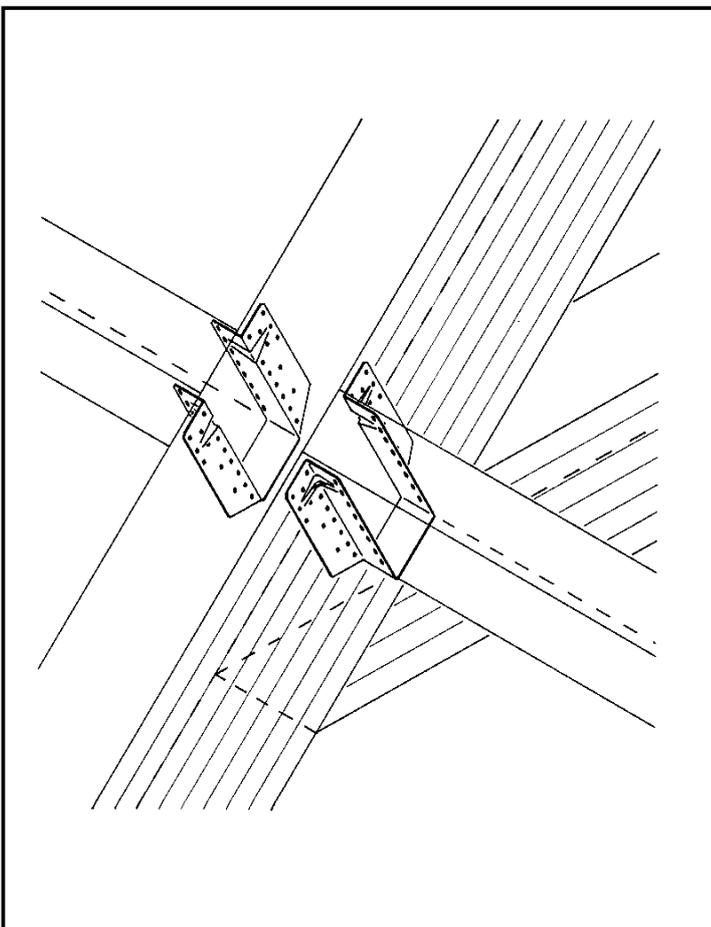


BMF® Balkenschuhe S



BMF® Balkenschuhe S

werden aus 2,0 mm dickem, feuerverzinktem Stahlblech hergestellt und sind mit Löchern $\varnothing 5$ mm versehen.

Sondermaße sind nur in Grundform ($B + 2 \times H$) möglich.

Anwendung

Balkenschuhe Typ S sind speziell geeignet, 2-achsige Belastungen in geneigten Dach- und horizontal beanspruchten Holzkonstruktionen aufzunehmen.

Die beiden Schenkel sind mit Sicken versehen, die die rechtwinklig zur Symmetrieachse wirkenden Lasten in den Hauptträger leiten.

Montage

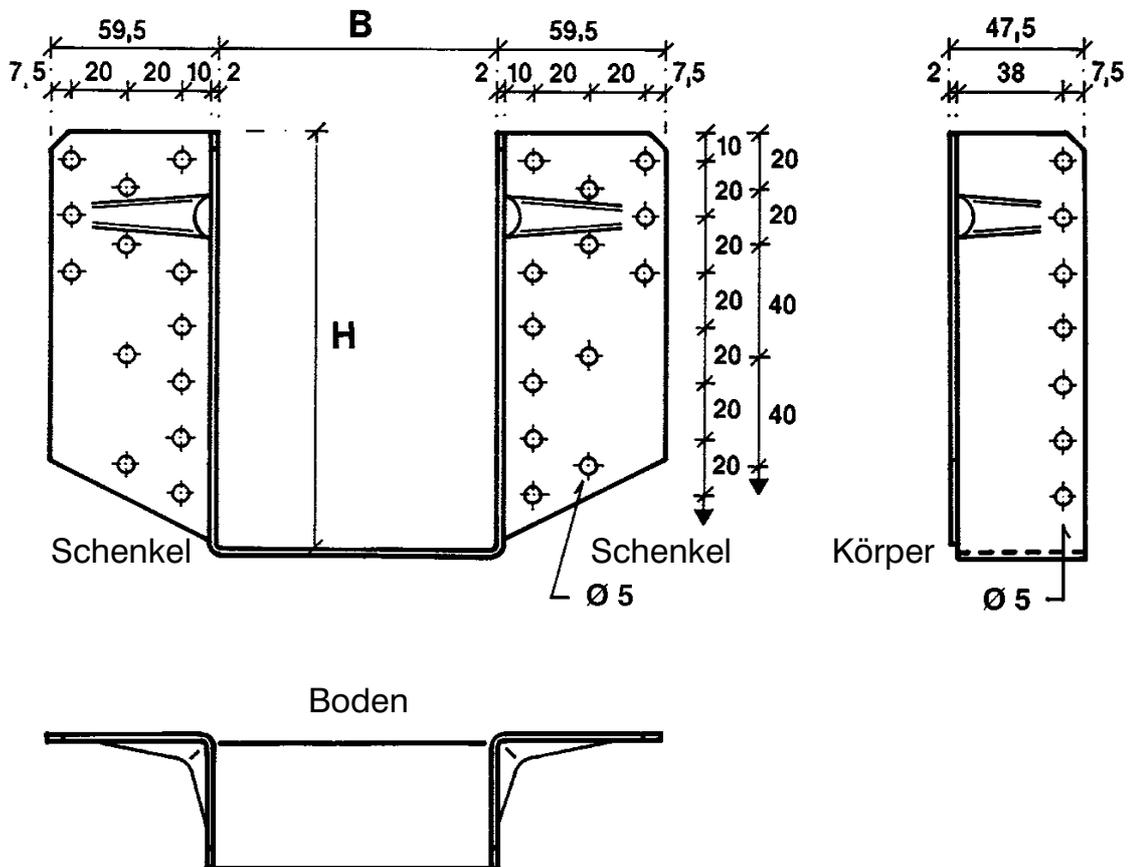
Die Balkenschuhe S werden mit BMF Kammnägeln $4,0 \times 40$, $4,0 \times 50$, $4,0 \times 60$ oder mit BMF Schrauben $5,0 \times 35$, $5,0 \times 40$ befestigt.

Stahlqualität:

S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10147.

Korrosionsschutz:

275 g/m² beidseitig - entsprechend einer Zinkschichtdicke von ca. 20 μ m.



Copyright: © SIMPSON STRONG-TIE-CC-D-02-05

Holzbreite mm	Art. No.	Balkenschuh B×H mm	Löcher im Balkenschuh	
			Körper Ø 5	Schenkel Ø 5
60	05050	60 × 90 S	4+4	9+9
60	05070	60 × 110 S	5+5	10+10
80	05100	80 × 110 S	5+5	10+10
80	05180	80 × 130 S	6+6	11+11
80	05280	80 × 150 S	7+7	13+13
100	05240	100 × 130 S	6+6	11+11
100	05330	100 × 150 S	7+7	13+13
100	05380	100 × 170 S	8+8	14+14
100	05385	100 × 190 S	9+9	16+16
120	05430	120 × 170 S	8+8	14+14
120	05530	120 × 190 S	9+9	16+16
120	05570	120 × 210 S	10+10	17+17
120	05630	120 × 230 S	11+11	19+19
140	05390	140 × 150 S	7+7	13+13
160	05590	160 × 190 S	9+9	16+16

Statische Werte

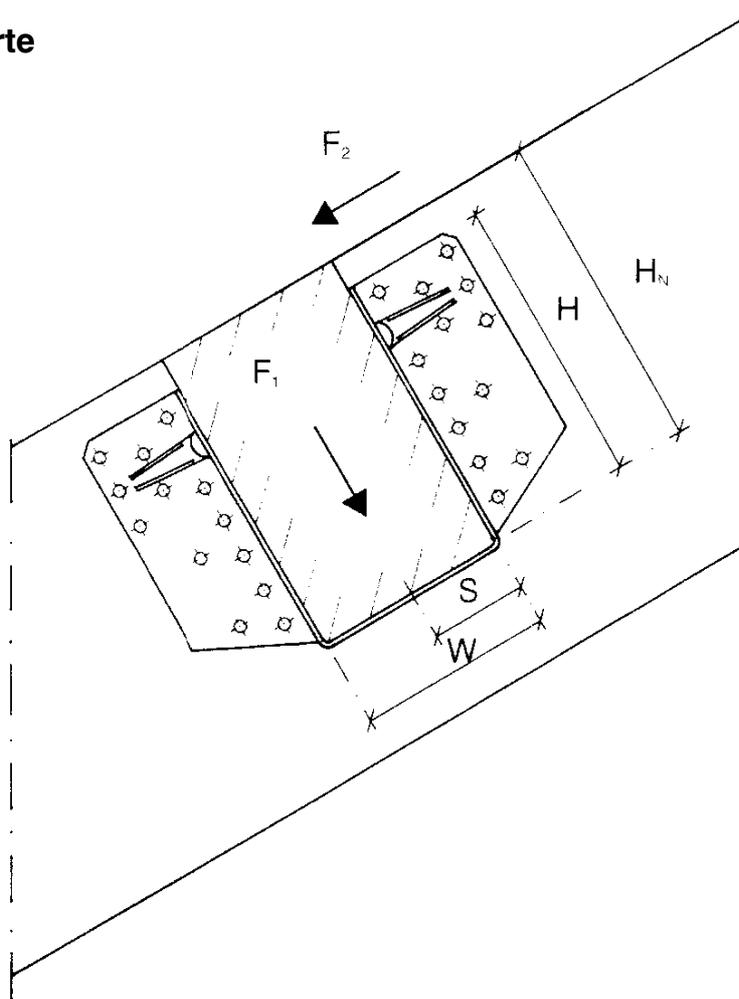


Bild 1

Für BMF Balkenschuhe Typ S, die als Holzverbindungsmittel entsprechend dem Anwendungsbereich der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z 9.1-225 eingesetzt werden, werden die folgenden zulässigen Belastungen empfohlen:

a.) bei Beanspruchung in Richtung der Symmetrieachse des Balkenschuhes:

$$\text{zul } F_1 = n_N \cdot \text{zul } N_1$$

b.) bei Beanspruchung rechtwinklig zur Symmetrieachse des Balkenschuhes:

$$\text{zul } F_2 = c \cdot \text{zul } F_1$$

mit

$$c = \frac{B}{H}$$

- n_H = Anzahl der Nägel im Hauptträger
- n_N = Anzahl der Nägel im Nebenträger
- $\text{zul } N_1$ = zulässige Belastung des Nagels rechtwinklig zur Schafrichtung (Abscheren) nach Zulassungsbescheid des Nagels bzw. nach DIN 1052 Teil 2 (Ausgabe April 1988)
- H = Höhe des Balkenschuhes
- H_N = Höhe des Nebenträgers
- B = Breite des Balkenschuhes
- c = Formfaktor

Statische Werte

Bei gleichzeitiger Beanspruchung des Balkenschuhes in Richtung seiner Symmetrieachse und rechtwinklig dazu ist nachzuweisen, daß

$$\left(\frac{F_1}{\text{zul } F_1} \right)^2 + \left(\frac{F_2}{\text{zul } F_2} \right)^2 \leq 1$$

ist. In Tabelle 1 sind für die verschiedenen Balkenschuhgrößen Typ S die max. Belastungen zusammengestellt. Dabei sind jedoch folgende Bedingungen einzuhalten:

1. Die Anforderungen an die BMF Balkenschuhe Typ S müssen den Anforderungen an die Balkenschuhe ohne Sicke nach der allg. bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z 9.1-225 entsprechen.
2. Die Höhe des Nebenträgers H_N darf $H + 1$ cm nicht unterschreiten.

Ansonsten gelten für die Ausführung der Balkenschuhanschlüsse ebenfalls die Bestimmungen der allg. bauaufsichtlichen Zulassung Z 9.1-225.

Weiterhin ist nachzuweisen, daß die im Hauptträger Querzug erzeugende Komponente der vorhandenen Anschlusskraft den zulässigen Wert nach der allg. bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z 9.1-225 Abschnitt 4.2.3 Gl. (4), nicht überschreitet, es sei denn, daß ein genauere Querzugnachweis geführt wird.

Wird der Hauptträger auf Torsion beansprucht, ist dies beim Nachweis des Hauptträgers besonders zu berücksichtigen, soweit nicht durch konstruktive Maßnahmen ein Verdrehen verhindert wird.

Tabelle 1. zul. Belastungen von BMF Balkenschuhen Typ S

Balkenschuh-abmessungen B x H (mm)	Nagelgröße $d_n \times l_n$ (mm)	n_N	n_H	max H_N (mm)	$\frac{B}{H}$	zul F_1 (kN)	zul F_2 (kN)
60 x 90	40 x 40	8	18	100	0,66	6,0	4,0
60 x 110	40 x 40	10	20	120	0,55	7,5	4,1
80 x 110	40 x 40	10	20	120	0,72	7,5	5,4
80 x 130	40 x 40	12	22	140	0,62	9,0	5,6
80 x 150	40 x 40	14	26	160	0,53	10,5	5,6
100 x 130	40 x 50	12	22	140	0,77	9,0	6,9
100 x 150	40 x 50	14	26	160	0,67	10,5	7,0
100 x 170	40 x 50	16	28	180	0,59	12,0	7,1
100 x 190	40 x 50	18	32	200	0,53	13,5	7,2
120 x 170	40 x 50	16	28	180	0,70	12,0	8,4
120 x 190	40 x 50	18	32	200	0,63	13,5	8,5
120 x 210	40 x 50	20	34	220	0,57	15,0	8,6
120 x 230	40 x 50	22	38	240	0,52	16,5	8,6
140 x 150	40 x 50	14	26	160	0,93	10,5	9,8
160 x 190	40 x 50	18	32	200	0,84	13,5	11,3