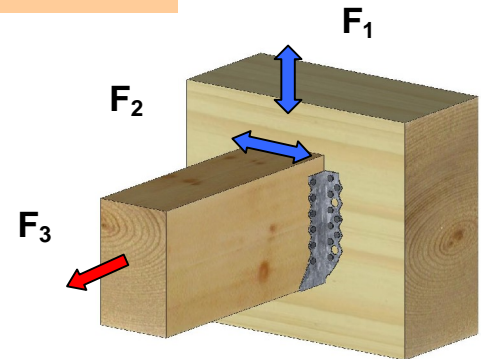


**Erster europaweit
zugelassener Balkenschuh zur
Aufnahme von **Zugkräften****

Der SBG Balkenschuh von Simpson Strong-Tie ist der erste Balkenschuh, der gemäß der europäisch technischen Zulassung Zugkräfte in Nebenträgerichtung aufnehmen darf.

Basis für die angegebenen Werte ist die ETA 06/0270 im Zusammenhang mit den Nageltragfähigkeitswerten gemäß EC 5. Eine Voll- oder Teilausnagelung im Haupt- und Nebenträger ist möglich.



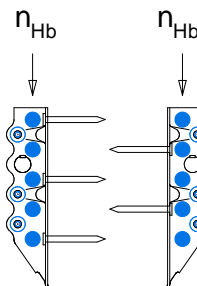
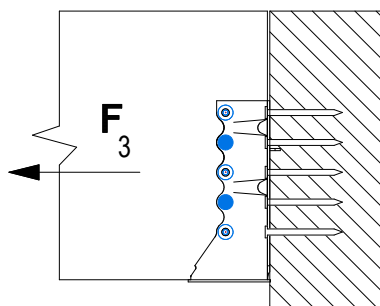
Die Bemessungswerte in axialer Richtung werden nach folgender Formel bestimmt:

$$R_{3,d} = \min \begin{cases} n_{J,eff} \times R_{lat,J,d} \times 0,85 \\ n_{Hb} \times R_{ax,H,d} \end{cases}$$

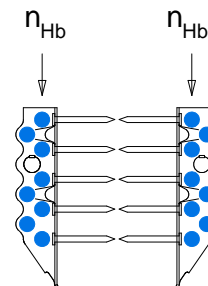


ETA 06/0270

- $n_{J,eff}$ = Anzahl der Nägel im Nebenträger, abgerundet auf eine gerade Anzahl.
- n_{Hb} = Anzahl Nägel im Hauptträger die direkt neben der Biegelinie angeordnet sind
- $R_{lat,J,d}$ = Bemessungswert der Nägel im Nebenträger auf Abscheren
- $R_{ax,H,d}$ = Bemessungswert der Nägel im Hauptträger auf Herausziehen



Teilausnagelung



Vollausnagelung

Technische Info

SBG Balkenschuhe

SIMPSON

Strong-Tie

®

Stand: 28.01.2009

Bemessungswerte $R_{3,d}$ [kN], KLED = Mittel; $k_{mod} = 0,8$

Balkenschuh Typ	Vollaus- nagelung		CNA4,0 x l kammnagel		Teilaus- nagelung		CNA4,0 x l kammnagel	
	n_H [St]	n_N [St]	40 $R_{3,d}$	50 $R_{3,d}$	n_H [St]	n_N [St]	40 $R_{3,d}$	50 $R_{3,d}$
SBG40/110	12	6	-	-	8	3	1,6	-
SBG45/108	12	8	-	-	6	3	1,6	-
SBG45/137	16	10	-	-	10	5	3,2	-
SBG51/105	12	6	-	-	8	3	1,6	1,9
SBG51/135	16	10	-	-	10	5	3,2	3,8
SBG51/164	18	12	-	-	12	6	4,3	5,8
SBG60/100	12	6	2,8	-	8	3	1,6	1,9
SBG60/130	16	10	3,5	-	10	5	3,2	3,8
SBG60/160	18	12	4,3	-	12	6	4,3	5,8
SBG60/190*	22	14	5,0	-	14	8	5,0	7,0
SBG60/220*	26	16	5,7	-	16	8	5,7	7,7
SBG70/125	16	10	3,5	5,0	10	5	3,2	3,8
SBG70/155	18	12	4,3	6,0	12	6	4,3	5,8
SBG80/120	16	10	3,5	5,0	10	5	3,2	3,8
SBG80/150	18	12	4,3	6,0	12	6	4,3	5,8
SBG80/180*	22	14	5,0	7,0	14	8	5,0	7,0
SBG80/210*	26	16	5,7	8,0	16	8	5,7	7,7
SBG90/145	18	12	4,3	6,0	12	6	4,3	5,8
SBG100/140	18	12	4,3	6,0	12	6	4,3	5,8
SBG100/170*	22	14	5,0	7,0	14	8	5,0	7,0
SBG100/200*	26	16	5,7	8,0	16	8	5,7	7,7
SBG120/160*	22	14	5,0	7,0	14	8	5,0	7,0
SBG120/190*	26	16	5,7	8,0	16	8	5,7	7,7
SBG140/180*	26	16	5,7	8,0	16	8	5,7	7,7

* ab Mitte 2009 lieferbare Größen

Es wird empfohlen, die Werte R_3 nur im Zusammenhang mit KVH oder BSH anzuwenden.

Bei kombinierter Belastung gilt :

$$\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{2,d}}{R_{2,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{3,d}}{R_{3,d}}\right)^2 \leq 1,0$$

Beispiel zur Berechnung des Bemessungswertes $R_{3,d}$ SBG 80/120

Teilausnagelung:

$$n_{j,eff} = (\text{Abrunden } (5/2)) \times 2 = (\text{Abrunden } 2,5) \times 2 \rightarrow 2 \times 2 = 4 \quad n_{j,eff} = 4$$

Bei Teil- und Vollausnagelung:

$$n_{Hb} = \text{Nägel direkt neben der Biegelinie} = 2 \times 5 = 10 \quad n_{Hb} = 10$$

Anschluss im Nebenträger und Hauptträger mit CNA4,0x50 Kammnägel; Nadelholz als KVH in C24

Bemessungswerte der Nägel [gem. EC5] $R_{lat,d} = 1,13 \text{ kN}$ $R_{ax,d} = 0,50 \text{ kN}$

$$R_{3,d} = \min \begin{cases} 4 \times 1,13 \text{ kN} \times 0,85 \\ 10 \times 0,50 \text{ kN} \end{cases} = \min \begin{cases} 3,84 \text{ kN} \\ 5,0 \text{ kN} \end{cases} = 3,8 \text{ kN}$$

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage: www.strongtie.eu

- 2 -