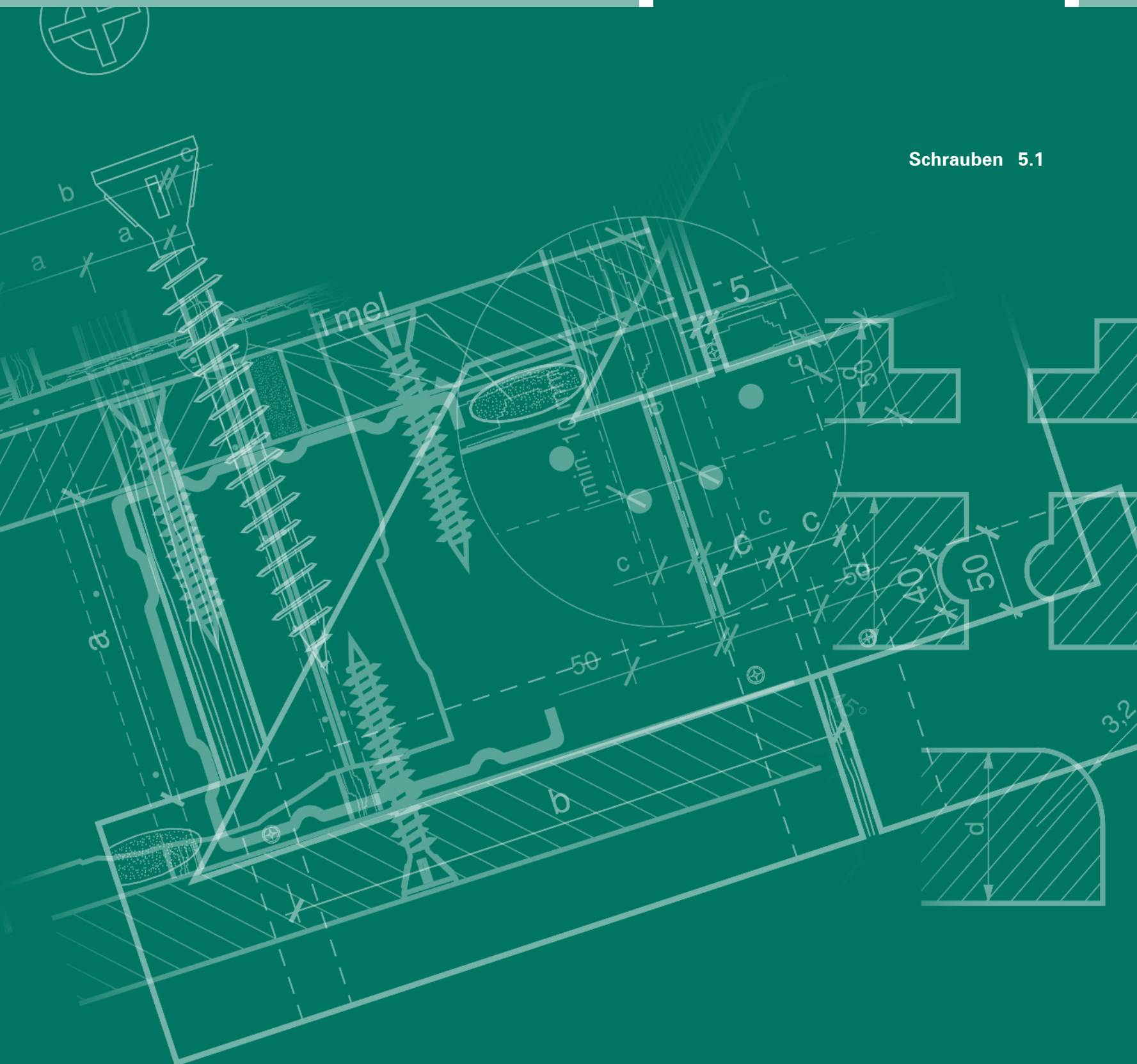


Schrauben 5.1



Die CETRIS®-Platten können zu den Konstruktionen mit Schrauben oder Klammern, ggf. mit Nieten befestigt werden. Nägel und Schrauben für Gipskartonplatten sind nicht zu empfehlen. Alle Arten der Verbindungsmittel müssen rostfrei sein. Alternativ können die CETRIS®-Platten geklebt oder mit Haftclips befestigt werden. Die letzten zwei Methoden benutzt man vor allem bei den vorgehängten hinterlüfteten Fassadensystemen.

5.1 Schrauben

5.1.1 Verankerung in den Innenräumen

5.1.1.1 Schrauben ins Holz

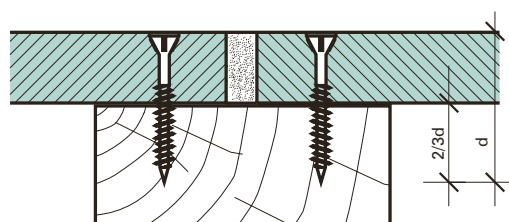
Für die richtige Befestigung der CETRIS®-Platten in einem Bauteil muss der längste Abstand der Träger der Unterkonstruktion und der Befestigungspunkte eingehalten werden.

Für die Befestigung der CETRIS®-Platten sind die selbstschneidenden Holzschrauben mit Doppelganggewinde, gehärteter Spitze und Versenkopf mit Versenkschneiden optimal. Diese Schrauben mit Handelsbezeichnung CETRIS, Durchmesser 4,2 mm, Länge 35, 45 oder 55 mm sind als Zubehör für die Verbindung von zwei CETRIS®-Platten in schwimmenden Fußbodensystemen oder für die Befestigung der Platten auf senkrechte oder waagerechte Bauteile (Fußböden, Trennwände, Unteransichten o. ä.) lieferbar. Die Holzschraube soll mindestens mit 2/3 seiner Länge in die Holzunterkonstruktion eingeschraubt werden. Für die Befestigung der Fußbodenplatten genügen Schrauben, die um 20 mm länger als die Dicke der Platte sind.

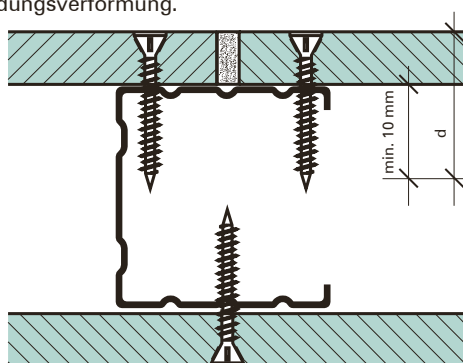
5.1.1.2 Schrauben ins Blech

Für die Befestigung der CETRIS®-Platten auf die Blechprofile im Innenraum sind die selbstschneidenden Schrauben CETRIS 4,2 × 25 mm vorgesehen (diese Schrauben sind mit dem Gewinde bis zum Kopf versehen) oder Holzschrauben 4,2 × 35, 45, 55 mm (Gewinde bis zu ca. 2/3 der Länge). Als Träger werden meistens die verzinkten CW- und UW-Profile benutzt. Die waagerechten UW-Profile werden über schalldämmende Unterlagen in die Decke (Fußboden) fixiert. In die UW-Profile werden senkrechte CW-Profile eingelegt, die um ca. 15 mm kürzer als die Raumhöhe sein sollen. Die CETRIS®-Platten, die die Beplankung der Wände bilden, werden grundsätzlich nur zu den senkrechten CW-Profilen (Ständern) befestigt. Bei der Befestigung auf die Blechprofile soll die Schraube die Plattendicke um mindestens 10 mm überlappen. Es ist empfehlenswert, die CETRIS®-Platten vorzubohren.

An der Stoßstelle der senkrechten Naht auf dem senkrechten CW-Profil wird zuerst die CETRIS®-Platte befestigt (verankert), die näher zum Stehblech des CW-Profiles liegt. Anderenfalls (Befestigung auf den weichen Teil des CW-Profiles) droht die Gefahr der Profilverformung und der nachfolgenden Verkleidungsverformung.



Selbstschneidende Holzschraube



Selbstschneidende Schraube für das Blech



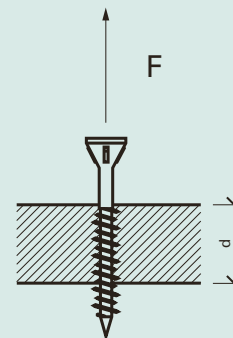
Die Löcher für die herkömmlichen Schrauben sind mit dem Faktor 1,2 zum Schraubendurchmesser vorzubohren, ggf. für die Schrauben mit Senkkopf sind die Bohrungen anzusenken. Für industrielles Schrauben empfehlen wir pneumatische oder elektrische Maschinen mit regelbarer Drehzahl. Dieses Verfahren ist auch in den Außenräumen anwendbar, jedoch nur in dem Falle, wann die CETRIS®-Platte als Unterlage unter das Kontaktwärmesystem und bei dem System PLANK angewendet wird.

Ausziehungswiderstand der Schraube bei der zementgebundenen CETRIS®-Platte

A) Feststellung des Ausziehungswiderstands der Schraube senkrecht zur Ebene der CETRIS®-Platte:

Prüfmethode:
EN 320

Typ der Schraube:
CETRIS 4,2 × 35 mm
(Vorbohren der Öffnung in der Platte mit Durchmesser von 3,5 mm)

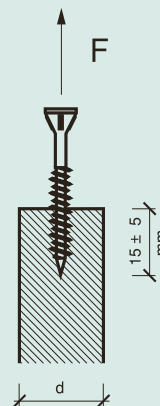


Dicke der Platte d	Ausziehungswiderstand (Richtwerte)
8 mm	597 N
10 mm	788 N
12 mm	1 305 N

B) Feststellung des Ausziehungswiderstands der Schraube parallel zur Ebene der CETRIS®-Platte:

Prüfmethode:
EN 320

Typ der Schraube:
CETRIS 4,2 × 35 mm
(Vorbohren der Öffnung in der Platte mit Durchmesser von 3,5 mm)



Dicke der Platte d	Ausziehungswiderstand (Richtwert)
22 mm	1 039 N

Bemerkung: Informative Werte.

5.1.2 Befestigungen der CETRIS® Platten in den Außenräumen

Für die Befestigung der CETRIS®-Platten im System VARIO (sichtbare Fugen) dienen Edelstahlholzschrauben bzw. galvanisch behandelte Holzschrauben mit halbrundem oder Sechskantkopf mit wasserdichten

Dichtungsscheiben. Die Unterseite dieser Scheiben ist mit einer vulkanisierten Schicht von EPDM-Elastomer versehen, die die wasserfeste und flexible Verbindung der Werkstoffe gewährleistet. Der Typ

der Holzschraube hängt auch von dem Typ des Untergrunds, des benutzten Tragrosts, ab. Bei der Verankerung in die verzinkten (alluminium-) Konstruktionen können auch Niete benutzt werden.

5.1.3 Abstände der Träger, Abstände der Holzschrauben (Schrauben)

Innenwand – Brandschutzanforderungen

(bzw. Außenverkleidung unter das Wärmedämmkontaktsystem)

PLATTENDICKE (mm)	a (mm)	b (mm)	c ₁ (mm)	c ₂ (mm)
8	< 200	< 420	> 25 < 50	> 50 < 100
10	< 250	< 500		
12, 14	< 250	< 625		
16, 18, 20	< 300	< 670		
22, 24, 26, 28, 30	< 350	< 670		
32, 34, 36, 38, 40	< 400	< 670		

Innenwand mit Brandschutzanforderungen (bzw. Außenverkleidung unter das Wärmedämmkontaktsystem) – ausführlicher siehe Kapitel 9.2

PLATTENDICKE (mm)	a (mm)	b (mm)	c ₁ (mm)	c ₂ (mm)
10, 12, 14, 16, 18	< 200	< 625	> 25 < 50	> 50 < 100

Innen- und Außenuntersicht mit Brandschutzanforderungen

– ausführlicher siehe Kapitel 9.3

PLATTENDICKE (mm)	a (mm)	b (mm)	c ₁ (mm)	c ₂ (mm)
12	< 200	< 420	> 25 < 50	> 50 < 100

Innen- und Außenuntersicht ohne Brandschutzanforderungen

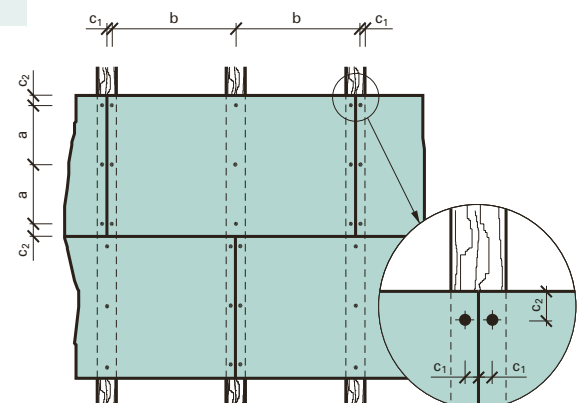
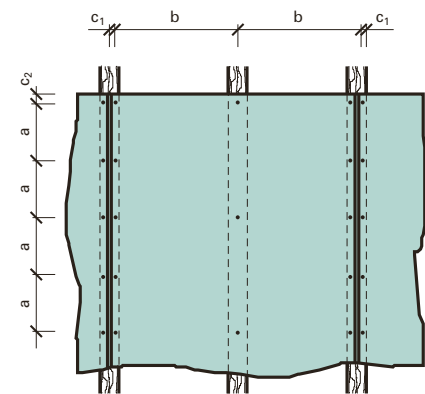
– ausführlicher siehe Kapitel 8.1

PLATTENDICKE (mm)	a (mm)	b (mm)	c ₁ (mm)	c ₂ (mm)
8	< 200	< 420	> 25 < 50	> 50 < 100
10	< 250	< 500		
12, 14	< 300	< 625		

Fußbodenkonstruktionen

– ausführlicher siehe Kapitel 7.5 und 7.6

PLATTENDICKE (mm)	a (mm)	b (mm)	c ₁ (mm)	c ₂ (mm)
CETRIS®-Platten für die schwimmenden Fußbodensysteme, Dicke 12 mm	Die obere Schicht der Platten der werkseitig vorgebohrt, max. 300 mm		> 25 < 50	50
CETRIS® PD (PDB) 16, 18, 20, 22, 24 mm	0,251	Gemäß den Belastungstabellen, max. 621 mm		
CETRIS® PD (PDB) 16, 18, 20, 22, 24 mm	0,287			



Verbindung der zementgebundenen Spanplatten CETRIS®

Befestigung der zementgebundenen CETRIS®-Platten in den Außenräumen

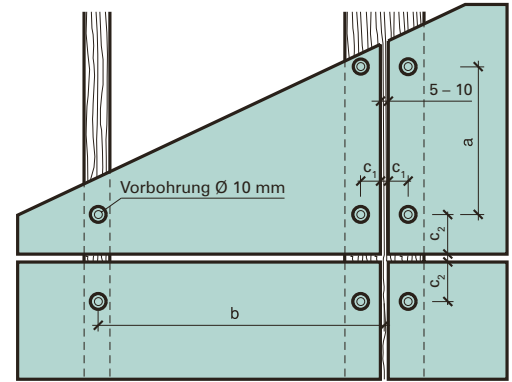
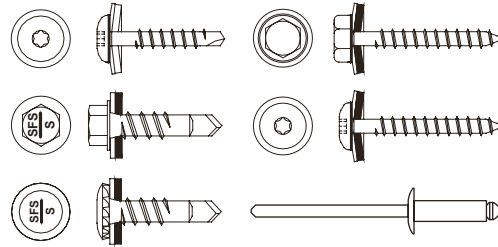
Fassadenverkleidung mit der sichtbaren vertikalen und horizontalen Fuge – System VARIO

Für die Befestigung der CETRIS®-Platten im System VARIO (sichtbare Fugen) dienen die Edelstahlholzschrauben mit halbrundem Kopf oder Schrauben Sechskantkopf mit wasserdichten Dichtungsunterlegscheiben. Die Unterseite dieser Unterlegscheiben ist mit einer vulkanisierten Schicht von EPDM-Elastomer versehen, die die wasserfeste und flexible Verbindung der Werkstoffe gewährleistet. Der Typ der Holzschraube hängt auch von dem Typ des Untergrunds - des benutzten Tragrosts ab. *

Für die Stabilisierung der Lage ist immer mindestens ein fester Punkt (Ø 5 mm) notwendig. Die Ausdehnung zwischen den Platten 5 – 10 mm.

Typen von Holzschrauben und Nieten

Ausführliche Informationen siehe Kapitel 8.7.7 Zusatzmaterialien.



Vorbereitung der Platten

Die CETRIS®-Platten sind vorzubohren:

- Ø 8 mm bei Plattenlänge bis 1 600 mm
- Ø 10 mm bei Plattenlänge über 1 600 mm
- (anwendbar für den Durchschnitt der Holzschraube/Niete bis 5 mm)

Plattendicke (mm)	ABSTAND DER SCHRAUBEN UND NIETEN a (mm)	ABSTAND DER TRÄGER b (mm)	ABSTAND DER HOLZSCHRAUBE VON DER VERTIKALEN KANTE C ₁ (mm)			ABSTAND DER HOLZSCHRAUBE VON DER HORIZONTALEN KANTE c ₂ (mm)
			Holz	Zinkschicht*	Aluminium	
8	<400	<420	>25 <50	>30 <50 >50 <70*	>50 <70	>70 <100
10	<550	<500				
12	<500	<625				
14	<550	<625				
16	<550	<700				

* Gilt bei Verlegung der CETRIS®-Platten in Längsrichtung

Befestigung der zementgebundenen CETRIS®-Platten in den Außenräumen

Fassadenverkleidung mit überdeckte Fugen – System PLANK

Für die Befestigung der CETRIS®-Platten im System PLANK (überdeckte Fugen) dienen galvanisierte oder Edelstahlholzschrauben mit Versenkkopf. Die Platten sind mit dem Bohrer mit Durchmesser mindestens 1,2x Durchmesser der Schraube vorzubohren.

Vorbereitung der Platten:

- 1,2x Durchmesser der Holzschraube (am häufigsten 6 mm) – gilt der Durchschnitt der Holzschraube bis 5 mm.

Ausdehnung zwischen den Platten 5 – 10 mm.

Empfohlene Holzschrauben für die CETRIS®-Platten mit Dicke 10 (12) mm, Tragwerk aus Holz:

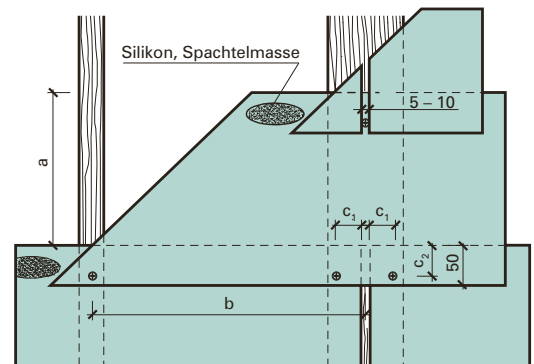
- Holzschraube 4,2 x 35 mm.

Empfohlene Holzschrauben für die CETRIS®-Platten mit Dicke 10 (12) mm, Tragwerk EuroFox:

- EJOT Schraube Climadur-Dabo TKR – 4,8 x 35 mm

Hinweis: Die empfohlene max. Länge der CETRIS®-Platte für das PLANK-System gleicht dem Dreifachen des Abstands der vertikalen Hilfsprofile (Latten) – d.h. bei Plattendicke von 10 mm ist das Maximum 1500 mm und bei Plattendicke von 12 mm dann 1875 mm.

Typen von Holzschrauben:



Plattendicke (mm)	ABSTAND DER SCHRAUBEN a (mm)	ABSTAND DER TRÄGER b (mm)	ABSTAND DER HOLZSCHRAUBE VON DER VERTIKALEN KANTE C ₁ (mm)			ABSTAND DER HOLZSCHRAUBE VON DER HORIZONTALEN KANTE c ₂ (mm)
			Holz	Zinkschicht	Aluminium	
8	<400	<420	>35 <50			40
10	<450	<500				
12	<350	<625				
14	<500	<625				
16	<500	<700				