

## Ergebnisse

### Anschlussnachweise

### Kehlbalken zweiteilig genagelt

#### Eingabewerte

Bezeichnung	dn	dk	ln	$\gamma_M$	$f_{u,k}$
Nagel	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[N/mm <sup>2</sup> ]
3,0 x 80,0 (glattschaftig/vorgebohrt)	3,0	6,8	80,0	1,1	600,0

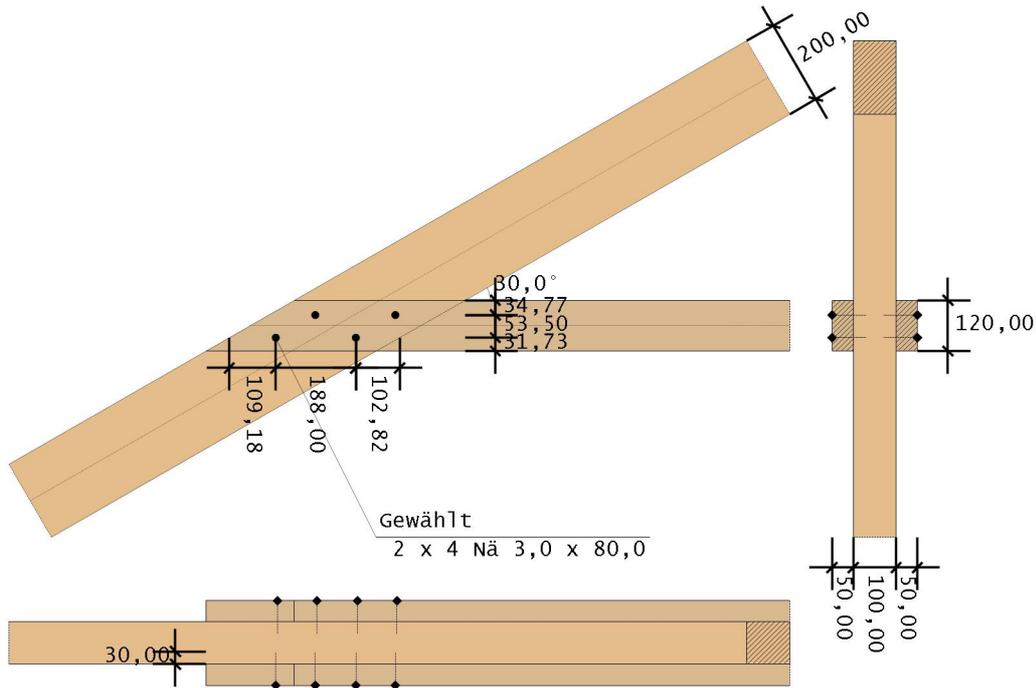
Bezeichnung	Holzart	$\rho_k$	$f_{c,0,k}$	$f_{c,90,k}$	$f_{v,k}$	$\gamma_M$
Holz	[-]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[-]
C24	Nadelholz	350,0	21,0	2,5	2,0	1,3

Winkel	Nd	Qd	Fd	$k_{mod}$
[°]	[N]	[N]	[N]	[-]
30,0	2722,5	711,0	2813,8	0,9

Sparrenhöhe	Sparrenbreite	Kehlbalkenhöhe	Kehlbalkenbreite
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
200,0	100,0	120,0	2 x 50,0



## Nachweisgraphik



## Protokoll

Werte für die Tragfähigkeitsberechnung auf Abscheren				
Lochleibungsfestigkeit: $f_{h,1k} = f_{h,2k}$	=	27,84	[N/mm <sup>2</sup> ]	(213)
$\beta = f_{h,2k} / f_{h,1k}$	=	27,84 / 27,84	1,00 [-]	12.2.2 (1)
$M_{y,k}$	=	3131,75	[Nmm]	(214)
$R_k$	=	723,26	[N]	(191)
$R_d$	=	591,76	[N]	(195)

Anzahl der rechn. erforderlichen Nägel				
nerf =	$F_d / (1 * R_d)$		(einschnittige Nagelung)	
$F_d$	=	2813,79	[N]	
$R_d$	=	591,76	[N]	(195)
nerf =		5	Stück	



Nachweis Mindestholzdicken(Kehlbalken und Sparren)			
Seitenholz	t1 =	50,00	Kehlbalken
Mittelholz	t2 =	100,00	Sparren
rechn. ansetzbare Einschlagtiefe:	tE =	30,00	im Sparren
Mindestdicke-Seitenholz:	t1,req =	27,00	(217)
Mindestdicke-Mittelholz:	t2,req =	27,00	(217)
Mindesteinschlagtiefe-Nagel:	tE,req =	27,00	(217)
t1	≥	t1,req	
50,00	≥	27,00	Nachweis erbracht.
t2	≥	t2,req	
100,00	≥	27,00	Nachweis erbracht.
tE	≥	tE,req	
30,00	≥	27,00	Nachweis erbracht.

Mindestabstände von Nägel [mm]			
	Kehlbalken	Sparren	
Winkel Kraft- und Faserrichtung: α =	14,64	15,36	[Grad]
Sparrenneigung: γ =	[-]	30,00	[Grad]
mindest Abstände im:	Kehlbalken	Sparren	aus Tabelle 10
parallel zur Faserrichtung: a1 =	14,81	14,79	(3 + 2 * cos α) * d
rechtwinklig zur Faserrichtung: a2 =	9,00	9,00	3 * d
beanspruchtes Hirnholzende: a1,t =	35,51	35,46	(7 + 5 * cos α) * d
unbeanspruchtes Hirnholzende: a1,c =	21,00	21,00	7 * d
beanspruchter Rand: a2,t =	12,03	12,18	(3 + 4 * sin α) * d
unbeanspruchter Rand: a2,c =	9,00	9,00	3 * d
Zwangsabstände Kehlbalken-Sparren:			
Abstand 1 =	[-]	9,00	max {a1,Kb * sinγ ; a2,Sp}
Abstand 2 =	9,00	[-]	max {a2,Kb ; a1,Sp * sinγ}
	mindest	gewählt	
Anzahl Nägel: n =	5	2 x 4	

