

DOKUMENTTYP
Komponentspecifikation

OMRÅDE
Produktutveckling

UTGÅVA

ERSÄTTER

ANSVARIG
Claes Axelsson

HANDLÄGGARE
Anders Eriksson

GILTIG
130701

Komponentspecifikation 160CoS2013-07-01

Alla data är beräknade i enlighet med Eurokod 3 och enligt gällande EKS.

Materialegenskaper

Profil	Nominell plåttjocklek t_{nom} (mm)	Stålkärna ¹⁾ t_{ber} (mm)	Sträckgräns f_{tyk} (N/mm ²)	Egentyngd (kN/m ²)	Täckbredd B (mm)
Plannja Sinus 51	0.60	0.540	S250GD	0.068	885

1) Tjocklek vid beräkning med hänsyn till toleranser.

Bärförmåga vid transversallast. Säkerhetsklass 3

$\gamma_{m0} = 1.000$

$\gamma_{m1} = 1.000$

Profil	Nominell plåttjockl. t_{nom} (mm)	Dimensioneringsvärde ²⁾ för moment, M_k (kNm/m)		Tröghetsmoment ²⁾³⁾ (mm ⁴ /mm)		Dim. värde för upplagsreaktion vid upplagsbredd l_s , R_k (kN/m) ¹⁾⁴⁾		l_s (mm)	MR interaction ⁵⁾	
		Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt	Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt	Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt		k	s
Plannja Sinus 51	0.60	1.94	1.94	219.0	219.0	7.50	7.50	150	1.00	1.25

1) Vad gäller angiven upplagsbredd l_s . Vid andra upplagsbredder multipliceras tillåten upplagsreaktion med faktorn k_1 där t är beräkningstjocklek enligt föregående tabell. Upplagslängden l_s får sättas ≤ 200 mm.

$$k_1 = \frac{\sqrt{l_s} + \sqrt{12.5 \cdot t}}{\sqrt{l_{s, tabell}} + \sqrt{12.5 \cdot t}}$$

2) Plannja 20-105, 35, Sinus 18 och 51 kan fås helperforerade. Tröghetsmoment och dimensioneringsvärden för moment räknas då ner med 70% och dimensioneringsvärden för upplagsreaktion med 70%.

3) Tröghetsmoment vid böjning. Används vid deformationskontroll. Vid flerfacksuppläggning används $I_{def} = (2 \cdot I_{låt} + I_{stöd})/3$.

4) R_k vid ändstöd reduceras till hälften av tabellvärdet om plåten kragar mindre än 1.5 ggr profilhöjden förbi upplagskanten.

5) Konstanter i interactionformel för moment och upplagsreaktion när upplagsstöd ej används.

Väsentliga- och Funktionstoleranser enligt SS-EN 1090-2

Beständighet

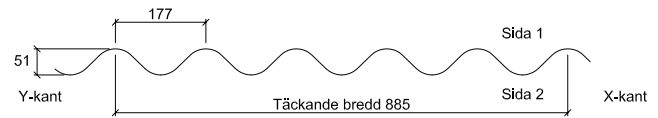
Korrosivitetsklass för respektive beläggningssystem:

Korrosivitetsklass	Utomhus	Inomhus
C1	vfz	vfz
C2	Vfz** + 25 μ m	vfz
C3	vfz + 25 μ m färgbeläggning	vfz + 25 μ m färgbeläggning
C4	vfz + 50 μ m färgbeläggning, AZ185	vfz + 50 μ m färgbeläggning, AZ185
C5-I	Bedöms från fall till fall	Bedöms från fall till fall
C5-M	Kontakta Plannja	Kontakta Plannja

* Utomhus rekommenderas 25 μ m färgbeläggning.

Plannja Sinus 51

OISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)		Spännvidd (m)												
			1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6
1 fack	0,60	Nedåt	4,06	3,48	3,05	2,71	2,44	2,22	2,03	1,87	1,74	1,62	1,52	1,34	1,20
		Def=spv/200	10,22	6,44	4,31	3,03	2,21	1,66	1,28	1,00	0,80	0,65	0,54	0,45	0,38
		Uppåt	10,78	7,92	6,06	4,79	3,88	3,21	2,69	2,30	1,98	1,72	1,52	1,34	1,20
2 fack	0,60	Nedåt 50	3,20	2,64	2,22	1,91	1,66	1,46	1,29	1,16	1,04	0,94	0,86	0,79	0,72
		Def=spv/200	25,55	16,09	10,78	7,57	5,52	4,15	3,19	2,51	2,01	1,64	1,35	1,12	0,95
		Uppåt	10,78	7,92	6,06	4,79	3,88	3,21	2,69	2,30	1,98	1,72	1,52	1,34	1,20
3 fack	0,60	Nedåt 50	3,71	3,07	2,60	2,23	1,94	1,71	1,52	1,36	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86
		Def=spv/200	19,66	12,38	8,29	5,82	4,25	3,19	2,46	1,93	1,55	1,26	1,04	0,86	0,73
		Uppåt	13,47	9,90	7,58	5,99	4,85	4,01	3,37	2,87	2,47	2,16	1,89	1,68	1,50

Nedåt *Bärförmåga vid last mot plåten.*

Nedåt 50 *Bärförmåga vid last mot plåten. Upplagsbredd = 50 mm*

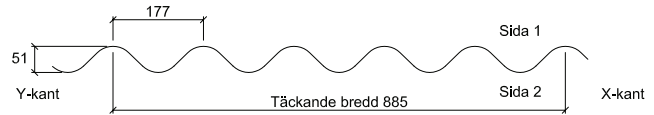
Def=spv/200 *Last vid deformation spv/200*

Uppåt *Bärförmåga vid last från plåten.*

Ej rekommenderad spännvidd med hänsyn till gåbarhet

Plannja Sinus 51

VÄGG



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)												
				1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8
1 fack	0,60	4,95	Last	4,06	3,25	2,71	2,32	2,03	1,81	1,62	1,43	1,20	1,02	0,88	0,77	0,67
			Def=spv/200	10,22	5,23	3,03	1,91	1,28	0,90	0,65	0,49	0,38	0,30	0,24	0,19	0,16
2 fack	0,60	5,84	Last	3,20	2,42	1,91	1,55	1,29	1,10	0,94	0,82	0,72	0,64	0,57	0,52	0,47
			Def=spv/200	25,55	13,08	7,57	4,77	3,19	2,24	1,64	1,23	0,95	0,74	0,60	0,48	0,40
3 fack	0,60	5,92	Last	3,69	2,82	2,23	1,82	1,52	1,29	1,12	0,97	0,86	0,76	0,68	0,62	0,56
			Def=spv/200	19,66	10,06	5,82	3,67	2,46	1,73	1,26	0,95	0,73	0,57	0,46	0,37	0,31

Last Bärförmåga vid last mot plåten. Upplagsbredd = 50 mm
 Def=spv/200 Last vid deformation spv/200
 Max rek. spv Den spännvidd(m) som ger deformationen spv/90
 för en linjelast 1,0 kN/m ogynnsamt placerad tvärs profilen.