

Gutmann Twinloc

Gutmann Twinloc ist konzipiert für die Verbindung von Pfosten und Riegel für Senkrecht-Fassaden bzw. Pfette und Sparren von Holzdach-Konstruktionen mit Holz-Ansichtsbreiten von 50-80mm. Die genauen Angaben für die Holzdach-Konstruktionen sind der speziellen technischen Information zu entnehmen.

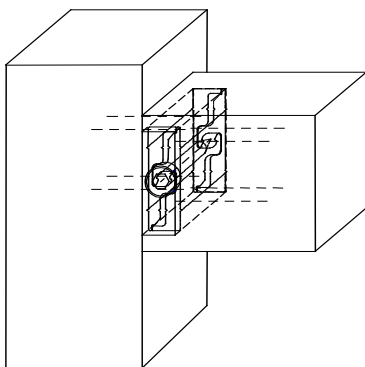
Die Verbindung muss alle auftretenden Lasten aus den einzelnen Tragwerksteilen sicher und nachweisbar übertragen können. Bei Holz-Alu-Fassaden entstehen durch die außermittig angreifende Gewichtslast Torsionskräfte am Riegel, die hohe Anforderungen an die Belastbarkeit der Verbindung stellen.

Zusätzlich werden an Holz-Alu-Fassaden hohe optische Anforderungen gestellt, wobei erwartet wird, dass der Anschluss des Riegels an den Pfosten ohne Fuge dauerhaft geschlossen bleibt.

Gutmann Twinloc erfüllt diese Anforderungen perfekt und bleibt in Aufbau und Montage „genial einfach - einfach genial!“

Technische Merkmale

- ▶ Hohe Stabilität durch perfekten Form- und Kraftschluss
- ▶ Erhöhung der Belastbarkeit mit einfachen Mitteln
- ▶ Einfache Montage: seitliches Einhängen oder Einschieben des Riegels von hinten
- ▶ Schnelle Verbindung: zentrale Verbindungsschraube blockiert in allen drei Dimensionen
- ▶ Vielseitig einsetzbar: Es stehen je nach Riegeltiefe verschiedene Verbinderlängen zur Verfügung
- ▶ Einfache Montage mit Bohr- und Frässhablone
- ▶ Exakter Einbau: Tiefenanschlag durch Riegelfräsung
- ▶ Perfekte Optik: verdeckter Einbau an drei Seiten
- ▶ Geschlossene Fugen durch Verspannung mit nur einer Schraube auf ganzer Verbinderlänge
- ▶ Einfacher Aufbau: zwei identische Verbinderteile
- ▶ Gleicher Aufbau für Einzel- und Doppelanschluss
- ▶ Verdrehsicher unter exzentrischer Glaslast durch Prägestege
- ▶ Garantierte Stabilität
- ▶ **Gutmann Twinloc** ist zum Patent angemeldet



Bauaufsichtliche Anforderungen






Gutmann Twinloc wurde an der Universität Karlsruhe durch Hr. Prof. Dr. Ing. Blaß geprüft und mit Stellungnahme vom 13.07.06 begutachtet.

Nach Prüfung und Begutachtung bestehen lt. Hr. Dr. Ing. Blaß keine Bedenken gegen die Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wurde beantragt. Die ausführlichen statischen Werte der Verbinder sind der „Technischen Information: Statische Werte“ der Fa. Gutmann oder dem o. g. Gutachten zu entnehmen.






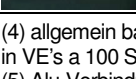
Gutmann Twinloc: Verbinder-Auswahl für Senkrecht-Fassaden

Verbinder-Typ	Riegeltiefe von-bis (1)	max. Glasgewicht (2)	
		Standard	Schwerlast
 TL 41	59-76 mm	170 kg	170 kg
 TL 59	77-94 mm	220 kg	220 kg
 TL 77	95-112 mm	240 kg	240 kg
 TL 95	113-148 mm	256 kg	256 kg
 TL 131	149-189 mm	316 kg	326 kg

(1) Größere Riegeltiefen werden durch Kopplung der Verbinder erreicht. Die dadurch möglichen höheren Belastungen bleiben in den dargestellten maximalen Beanspruchungen unberücksichtigt.

(2) Die maximalen Glaslasten sind angegeben als max. Tragfähigkeit eines durchlaufenden Riegels mit 2 gleichen Verbindern ausgedrückt als Gesamt-Glasgewicht. Weitere Möglichkeiten die Tragfähigkeit zu erhöhen sind der „Technischen Information: Statische Werte“ zu entnehmen.

Gutmann Twinloc: Zubehör

	Artikel	Anwendung
	Holzschraube 5/50 mit abZ (4)	Verschraubung am Pfosten
	Holzschraube 5/80 mit abZ (4)	Verschraubung am Riegel
	Verbindungsstift VTL 135 (5)	Verbindungsstift für in der Länge gekoppelte Verbinder
	Fräs- und Bohrschablone	Fräsung am Riegel, Vorbohren am Pfosten

(4) allgemein bauaufsichtlich zugelassene Schrauben (abZ), verpackt in VE's a 100 Stck

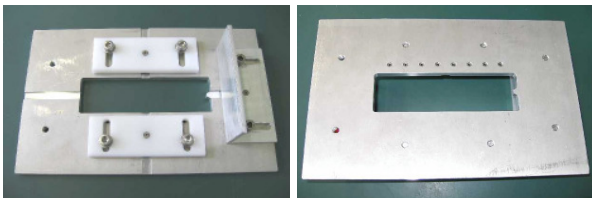
(5) Alu-Verbindungsstift VTL 135 in VE's a 20 Stck

Montage des Gutmann Twinloc Verbinders mit der Twinloc Bohr- und Frässhablone

Zur Montage des **Gutmann Twinloc** wird stirnseitig am Riegel eine Aussparung eingefräst. Die beiden identischen Einzelteile des Verbinders werden mit Holzschrauben am Pfosten und Riegel verschraubt. Die Verbinder verhaken sich bei der Montage und werden mit der System-Verbindungsschraube in allen drei Dimensionen massiv verspannt.

Stirnseitige Fräsung am Riegel

Mit handelsüblicher Hand-Oberfräse (Fräser Ø 14 mm, Anlaufring Ø 24 mm) und der Twinloc-Schablone wird eine Aussparung mit 12 - 12,5 mm Tiefe gefräst. Winkel- und Flachanschläge können auf der Grundplatte hierzu beliebig getauscht werden. Dabei entsteht an der Hinterseite des Riegels ein Tiefenanschlag als Fräskontur.



Schablone unten

Schablone oben

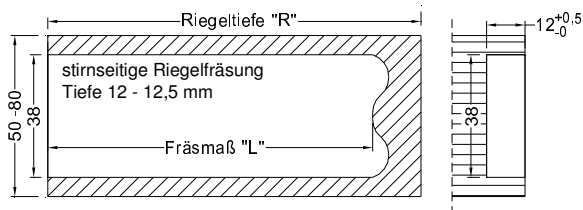





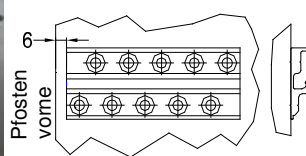
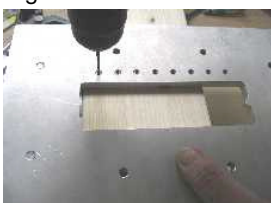


Tabelle: Fräsmaße

	Verbin- der Typ	Riegel- tiefe R (mm)	Fräs- maß L (mm)	Verbin- der Kombi- nation	Riegel- tiefe R (mm)	Fräs- maß L (mm)
	TL 41	59 - 76	47	TL 131 + TL 41	190 - 207	178
	TL 59	77 - 94	65	TL 131 + TL 59	208 - 225	196
	TL 77	95 - 112	83	TL 131 + TL 77	226 - 243	214
	TL 95	113 - 148	101	TL 131 + TL 95	244 - 279	232
	TL 131	149 - 189	137	TL 131 + TL 131	280 - 300	268

Bohren der Pfosten

Die Verschraubung der Pfosten wird zur exakten Positionierung der Verschraubung mit Ø 3 mm durch die Bohrbuchsen der Schablone vorgebohrt. Die Flachanschläge werden hierzu entfernt. Die Achse des Riegels wird an der Fräsausparungskante der Schablone angelegt. Die Tiefenposition der Verschraubung wird mit dem Winkelanschlag so eingestellt, dass die Vorderkante der Verbinder 6 mm hinter der Vorderkante Holzkonstruktion liegen.



Verschraubung der Verbinder

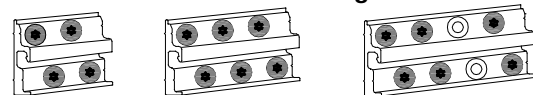
Grundsätzlich werden die Schrauben der Länge 5/80 zur Befestigung in den Riegel, die Schrauben 5/50 zur Befestigung am Pfosten benutzt. Bei harten Hölzern, bzw. bei Einsatz nahe der Holzkante sollte mit Ø 3 mm vorgebohrt werden.

Bei der Verschraubung der Verbinder mit den Holzbauteilen wird zwischen Standard- und Schwerlast-Verschraubung unterschieden.

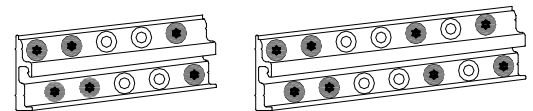
Bei der Schwerlast-Verschraubung werden alle Bohrungen der Verbinder genutzt.

Bei der Standard-Verschraubung wird die Verschraubung gemäß Skizze ausgeführt.

Skizze: Standard-Verschraubung



TL 41: 4 Stck Schr. TL 59: 6 Stck Schr. TL 77: 6 Stck Schr.



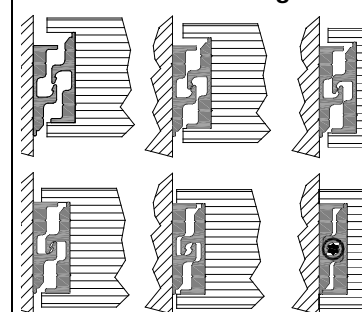
TL 95: 6 Stck Schrauben TL 131: 8 Stck Schrauben

Schraubgruppe mit 4 Stck Schrauben immer an Glaslast-seite (= Holzaussenseite)

Zusammenbau der Holzverbindung

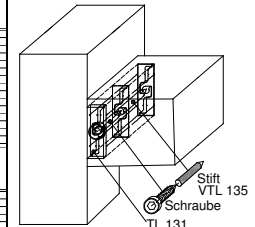
Der Riegel kann entweder von innen nach aussen eingeschoben, oder, wie in der Skizze dargestellt, von der Seite her eingehängt werden.

Skizze: Montage durch seitliches Einhängen



Durch Einschrauben der Verbindungsschraube in den Schraubkanal (Akkuschrauber mit Torx-Bit T25), der aus beiden Verbinderteilen gebildet wird, entsteht eine (bei Bedarf lösbare) Verspannung des Verbinders in allen drei Dimensionen. Der Riegel wird hierdurch auf der ganzen Tiefe gleichmässig fest an den Pfosten gepresst.

Skizze: gekoppelter Verbinder



Bei großen Riegeltiefen ab 190 mm werden innen-seitig am Verbinder TL 131 die erforderlichen Verbinder (mit Standard-Verschraubung) gekoppelt. Der auf Länge des gekoppelten Verbinders angepasste Stift VTL 135 wird ca. 2 cm versenkt eingeschlagen und von der Verbindungsschraube in die endgültige Position geschoben.