

# Lastannahmen

Schneelasten laut ON EN 1991-1-3:2005-08 und ON B 1991-1-3:2006-04  
 Windlasten laut ON EN 1991-1-4:2005-11 und ON B 1991-1-4:2006-12

Registriert (selbst) Vollversion

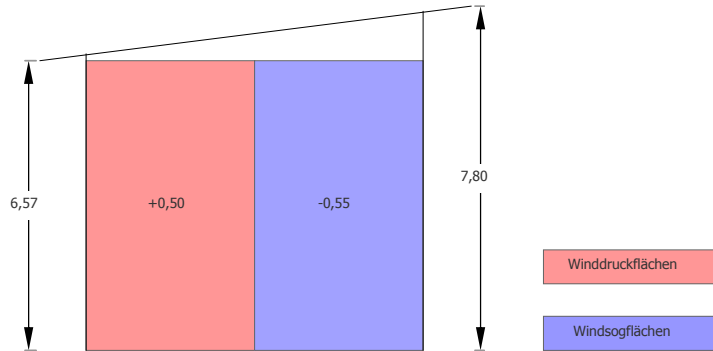
**+ Standort:**

Ort Graz  
 Bezirk Graz (Stadt)  
 Land Steiermark  
 Seehöhe A 369 m

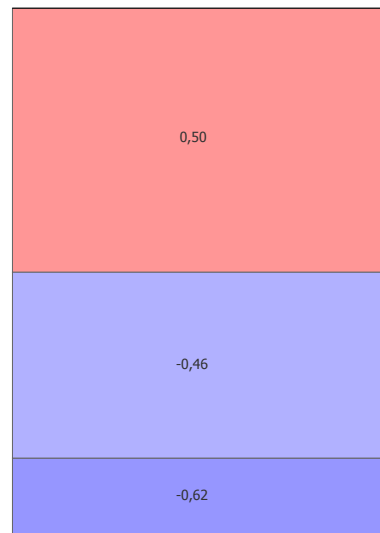
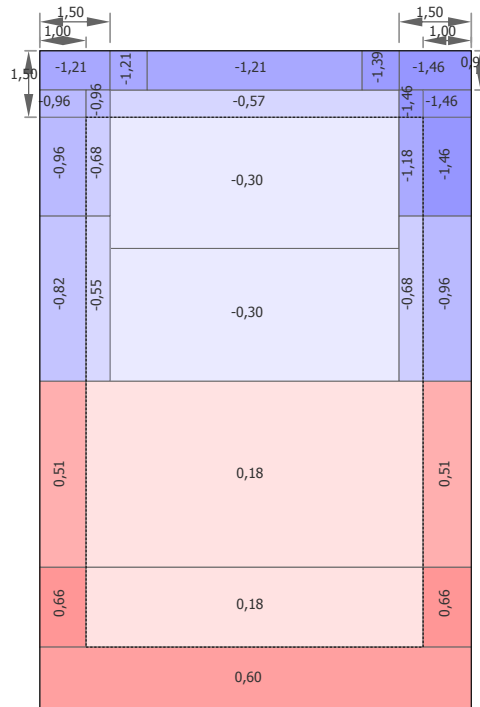
**+ Dachform:**

Pultdach

Pultdach



Detaillierte Windsogflächen

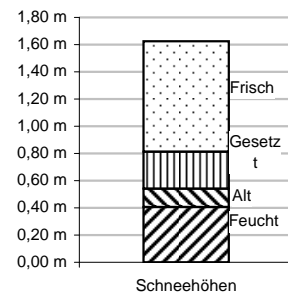


## Lastannahmen

Schneelasten laut	ON EN 1991-1-3:2005-08	und	ON B 1991-1-3:2006-04
Windlasten laut	ON EN 1991-1-4:2005-11	und	ON B 1991-1-4:2006-12

Breiten:  $b$  9,00 m

Länge



### + Schneelast:

Schneelastzone	$Z$	2		
Zonenfaktor	$Z$	2		[2] Tab B.1
char.Schneelast	$s_k$	1,63 kN/m <sup>2</sup>	am Boden	[2] Karte
Dachneigung	$\alpha_1$	10 °		
Faktoren				
Boden	$\mu_{1,B}$	0,80	gegenüber dem Boden	
Dachneigung			<b>Schneegitter</b> oder Anderwertige Aufbauten vorhanden. Schnee wird am <b>Abgleiten</b> vom Dach <b>gehindert</b> .	
	$\mu_{1,\alpha 1}$	1,00	nach der Dachneigung	
Höhensprünge	$\Delta h$	1,00 m		[1] 5.3.6, [2] 4.5.2.3
	$b_1$	9,00 m	Hauptdach	[1] Bild 5.7
	$b_2$	6,75 m	Nebendach	
	$l_s$	5,00 m	Verwehungslänge	
	$\mu_2$	1,23		

**Schneelast**  $s_{\alpha 1}$  **1,30 kN/m<sup>2</sup> HP** [1] Tab 5.2

**Schneeüberhanglast**  $s_{e1}$  **0,65 kN/m** [1] 6.3, [2] 4.6.2

Lastkürzel **S2** Orte unter 1000 m Seehöhe

### + Windlast:

Nächstgelegener Tabellenort :	-		
Seehöhe Tabellenort	A	-	m
Basiswindgeschwindigkeit	$v$	20,4 m/s	[4] 4.2.2
Höhendifferenz	$\Delta A$	-	m
Basisdruck	$q_b$	0,26 kN/m <sup>2</sup>	
Gelendekategorie	GK	III	[4] Tab 1
Mindesthöhe	$z_{min}$	10,00 m	
Bezugshöhe	$z_e$	7,80 m	
	$c_e$	1,75	
<b>Spitzengeschw.druck</b>	<b><math>q_p</math></b>	<b>0,46 kN/m<sup>2</sup></b>	[3] 4.5

## Lastannahmen

Schneelasten laut ON EN 1991-1-3:2005-08 und ON B 1991-1-3:2006-04  
 Windlasten laut ON EN 1991-1-4:2005-11 und ON B 1991-1-4:2006-12

### - Gesamtwindlast:

Richtung zum First (Hauptdach)	normal	parallel
$\theta$	0	90 °
h/b	0,52	0,87
d/b	0,60	1,67
$c_f$	1,12	1,18
$A_{ref}$	0,00	0 m <sup>2</sup>
<b><math>F_w</math></b>	<b>47,77</b>	<b>26,98 kN</b>
e	4,60	7,50 m

[3] 5.3 (2), [4] Tab 4

### - Windlast Dach

Innendruckbeiwerte $c_{pi}$	Druck	Sog
	0,20	-0,30

[4] 4.6.4

Außendruckbeiwerte $c_{pe,10}$	Druck	Sog	
$\theta = 0^\circ$			
e	15,00	m	
Größere Werte aus Wind links und rechts	F	-1,30	0,10
	G	-1,00	0,10
	H	-0,45	0,10
	I	0,00	0,00
	J	0,00	0,00
$\theta = 90^\circ$			
e	9,00	m	
Größere Werte aus Wind vorne und hinten	F	0,00	0,00
	G	-1,85	0,00
	H	-0,70	0,00
	I	-0,60	0,00

[3] Tab. 7.4a

[3] Tab. 7.4b

Über Sparrenlänge Gemittelt: F,G,H  $\theta = 0^\circ$  -0,59 0,10  
 J,I 0,00 0,00  
 $\theta = 90^\circ$  F,G -0,925 0

## Lastannahmen

Schneelasten laut	ON EN 1991-1-3:2005-08	und	ON B 1991-1-3:2006-04
Windlasten laut	ON EN 1991-1-4:2005-11	und	ON B 1991-1-4:2006-12

---

Winddruck für Nachweis der Bauteil-Tragfähigkeit (Biegung Dach):

$$C_{pe}-C_{pi} \quad 0,30$$

$$w_D \quad \mathbf{0,14 \text{ kN/m}^2 \text{ (normal)}}$$

Windsog für Nachweis der Sparrenverankerung im Vordachbereich:

$$C_{pe}-C_{pi} \quad -1,73$$

$$w_S \quad -0,79 \text{ kN/m}^2 \text{ (normal)}$$

Resultierender Windsog  $w_V$   $\mathbf{-7,07 \text{ kN/m}}$

Pro Sparren je lfm Vordach, noch ohne Berücksichtigung von Eigengewicht.

---

Lastkürzel	<b>W</b>	Windlasten
------------	----------	------------

---

### - Windlast Wände

Winddruck	D	0,80	[3] 7.2.2
Windsog Eckbereich (e/5)	A	-1,20	
Windsog Flächen	B	-0,80	

$$C_{pe}-C_{pi} \quad 1,10$$

Winddruck für Nachweis der Bauteil-Tragfähigkeit (Biegung der Wand):

$$w_D \quad \mathbf{0,50 \text{ kN/m}^2 \text{ (normal)}}$$

---

#### Quellen:

[1] ON EN 1991-1-3:2005-08

[2] ON B 1991-1-3:2006-04

[3] ON EN 1991-1-4:2005-11

[4] ON B 1991-1-4:2006-12