

60 Holzverbindungen im Karosseriebau

Bei Holzarbeiten an den alten Fahrzeugen müssen Klebe- und Schraubverbindungen gemacht werden.

Natürlich ist die Klebeverbindung die „härtere“ die Schraubverbindung die weichere, sie lässt kleine Verschiebungen zu.

Kleben

Die Klebestellen müssen sauber und fettfrei sein.

Eine Oberflächenrauheit bietet dem Leim die Möglichkeit sich zu verkrallen.

Die Verbindung, z.B. in den Ecken der Türrahmen sind zum Teil zu komplizierten Überblattungen oder mehrfachen Bügelzapfen geschnitten und werden ineinandergesteckt.

Die Zapfen sollen leicht in den Spalt geschoben werden können, für den Leim soll ein kleiner Spalt übrigbleiben. Ohne Leim keine dauerhafte Verbindung.

Akryl-Kleber der Klasse Wetter und wasserfest wird aufgetragen und die Verbindung mit Schraubzwingen leicht gepresst. Abbindezeit ca. 30 Minuten.

Polyurethan-Kleber aus der Kartusche ist Wasser und wetterfest eigentlich das beste Material für Verbindungen an Fahrzeugen. Polyurathankleber aus der Kartusche reagiert sofort mit der Restfeuchtigkeit des Holzes und aufquillt auf. Dies hat den Vorteil dass auch kleine Ungenauigkeiten in der Holzbearbeitung keine nachteiligen Wirkungen zeigen.

Es ist aber gute Arbeitsvorbereitung und rascher Arbeitsfortschritt nötig, da PU sofort aufquillt und deshalb rasche und kräftige Pressung der Klebestellen ist notwendig macht.

Schraubverbindungen

Die Verwendung von Laubhölzern in der Karosseriewagnerei verlangt nach systematischem Vorgehen.

Die Holzteile werden mit Schraubzwingen fixiert, die richtige Lage kontrolliert und dann werden die Schraubenlöcher gebohrt.

Das Vorbohren ist wichtig um eine Spaltung des Werkstückes zu vermeiden.

Für Senkkopfschrauben muss mit dem 90°-Senker auf den dem Senkkopf angepassten Durchmesser angesenkt werden, dieser soll nach dem Festschrauben auf keinen Fall vorstehen.

Vorbohr-Durchmesser und Vorbohrtiefe im Anhang.

Wichtig:

Es wird keine Schraube ohne Schmierung gesetzt. Bricht eine Schraube ab muss der Rest ausgebohrt und das Werkstück mit Zapfen repariert werden.

Schmiermittel: Unschlitt, Wollfett, ev. Seife.

In meiner Werkstattpraxis in der Modellschreinerei von BBC-Baden wollte ich den Feierabend nicht verpassen und habe bei der letzten Schraube den Unschlitt vergessen, die Schraube ist abgebrochen und der Meister war erfreut, musste er doch diesen Abend nicht alleine Überstunden machen.

Die Demontage der Kernbüchse zu einem Turbolader Modell für einen Schiffsdiesel mit dem Handkran, ausbohren der Fehlstelle, auszapfen und Wiedermontage hat genau so lange gedauert, dass ich nach Mitternacht noch den letzten Zug nach Hause erwischen konnte.

60 Holzverbindungen im Karosseriebau

Aus dem Internet kopierte Liste:

BOHRDURCHMESSER NACH HOLZART

Für Laubhölzer bohrt man generell mit einem größeren Bohrerdurchmesser vor. Hierdurch verkleinert sich die Reibung. Bei säurehaltigen Hölzern und solchen, die im Außenbereich eingesetzt werden, ist der Einsatz von Edelstahlschrauben zwingend notwendig.

Die folgende Tabelle bietet Ihnen eine Übersicht, mit deren Hilfe Sie den richtigen Durchmesser für verschiedene Hölzer finden:

Vorbohrtable		
Gewindedurchmesser mm	Vorbohrdurchmesser Nadelholz mm	Vorbohrdurchmesser Laubholz mm
4	2,5	3
4,5	3	3
5	3	3,5
6	4	4
7	4,5	5
8	5	6
10	6	7
12	7	8

SELBSTBOHRENDE UND SELBSTSCHNEIDENDE SCHRAUBEN – DER UNTERSCHIED

Viele Kunden denken oft, dass eine selbstschneidende Schraube die Vorbohrung erspart, bzw. automatisch über eine Bohrspitze verfügt. Das ist so allerdings nicht richtig. Der Begriff „selbstschneidend“ bedeutet in diesem Fall, dass die Schraube sich im Gegensatz zu einem metrischen Gewinde ins Material schneidet und sein eigenes Gegengewinde formt. Von selbstbohrend redet man bei [Schrauben mit Bohrspitze Shop](#).

WIE TIEF VORBOHREN?

Die Bohrtiefe kann man per Faustregel berechnen. Bei weichem Holz reicht die Hälfte der Schraubenlänge aus. Bei härterem Holz sollte die Tiefe 2/3 bis 3/4 der Schraubenlänge betragen. Wie oben bereits geschrieben, braucht man bei echtem Weichholz keine Vorbohrung, egal, mit welcher Holzschraube. Übrigens hilft beim sicheren Bohren in der richtigen Tiefe ein Tiefensteller oder die günstige Lösung für Bastler: Einfach einen Gummi am [Bohrer Shop](#) befestigen.

Damit die Schraube nicht aus dem Material trennbar ist und Halt hat, muss mindestens 2/3 des Gewindes versenkt sein. Man kann auch Holzschrauben einölen oder fetten, zum Beispiel mit Talg und Leinenöl.