

Verarbeitungshinweise für Verbindungsmittel

Bei der Verarbeitung von Schnellbauschrauben, Klammern und Nägeln sind die Randabstände, die Abstände der Verbindungsmittel untereinander und die Eindringtiefe in das Plattenmaterial sowie in die Unterkonstruktion zu beachten.

Abstände

DIN 18181 regelt die Abstände der Befestigungsmittel für die Unterkonstruktion, unabhängig von dessen Material, wie folgt:

Abstände der Befestigungsmittel für die Befestigung in der Unterkonstruktion nach DIN 18181

Abstände der Befestigungsmittel (Maximalwerte)			
Befestigungsmittel aus dem Anwendungsbereich von DIN EN 14566 in Verbindung mit DIN 18182-2			
	Schnellbauschrauben (mm)	Klammern ^a (mm)	Nägel ^b (mm)
Trennwände und Vorsatzschalen ^c			
Gipsplatten mit geschlossener Sichtfläche	250	80	120 ^d
gelochte Gipsplatten	170	80	120
Deckenbekleidungen und Unterdecken			
Gipsplatten mit geschlossener Sichtfläche, gelochte Gipsplatten	170	80	120

^a Klammern sind so einzutreiben, dass der Winkel zwischen Klammerrücken und Kartonfaserrichtung etwa 45° beträgt.

^b Die Abstände gelten auch für von Hand eingetriebene Gipsplattennägel.

^c Bei mehrlagiger Beplankung dürfen für die unteren Plattenlagen (durch die mindestens eine weitere Plattenlage hindurch in die Unterkonstruktion befestigt wird) die Abstände der Befestigungsmittel bis zum 3-fachen vergrößert werden.

^d Bei Konstruktionen ohne Brandschutzanforderungen max. 170 mm.

Abstände können in den Verwendbarkeitsnachweisen (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, allgemeine Bauartgenehmigung, Europäisch Technische Bewertung) in Abhängigkeit des Plattenwerkstoffes, der Unterkonstruktion und der Bauteileigenschaft (z. B. Feuerwiderstand) auch abweichend geregelt sein.

Eindringtiefe in die Gipsplatte

Das Befestigungsmittel muss mindestens oberflächenbündig versenkt werden, um einwandfreies Verspachteln zu ermöglichen. Es darf aber nicht so weit versenkt werden, dass es das Plattengefüge zerstört und der Karton einreißt.

DIN 18181 regelt die Mindesteindringtiefen speziell für Verbindungen von Plattenwerkstoffen auf Holzunterkonstruktionen. Für Schraubverbindung von Grundlatten und Traglatten, z. B. bei Unterdecken, gilt nach DIN 18181 eine Mindesteindringtiefe von 24 mm – unabhängig von den Festlegungen in der Tabelle.

DIN EN 1995-1-1 muss für tragende und aussteifende Anwendungen im Holzbau zusätzlich herangezogen werden.

Mindesteindringtiefe in die Metallunterkonstruktion: Für Unterkonstruktionen aus Metall muss die Länge der Schnellbauschrauben so gewählt werden, dass diese das Metallprofil um mindestens 10 mm durchstoßen. Damit die Schrauben beim Eindrehen nicht überhitzen, sollten sie das Metallprofil nicht mehr als 25 mm durchstoßen

Randabstände

DIN 18181 schreibt unabhängig vom Befestigungsmittel und der Plattendicke folgende Randabstände vor:

Kartonummantelte Kanten > 10 mm

Geschnittene Kanten > 15 mm

Neben dem Randabstand zu den Plattenkanten ist bei einer Holzunterkonstruktion auch auf einen ausreichenden Randabstand im Holz zu achten. Plattenstöße benötigen ausreichend breite Ständer bzw. Lattung oder eine Doppellattung. Für eine tragende Anwendung sind die Randabstände in der Holzunterkonstruktion in **DIN EN 1995-1-1** geregelt.

Auswahl der geeigneten Befestigungsmittel

Über die zuvor genannten normativen Vorgaben hinaus entscheiden auch das Einsatzgebiet bzw. das Umfeld über die Auswahl geeigneter Befestigungsmittel. Zu diesen Faktoren gehören:

- Material und Aufbau des Bauteils
- Sicherheitsrelevanz: Ist für die Befestigungsart ein weiterer Verwendbarkeitsnachweis (abZ, abP, aBG, ETA, etc.) notwendig?
- Mechanische Belastung des Bauteils oder der Verbindung
- Ausrichtung des Bauteils
- Anforderungen des Brandschutzes

- Anforderungen des Wärmeschutzes
- Anforderungen des Schallschutzes (Befestigung der Platte in der Unterkonstruktion oder in einer weiteren Beplankungslage)
- Positionierung des Bauteils im Innen-/Außenbereich (daraus resultierende Belastung durch Feuchte sowie chemische Einwirkung durch Chloride, Salze etc.)
- Weitere Anforderungen des Korrosionsschutzes (elektrochemische Korrosion oder Kontaktkorrosion)

Darüber hinaus sind auch Herstellerangaben zu den jeweiligen Produkten sowie zu den verbindenden Werkstoffen zu beachten. Die Zulassungen, Einsatzgebiete und evtl. Restriktionen sind den technischen Daten, Leistungserklärungen sowie den Produktkennzeichnungen zu entnehmen.

Beispiele:

Für die Befestigung von zementgebundenen Bauplatten nach ETA sind jeweils die vom Hersteller und in der ETA angegebenen Befestigungsmittel zu verwenden.

Der Verwendbarkeitsnachweis für die Bauart, z. B. ein abP, beinhaltet immer auch Angaben zu den Befestigungsmitteln, wie z. B. Typ, Abmessung und Anordnung

Normen

DIN EN 14566:2009-10 Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

DIN EN 14592:2012-07 Holzbauwerke – Stiftförmige Verbindungsmittel – Anforderungen

DIN EN 1995-1-1:2010-12 Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

DIN 4103-1:2015-06 Nichttragende innere Trennwände – Teil 1: Anforderungen und Nachweise

DIN 18168-1:2007-04 Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Teil 1: Anforderungen an die Ausführung

DIN 18181:2019-04 Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung

DIN 18182-1:2015-11 Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Teil 1: Profile aus Stahlblech

DIN 18182-2:2019-12 Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Teil 2:
Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel

DIN 18183-1:2018-05 Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit
Metallunterkonstruktionen – Teil 1: Beplankung mit Gipsplatten

DIN 18340:2019-09 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine
Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Trockenbauarbeiten

DIN 20000-6:2015-02 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 6: Stiftförmige und
nicht stiftförmige Verbindungsmittel nach DIN EN 14592 und DIN EN 14545

Revision #2

Created 17 July 2025 10:45:15 by Thomas Fried

Updated 2 August 2025 20:00:34 by Thomas Fried