

# ALUMEGA

## SCHARNIERVERBINDER FÜR POST UND BEAM

NEUIGKEIT!



### POST AND BEAM

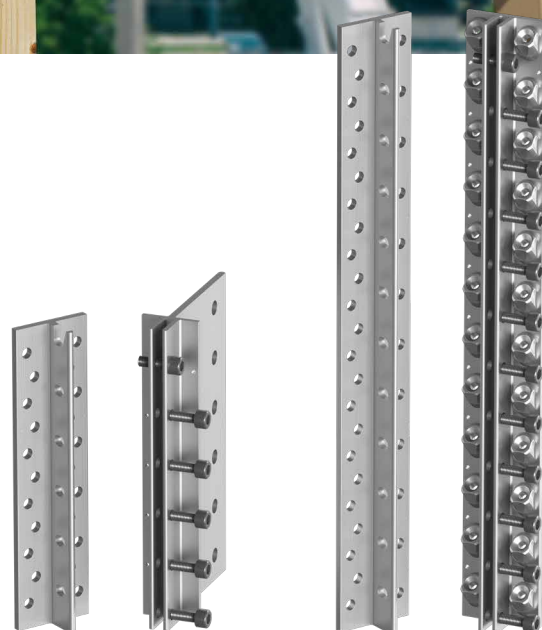
Der Verbinder ALUMEGA standardisiert Balken-Balken- sowie Balken-Stütze-Verbindungen der Systeme Post und Beam auch bei großen Spannweiten. Die modularen Komponenten können seitlich nebeneinander angeordnet werden, während die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten allen Arten von Verbindungen auf Holz, Beton oder Stahl gerecht werden.

### TOLERANZ UND MONTAGE

ALUMEGA kann eine Toleranz von bis zu 8 mm ( $\pm 4$  mm) entlang der Achse des Balkens absorbieren, um sich den Montagetoleranzen anzupassen. Die obere Senkung ermöglicht die Verwendung eines Bolzens als Positionierhilfe. Die Verbindung kann im Werk vormontiert und auf der Baustelle mit einfachen Stahlbolzen fertiggestellt werden.

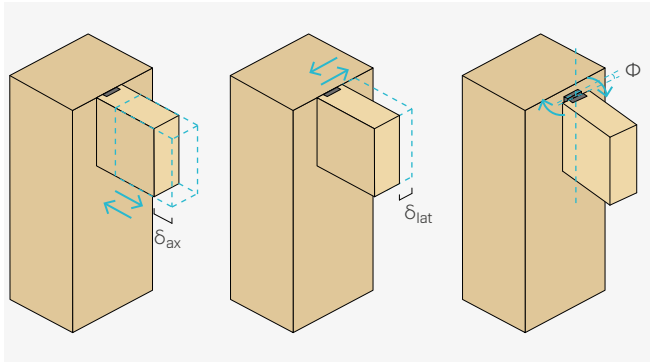
### ROTATIONSMÖGLICHKEIT

Die Langlöcher ermöglichen eine Drehung des Verbinders und gewährleisten ein strukturelles Scharnierverhalten, wodurch die Übertragung des Biegemoments vom Balken auf seine Halterung vermieden wird. Die Drehung des Verbinders ist mit dem durch Erdbeben oder Wind verursachten Inter-story Drift kompatibel, sodass die Übertragung des Moments und strukturelle Schäden reduziert werden.



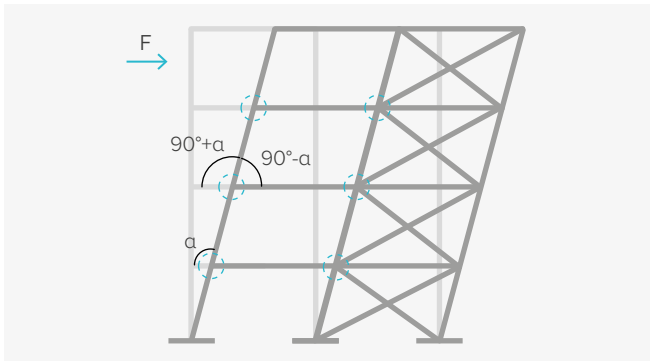
## WESENTLICHE MERKMALE

### MONTAGETOLERANZ



Er bietet die höchste Montagetoleranz im Vergleich zu allen anderen auf dem Markt erhältlichen Hochleistungsverbindern:  $\delta_{ax} = 8 \text{ mm } (\pm 4 \text{ mm})$ ,  $\delta_{lat} = 3 \text{ mm } (\pm 1,5 \text{ mm})$  e  $\Phi = \pm 6^\circ$ .

### INTERSTORY DRIFT FÜR HORIZONTALE EINWIRKUNGEN



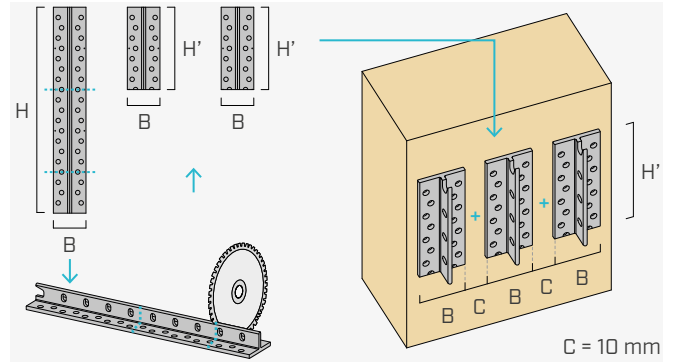
Die Drehung des Verbinders ist mit dem durch Erdbeben oder Wind verursachten Interstory Drift kompatibel, sodass die Übertragung des Moments und strukturelle Schäden reduziert werden.

### KUNDENSPEZIFISCHE BEFESTIGUNGSOPTIONEN FÜR HAUPTTRÄGER

| ALUMEGA HP | Typ<br>Beschreibung                                                       | Halte-<br>rung |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
|            | <b>HBS PLATE</b><br>Schraube                                              |                |
|            | <b>KOS</b><br>Bolzen<br>Güte 8.8                                          |                |
|            | <b>HYB-FIX</b><br>chemischer<br>Dübel<br>+<br><b>INA</b><br>Gewindestange |                |
|            | <b>M12</b><br>Bolzen                                                      |                |
|            |                                                                           |                |

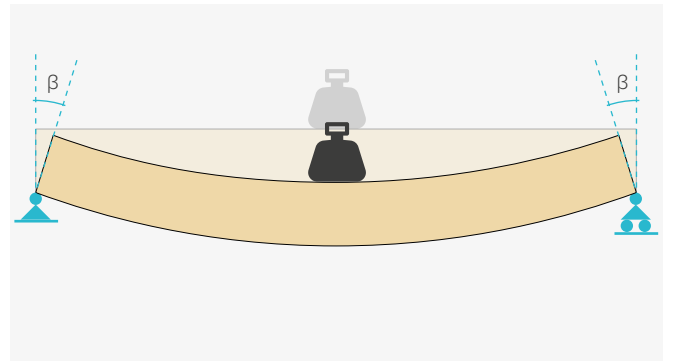
Die Rundlöcher im Verbinder für den Hauptträger bieten verschiedene Befestigungsmöglichkeiten an Stützen und Balken aus Holz, Beton und Stahl.

### MODULARE BAUWEISE



Erhältlich in 6 Standardgrößen (Höhen); die Höhe H kann dank der modularen Geometrie des Verbinders geändert werden. Außerdem können die Verbinder nebeneinander montiert werden, um Anforderungen hinsichtlich der Geometrie oder Festigkeit zu erfüllen.

### ROTATION DURCH GRAVITATIONSLASTEN



Für Gravitationslasten weist der Verbinder ein strukturelles Scharnierverhalten auf, das die freie Drehung an den Enden des Balkens gewährleistet.

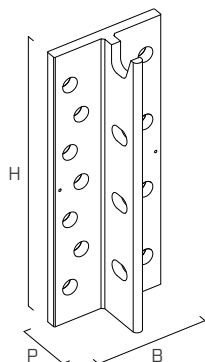
### KUNDENSPEZIFISCHE BEFESTIGUNGSOPTIONEN FÜR NEBENTRÄGER

| ALUMEGA JV  <br>ALUMEGA JS | Typ<br>Beschreibung                     | Halte-<br>rung |
|----------------------------|-----------------------------------------|----------------|
|                            | <b>VGS</b><br>Schraube                  |                |
|                            | <b>VGU</b><br>Unterlegscheibe           |                |
|                            | <b>SBD</b><br>selbstbohrender Stabdübel |                |
|                            | <b>STA</b><br>glatter Stabdübel         |                |

Für den Nebenträger sind zwei Arten von Verbindern erhältlich. Die Befestigungsoptionen bieten hinsichtlich des Querschnitts der Konstruktionselemente und Festigkeiten Gestaltungsfreiheit.

## ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

### HP - VERBINDER FÜR HAUPTTRÄGER



**B x H x P [mm]**

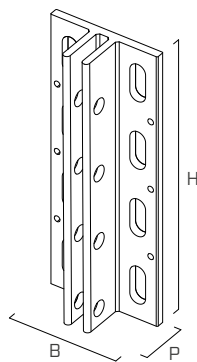
von

95 x 240 x 50

bis

95 x 840 x 50

### JV - VERBINDER FÜR NEBENTRÄGER MIT SCHRAUBEN



**B x H x P [mm]**

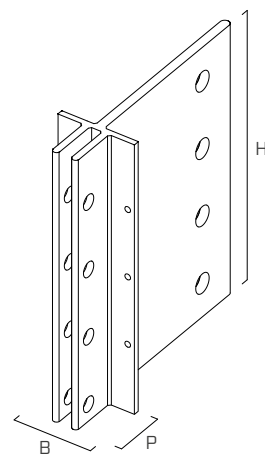
von

95 x 240 x 49

bis

95 x 840 x 49

### JS - VERBINDER FÜR NEBENTRÄGER MIT STABDÜBELN



**B x H x P [mm]**

von

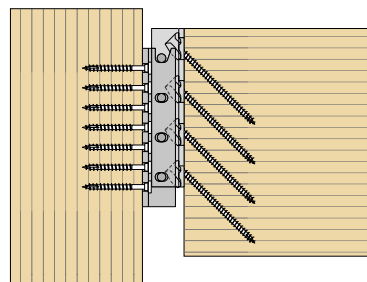
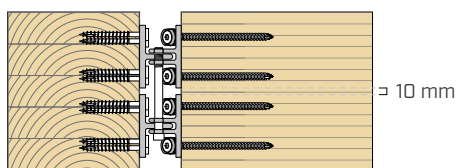
68 x 240 x 49

bis

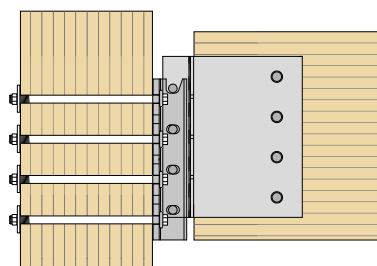
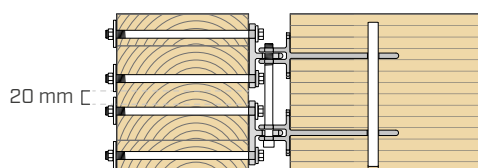
68 x 840 x 49

(\*) Die anderen Maße sind in Schritten von 120 mm im Verhältnis zur Ausgangshöhe H = 240 mm erhältlich.

## MONTAGEBEISPIELE - DOPPELVERBINDER



Verbinder für Hauptträger ALUMEGA HP mit Schrauben HBS PLATE + Verbinder für Balken ALUMEGA JV mit Unterlegscheibe VGU und Schrauben VGS.



Verbinder für Nebenträger ALUMEGA HP mit Durchgangsbolzen KOS + Verbinder für Balken ALUMEGA JS mit Stabdübel STA.

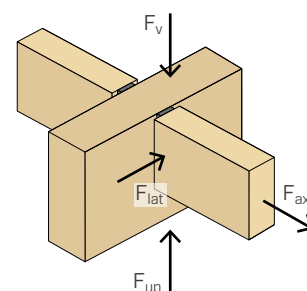
### MATERIAL UND DAUERHAFTIGKEIT

ALUMEGA: Aluminiumlegierung EN AW 6082.  
Verwendung in Nutzungsklasse 1 und 2 (EN 1995-1-1).

### ANWENDUNGSBEREICHE

- Holz-Holz-, Holz-Beton- und Holz-Stahl-Verbindungen zwischen Konstruktionselementen aus Massivholz, Brettschichtholz und LVL.

### BEANSPRUCHUNGEN



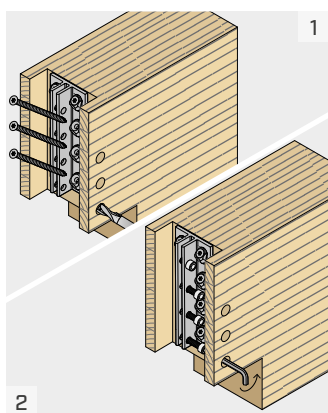
## VORLÄUFIGE STRUKTURELLE WERTE | $F_v$

| TYP       | einzelner Verbinder      | doppelter Verbinder      | dreifacher Verbinder     |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| H<br>[mm] | ULS - $F_{v,Rk}$<br>[kN] | ULS - $F_{v,Rk}$<br>[kN] | ULS - $F_{v,Rk}$<br>[kN] |
| 240       | 90 - 140                 | 180 - 280                | 270 - 420                |
| 360       | 140 - 210                | 280 - 420                | 420 - 630                |
| 480       | 180 - 280                | 360 - 560                | 540 - 840                |
| 600       | 230 - 350                | 460 - 700                | 690 - 1050               |
| 720       | 280 - 420                | 560 - 840                | 840 - 1260               |
| 840       | 330 - 490                | 660 - 980                | 990 - 1470               |

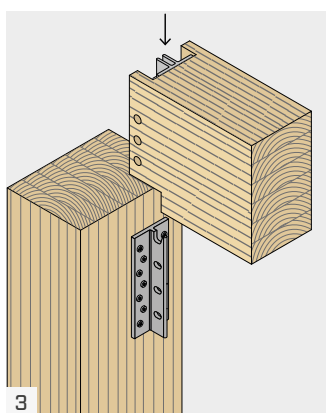
- Die tabellarischen Werte sind vorläufige Festigkeitswerte, die durch eine Kombination von Tests und Berechnungen erhalten wurden. Der Festigkeitsbereich ist abhängig von den Verbindertypen und Befestigungsoptionen. Die endgültigen und zertifizierten Bemessungswerte werden in Kürze verfügbar sein.
- Die charakteristischen ULS-Werte entsprechen EN 1995-1-1 und ETA-11/0030 für GL24h mit  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ . Die Bemessungswerte werden entsprechend EN 1995-1-1 berechnet.
- Die ASD-Festigkeitswerte entsprechen NDS (2018) und ESR-4645 für Holz mit  $G = 0,42$ , wobei ein Faktor für die Belastungsdauer  $C_D = 1,0$  angenommen wird.

## MONTAGE

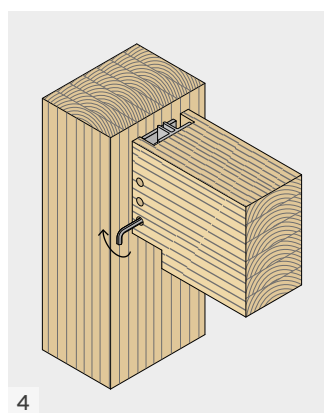
### VOLLSTÄNDIG VERDECKTE MONTAGE



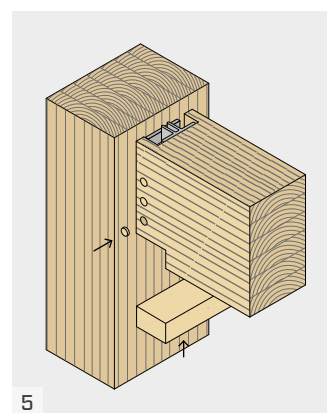
(1) Eine Aufnahme in den Balken fräsen und Rundlöcher für die Bolzen bohren. Die Unterlegscheiben VGU auf dem Verbinder ALUMEGA JV positionieren und die Schrauben VGS bei 45° montieren.  
(2) Den oberen Bolzen in beide Platten einschrauben; die anderen Bolzen in eine Platte einschrauben, um die Montage vor Ort zu erleichtern.



Den Verbinder ALUMEGA HP mit den Schrauben HBS PLATE an der Stütze montieren. Den Balken anheben und mithilfe der oberen Nut des Stützenverbinders positionieren.

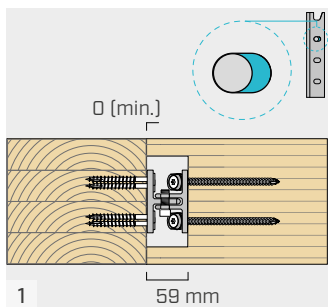


Die Bolzen mit einem 10 mm Sechskantschlüssel vollständig eindrehen.

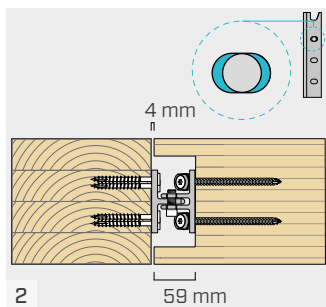


Die Holzapfen in den Rundlöchern und den Blöcken an der Grundplatte des Balkens anbringen, um die Verbindung entsprechend den Anforderungen an den Feuerwiderstand zu verbergen.

### MONTAGETOLERANZEN



(2) Es handelt sich um die typische Konfiguration, die bei der Herstellung von Konstruktionselementen zu berücksichtigen ist. (1) und (3) sind die minimalen und maximalen Konfigurationen, die abhängig von den Fertigungstoleranzen und vor Ort auftreten können. Der maximale Abstand beträgt 8 mm. Zur Erfüllung der Anforderungen an den Feuerwiderstand kann FIRE STRIPE GRAPHITE angebracht werden. Der Planer hat die Möglichkeit, die Frästiefe abhängig von den Anforderungen an die Ästhetik und den Feuerwiderstand auszuwählen; siehe Abb. (4), in der die Frästiefe gesteigert wird.



### FEUERWIDERSTAND

