



**Märkte. Produkte.
Netzwerk. Kompetenz.**

**Herstellervereinigung
Holzschrauben**

Verbandsempfehlung zur Beurteilung der Eignung von Holzschrauben für die Montage mit Tangentialschlagschraubern

Stand November 2018

1 Anwendungsbereich

Diese Empfehlung gilt für die Feststellung der Eignung von Holzschrauben für die Montage mit Tangentialschlagschraubern mit einem maximalen Drehmoment bis zu 400 Nm.

2 Rahmenbedingungen

- Holzart: Nadelholz nach Zulassung
- Mindest-Rand- und Achsabstände gemäß der jeweiligen ETA (Prüfkörper darf nicht vorzeitig aufspalten)
- Empfohlene max. Leistungsabgabe des Tangentialschlagschraubers:
 - für Schraubendurchmesser ≤ 6 mm: 185 Nm
 - für Schraubendurchmesser > 6 mm: 400 Nm
 - Die Leistung der verwendeten Tangentialschrauber ist anzugeben.
- Einschrauben senkrecht zur Faser ($90 \pm 4^\circ$)
- Für die Beurteilung einer Produktfamilie (entsprechend des Geltungsbereichs einer ETA) sind mindestens 3 Durchmesser zu prüfen.
- Jeder Versuch ist mit mindestens 10 Schrauben pro Produktfamilie und Durchmesser (längste Schraube der jeweiligen Produktfamilie und Durchmessers) jeweils ohne und mit Tangentialschlag (Ein- und Ausschrauben) im selben Prüfkörper durchzuführen. Für jeden einzelnen Versuch ist eine neuwertige Schraube zu verwenden.

3 Versuchsdurchführung

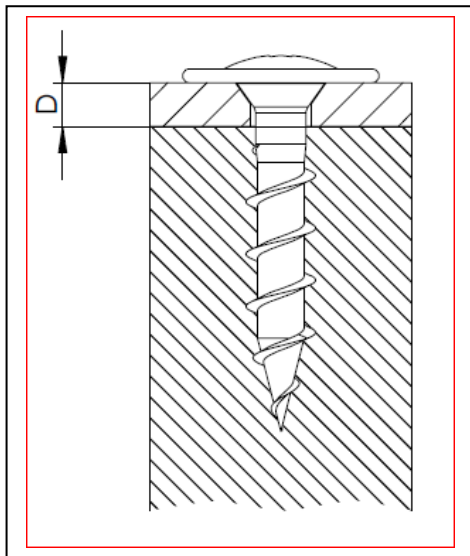
3.1 Vergleich der charakteristischen Zugtragfähigkeiten (Stahl)

- Einschrauben einer Schraube mit Senkkopf in Nadelholz bis der Kopf vollständig versenkt ist
- Ausdrehen der Schraube
- Ermittlung der Zugtragfähigkeit der Schraube gemäß EAD 130118-00-0603

3.2 Vergleich der charakteristischen Bruchdrehmomente (Stahlblech-Holz-Verbindungen)

- Einschrauben der Schraube mit Senkkopf mit Rosettenscheibe auf einen Metallbeschlag, mit einer Dicke von ≥ 5 mm, eingeschraubt bis der Schraubenkopf aufliegt.
- Anschließend ist der Tangentialschlagschrauber, mit maximaler Ausgangsleistung, auf den Kopf der Schraube zu setzen. Die Kraft ist für 5 Sekunden aufzubringen.
- Ausdrehen der Schraube
- Ermittlung des Bruchdrehmoments gemäß EAD 130118-00-0603

Abb. 1: Einbauskizze



3.3 Vergleich der Gewindeauszieh Widerstände

- Einschrauben der Schraube bis der volle Gewindeanteil versenkt ist
- Ermittlung des Gewindeauszieh Widerstands gemäß EAD 130118-00-0603

4 Versuchsauswertung

Von allen Versuchsreihen 3.1 bis 3.3 werden die jeweiligen charakteristischen Werte gebildet.

Die Eignung des Schraubenmodells für die Montage mit Tangentialschlagschraubern gilt als erwiesen, wenn für alle Versuchsreihen die mit Tangentialschlag ermittelten Werte etwa den ohne Tangentialschlag ermittelten Werten entsprechen und die Ergebnisse der Versuche, mit und ohne Tangentialschlagschrauber, im üblichen Streubereich liegen.