



VERPACKUNG: 1 PALETTE(N)



440 x 118 x 53 cm
658 kg



EAN 4743329229306

DIMENSIONEN

Fläche	8.90 m ²
Dachabmessungen	3.81 x 3.55 m
Rauminhalt m ³	≈ 19.53 m ³
Seitenwandhöhe	≈ 1.94 m
Firsthöhe	≈ 2.45 m
Vordach	≈ 55 cm

FENSTER & TÜR

1 x Doppeltür (XGA+28*)	149.4 x 185.0 cm
2 x feststehendes Einzelfenster (XGC*)	56.0 x 122.4 cm

*XGC: Classic mit Plexiglas

*XGA+28: Aktion 28mm Rahmen und Plexiglas

DACH UND FUSSBODEN

Dachbretter	15x90 mm
Fussbodenbretter	15x90 mm
Dachfläche	14.20 m ²
Dachwinkel	≈ 18 °
Imprägnierte Unterkonstruktion	45x45 mm

*Optional Dacheindeckung

STATISCHE BERECHNUNG

Berechnungsgrundlagen: EN 1995-1:2004/A1:2008

Typ: 2840901 – Kalmar 280_Robin 280

LASTANNAHMEN

Bitumenabdichtung als Dachschindeln **0,04 kN/m²**
Nut+Federbohlen, d=15 mm **0,09 kN/m²**

WIND- UND SCHNEELASTEN:

Schneelastzone
Bodenschneelast $s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$
Windzone
Referenzwind $g_{ref} = 0,32 \text{ kN/m}^2$

Kombinationen für Tragfähigkeit: $4 \text{ uls } (1+2)*1.20+3*1.50$

Baustoffe: C24

$g_M = 1.30$	$f_{m,0,k} = 24.00 \text{ MPa}$	$f_{t,0,k} = 14.00 \text{ MPa}$	$f_{c,0,k} = 21.00 \text{ MPa}$
$f_{v,k} = 2.50 \text{ MPa}$	$f_{t,90,k} = 0.40 \text{ MPa}$	$f_{c,90,k} = 5.30 \text{ MPa}$	$E_{0,moyen} = 11000.00 \text{ MPa}$
$E_{0,05} = 7400.00 \text{ MPa}$	$G_{moyen} = 690.00 \text{ MPa}$	Service class: 1	Beta c = 1.00



Querschnittswerte: **44x140 (Dachbalken)**

$h_t = 14.0 \text{ cm}$	$A_y = 14.73 \text{ cm}^2$	$A_z = 46.87 \text{ cm}^2$	$A_x = 61.60 \text{ cm}^2$
$b_f = 4.4 \text{ cm}$	$I_y = 1006.13 \text{ cm}^4$	$I_z = 99.38 \text{ cm}^4$	$I_x = 318.8 \text{ cm}^4$
$t_w = 2.2 \text{ cm}$	$W_{e,y} = 143.73 \text{ cm}^3$	$W_{e,z} = 45.17 \text{ cm}^3$	
$t_f = 2.2 \text{ cm}$			

TRAGFÄHIGKEITSNACHWEISE

$\text{Sig}_{m,y,d} = M_Y/W_y = 1.19/143.73 = 8.31 \text{ MPa}$ $f_{m,y,d} = 11.23 \text{ MPa}$
 $f_{v,d} = 1.15 \text{ MPa}$

$\text{Tau}_{z,d} = 1.5*0.06/61.60 = 0.02 \text{ MPa}$

Parameters

$k_m = 0.70$ $k_h = 1.28$ $k_{mod} = 0.60$ $K_{sys} = 1.00$



$l_{eff} = 3.20 \text{ m}$ $\text{Lambda}_{rel m} = 0.98$
 $\text{Sig}_{cr} = 24.98 \text{ MPa}$ $k_{crit} = 0.82$

Kontrolle des Ergebnisses:

$\text{Sig}_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 8.31/11.23 = 0.74 < 1.00$ (6.11)
 $\text{Sig}_{m,y,d}/(k_{crit}*f_{m,y,d}) = 8.31/(0.82*11.23) = 0.90 < 1.00$ (6.33)
 $\text{Tau}_{z,d}/f_{v,d} = 0.02/1.15 = 0.01 < 1.00$ (6.13)

GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT: DIE ZUL. VERFORMUNG WURDE MIT ANGESETZT



$u_{fin,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{fin,max,y} = L/200.00 = 1.8 \text{ cm}$
 $1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2 + 1(1+0*0.6)*3$
 $u_{fin,z} = 0.9 \text{ cm} < u_{fin,max,z} = L/200.00 = 1.8 \text{ cm}$
 $1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2 + 1(1+0*0.6)*3$

Holzträger OK !!!

Bei der Statik in der Anlage handelt es sich um eine statische Berechnung unseres Statikers aus Estland (nach Vorgaben der deutschen Gesetzgebung). Da unser Statiker jedoch nicht über eine deutsche Zulassung verfügt, ist diese Statik nicht rechtsgültig.