

Lett-Tak elementberegning, sammendrag

Prosjekt / elementbetegnelse: Element skoleprosjekt
 Pålitelighetsklasse 2 Lekter i klimaklasse 1 (= oppvarmet bygg). Topplate i klimaklasse 2.
 Beregning i hht. Norge -- NS-EN 1995-1-1:2004+A1:2008+NA:2010 / NS-EN 1993-1-3:2006+NA:2009

Element data

Elementlengde, horisontal: 10 000 mm
 Elementlengde, total.....: 10 003 mm
 Utstikk ende 1: 0 mm
 Utstikk ende 2: 0 mm
 Element over 1 felt
 Elementbredde: 2 400 mm
 Antall stålprofiler: 2 stk.
 Stålprofils høyde: 210 mm
 Stålprofils tykkelse.....: 1,50 mm
 Profilbunnens bredde: 500 mm
 Elementhelning / -vridning: 1,4 ° / 0,0 °
 Trelekt bredde x høyde: 48 mm x 121 mm (Trelekter kan ikke ta strekk)
 Topplate type: 15 mm WisaSpruce kryssfiner -I-I-
 Ev. forsterkning av element ...: Ingen forsterkning
 Fuge mellom stål og treflens...: Spikerlimt, ekst. kontr. system, spiker cc 60 mm utnyttes 36 % ved limbrudd (EN 1995-1-1, 6.4.3.3).

Beregnete kapasiteter* for elementet:

Elementkapasitet pr. m bredde		Strekk i underkant (pos. M)	Strekk i overkant (neg. M)
Moment	kNm/m	74,4	17,3
-	-	-	-
Skjær, steg	kN/m	52,2	52,2
-	kN/m	-	-
-	-	-	-
Bøystivhet	kNm ² /m	7 689	2 613
-	-	-	-

* Dim. materialfastheter er beregnet basert på k_{mod} for korteste lastvarighet.

Belastning

Korteste lastvarighet: Korttidslast
 Dominerende variabel last.....: Snølast
 Lastfordeling, dom. var. last...: Langs hele elementet
 Lastkombinasjon / -nivå.....: Ofte forekommende
 Egenvekt av element: 0,46 kN/m²
 Snølast på mark: 3,5 kN/m²
 Formfakt. elementende 1: 0,80
 Formfakt. elementende 2: 0,80
 Formfakt. inne på element ...: -
 hor. pos. fra ende 1 ...: 0,00 m

Lastkombinasjon bruddgr.: 1,2 G + 1,5 · 1,0 S1,2 G

Lastkombinasjon. bruksgr.: 1,0 G + 0,5 S + 1,0 G

Ekstralast:	q1 eller F	q2	x1 fra	x2 til
Type last	kN/m ² / kN	kN/m ²	m	m
1 : Egenlast	0,3	0,3	0,0	10,0
2 : -	-	-	-	-
3 : -	-	-	-	-
4 : -	-	-	-	-
5 : -	-	-	-	-

Resultater pr. meter elementbredde

Moment strekk i underkant ...: 86 % 64,0 kNm
 Moment strekk i overkant: - 0,0 kNm
 Skjærkraft: 49 % 25,6 kN
 - - -
 Deformasjon i felt: L / 273 -37 mm i felt 1
 Deformasjon i utstikk: - - -

Reaksjon pr. m opplegg: Brudd- Brukstilstand
 Opplegg venstre: 25,6 10,8 kN/m
 Opplegg høyre: 25,6 10,8 kN/m
 SUM ytre last: 51,2 21,6 kN/m

Utnyttelse moment, brann.....: 22 % REI 60; dimensjoneringskrav er utnyttelse ≤ 33 % av bruddgrensekapasitet
 Utnyttelse skjær, brann.....: 13 % REI 60; dimensjoneringskrav er utnyttelse ≤ 38 % av bruddgrensekapasitet

