsysteme

WOODFIX AP TYP 60 für Vollholz

Anhang 5.1

Belastung:
alle Richtungen



Alle Maße in mm

SKYLOTEC Absturzsicherungssysteme

WOODFIX AP TYP 60 für Vollholz

Anhang 5.2