



07

SPARRENFÜSSE

SPARRENFÜSSE

TECHNISCHE MERKMALE

Geometrie

B	Breite [mm]
L	Länge [mm]
H	Höhe [mm]
S	Materialstärke [mm]

Tabellen

n_N	Anzahl Nägel in der Bodenplatte
n_{Bo}	Anzahl Bolzen in der Bodenplatte
$\alpha\Delta N$	Sparrenneigung [°]
KLED	Klasse der Lasteinwirkungsdauer

Verbindungsmittel Holz

GH Rillennägel ETA-13/0523 Ø 4,0 x 40/60 (mm)	
GH Schrauben 5,0 x 40 mm	
Bolzen, Dübel oder Betonanker M16	

Bemessung

F_{Rk}	Bemessungswert [kN] der Tragfähigkeit der aufnehmbaren Sparrennormalkraft (1)
a.	Normalkraft [kN] unter Vernachlässigung des Einflusses der Auflagekraft
b.	Normalkraft [kN] unter Berücksichtigung der Auflagekraft (c.); Presslängenfläche von 20 mm
c.	Normalkraft [kN] unter Berücksichtigung der Auflagekraft (c.); Presslängenfläche von 40 mm



Stahl mit Angabe der Stahlgüte und der Zinkauflage



Holz/Holz Verbindung



Holz/Beton Verbindung



Nutzungsklasse 1

Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 65 % übersteigt, z. B. bei allseitig geschlossenen und beheizten Bauwerken. Anmerkung: In NKL 1 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 12 %.



Nutzungsklasse 2

Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen pro Jahr einen Wert von 85 % übersteigt, z. B. bei überdachten offenen Bauwerken. Anmerkung: In NKL 2 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 20 %.



Nutzungsklasse 3

Erfasst Klimabedingungen, die zu höheren Feuchtegehalten als in NKL 2 führen, z. B. Konstruktionen, die der Witterung ungeschützt ausgesetzt sind. Eurocode 5 / DIN EN 1995-1-1 Abschn. 2.3.1.3

SPARRENFÜSSE

ANWENDUNGEN

Anwendung:

Sparrenfüße werden zur Lasteinleitung der Normal- und Querkräfte aus Sparren in die Unterkonstruktion aus Holz oder Beton verwendet.



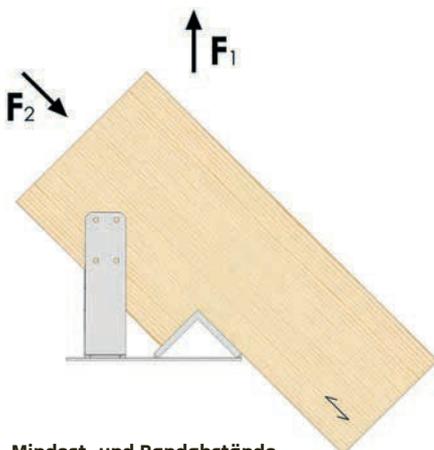
Verwendbar in Nutzungsklassen



Lastrichtungen

Die Lasteinleitung erfolgt primär über zwei Pressflächen.

Pressfläche 1 bildet sich zwischen Hirnholzfläche und Stahlwinkel aus. Dabei werden die Normalkräfte aus dem Sparren über die Hirnholzfläche in den Winkel eingeleitet. Die Winkelabweichung zwischen der Lotrechten auf die Winkelfläche und der Faserrichtung des Sparrens (für Dachneigungen $\alpha_{DN} \neq 45^\circ$) erzeugt eine Umlenkraft, die ebenfalls über Pressung über die Pressfläche 2 oder über die Nägel in den vertikalen Schenkel des Sparrenfußes in den Verbinder eingeleitet werden muss. Diese Umlenkkräfte werden z. T. auch überdrückt.



Mindest- und Randabstände

Mindestabstände sind gem. Eurocode 5 einzuhalten.

Anschluss an Holz

Die Löcher der vertikalen Laschen müssen vollständig ausgenagelt werden. Bei einer geringeren Anzahl an Nägeln ist die Tragfähigkeit linear abzumindern. Erforderliche Auflagekraft gem. Typenstatik;

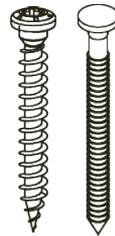
Werkstoffe:

250
GD
Z275

S235
JR
55µm

Materialstärke:

2,5 mm



Verbindungsmittel:

GH Rillennägel 4,0 x 40 mm
GH Schrauben 5,0 x 40 mm
Bolzen, Dübel oder Betonanker M16

Pressfläche 2 bildet sich zwischen der Oberkante der Balkenlage/ Betondecke bzw. des Sparrenhalters und der Sparrenunterkante aus. Durch die vertikalen Schenkel des Sparrenfußes können zusätzlich Soglasten aufgenommen werden, sofern die Schenkel mit Kammnägeln 4 x 40 mm ausgenagelt werden.

bei geringerer Auflagekraft muss der Normalkraftzuwachs linear entsprechend der Auflagekraftdifferenz reduziert werden. Die Tragfähigkeiten gelten nur in Kombination mit GH Rillennägeln 4,0 x 40 mm.

Anschluss an Beton/Stahl

Der Anschluss vom Typ B erfolgt mittels Bolzen, Dübel oder Betonanker M16. Der Nachweis für die Befestigung im Beton oder an Schienensystemen ist in Abhängigkeit vom Hersteller gesondert zu führen.

Bemessungstabellen

Die in den Tabellen gelisteten Bemessungswerte wurden unter Annahme der Nutzungsklasse 1 + 2 und der Materialgüte C24 bzw. GL24c ermittelt.

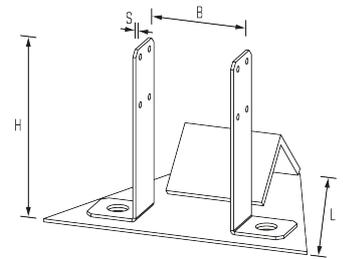
Berechnung der Bemessungswerte der Tragfähigkeiten gem.

DIN 1052:2008.12 und Zulassung

Alle Berechnungen und Werte sind ausschließlich für GH Produkte und deren Verbindungsmittel. Die Tragfähigkeiten wurden aufgrund der entsprechenden Zulassung sowie der darin enthaltenen Spezifikationen berechnet. Das Übertragen der Werte auf Fremdfabrikate ist nicht möglich.



Statik & weitere Informationen



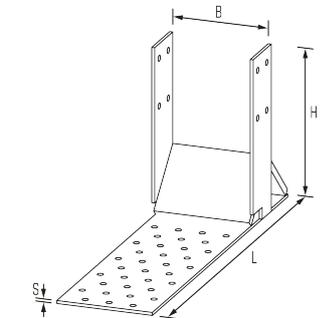
SPARRENFUSS

TYP BETON

Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					nN Ø 5	nN Ø 17	EAN 4019346	Gewicht kg	Palette	VPE	Material	
	B	x	L	x	S							■	■
21100	60	x	170	x	2,5	8	2	155080	1.020	360	15	■	■
21101	80	x	170	x	2,5	8	2	155035	1.200	360	15	■	■
21102	100	x	170	x	2,5	8	2	155042	1.350	360	15	■	■
21103	120	x	170	x	2,5	8	2	155066	1.500	240	10	■	■



Statik & weitere Informationen



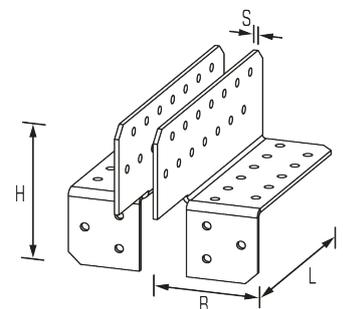
SPARRENFUSS

TYP HOLZ

Art.-Nr.	Abmessungen [mm]							nN Ø 5	EAN 4019346	Gewicht kg	Palette	VPE	Material	
	B	x	L	x	H	x	S						■	■
22100	60	x	300	x	140	x	2,5	8+25	155059	1.150	480	20	■	■
22101	80	x	300	x	140	x	2,5	8+35	155011	1.310	240	10	■	■
22102	100	x	300	x	140	x	2,5	8+45	155028	1.470	240	10	■	■
22103	120	x	300	x	140	x	2,5	8+55	155073	1.620	240	10	■	■



Statik & weitere Informationen



SPARRENFUSS

TYP 2-TEILIG

Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					nN Ø 5	EAN 4019346	Gewicht kg	Palette	VPE	Material	
	B	x	L	x	S						■	■
23101	160	x	60	x	2,5	8	155004	0.600	1200	25	■	■

TYP BETON

Art.-Nr.	Holz				Beton				
	H	L	B	S	$\alpha\Delta N^\circ$	n_{Bo} $\varnothing 17$	KLED mittel		
							a. F_{Rd}	b. F_{Rd}	c. F_{Rd}
21100	140	170	60	2,5	60	2	11,50	17,70	21,30
21101	140	170	80	2,5	60	2	15,30	23,70	28,40
21102	140	170	100	2,5	60	2	19,10	29,60	35,50
21103	140	170	120	2,5	60	2	22,90	35,50	42,60

TYP HOLZ

Art.-Nr.	Holz				Holz				
	H	L	B	S	$\alpha\Delta N^\circ$	n_N $\varnothing 5$	KLED mittel		
							a. F_{Rd}	b. F_{Rd}	c. F_{Rd}
22100	140	300	60	2,5	60	6	11,50	17,70	21,30
22101	140	300	80	2,5	60	8	15,30	23,70	28,40
22102	140	300	100	2,5	60	10	19,10	29,60	35,50
22103	140	300	120	2,5	60	12	22,90	35,50	42,60