

# 1. Eingabedaten

## 1.1. Auflagerausklinkung unten rechtwinklig gemäß EC5-1-1, 6.5, NA Deutschland

## 1.2. Balken

Balken aus Brettschichtholz EC, GL24h 200/500 mm,  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ , NKL 1

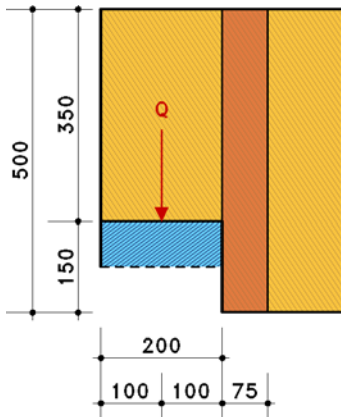
$h_{ef} = 350 \text{ mm}$ ,  $x = 100 \text{ mm}$  (Bezeichnungen gemäß EC 5, 6.5 Bild 6.11)

$f_{m,k} = 24.00 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{t,k} = 19.55 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{c,k} = 24.00 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{v,k} = 3.50 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{t90,k} = 0.50 \text{ N/mm}^2$

## 1.3. Verstärkung durch aufgeleimte Laschen

Sperrholz F50/25  $l_r = 75 \text{ mm}$ ,  $t_r = 12 \text{ mm}$ ,  $f_{t,k} = 36.00 \text{ N/mm}^2$  parallel zur Faserrichtung der Deckfurniere

Ansicht Maßstab 1:125, Längeneinheit in [mm]



## 1.4. Auflagerkräfte

Nr.	Name	$V_d$ kN	KLED	$k_{mod}$ -	$\gamma$ -
1	V	37.00	mittel	0.800	1.30

# 2. Ergebnisse

## 2.1. Schubspannungen

$k_{cr} = 0.714 \Rightarrow b_{eff} = 142.857 \text{ mm}$

$h_{min} = 150 \text{ mm}$ ,  $f_{k2,k} = 0.75 \text{ N/mm}^2$  (Tabelle NA.12),  $k_n = 6.5$ ,  $\alpha = 0.700 \Rightarrow k_v = 0.474$

Nr	$V_d$ kN	$f_{k2,d}$ N/mm <sup>2</sup>	$F_{t90,d}$ kN	$f_{t,d}$ N/mm <sup>2</sup>	$\tau_{ef,d}$ N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{t,d}$ N/mm <sup>2</sup>	$u_{\tau_{ef,d}}$ -	$u_{\sigma_{t,d}}$ -	$u$ -
1	37.00	0.462	10.390	22.15	0.462	5.77	1.000	0.521	1.000

$u_{max} = 1.000 \leq 1 \Rightarrow \text{ok.}$

# 3. Zusammenfassung

Gesamtausnutzung aller Nachweise  $u_{max,Ges} = 1.000 \leq 1 \Rightarrow \text{ok.}$