STATISCHE BERECHNUNG

Berechnungsgrundlagen: *EN 1995-1:2004/A1:2008*
Programme: Robot Structural Analysis Proffesional 2011

Typ: Carroz - 2813550 **Musteraufstellort:**

LASTANNAHMEN

Bitumenabdichtung als Dachschindeln **0,04 kN/m^2**
Nut+Federbohlen, d=18mm **0,09 kN/m^2**

WIND- UND SCHNEELASTEN:

Schneelastzone **2**
Bodenschneelast s_k=0,6 kN/m^2
Windzone **1**
ReferenzWind g_{ref}=0,32kN/m^2

Kombinationen für Tragfähigkeit: 4 uls (1+2+3)*1.35

MATERIAL C16

gM = 1.30	f m,0,k = 16.00 MPa	f t,0,k = 10.00 MPa	f c,0,k = 17.00 MPa
f v,k = 1.80 MPa	f t,90,k = 0.30 MPa	f c,90,k = 4.60 MPa	E 0,moyen = 8000.00 MPa
E 0,05 = 5400.00 MPa	G moyen = 500.00 MPa	Service class: 1	Beta c = 1.00

Querschnittswerte: 44x140 (Dachbalken)

ht=14.0 cm

bf=4.4 cm	Ay=14.73 cm2	Az=46.87 cm2	Ax=61.60 cm2
tw=2.2 cm	Iy=1006.13 cm4	Iz=99.38 cm4	Ix=318.8 cm4
tf=2.2 cm	Wely=143.73 cm3	Welz=45.17 cm3	

TRAGFÄHIGKEITSNACHWEISE

Sig_m,y,d = MY/Wy= -0.70/143.73 = -4.84 MPa f m,y,d = 7.49 MPa
f v,d = 0.83 MPa

Tau z,d = 1.5*-1.08/61.60 = -0.26 MPa

Parameters

km = 0.70 kh = 1.28 kmod = 0.60 Ksys = 1.00

---

lef = 4.45 m Lambda_rel m = 1.16
Sig_cr = 11.80 MPa k crit = 0.69

Kontrolle des Ergebnises:

Sig_m,y,d/f m,y,d = 4.84/7.49 = 0.65 < 1.00 (6.11)
Sig_m,y,d/(kcrit*f m,y,d) = 4.84/(0.69*7.49) = 0.94 < 1.00 (6.33)
Tau z,d/f v,d = 0.26/0.83 = 0.32 < 1.00 (6.13)

GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT: DIE ZUL. VERFORMUNG WURDE MIT ANGESETZT

u fin,y = 0.0 cm < u fin,max,y = L/200.00 = 2.5 cm
Governing load case: 1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2 + 1(1+0.6)*3
u fin,z = 0.8 cm < u fin,max,z = L/200.00 = 2.5 cm
Governing load case: 1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2 + 1(1+0.6)*3

Holzträger OK !!!