

Rahmen verleimen und Leimfugen sichern (III):

Aus Leisten werden Rahmen

Ein Bild kann noch so sorgfältig gerahmt worden sein – nach konservatorischen Prinzipien und mit den besten Materialien. Doch was nützt das, wenn der Rahmen eines Tages von der Wand fällt, weil eine Gehrung aufbrach, die nicht stabilisiert war. Solche „Unfälle“ lassen sich vermeiden. Die hier folgende Tabelle gibt einen Überblick über verschiedene Methoden, Rahmenecken so zu stabilisieren, dass sie auch unerwarteten Belastungen standhalten. Werkzeuge und Methoden des Verleimens wurden bereits im Teil I (glaswelt 4/04, S. 52 ff.) und Teil II (glaswelt 7/04, S. 40 ff.) der Artikelserie vorgestellt.

Rahmenecken stabilisieren

	Bezeichnung des Hilfsmittels	Beurteilung der Stabilisierung, Vor- und Nachteile
1	Nägeln, eingeschlagen in den Rahmenrücken im Bereich der Rahmenecken	Leicht und rasch ausführbar, mit Hammer oder Druckluft-Nagelgerät. Nagelköpfe müssen versenkt (Nagelkopfversenker!), die hinterlassenen Löcher gekittet werden; guter Stabilisierungseffekt.
2	Schrauben, eingedreht in den Rahmenrücken im Bereich der Rahmenecken	Leicht und rasch ausführbar, mit manuellem oder elektrischem Schraubendreher; Schraubenköpfe müssen versenkt, die hinterlassenen Löcher gekittet werden; sehr guter Stabilisierungseffekt.
3	Heftklammern, platziert auf der Rahmenrückseite im Bereich der Gehrungsschnitt-Linien	Leicht und rasch ausführbar, am besten mit Druckluft-Klammergerät. Keine Nacharbeit erforderlich; guter Stabilisierungseffekt; nicht zu empfehlen bei Rahmen von betont handwerklicher Qualität.
4	Winkelklammern, platziert an den Gehrungen auf der Rahmenrückseite	Leicht und rasch ausführbar, mit einer Rahmenheftmaschine, die gleichzeitig auch für den Verleimvorgang benutzt wird; guter Stabilisierungseffekt; nicht zu empfehlen bei Rahmen von betont handwerklicher Qualität.
5	Holz-Ecken (Dreiecke aus Holz), platziert in den Ecken der Rahmenrückseite	Meist benutzt für Rahmen, bei denen die gediegene handwerkliche Qualität zählt (z. B. bei über Eck verarbeiteten Vergolderrahmen); Montage zeitaufwendig (Leimen und zusätzlich Nageln); hervorragender Stabilisierungseffekt.
6	Gehrungswinkel aus Metall, platziert in den Ecken der Rahmenrückseite	Leicht und rasch ausführbar, durch Aufschrauben mit manuellem oder elektrischem Schraubendreher; befriedigender bis sehr guter Stabilisierungseffekt (je nach Art und Größe des Winkels); Gehrungswinkel einfach aufgesetzt oder in das Holz vertieft eingelassen werden.
7	Schwerlasten-Aufhänger, platziert auf der Rückseite des Rahmens an den beiden oberen Ecken	Leicht und rasch ausführbar, durch Aufschrauben mit manuellem oder elektrischem Schraubendreher; guter Stabilisierungseffekt, jedoch nur an den beiden oberen Ecken des Rahmens.
8	Lotfix-Aufhänger, platziert auf der Rahmenrückseite (alle vier Ecken)	Aufhänger, der gleichzeitig der Stabilisierung der Gehrungen dient; leicht und rasch montierbar, durch Aufschrauben mit manuellem oder elektrischem Schraubendreher; nicht für breite Profile und große Rahmen geeignet.
9	Ecken-Aufhänger, platziert auf der Rahmenrückseite (alle vier Ecken)	Aufhänger, der gleichzeitig der Stabilisierung der Gehrungen dient; leicht und rasch montierbar, durch Aufschrauben mit manuellem oder elektrischem Schraubendreher; guter Stabilisierungseffekt.
10	Schwabenschwanz-Keile aus Kunststoff, platziert auf der Rahmenrückseite (alle vier Ecken, auf den Gehrungsschnitt-Linien)	Schwabenschwanz-Keile aus Holz, ein bewährtes und probates Hilfsmittel des Tischlers, Leimfugen zu stabilisieren, lassen sich ebenso wirksam bei Gehrungen anwenden. Die Vertiefungen für die Aufnahme der kleinen Kunststoff-Keile werden mit einer besonderen Fräse aus dem Rahmen-Holz ausgehoben. Auch bei schmalen Leisten anwendbar. Sehr guter Stabilisierungseffekt. Bei breiten Profilen jedoch weniger zu empfehlen.
11	Konisch geformte Doppelzylinder aus Kunststoff (Spagl-System), platziert auf der Rahmenrückseite (alle vier Ecken, auf den Gehrungsschnittlinien)	Dieses Hilfsmittel funktioniert ähnlich wie die Schwabenschwanz-Keile aus Holz. Die exakt passgerechte Vertiefungen für die Aufnahme der Kunststoff-Doppelzylinder werden mit einer Spezialfräse ausgehoben. Das System kann auch bei schmalen Leisten angewandt werden, ist jedoch bei breiten Profilen weniger zu empfehlen.
12	Allseitig unsichtbare(s) Feder bzw. Leporello	Hervorragend stabilisierendes System. Feder/Leporello, eingeleimt in vorgefräste (Spezialfräse!) Schlitz in den Gehrungsflächen, bleibt unsichtbar. Bei einiger Übung leicht und rasch zu montieren. Nur bei breiten Profilen anwendbar.
13	Leporello, auf der Rahmenrückseite eingelassen (alle vier Ecken), im Winkel von 90 Grad zur Gehrungsschnittlinie	Hervorragend stabilisierendes System. Das in den vorgefrästen Schlitz eingeleimte Leporello (im Winkel von 90 Grad zur Gehrung) wirkt festigend wie eine Gratleiste. Nur bei breiteren Leisten anwendbar. Bei einiger Übung leicht und rasch zu montieren.
14	Holz-Dübel, eingelassen am Rahmenrücken im Bereich der Ecken	Leicht und rasch ausführbar. Vorbohrung mit Spiralbohrer erforderlich. Bei breiteren Profilen werden zwei oder drei Dübel platziert. Hervorragender Stabilisierungseffekt.
15	Holz-Zylinder, in allen vier Ecken des Rahmenrückens in vorgebohrte Vertiefungen eingeleimt	Leicht und rasch ausführbar. Vorbohrung mit Forstner-Bohrer erforderlich. Sehr guter Stabilisierungseffekt. Auch bei schmälere Profilen anwendbar.
16	Gratleiste, in allen vier Ecken der Rahmenrückseite eingelassen, im Winkel von 90 Grad zur Gehrungsschnittlinie	Hervorragend stabilisierendes System. Zu empfehlen für Rahmen, bei denen Wert auf besondere handwerkliche Qualität gelegt wird. Relativ aufwendige Montage mit Hilfe von Grathobel und Gratsäge.
17	Feder (oder Lamello) in den Rahmenecken	Hervorragend stabilisierendes System. Leicht und rasch ausführbar bei entsprechender Übung. Für schmale und breite Profile gleichermaßen geeignet. Nicht bei Verarbeitung von Fertigteilen benutzbar.