

# ***BEDIENUNGSANLEITUNG***



## **EUROPEAN CONNECTOR SELECTOR (WEB APP)**

UK  
Simpson Strong-Tie  
Winchester Road  
Cardinal Point  
Tamworth  
Staffordshire  
B78 3HG

Germany  
Simpson Strong-Tie  
Hubert-Vergolst-Str 6-14  
D-61231 Bad Nauheim

Denmark  
Simpson Strong-Tie  
Hedegardsvej 9-11  
Boulstrup  
DK-8300 Odder

France  
Simpson Strong-Tie  
ZAC des Quatre Chemins  
85400  
Sainte-Gemme-la-Plaine

---

## **INHALTSVERZEICHNIS**

1.	Schnellstartanleitung	3
2.	Balkenschuhe	5
3.	Dachverbinder	13
4.	Winkelverbinder	18
5.	Stützenfüße	23
6.	Bemessungsausgabe	27
7.	Aktualisierungen / Updates	29
8.	Kundenrückmeldungen	29
9.	Kontakt	29
	Anhang A - Materialfaktoren	30
	Anhang B – Faktoren Der Lasteinwirkungsdauer	31

---

## 1. SCHNELLSTARTANLEITUNG

- Wählen Sie die gewünschte Sprache für das Auswahlprogramm aus, indem Sie auf die entsprechende Fahne klicken.
- Wählen Sie das Land, in dem die Verbinder zum Einsatz kommen sollen, aus, indem Sie auf die entsprechende Fahne klicken.
- Wählen Sie das Land, in dem Sie die Verbinder kaufen möchten, aus, indem Sie auf die entsprechende Fahne klicken. Bitte beachten Sie, dass dieses vom Land der Anwendung abweichen kann.
- Wählen Sie den gewünschten Verbindertyp aus, indem Sie auf die entsprechende Bereichsüberschrift klicken.
- Geben Sie die Auswahlkriterien wie angezeigt in die aktiven, weißen Zellen ein (die grauen, inaktiven Zellen können nicht verändert werden) und klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen".
- Prüfen Sie die Liste der möglichen Verbinder unten auf dem Bildschirm
- Wählen Sie den Verbinder der benutzt werden soll aus. (Rechts neben der Liste werden nach anklicken der einzelnen Verbinder zusätzliche Angaben angezeigt).
- Um die Montagehinweise zu überprüfen, klicken Sie auf „Montagehinweise“ Es öffnet sich eine PDF-Datei, die den Verbinder und alle spezifischen Installationsdetails zeigt.
- Um die Bemessungsausgabe-Datei zu überprüfen, wählen Sie einen einzelnen Verbinder aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Bemessungsausgabe“.

## PROGRAMM-MASKEN

### European Connector Selector

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also

Version 1.0

#### Options

Language



ENGLISH

Country Of Use:



ALL

Country Of Purchase:



ALL

Joist Connectors



Roof Connectors



Angles



Post Bases



Fastener



- **Sprache** – wählen Sie die gewünschte Sprache der Software, indem Sie die entsprechende Fahne auswählen. Wenn Sie die aktuelle Einstellung ändern, wird die Software auf die ausgewählte Sprache aktualisiert.
- **Einsatzort / Land** – Wählen Sie das Land in dem die Verbinder zum Einsatz kommen sollen. Dies beeinflusst die Bemessungskalkulationen, da jedes Land verschiedene Bemessungsfaktoren in seinem nationalen Anhang zum allgemeinen Euro Code 5 haben kann. Nicht alle Länder haben Werte vorgegeben. In diesen Fällen greift die Software auf die allgemeinen EC5 Werte zurück. Eine Tabelle der verschiedenen Länder und die entsprechenden Faktoren sind im Anhang A zu finden.
- **Einkaufsland** – Wählen Sie das Land in dem Sie die Verbinder kaufen möchten, da einige Verbinder nur in bestimmten Ländern verfügbar sind. Sollten Sie keine bestimmten Einkaufsanforderungen haben, wählen Sie bitte "All".

## 2. BALKENSCHUHE

### Bauteile

In diesem Abschnitt werden die Beschreibungen der verschiedenen Bauteile und Verbindertypen eingegeben. Es muss in jedem Fall ein Wert in diesen Feldern eingegeben werden, auch wenn dieser gleich Null ist:

Bauteile	
Hauptträger:	Nebenträger:
 VOLLHOLZ	 VOLLHOLZ
Beschreibung: C24 ▾	Beschreibung: C24 ▾
W1: 0 mm	W2: 0 mm
H1: 0 mm	H2: 0 mm
H3: 0 mm	Neigung: 0 grad <input checked="" type="radio"/> Oben <input type="radio"/> Unten
	Schräge: 0 grad <input checked="" type="radio"/> Links <input type="radio"/> Rechts

**Hauptträger** – wählen Sie den entsprechenden Typ aus dem drop down Menü aus.

**Beschreibung** des Bauteils z.B. Nadelholz C24

**W1** ist die Breite des Hauptträgers

**H1** ist die Höhe des Hauptträgers

**H3** ist die Höhe von der Unterkante des Hauptträgers bis zur Unterkante des Nebenträgers. Wenn die Unterkante des Nebenträgers unterhalb der Unterkante des Hauptträgers liegt, wird ein Negativwert eingegeben.

**Nebenträger** – wählen Sie den entsprechenden Typ aus dem drop down Menü aus.

**Beschreibung** des Bauteils, z.B. Nadelholz C24

**W2** ist die Breite des Nebenträgers.

**H2** ist die Höhe des Nebenträgers.

**Die Neigung** ist der spitze Winkel zwischen dem Hauptträger und dem Nebenträger. Bitte geben Sie an, ob die Neigung nach oben oder nach unten gerichtet ist.

**Die Schräge** ist der spitze Winkel zwischen dem Hauptträger und dem Nebenträger. Bitte geben Sie an, ob die Schräge nach links oder nach rechts gerichtet ist.

Verbindertyp:

Verbindungsmittel: 

Nutzungsklasse:



**Verbindertyp** – Wählen Sie den gewünschten Verbindertyp aus dem drop down Menü aus. Möchten Sie alle Optionen einsehen, wählen Sie „Alle Typen“.

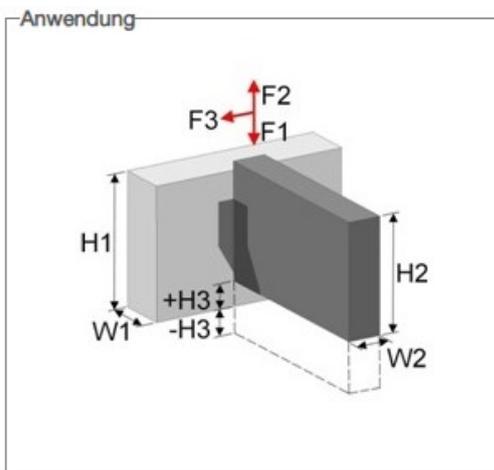
**Verbindungsmittel** – Wählen Sie das bevorzugte Verbindungsmittel aus. Möchten Sie alle Optionen einsehen, wählen Sie „Alle Typen“.

Verbindungen mit Bolzen oder Bolzengruppen müssen gesondert geprüft werden.

**Nutzungsklasse** – Definiert das Umfeld in der der Verbinder eingesetzt werden soll.  
Nutzungsklasse 1 = z.B. Innenräume  
Nutzungsklasse 2 = z.B. Überdachte, aber offene Räume  
Nutzungsklasse 3 = z.B. Außenbereich

Weitere Hinweise, sind im Eurocode 5 enthalten.

**Anwendung** – Die Anschlussdarstellung wird nur zur Definition der Dimensionen und Lasteinwirkungsrichtungen genutzt.



## Bemessungswerte der Einwirkungen

In diesem Abschnitt, werden, die Werte der Lasteinwirkungen auf den Verbinder, wie nachfolgend beschrieben, eingegeben:

**Bemessungswerte der Einwirkungen**

Eingabedaten  Rechenwerte

F1:  kN

F2:  kN

F3:  kN

Lasteinwirkungsdauer:  ▼

Als Lasteingabe sollen nur Bemessungswerte eingegeben werden z.B.  $\gamma_G G_K + \gamma_Q Q_K$  wobei  $\gamma$  Lasteinwirkungsfaktoren sind.

**F1** – Ist die Lasteinwirkung auf den Verbinder nach unten, die in der Mitte des Verbinders wirkt.

**F2** – Ist die Lasteinwirkung auf den Verbinder nach oben, die in der Mitte des Verbinders wirkt.

**F3** – Ist die horizontale Lasteinwirkung auf den Verbinder rechtwinklig zum Nebentäger

Es muss in jedem Feld ein Wert eingegeben werden, auch wenn dieser gleich Null ist.

**Lasteinwirkungsdauer** – Ist die Einstufung über die Dauer der Lasteinwirkung auf den Verbinder, abhängig von der Anwendung. Siehe Tabelle 2.2 des Eurocodes 5 wie unten aufgeführt:

Klasse der Lasteinwirkungsdauer KLED	Beispiele von Einwirkungseinteilungen
ständig	Eigengewicht von Bauteilen
lang	Lagerräume und Zugänge
mittel	Wohn- und Aufenthaltsräume
kurz	Wind
sehr kurz	Anparalllasten

## Bemessungswerte der Einwirkung (Rechenwerte)

Bemessungswerte der Einwirkungen

Eingabedaten  Rechenwerte

Die einwirkenden Lasten für F1 können mit folgendem Berechnungstool ermittelt werden:

**Load Calculation Tool**

WICHTIG: Diese Berechnungstool ist nur für die Auswahl der Anschlüsse Einfeldträger ohne Skew oder Neigung, in Übereinstimmung mit Eurocode Design-Methoden zu unterstützen. Die Unterstützung und unterstütz Holzbauteile sind nicht dafür ausgelegt.

**F1**

Stützweiten

Deckenberechnung ▾

L2:  m

D2:  m

Beschreibung des Nebenträgers

Art des Nebenträgers : Vollholz

W2: 0

H2: 0

Beschreibung: C24

Gewicht : 420 kg/m<sup>3</sup>

**Ständige Lasten (G)**

Deckenbeplankung : Ohne Deckenlasten ▾  kN/m<sup>2</sup>

Last aus Estrich u. Belag  kN/m<sup>2</sup>

Dämmung : keine Dämmung ▾  kN/m<sup>2</sup>

Unterdecke : keine Unterdecke ▾  kN/m<sup>2</sup>

nähere Angaben:

Veränderliche Lasten (Q) :

keine Verkehrslasten ▾  kN/m<sup>2</sup>

Trennwandzuschlag : keine Trennwände ▾  kN/m<sup>2</sup>

Lasteinwirkungsdauer:  F1:  kN

**Teilsicherheitsbeiwerte der Einwirkungen**

Eigengewicht :  G

Verkehrslast :  G

F2:  kN

F3:  kN

Durchsuchen

Eingabe löschen

Wählen Sie Standardwerte aus Dropdown-Menüs aus oder geben Sie bei Bedarf spezifische Werte ein und wählen Sie dann die Schaltfläche „Berechne F1“, um die einwirkende F1-Last zu bestimmen.

Die Software prüft derzeit keine Lastkombinationen, sondern nur einzelne Lasten in jeder Richtung mit der entsprechenden Kapazität in dieser Richtung.

Eingabe löschen

Durchsuchen

**Schaltfläche „Eingaben löschen“:**

Verwenden Sie diese Schaltfläche, um alle aktuellen Suchkriterien aus den Zellen zu löschen.

**Schaltfläche „ Durchsuchen“:**

Sobald alle Suchkriterien eingegeben wurden und keine leeren Zellen mehr vorhanden sind, klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Suche in der Produktdatenbank durchzuführen.

Überprüfung der Eckdaten

	Typ	Größe	Neigung	Schräge	Nutzungs-klasse	Verbindungs-mittel	Last
Nebenträger					—	—	—
Hauptträger			—	—			

**Überprüfung der Eckdaten** – zeigt die Bereiche der Auswahlkriterien an und hilft dem Anwender die notwendigen Änderungen zu ermitteln, die für eine erfolgreiche Durchsuchung nötig sind. Häkchen besagen eine erfolgreiche Übereinstimmung, Kreuze besagen, dass eine Übereinstimmung für diese Kriterien nicht gefunden werden konnte.

Sollte in einem Feld ein Kreuz erscheinen, versuchen Sie folgende Änderungen zur erfolgreichen Auswahl eines Verbinders:

**Nebenträger / Typ:**

Einige Verbinder sind speziell für bestimmte Arten von Trägern ausgelegt, wie z. B. I-Träger, die hauptsächlich die Unterstützung der oberen und unteren Flansche erfordern. Versuchen Sie es mit einem anderen Nebenträgertyp oder einer anderen Spezifikation.

**Nebenträger / Größe:**

Die Breite des Nebenträgers ist möglicherweise zu schmal für einen Verbinder (maximal 3 mm Unterschied). Versuchen Sie, das Maß W2 zu ändern.

Die Höhe des Nebenträgers ist möglicherweise zu groß/klein für einen Verbinder. Versuchen Sie, das Maß H2 zu ändern.

**Nebenträger / Neigung:**

Der angegebene Neigungswinkel liegt möglicherweise außerhalb des Bereichs für einen bestimmten Anschluss. Versuchen Sie, den Neigungswinkel oder die Richtung zu ändern.

**Nebenträger / Schräge:**

Der angegebene Schräglagenwinkel liegt möglicherweise außerhalb des Bereichs des jeweiligen Verbinders. Versuchen Sie, den Schräglagenwinkel oder die Richtung zu ändern.

**Hauptträger / Typ:**

Einige Balkenschuh-Typen sind speziell für bestimmte Arten von Trägern ausgelegt, wie z. B. Metallsteg-Träger. Versuchen Sie es mit einem anderen Trägertyp oder einer anderen Spezifikation.

**Hauptträger / Größe:**

Die Breite des Hauptträgers ist möglicherweise zu schmal für die angegebene Nagellänge. Versuchen Sie, das Maß W1 zu vergrößern.

Die Breite des Hauptträgers ist möglicherweise zu schmal für die Länge des oberen Flansches des Verbinders. Versuchen Sie, das Maß W1 zu vergrößern.

Die Höhe des Hauptträgers ist möglicherweise zu gering, um die vorgegebene Länge der Top-Nägeln zu erreichen. Versuchen Sie, das H1-Maß zu erhöhen.

Die Höhe des Hauptträgers ist möglicherweise zu groß/klein, um für einen Verbinder geeignet zu sein. Versuchen Sie, das H2-Maß zu ändern.

**Hauptträger / NKL:**

Ein Verbinder kann einer bestimmten Nutzungsklasse nicht zugeordnet werden. Verändern Sie die Nutzungsklasse.

**Hauptträger / Verbindungsmittel:**

Ein Verbinder kann einem bestimmten Verbindungsmitteltyp nicht zugeordnet werden. Verändern Sie den Verbindungsmitteltyp.

Hinweis: Wenn der Verbindungsmitteltyp zweitrangig ist, wählen Sie "Alle Typen".

**Hauptträger / Last:**

Ein Verbinder mit den erforderlichen Bemessungswerten auf der Widerstandsseite, ist nicht verfügbar. Versuchen Sie die Bemessungswerte der Einwirkungen oder die Dauer der Lasteinwirkung zu verändern

Suchergebnis

Bemessungswert Rd (kN)

Modell ↓	R1	R2	R3
ATF55/110	5.26	0.00	2.63
ATF55/150	7.17	0.00	3.58
ATF55/190	10.03	0.00	5.02
ATF75/150	10.51	0.00	5.25
ATF75/190	13.38	0.00	6.69
BSD160/200	14.44	13.92	3.97
BSD160/200	7.37	7.16	2.21
BSD160/200	16.87	15.24	4.59
BSD160/200	8.60	8.36	2.55
<b>BSD160/200</b>	<b>20.46</b>	<b>18.41</b>	<b>5.85</b>
BSD160/200	11.09	10.23	3.24
BSD160/200	21.81	19.63	6.72
BSD160/200	12.01	10.01	2.72

Anzahl gefundener Ergebnisse: 321  
Für weitergehende Informationen Produkt bitte anklicken

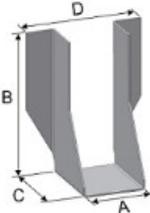
## Suchergebnis

In diesem Abschnitt werden die Verbinder, die allen Suchkriterien entsprechen, zusammen mit den zugehörigen Tragfähigkeitswerten aufgelistet. Sie wurden in numerischer Reihenfolge im Modell-Feld aufgelistet. Die Reihenfolge der Anzeige kann durch Klicken auf das Titelfeld am oberen Rand der Spalte (dunkelgrau) geändert werden.

Die Anzeige „Anzahl gefundener Ergebnisse“ zeigt an, wie viele Verbinder den Suchkriterien entsprechen, wobei ein Verbinder mehrmals aufgeführt sein kann. Dies ist auf die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten zurückzuführen (z.B. Anzahl oder Länge der Nägel).

Einzelheiten des Verbinders

	Verbindungsmittel:	Typ:	Anzahl:
A: <input type="text" value="160"/> mm	Ober:	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>
B: <input type="text" value="200"/> mm	Hauptträger seitlich:	<input type="text" value="CNA - 4.00 x 50"/>	<input type="text" value="36"/>
C: <input type="text" value="52"/> mm	Unten:	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>
D: <input type="text" value="224"/> mm	Nebenträger seitlich:	<input type="text" value="CNA - 4.00 x 50"/>	<input type="text" value="18"/>



### Einzelheiten des Verbinders

Um einen bestimmten Verbinder auszuwählen, klicken Sie auf das entsprechende Modell in der Suchergebnisliste. Die Details des ausgewählten Verbinders werden wie unten beschrieben angezeigt:

**A** ist die lichte Breite zur Aufnahme des Nebenträgers

**B** ist die Gesamthöhe des Verbinders

**C** ist die Auflagertiefe für den Nebenträger

**D** ist die Gesamtbreite des Verbinders

**Verbindungsmittel** - zeigt den Typ, die Anzahl und die Position der Verbindungsmittel an, die für den ausgewählten Verbinder erforderlich sind.

**Montagehinweise** - Wenn diese Schaltfläche angeklickt wird, öffnet sich ein PDF-Dokument, das zeigt, wie der Verbinder zu montieren ist, einschließlich der verschiedenen Möglichkeiten zur Anordnung der Verbindungsmittel usw.

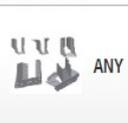
**Bemessungsausgabe** – Wenn diese Schaltfläche angeklickt wird, öffnet sich ein PDF-Dokument mit den Konstruktionsangaben und den Bemessungen für den ausgewählten Verbinder.

### 3. DACHVERBINDER

#### Bauteile

In diesem Abschnitt werden die Beschreibungen der verschiedenen Bauteile und Verbindertypen eingegeben. Es muss in jedem Fall ein Wert in diesen Feldern eingegeben werden, auch wenn dieser gleich Null ist:

**Bauteile**

<p>Hauptträger:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>Beschreibung: <input type="text" value="C24"/></p> <p>W1: <input type="text" value="200"/> mm</p> <p>H1: <input type="text" value="200"/> mm</p> <p>W3: <input type="text" value="0"/> mm</p>	<p>Nebenträger:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>Beschreibung: <input type="text" value="C24"/></p> <p>W2: <input type="text" value="100"/> mm</p> <p>H2: <input type="text" value="100"/> mm</p> <p>Neigung: <input type="text" value="0"/> grad <input checked="" type="radio"/> Oben <input type="radio"/> Unten</p> <p>Schräge: <input type="text" value="0"/> grad <input checked="" type="radio"/> Links <input type="radio"/> Rechts</p>	<p>Verbindertyp:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p>Verbindungsmittel: <input type="text" value="All Types"/></p> <p>Nutzungsklasse:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center;">  </div>
---	--	--

**Hauptträger** – wählen Sie den entsprechenden Typ aus dem drop down Menü aus.

**Beschreibung** des Bauteils z.B. Nadelholz C24

**W1** ist die Breite des Hauptträgers

**H1** ist die Höhe des Hauptträgers

**H3** ist die Höhe von der Unterkante des Hauptträgers bis zur Unterkante des Nebenträgers. Wenn die Unterkante des Nebenträgers unterhalb der Unterkante des Hauptträgers liegt, wird ein Negativwert eingegeben.

**Nebenträger** – wählen Sie den entsprechenden Typ aus dem drop down Menü aus.

**Beschreibung** des Bauteils, z.B. Nadelholz C24

**W2** ist die Breite des Nebenträgers.

**H2** ist die Höhe des Nebenträgers.

**Die Neigung** ist der spitze Winkel zwischen dem Hauptträger und dem Nebenträger. Bitte geben Sie an, ob die Neigung nach oben oder nach unten gerichtet ist.

**Die Schräge** ist der spitze Winkel zwischen dem Hauptträger und dem Nebenträger. Bitte geben Sie an, ob die Schräge nach links oder nach rechts gerichtet ist.

**Verbindertyp** – Wählen Sie den gewünschten Verbindertyp aus dem drop down Menü aus. Möchten Sie alle Optionen einsehen, wählen Sie „Alle Typen“.

**Verbindungsmittel** – Wählen Sie das bevorzugte Verbindungsmittel aus. Möchten Sie alle Optionen einsehen, wählen Sie „Alle Typen“.

**Nutzungsklasse** – Definiert das Umfeld in der der Verbinder eingesetzt werden soll.

Nutzungsklasse 1 = z.B. Innenräume

Nutzungsklasse 2 = z.B. Überdachte, aber offene Räume

Nutzungsklasse 3 = z.B. Außenbereich

Weitere Hinweise, sind im Eurocode 5 enthalten.

**Anwendung** – Die Anschlussdarstellung wird nur zur Definition der Dimensionen und Lasteinwirkungsrichtungen genutzt.

### Bemessungswerte der Einwirkungen

In diesem Abschnitt, werden, die Werte der Lasteinwirkungen auf den Verbinder, wie nachfolgend beschrieben, eingegeben:

**Bemessungswerte der Einwirkungen**

F1:  kN

F2:  kN

F3:  kN

Lasteinwirkungsdauer: Permanent ▼

Als Lasteingabe sollen nur Bemessungswerte eingegeben werden z.B.  $\gamma_G G_K + \gamma_Q Q_K$  wobei  $\gamma$  Lasteinwirkungsfaktoren sind.

**F1** – Ist die Lasteinwirkung auf den Verbinder nach unten, die in der Mitte des Verbinders wirkt.

**F2** – Ist die Lasteinwirkung auf den Verbinder nach oben, die in der Mitte des Verbinders wirkt.

**F3** – Ist die horizontale Lasteinwirkung auf den Verbinder rechtwinklig zum Nebentäger

Es muss in jedem Feld ein Wert eingegeben werden, auch wenn dieser gleich Null ist.

**Hinweis:** In dieser Softwareversion werden keine Lasteinwirkungskombinationen überprüft. Sie vergleicht nur die einzelnen Lasteinwirkungen in jede Belastungsrichtung, mit den entsprechenden Widerständen der Verbinder in dieselben Richtungen.

**Lasteinwirkungsdauer** – Ist die Einstufung über die Dauer der Lasteinwirkung auf den Verbinder, abhängig von der Anwendung. Siehe Tabelle 2.2 des Eurocodes 5 wie unten aufgeführt:

Klasse der Lasteinwirkungsdauer KLED	Beispiele von Einwirkungseinteilungen
ständig	Eigengewicht von Bauteilen
lang	Lagerräume und Zugänge
mittel	Wohn- und Aufenthaltsräume
kurz	Wind
sehr kurz	Anparalllasten

Überprüfung der Eckdaten

	Typ	Größe	Neigung	Schräge	Nutzungs-klasse	Verbindungs-mittel	Last
Nebenträger	OK	OK	OK	OK	—	—	—
Hauptträger	OK	OK	—	—	OK	OK	OK

**Überprüfung der Eckdaten** – zeigt die Bereiche der Auswahlkriterien an und hilft dem Anwender die notwendigen Änderungen zu ermitteln, die für eine erfolgreiche Durchsuchung nötig sind. „OK“ besagt eine erfolgreiche Übereinstimmung, Kreuze besagen, dass eine Übereinstimmung für diese Kriterien nicht gefunden werden konnte.

Sollte in einem Feld ein Kreuz erscheinen, versuchen Sie folgende Änderungen zur erfolgreichen Auswahl eines Verbinders:

**Nebenträger / Typ:**

Einige Verbinder wurden für bestimmte Nebenträgertypen entwickelt, z.B. I - Träger, die überwiegend an den Ober- und Untergurten Abstützungen benötigen. Wählen Sie einen anderen Nebenträgertyp oder eine andere Ausführung.

**Nebenträger / Größe:**

Die Breite des Nebenträgers kann zu schmal für einen Verbinder sein. Die maximal zulässige Differenz beträgt 3 mm. Verändern Sie die W2 Abmessung.

Die Höhe des Nebenträgers darf nicht zu groß oder zu klein sein, damit ein Verbinder passt. Verändern Sie die H2 Abmessung.

**Nebenträger / Neigung:**

Der vorgegebene Neigungswinkel kann sich außerhalb des Bereichs eines bestimmten Verbinders befinden. Verändern Sie den Neigungswinkel oder die Richtung.

**Nebenträger / Schräge:**

Der vorgegebene Winkel der Schräge kann sich außerhalb des Bereichs für einen bestimmten Verbinder befinden. Verändern Sie die Schräge des Winkels, oder die Richtung.

**Hauptträger / Typ:**

Einige Verbinder wurden für bestimmte Hauptträgertypen entwickelt, z.B. für Hauptträger aus Mauerwerk oder Beton. Wählen Sie einen anderen Hauptträgertyp oder eine andere Ausführung.

**Hauptträger / Größe:**

Die Breite des Hauptträgers kann für die vorgegebene Länge von Nägeln, die seitlich im Hauptträger eingeschlagen werden, zu schmal sein. Verändern Sie die W1 Abmessung oder wählen Sie eine andere Nagellänge.

Die Breite des Hauptträgers kann für die Länge der obenliegenden Schenkel einiger Verbinder zu schmal sein. Verändern Sie die W1 Abmessung.

Die Höhe des Hauptträgers kann für einen Verbinder zu groß oder zu klein ein. Verändern Sie die H2 Abmessung.

**Hauptträger / Nutzungsklasse:**

Ein Verbinder kann einer bestimmten Nutzungsklasse nicht zugeordnet werden. Verändern Sie die Nutzungsklasse.

**Hauptträger / Verbindungsmittel:**

Ein Verbinder kann einem bestimmten Verbindungsmitteltyp nicht zugeordnet werden. Verändern Sie den Verbindungsmitteltyp.

Hinweis: Wenn der Verbindungsmitteltyp zweitrangig ist, wählen Sie "Alle Typen".

**Hauptträger / Last:**

Ein Verbinder mit den erforderlichen Bemessungswerten auf der Widerstandsseite, ist nicht verfügbar. Versuchen Sie die Bemessungswerte der Einwirkungen oder die Dauer der Lasteinwirkung zu verändern.

Eingabe löschen

Durchsuchen

**"Durchsuchen" Schaltfläche:**

Sobald alle Suchkriterien eingegeben und keine leeren Eingabefelder vorhanden sind, klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Suchvorgang der Produktdaten auszuführen.

**"Eingabe löschen" Schaltfläche:**

Benutzen Sie diese Schaltfläche, um alle aktuellen Suchkriterien aus den Eingabefeldern zu löschen.

Suchergebnis

Modell ↓	Bemessungswert Rd (kN)		
	R1	R2	R3
BSI100/140	6,60	5,11	1,57
BSI100/140	13,09	10,91	3,59
BSI100/140	7,63	5,46	1,80
BSI100/140	12,30	10,25	3,79
BSI100/140	7,17	5,12	1,90
BSI100/140	12,79	10,66	4,14
BSI100/140	7,46	5,33	2,07
BSI100/140	13,90	11,58	4,65
BSI100/140	8,11	5,79	2,33
BSI100/140	6,63	6,11	1,68
BSI100/140	3,43	2,95	0,84
BSI100/140	8,02	7,15	2,00
BSI100/140	4,14	3,58	1,00

Anzahl gefundener Ergebnisse: 253  
Für weitergehende Informationen Produkt bitte anklicken

**Suchergebnis**

Die Verbinder, die allen Suchkriterien entsprechen sind in diesem Abschnitt, zusammen mit den entsprechenden Bemessungswerten, aufgelistet. Sie sind in numerischer Reihenfolge aufgelistet. Die aufgeführte Reihenfolge kann verändert werden, indem Sie oben in den Spalten auf ein anderes Titelfeld klicken.

Die Anzeige „Anzahl gefundener Ergebnisse“ zeigt an, wie viele Verbinder den Suchkriterien entsprechen, wobei ein Verbinder mehrmals aufgeführt sein kann. Dies ist auf die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten zurückzuführen (z.B. Anzahl oder Länge der Nägel).

Einzelheiten des Verbinders

	Verbindungsmittel:	Typ:	Anzahl:
A:	<input type="text"/> mm	Ober:	<input type="text"/> <input type="text"/>
B:	<input type="text"/> mm	Hauptträger seitlich:	<input type="text"/> <input type="text"/>
C:	<input type="text"/> mm	Unten:	<input type="text"/> <input type="text"/>
D:	<input type="text"/> mm	Nebenträger seitlich:	<input type="text"/> <input type="text"/>

### Einzelheiten des Verbinders

Zur Auswahl eines bestimmten Verbinders, klicken Sie auf das entsprechende Model in der Liste der Ergebnissuche. Details zu dem ausgewählten Verbinder sind im Feld „Einzelheiten des Verbinders“, beschrieben:

**A: Aufnahmebreite** ist die lichte Breite zur Aufnahme des Nebenträgers

**B: Gesamthöhe** ist die gesamte Höhe des Verbinders

**C: Aufnahmetiefe** ist die Auflagertiefe für den Nebenträger

**D: Gesamtbreite** ist die gesamte Breite des Verbinders

**Verbindungsmittel** zeigt den Typ, die Stückzahl und Montageposition der benötigten Verbindungsmittel für den ausgewählten Verbinder an

**Bemessungsausgabe:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, öffnet sich ein PDF Dokument, das die Bemessungsdetails und Überprüfungen für den ausgewählten Verbinder, sowie Installationsdetails zeigt

**Montagehinweise:** Nach betätigen dieser Schaltfläche öffnet sich ein PDF Dokument mit Informationen zur Ausführung der Verbindung.

## 4. WINKELVERBINDER

### Bauteile

In diesem Abschnitt werden die Angaben zu den verschiedenen Bauteilen und dem Verbindertyp wie unten beschrieben eingegeben. In diesen Feldern muss ein Wert eingegeben werden, auch wenn er Null ist:

**Bauteile**

Anwendungsfall:  <b>BEAM TO BEAM DOUBLE</b>	Nutzungsklasse:  <b>1</b>	
Beschreibung: C24	Verbindemittel: All Types	
W1: 0 mm	W2: 0 mm	W3: 0 mm
H1: 0 mm	H2: 0 mm	

**Anwendungsfall** – wählen Sie Ihren Anwendungsfall aus dem drop down Menü aus.

**Beschreibung** der Bauteile, z.B. Nadelholz C24

**W1** ist die Breite des Nebenträgers

**H1** ist die Höhe des Nebenträgers

**W2** ist die Breite des Hauptträgers

**H2** ist die Höhe des Hauptträgers

**W3** ist die Breite des Nebenträgers bei bestimmten Anwendungen

Bitte beachten Sie die Anschlussbezeichnungen in den dargestellten verschiedenen Anwendungen.

**Verbindemittel** – Wählen Sie das bevorzugte Verbindungsmittel aus. Möchten Sie alle Optionen einsehen, wählen Sie „Alle Typen“.

**Nutzungsklasse** – Definiert das Umfeld in der der Verbinder eingesetzt werden soll.

Nutzungsklasse 1 = z.B. Innenräume

Nutzungsklasse 2 = z.B. Überdachte, aber offene Räume

Nutzungsklasse 3 = z.B. Außenbereich

Weitere Hinweise, sind im Eurocode 5 enthalten.

Verbindungen mit Bolzen oder Bolzengruppen müssen gesondert geprüft werden.



**Anwendung** – Die Anschlussdarstellung wird nur zur Definition der Dimensionen und Lasteinwirkungsrichtungen genutzt. Diese Abbildung ist für jeden Anwendungstyp unterschiedlich

**Bemessungswerte der Einwirkungen**

In diesem Abschnitt, werden, die Werte der Lasteinwirkungen auf den Verbinder, wie nachfolgend beschrieben, eingegeben:

Als Lasteingabe sollen nur Bemessungswerte eingegeben werden z.B.  $\gamma_G G_K + \gamma_Q Q_K$  wobei  $\gamma$  Lasteinwirkungsfaktoren sind.

**F1** – Abhebende Kraft in Richtung der Symmetrieachse des Anschlusses.

**F2 & F3** –Kraftangriff rechtwinklig zur Symmetrieachse zwischen Pfette und Nebenträger in Richtung des Nebenträgers (im Bild ist der Nebenträger der obere Balken).

**Abstand f** – Diese Distanz bitte eingeben, wenn die entsprechende Lasteinwirkung eine Ausmittigkeit verursacht (gilt bei Verbindungen mit nur einem Verbinder).

Es muss in jedem Feld ein Wert eingegeben werden, auch wenn dieser gleich Null ist.

**Hinweis:** In dieser Softwareversion werden keine Lasteinwirkungskombinationen überprüft. Sie vergleicht nur die einzelnen Lasteinwirkungen in jede Belastungsrichtung, mit den entsprechenden Widerständen der Verbinder in dieselben Richtungen.

**Lasteinwirkungsdauer** – Ist die Einstufung über die Dauer der Lasteinwirkung auf den Verbinder, abhängig von der Anwendung. Siehe Tabelle 2.2 des Eurocodes 5 wie unten aufgeführt:

Klasse der Lasteinwirkungsdauer KLED	Beispiele von Einwirkungseinteilungen
ständig	Eigengewicht von Bauteilen
lang	Lagerräume und Zugänge
mittel	Wohn- und Aufenthaltsräume
kurz	Wind
sehr kurz	Anparalllasten

Eingabe löschen

Durchsuchen

**“Durchsuchen” Schaltfläche:**

Sobald alle Suchkriterien eingegeben und keine leeren Eingabefelder vorhanden sind, klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Suchvorgang der Produktdaten auszuführen.

**“Eingabe löschen” Schaltfläche:**

Benutzen Sie diese Schaltfläche, um alle aktuellen Suchkriterien aus den Eingabefeldern zu löschen.

Überprüfung der Eckdaten

	Größe	Nutzungs-klasse	Verbindungs-mittel	Last
Nebenträger	OK	—	—	—
Hauptträger	OK	OK	OK	OK

**Überprüfung der Eckdaten** – zeigt die Bereiche der Auswahlkriterien an und hilft dem Anwender die notwendigen Änderungen zu ermitteln, die für eine erfolgreiche Durchsuchung nötig sind. „OK“ besagt eine erfolgreiche Übereinstimmung, Kreuze besagen, dass eine Übereinstimmung für diese Kriterien nicht gefunden werden konnte.

Sollte in einem Feld ein Kreuz erscheinen, versuchen Sie folgende Änderungen zur erfolgreichen Auswahl eines Verbinders:

**Nebenträger / Größe:**

Die Breite des Nebenträgers kann zu schmal für die Länge des vorgegebenen Verbindungsmittels sein. Ändern Sie die Breite des Nebenträgers oder den Verbindungsmitteltyp.

**Hauptträger / Größe:**

Die Breite des Hauptträgers kann zu schmal für den Verbinder sein. Verändern Sie Breite des Hauptträgers.

**Hauptträger / Nutzungs-klasse:**

Ein Verbinder kann einer bestimmten Nutzungs-klasse nicht zugeordnet werden. Verändern Sie die Nutzungs-klasse.

**Hauptträger / Verbindungs-mittel:**

Ein Verbinder kann dem vorgegebenen Verbindungsmitteltyp nicht zugeordnet werden. Verändern Sie den Verbindungsmitteltyp.

**Hinweis:** wenn der Verbindungsmitteltyp zweitrangig ist, wählen Sie “Alle Typen”

**Hauptträger / Last**

Ein Verbinder mit den erforderlichen Bemessungswerten auf der Widerstandsseite, ist nicht verfügbar. Versuchen Sie die Bemessungswerte der Einwirkungen oder die Dauer der Lasteinwirkung zu verändern

Suchergebnis

Modell ↓	Bemessungswert Rd (kN)		
	R1	R2	R3
ABR100	9,09	7,69	7,69
ABR100	9,08	7,38	7,38
ABR100	11,92	9,38	9,38
ABR100	5,40	5,91	5,91
ABR100	11,92	9,38	9,38
ABR100	2,40	1,25	1,25
<b>ABR105</b>	<b>2,77</b>	<b>3,54</b>	<b>3,54</b>
ABR105	5,00	6,69	6,69
ABR105	4,54	5,38	5,38
ABR105	8,23	9,38	9,38
ABR105	4,08	6,31	6,31
ABR105	6,62	8,77	8,77

Anzahl gefundener Ergebnisse: 338  
Für weitergehende Informationen Produkt bitte anklicken

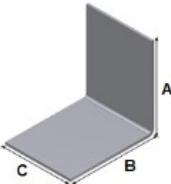
### Suchergebnis

Die Verbinder die allen Suchkriterien entsprechen sind in diesem Abschnitt, zusammen mit den entsprechenden Bemessungswerten, aufgelistet. Sie sind in numerischer Reihenfolge aufgelistet. Die aufgeführte Reihenfolge kann verändert werden, indem Sie oben in den Spalten auf ein anderes Titelfeld klicken.

Die Anzeige „Anzahl gefundener Ergebnisse “ zeigt an, wie viele Verbinder den Suchkriterien entsprechen, wobei ein Verbinder mehrmals aufgeführt sein kann. Dies ist auf die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten zurückzuführen (z.B. Anzahl oder Länge der Nägel).

Einzelheiten des Verbinders

	Verbindungsmittel:	Typ:	Anzahl:
A: <input type="text" value="105"/> mm	Vertikaler Schenkel:	<input type="text" value="CNA - 4,00 X 40"/>	<input type="text" value="6"/>
B: <input type="text" value="105"/> mm	Horizontaler Schenkel:	<input type="text" value="CNA - 4,00 X 40"/>	<input type="text" value="6"/>
C: <input type="text" value="90"/> mm			



### Einzelheiten des Verbinders

Zur Auswahl eines bestimmten Verbinders, klicken Sie auf das entsprechende Modell in der Liste der Ergebnissuche. Details zu dem ausgewählten Verbinder sind im Feld „Einzelheiten des Verbinders“, beschrieben:

**A:** ist die Länge des vertikalen Verbinderschenkels

**B:** ist die Länge des horizontalen Verbinderschenkels

**C:** ist die gesamte Breite des Verbinders

---

**Verbindungsmittel** zeigt den Typ, die Stückzahl und Montageposition der benötigten Verbindungsmittel für den ausgewählten Verbinder an.

**Bemessungsausgabe:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, öffnet sich ein PDF Dokument, das die Bemessungsdetails und Überprüfungen für den ausgewählten Verbinder, sowie Installationsdetails zeigt.

**Montagehinweise:** Nach betätigen dieser Schaltfläche öffnet sich ein PDF Dokument mit Informationen zur Ausführung der Verbindung.

## 5. STÜTZENFÜßE

### Bauteile

In diesem Abschnitt werden die Beschreibungen der verschiedenen Bauteile und Verbindertypen eingegeben. Es muss in jedem Fall ein Wert in diesen Feldern eingegeben werden, auch wenn dieser gleich Null ist:

**Anschluss Stütze an Stützenfuß** – wählen Sie einen Typ aus dem drop down Menü

**Stützenbeschreibung** des Holzes für die Stütze, z.B. Nadelholz C24

**W1** ist die Breite der Stütze

**W2** ist die Tiefe der Stütze

**Z1** ist der Abstand zwischen Oberkante Fundament und Unterkante Stütze.

**Anschluss Stützenfuß an Fundament** – wählen Sie den gewünschten Anschluss aus dem drop down Menü aus

**Fundamentbetongüte** - definieren Sie die Betongüte z.B. C20/25

**Höhenverstellbar** – soll der Stützenfuß in der Höhe verstellbar sein? (Ja / Nein)

**Breitenverstellbar** – soll der Stützenfuß in der Breite verstellbar sein? (Ja / Nein)

**Nutzungsklasse** – Definiert das Umfeld in der der Stützenfuß eingesetzt werden soll.

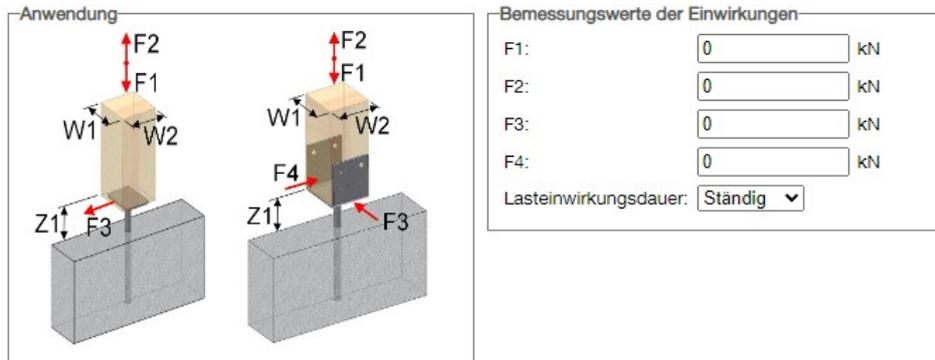
Nutzungsklasse 1 = z.B. Innenräume

Nutzungsklasse 2 = z.B. Überdachte, aber offene Räume

Nutzungsklasse 3 = z.B. Außenbereich

Weitere Hinweise sind im Eurocode 5 enthalten.

Verbindungen mit Bolzen oder Bolzengruppen müssen gesondert geprüft werden.



**Anwendung** – Die Anschlussdarstellung wird nur zur Definition der Dimensionen und Lasteinwirkungsrichtungen genutzt.

**Bemessungswerte der Einwirkungen**

In diesem Abschnitt, werden, die Werte der Lasteinwirkungen auf den Verbinder, wie nachfolgend beschrieben, eingegeben:

Als Lasteingabe sollen nur Bemessungswerte eingegeben werden z.B.  $\gamma_G G_K + \gamma_Q Q_K$  wobei  $\gamma$  Lasteinwirkungsfaktoren sind.

**F1** – Ist die Lasteinwirkung auf den Stützenfuß nach unten, die mittig in der Stütze wirkt.

**F2** – Ist die Lasteinwirkung auf den Stützenfuß nach oben, die mittig in der Stütze wirkt.

**F3** – Ist die horizontale Lasteinwirkung auf den Stützenfuß, die an der Unterkante der Stütze wirkt.

**F4** – Ist die horizontale Lasteinwirkung auf den Stützenfuß, die in der Linie der unteren Lochreihe wirkt.

Es muss in jedem Feld ein Wert eingegeben werden, auch wenn dieser gleich Null ist.

**Hinweis:** In dieser Softwareversion werden keine Lasteinwirkungskombinationen überprüft. Sie vergleicht nur die einzelnen Lasteinwirkungen in jede Belastungsrichtung, mit den entsprechenden Widerständen der Verbinder in dieselben Richtungen.

**Lasteinwirkungsdauer** – Ist die Einstufung über die Dauer der Lasteinwirkung auf den Verbinder, abhängig von der Anwendung. Siehe Tabelle 2.2 des Eurocodes 5 wie unten aufgeführt:

Klasse der Lasteinwirkungsdauer KLED	Beispiele von Einwirkungseinteilungen
ständig	Eigengewicht von Bauteilen
lang	Lagerräume und Zugänge
mittel	Wohn- und Aufenthaltsräume
kurz	Wind
sehr kurz	Anparalllasten

Eingabe löschenDurchsuchen**“Durchsuchen” Schaltfläche:**

Sobald alle Suchkriterien eingegeben und keine leeren Eingabefelder vorhanden sind, klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Suchvorgang der Produktdaten auszuführen.

**“Eingabe löschen” Schaltfläche:**

Benutzen Sie diese Schaltfläche, um alle aktuellen Suchkriterien aus den Eingabefeldern zu löschen.

Überprüfung der Eckdaten					
	Typ	Größe	Anpassen	Nutzungs-klasse	Last
Stützenfuß	OK	OK	OK	OK	OK

**Überprüfung der Eckdaten** – zeigt die Bereiche der Auswahlkriterien an und hilft dem Anwender die notwendigen Änderungen zu ermitteln, die für eine erfolgreiche Durchsuchung nötig sind. „OK“ besagen eine erfolgreiche Übereinstimmung, „Kreuze“ besagen, dass eine Übereinstimmung für diese Kriterien nicht gefunden werden konnte.

Sollte in einem Feld ein Kreuz erscheinen, versuchen Sie folgende Änderungen zur erfolgreichen Auswahl eines Verbinders:

**Stützenfuß / Typ:**

Einige Verbinder wurden für bestimmte Anwendungen entwickelt. Wählen Sie einen anderen Anschluss Stütze an Stützenfuß, oder eine andere Stützenbeschreibung. Oder wählen Sie einen anderen Anschluss Stützenfuß an Fundament oder eine andere Fundamentbeschreibung.

**Stützenfuß / Größe:**

Ein Stützenfuß kann den Abmessungen der Stütze nicht zugeordnet werden. Verändern Sie die W1 und W2 Abmessungen.

**Stützenfuß / Anpassen:**

Einige Verbinder können nicht verstellt werden, eine Zuordnung zu einem verstellbaren Stützenfuß konnte nicht gefunden werden. Ändern Sie die gewünschte Höhen- und / oder Breitenverstellbarkeit auf „Nein“.

**Stützenfuß / Nutzungs-klasse:**

Ein Verbinder kann einer bestimmten Nutzungs-klasse nicht zugeordnet werden. Ändern Sie die Nutzungs-klasse.

**Stützenfuß / Last:**

Ein Stützenfuß mit den erforderlichen Bemessungswerten auf der Widerstandsseite ist nicht verfügbar. Verändern Sie die Bemessungswerte der Einwirkungen oder die Dauer der Lasteinwirkung.

Suchergebnis

Modell ↓	Bemessungswert Rd (kN)			
	R1	R2	R3	R4
CMR	45,08	45,08	12,69	16,38
CMS	37,27	37,27	8,12	11,54
<b>CPS40</b>	<b>65,50</b>	<b>9,12</b>	<b>2,77</b>	<b>2,77</b>
PB40605	43,85	0,00	0,00	0,00
PILG	34,88	7,96	1,58	1,69
PIS70G	54,92	7,96	2,69	5,15
PISMAXIG	104,69	13,27	2,92	8,65
PL120/90G	43,92	7,31	2,69	2,15
PLB60/165G	19,54	1,08	0,00	0,00
PLB60/165G	19,54	1,08	0,00	0,00
PLB60/65G	19,54	2,08	0,00	0,00
PLB60/65G	19,54	2,08	0,00	0,00
PLB60/65G	19,54	2,08	0,00	0,00

Anzahl gefundener Ergebnisse: 33  
Für weitergehende Informationen Produkt bitte anklicken

### Suchergebnis

Die Verbinder die allen Suchkriterien entsprechen sind in diesem Abschnitt, zusammen mit den entsprechenden Bemessungswerten, aufgelistet. Sie sind in numerischer Reihenfolge aufgelistet. Die aufgeführte Reihenfolge kann verändert werden, indem Sie oben in den Spalten auf ein anderes Titelfeld klicken.

Die Anzeige „Anzahl gefundener Ergebnisse “ zeigt an, wie viele Verbinder den Suchkriterien entsprechen, wobei ein Verbinder mehrmals aufgeführt sein kann. Dies ist auf die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten zurückzuführen (z.B. Anzahl oder Länge der Nägel).

Einzelheiten des Verbinders

Verbindungsmittel: Typ: Anzahl:

A:  mm Stütze:

B:  mm Fundament:

C:  mm

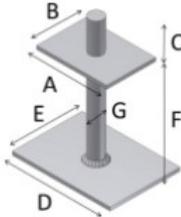
D:  mm

E:  mm

F:  mm

G:  mm

Abstand Z:  mm



Montagehinweise Bemessungsausgabe

### Einzelheiten des Verbinders

Zur Auswahl eines bestimmten Stützenfußes klicken Sie auf das entsprechende Model in der Liste der Ergebnissuche. Einzelheiten zu dem ausgewählten Stützenfuß sind im Feld „Einzelheiten des Verbinders“, beschrieben:

Da es viele verschiedene Arten von Stützenfüßen gibt, hat jeder Typ unterschiedliche Maßangaben, die in der entsprechenden Zeichnung angegeben sind.

**Verbindungsmittel** - zeigt den Typ und die Stückzahl der Verbindungsmittel für den ausgewählten Stützenfuß an.

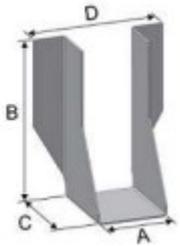
**Bemessungsausgabe:** Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, öffnet sich ein PDF Dokument, das die Bemessungsdetails und Überprüfungen für den ausgewählten Verbinder, sowie Installationsdetails zeigt.

**Montagehinweise:** Nach betätigen dieser Schaltfläche öffnet sich ein PDF Dokument mit Informationen zur Ausführung der Verbindung.

## 6. BEMESSUNGS AUSGABE

Dieser Abschnitt enthält zusätzliche detaillierte Informationen auf dem Bemessungsausgabebogen, die in vorherigen Abschnitten noch nicht erfasst wurden.

<b>Details zu den Verbindern:</b>		<b>Korrosionsschutzbeschichtung:</b>		<b>GalvanizedZ275</b>	
Artikelnumm	BSD120/140	#####	#####	#####	#####
Verbinder:	Typ	Anzahl	Ø	Länge	
Oberseite	-	-	-	x -	
Hauptträger	CNA	12	4,00	x 35	
Unterseite	-	-	-	x -	
Nebenträger	CNA	6	4,00	x 35	



**Bezeichnung der Verbinderoberfläche** – zeigt die Oberflächenbehandlung des Verbinders an, z.B. verzinkt Z275

<b>Tragfähigkeit des Verbinders:</b>		(In Übereinstimmung mit den technischen Vorgaben ETA: #####)	
In Abhängigkeit von gamma m (entsprechend der Vorgabe: Einsatzort-Land) und der angegebenen Lasteinwirkungsdauer ergibt sich für den Verbinder folgender Bemessungswert des Widerstandes:			
R1	#####	Lastdauer	#####
R2	#####	k <sub>mod</sub>	#####
R3	#####	Teilsicherheitsbeiwert:	#####

**Technischer Quellennachweis**– zeigt die Bezugsquelle an, aus der die Bemessungswerte des Verbinders entnommen wurden. Dies kann ein ETA Dokument, z.B. ETA-07/0317 oder eine Bemessungsnorm, z.B. EN845 sein.

**Material Faktor  $\gamma_m$**  – Dieser Wert ist abhängig vom ausgewählten Benutzerland und beeinflusst die Bemessung. Im jeweiligen nationalen Anhang des allgemeinen Eurocode 5 ist der Materialfaktor festgelegt. Nicht alle Länder haben feste Werte vorgegeben. In diesen Fällen bemisst die Software nach den allgemeinen Werten des EC5. Eine Tabelle mit den verschiedenen Ländern und deren aktuellen  $\gamma_m$ -Werten auf die sich die Software bezieht, ist im Anhang A zu finden.

**R1; R2; R3** usw. - Dies sind die Bemessungswiderstandswerte des Verbinders in die entsprechenden Richtungen.

**k<sub>mod</sub>** – Diese Werte sind abhängig von der ausgewählten Lasteinwirkungsdauer und der Nutzungsklasse. Auf welche Werte sich die Software bezieht, ist im Anhang B zu finden.

<b>DESIGN CHECK:</b>		
F1 Factored Design Load ###.#	< Design Resistance ###.#	Therefore OK
F2 Factored Design Load ###.#	< Design Resistance ###.#	Therefore OK
F3 Factored Design Load ###.#	< Design Resistance ###.#	Therefore OK
Required Service Class #		
Connector suitable for use in Service Class #		Therefore OK
<b>The Connector has been selected on size and application only. It is essential a check is carried out on the load capacity before use.</b>		

**Bemessungsüberprüfungen** - Diese Bemessungsnachweise zeigen, dass der Verbinder überprüft wurde um sicherzustellen, dass der Bemessungswiderstandswert größer als der Bemessungswert der Einwirkung ist und dass der Verbinder für die notwendige Nutzungsklasse geeignet ist.

Verbindungen mit Bolzen oder Bolzengruppen müssen separat geprüft werden

**Hinweis:** In dieser Softwareversion werden keine Lasteinwirkungskombinationen berücksichtigt. Sie vergleicht nur die einzelnen Lasteinwirkungen in jede Belastungsrichtung, mit den entsprechenden Widerständen der Verbinder in dieselben Richtungen.

Wenn Kombinationen von gleichzeitig wirkenden Lasten erforderlich sind, muss der Konstrukteur die folgenden „allgemeinen“ Kombinationsmethoden für jeden Produkttyp anwenden - bitte beachten Sie jedoch die entsprechenden ETAs für weitere Einzelheiten.

**Winkelverbinder:**

$$\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{2,d}}{R_{2,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{3,d}}{R_{3,d}}\right)^2 \leq 1$$

**Balkenschuhe**

$$\left(\frac{F_1}{R_1}\right)^2 + \left(\frac{F_3}{R_3}\right)^2 \leq 1$$

$$\left(\frac{F_2}{R_2}\right)^2 + \left(\frac{F_3}{R_3}\right)^2 \leq 1$$

**Dachverbinder & Stützenfüße:**

Siehe ETAs

---

## **7. AKTUALISIERUNGEN / UPDATES**

Softwareaktualisierungen werden nach Notwendigkeit herausgegeben; wenn eine Reihe neuer Verbinder verfügbar ist, oder wenn die Softwareanwendung verändert wurde.

Beim Öffnen der Anwendung werden Sie automatisch über eine Aktualisierung der Software informiert.

Folgen Sie dann den angezeigten Anweisungen.

## **8. KUNDENRÜCKMELDUNGEN**

Bei Fragen, oder Irrtümern in der Software, wenden Sie sich bitte an Ihre regionale Simpson Strong-Tie Geschäftsstelle. Die Anschriften finden Sie auf der Titelseite dieser Bedienungsanleitung.

Weiterhin freuen wir uns über Ihre Rückmeldungen, die Ihrer Meinung nach diese Anwendung verbessern würden.

## **9. KONTAKT**

Einzelheiten finden Sie auf der Titelseite dieser Bedienungsanleitung.

Alternativ erreichen Sie uns über unsere Website [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu)

## ANHANG A - MATERIALFAKTOREN

Tabelle der verschiedenen Material Faktoren ( $\gamma_m$ ), die für die jeweiligen europäischen Länder gelten.

Anwendungsland	$\gamma_m$			
	Holz	Stahl	Mauerwerk	Beton
Austria	1.3	1.00	1.5	1.5
Belgium	1.3	1.00	1.5	1.5
Bulgaria	1.3	1.00	1.5	1.5
Cyprus	1.3	1.00	1.5	1.5
Czech-Republic	1.3	1.00	1.5	1.5
Denmark	1.35	1.1	1.7	1.6
Estonia	1.3	1.00	1.5	1.5
Finland	1.3	1.00	1.5	1.5
France	1.3	1.00	1.5	1.5
Germany	1.3	1.00	1.5	1.5
Greece	1.3	1.00	1.5	1.5
Hungary	1.3	1.00	1.5	1.5
Ireland	1.3	1.00	1.5	1.5
Italy	1.3	1.00	1.5	1.5
Latvia	1.3	1.00	1.5	1.5
Lithuania	1.3	1.00	1.5	1.5
Luxemburg	1.3	1.00	1.5	1.5
Malta	1.3	1.00	1.5	1.5
Netherlands	1.3	1.00	1.5	1.5
Norway	1.3	1.00	1.5	1.5
Poland	1.3	1.00	1.5	1.5
Portugal	1.3	1.00	1.5	1.5
Romania	1.3	1.00	1.5	1.5
Slovakia	1.3	1.00	1.5	1.5
Slovenia	1.3	1.00	1.5	1.5
Spain	1.3	1.00	1.5	1.5
Sweden	1.3	1.00	1.5	1.5
UK	1.3	1.00	1.5	1.5
Eurocode	1.3	1.00	1.5	1.5

## ANHANG B – FAKTOREN DER LASTEINWIRKUNGSDAUER

Tabelle der verschiedenen Faktoren der Lasteinwirkungsdauer ( $k_{mod}$ ).

Hauptträger Typ	Nutzungs-klasse	Klasse der Lasteinwirkungsdauer				
		ständig	lang	mittel	kurz	sehr kurz
Holz	1	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1
	2	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1
	3	0.5	0.55	0.65	0.7	0.9
Stahl	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1
Mauerwerk	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1
Beton	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1