

## Oberflächenbündige Unterlegscheibe für 45°-Schrägverschraubung entwickelt

Das Unternehmen Würth und das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - Holzbau und Baukonstruktionen haben im Zuge gemeinsamer Forschungsaktivitäten eine Zylinderhufscheibe entwickelt, die u. a. speziell darauf abgestimmt ist, für Senkköpfe von unter 45° zur Oberfläche eingebrachten Teilgewindeschrauben eine konstruktiv überzeugende Kopfverankerung zu gewährleisten.

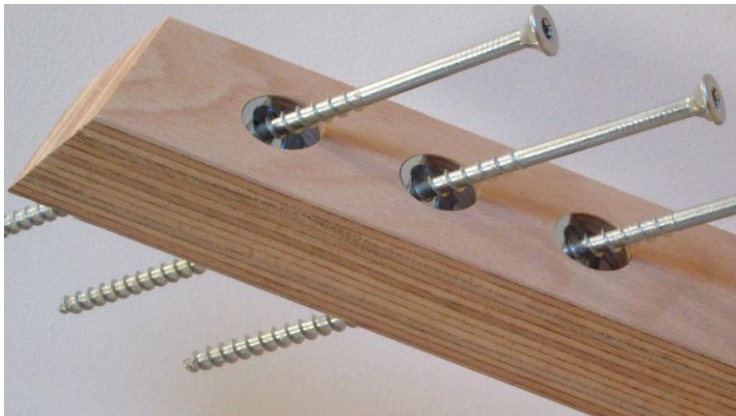


Abb. 1 Winkelscheibe 45° Hartholz mit ASSY 3.0 Teilgewindeschrauben in Baubuche

Dünne aufgeschraubte zugbeanspruchte Holzbauteile bieten fallweise nicht den gewünschten Auszieh Widerstand für schräg eingebrachte Vollgewindeschrauben. Die vorhandene Einbindelänge des Gewindes im aufzuschraubenden Bauteil ist dann zu kurz, um in diesem Bauteil einen Auszieh Widerstand oberhalb der Zugtragfähigkeit der Schraube zu erzielen. Werden solche Holzbauteile mit schräg eingebrachten Teilgewindeschrauben angeschlossen, verbessert sich das Andruckverhalten zwischen den zu verbindenden Bauteilen, wobei dann der Kopfdurchzieh Widerstand die Anschluss tragfähigkeit ebenfalls limitieren kann. Außerdem gibt es für große Senk- oder Tellerköpfe von schräg zur Oberfläche eingebrachten Teilgewindeschrauben nur wenige handwerklich überzeugende, einfache Lösungen für ein bündiges Versenken unterhalb der Oberfläche. Das gilt insbesondere für Hölzer und Holzwerkstoffe mit sehr hoher Rohdichte.



Abb. 2 und 3 Detailaufnahme Winkelscheibe 45° Hartholz mit ASSY 3.0 Teilgewindeschrauben in Baubuche

Nachdem in die Oberfläche eines aufzuschraubenden Bauteils ein 25 mm großes Sackloch gebohrt und die Zylinderhuf-scheibe in Krafrichtung ausgerichtet wurde, werden Teilgewindeschrauben unter 45° kraftschlüssig eingedreht. Der passgenaue Kontakt zwischen der Scheibenoberfläche und der Bohrlochwandung bzw. dem Sacklochgrund begünstigt eine tragfähige und steife Kopfverankerung. Versuche belegen, dass Teilgewindeschrauben mit verlängertem Gewinde und 8 mm Nenndurchmesser bis zu ihrer Zugtragfähigkeit in 40 mm dünnen Zuglaschen aus Buchenfurnierschichtholz verankert sind.