



Plannja profiler

TEKNISK INFORMATION

BSAB 83 N5
BSAB 96 JUF
SEPTEMBER 2015

Innehåll

Dimensionering	4
Korrosivitetsklasser	7
Beläggningssystem	7
Bågformade tak	8
Profilöversikt Stål och Aluminium	9
Profildata	11

Tak stål oisolerat

Plannja Pannplåt	16
Plannja Sinus 18	17
Plannja 20-105	18
Plannja 40	19
Plannja 45, 45R	20
Plannja Sinus 51	21
Plannja 70	22

Tak stål isolerat

Plannja 45F	26
Plannja 70	27

Vägg stål

Plannja Pannplåt	30
Plannja Sinus 18	31
Plannja 15, 15V	32
Plannja 19	33
Plannja 20-105	34
Plannja 35	35
Plannja 40	36
Plannja 45, 45F	37
Plannja Sinus 51	38
Plannja 70	39

Profildata aluminium	40
-----------------------------	----

Tak aluminium

Pannplåt	44
Plannja Sinus 18	45
Plannja 20-75	46
Plannja 20-105	47
Plannja 35	48
Plannja Sinus 51	49

Vägg aluminium

Plannja Sinus 18	52
Plannja 20-75	53
Plannja 20-105	54
Plannja 35	55
Plannja Sinus 51	56

Här ges bakgrundsmaterial till Plannjas tabeller för snabbdimensionering av Plannjaprofiler i stål och aluminium för tak- och vägg.

Tabellerna gäller för jämnt utbredd last vid plåt upplagd i ett, två eller tre fack.

OBS! Tabellerna räcker inte när:

- Plåten belastas av annat än jämnt utbredd last
- Spännvidderna inte är konstanta.
- Noggrann dimensionering för skivverkanslaster krävs.
- Plåtarna skarvas genom omlottläggning.

Plannja STRONG

Plannja STRONG är ett dataprogram för att dimensionera alla Plannjas profiler. Programmet kan laddas ner från vår hemsida, www.plannja.se

Dimensionering av Plannjaplåt

Säkerhetsklasser

Dimensioneringsvärden för tvärsnittsdata beror på byggnadsdelens säkerhetsklass.

Säkerhetsklass 1

Gäller då brott i en byggnadsdel medför liten risk för allvarliga personskador.

Säkerhetsklass 2

Gäller då brott i en byggnadsdel medför någon risk för allvarliga personskador.

Säkerhetsklass 3

Gäller då brott i en byggnadsdel medför stor risk för allvarliga personskador.

För tunnplåtskonstruktioner gäller följande grundprincip:

Takplåt utsatt för transversallast dimensioneras i säkerhetsklass 2 dock högst i samma säkerhetsklass som stommen.

Väggplåt utsatt för transversallast dimensioneras i säkerhetsklass 1.

Plåt som stabiliserar byggnadsstomme genom skivverkan dimensioneras för denna del av lasten i samma säkerhetsklass som stommen och för samtidig transversallast i säkerhetsklass enligt ovan. Byggnadsstomme hänförs ofta till säkerhetsklass 3, se gällande EKS.

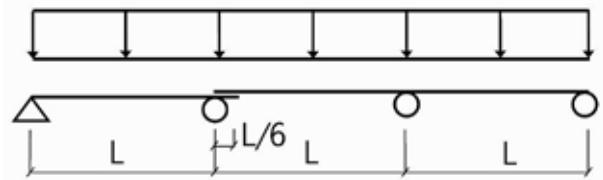
Plåtlängder och skarvning

Med hänsyn till vilka plåtlängder som kan hanteras måste plåtarna ofta skarvas. Det klassiska sättet är att skarva ett kort stycke omlott över ett mellanstöd.

Inget moment kan då överföras och plåtarna dimensioneras var för sig. Tabellerna anger bärförmåga för plåtar som sträcker sig över 1, 2 resp 3 lika fack.

För takplåt med stora spännvidder är 2-facksuppläggning den normala lösningen på grund av att tre fack långa plåtar blir ohanterliga. För att vid udda antal fack undvika 1-facksuppläggning, som ger stora deformationer, görs lämpligen en momentstyv skarv enligt figur.

De två plåtarna dimensioneras sedan som upplagda i 3 fack.



Kortare omlottläggning kan ibland med fördel utnyttjas, men då blir skarven ej fullständigt momentstyv, vilket påverkar dimensioneringen. Dimensioneringen måste då göras med programvaran Plannja STRONG.

Snabbdimensioneringstabeller tak

Dimensionering i brottgränstillstånd, last mot plåten

Vid last mot plåt på tak är oftast snölasten huvudlast. Den last som skall kontrolleras mot lastvärden på raden "Nedåt" i tabeller blir:

$$Q_d = \gamma_d \cdot 1,5 \cdot \mu \cdot S_k + \gamma_d \cdot \xi \cdot 1,35 \cdot G + \gamma_d \cdot 1,5 \cdot \psi_0 \cdot (C_{pe} - C_{pi}) \cdot q_p$$

där:

S_k är det karakteristiska värdet för snölast på mark (kN/m²)

q_p är det karakteristiska värdet för vindlast (kN/m²)

G är egenvikt (kN/m²)

μ är snölastens formfaktor enligt

SS-EN 1991-1-3:2003 kapitel 5.3 och bilaga B

ξ är 0,89
 Ψ_0 är 0,30
 C_{pe}, C_{pi} är vindlastens formfaktor enligt SS-EN 1991-1-4:2005 kapitel 7
 γ_d är 0,83 vid säkerhetsklass 1
 0,91 vid säkerhetsklass 2
 1,00 vid säkerhetsklass 3

Dimensionering i bruksgränstillstånd, deformation

Acceptabel deformation måste bedömas från fall till fall beroende på ytskikt och konstruktiv utformning. Angivna deformationsgränser i tabellerna kan oftast accepteras för ytskikt av plåt. Vid andra deformationsbergränsningar kan lastvärden erhållas genom proportionering. Den last som skall kontrolleras mot lastvärden på raden "Def=spv/200" i tabeller blir:

$$Q_d = 1,0 \cdot \psi_1 \cdot \mu \cdot S_k + 1,0 \cdot G$$

där:

S_k är det karakteristiska värdet för snölast på mark (kN/m²)
 G är egenvikt (kN/m²)
 μ är snölastens formfaktor enligt SS-EN 1991-1-3:2003 kapitel 5.3 och bilaga B

ψ_1 är 0,60 där $S_k \geq 3,0$ kN/m²
 0,40 där $2,0 \leq S_k < 3,0$ kN/m²
 0,30 där $1,0 \leq S_k < 2,0$ kN/m²

Dimensionering i brottgränstillstånd, last från plåten

Vid last från plåt på tak är vindlasten huvudlast. Den last som skall kontrolleras mot lastvärden på raden "Uppåt" i tabeller blir:

$$W_d = \gamma_d \cdot 1,5 \cdot (C_{pe} - C_{pi}) \cdot q_p - 1,0 \cdot G$$

där:

q_p är det karakteristiska värdet för vindlast (kN/m²)
 G är egenvikt (kN/m²)
 ξ är 0,89
 C_{pe}, C_{pi} är vindlastens formfaktor enligt SS-EN 1991-1-4:2005 kapitel 7
 γ_d är 0,83 vid säkerhetsklass 1
 0,91 vid säkerhetsklass 2
 1,00 vid säkerhetsklass 3

Gåbarhet

Gåbarhet på tunnplåtssprofiler är svår att definiera. Allmänt gäller att man skall iakttaga viss försiktighet vid gång och arbete på tunnplåtstak. Gåbarheten vid gång direkt på plåt provas enligt SIS 271113, varvid plåten klassas som gåbar eller ej gåbar.

I AMA Hus 11 rekommenderas att tak med lutning <14° skall vara gåbart enl SIS 271113 vid provbelastning 1,2 kN och för lutning >14° vid provbelastning 1 kN. Med gåbar plåt menas profil som tål försiktig gång utan att ta skada eller erhålla förfulande intryckningar. Ej gåbar plåt kan erhålla bucklor och kvarstående deformationer vid gångbelastning i fält. Försiktig gång över stöd är dock oftast möjlig. Vid arbeten på plåt som klassats som ej gåbar används lastfördelande landgångar eller dylikt.

Snabbdimensioneringstabeller vägg

Dimensionering i brottgränstillstånd, last mot eller från plåten

Vid last mot plåt på vägg är vindlasten huvudlast. Om plåten kan användas med andra sidan utåt är hänsyn taget till detta i tabellerna. Den last som skall kontrolleras mot lastvärden på raden "Last" i tabeller blir:

$$W_d = \gamma_d \cdot 1,5 \cdot (C_{pe} - C_{pi}) \cdot F_{wk}$$

där:

F_{wk} är det karakteristiska värdet för vindlast (kN/m²)
 C_{pe}, C_{pi} är vindlastens formfaktor enligt SS-EN 1991-1-4:2005 kapitel 7
 γ_d är 0,83 vid säkerhetsklass 1
 0,91 vid säkerhetsklass 2
 1,00 vid säkerhetsklass 3

Dimensionering i bruksgränstillstånd, deformation

Vindlasten i brukslast fås genom multiplikation av grundvärdet med ψ_1 . Vid andra deformationsbergränsningar kan lastvärden erhållas genom proportionering. Den last som skall kontrolleras mot lastvärden på raden "Def=spv/200" i tabeller blir:

$$W_d = 1,0 \cdot \psi_1 \cdot (C_{pe} - C_{pi}) \cdot F_{wk}$$

där:

F_{wk} är det karakteristiska värdet för vindlast (kN/m²)
 C_{pe}, C_{pi} är vindlastens formfaktor enligt SS-EN 1991-1-4:2005 kapitel 7
 ψ_1 är 0,20

Maximal rekommenderad spännvidd

Den spännvidd som ger utböjning=spv/90 för linjelasten 1 kN/m placerad i ogynnsammaste läge tvärs plåt-riktningen i fält.

Korrosionsbeständighet

Stål

Våra stålprofiler är skyddade mot korrosion av ett zinksikt med minsta tjocklek 20 µm per sida.

Zink förbrukas dock i aggressiv miljö, vilket ger den en begränsad livslängd. För att ytterligare öka livslängden i aggressiva miljöer samt av estetiska skäl målas den varmförzinkade plåten, se vidare avsnittet Beläggningssystem på sidan 7.

Aluminium

Aluminium har även utan färgbeläggning mycket god beständighet mot korrosion i de allra flesta miljöer. Anledningen är att aluminium får en skyddande tunn oxidhinna som är mycket stabil. Oxidskiktet gör dock ytan matt. Således klarar aluminium miljöer med höga halter av föroreningar från kemisk industri och saltmättad luft mycket bra. Beständigheten mot sva-
velhaltigt nedfall är också utmärkt. Grundregeln är att aluminium klarar korrosivitetsklass C5-I och C5-M såväl utan som med färgbeläggning, jämför med avsnittet Korrosivitetsklasser på sidan 7.

Några fall ska dock särskilt beaktas:

1. Om konstruktionen är sådan att vatten-samlingar alltid dunstar bort i stället för att rinna bort kan kon-
centrationen av föroreningar till sist bli så stor att t o m aluminium angrips. Undvik därför om möjligt sådana lösningar eller om detta inte går, skyddsmåla plåten.
2. Kontakt med andra metaller under fuktiga förhål-
landen bör undvikas. Aluminium är en oädel metall i spänningskedjan. Aluminium kan därför ta skada i direkt kontakt med en rostande stål balk. Om stålbal-
ken är varmförzinkad och kontaktytan inte ständigt är fuktig klarar sig aluminium bra. Säkerheten kan i tvek-
samma fall ökas genom att ytorna isoleras från varan-
dra med ett mellanlägg av tex bitumen eller PVC-tape.
3. Aluminium kan korrodera i starkt basisk miljö och i kontakt med ädlare metalljoner tex kopparjoner. I tveksamma fall kontakta Plannja. Lackering av alumi-
nium sker främst av estetiska skäl.

Korrosivitetsklasser

I standarden SS-EN ISO 12944-2 anges korrosivitetsklasserna C1-C5.

Korrosivitetsklass	Miljöns korrosivitet	Exempel på typiska miljöer i den tempererade klimatzonen (informativt)	
		UTOMHUS	INOMHUS
C1	Mycket låg	–	Uppvärmade utrymmen med torr luft och obetydliga mängder föroreningar, t ex kontor, affärer, skolor, hotell.
C2	Låg	Atmosfärer med låga halter luftföroreningar. Lantliga områden.	Icke uppvärmda utrymmen med växlande temperatur och fuktighet. Låg frekvens av fuktkondensation och låg halt luftföroreningar, t ex sporthallar, lagerlokaler.
C3	Måttlig	Atmosfärer med viss mängd salt eller måttliga mängder luftföroreningar. Stadsområden och lätt industrialiserade områden. Områden med visst inflytande från kusten.	Utrymmen med måttlig fuktighet och viss mängd luftföroreningar från produktionsprocesser, t ex bryggerier, mejerier, tvätterier.
C4	Hög	Atmosfärer med måttlig mängd salt eller påtagliga mängder luftföroreningar. Industri och kustområden.	Utrymmen med hög fuktighet och stor mängd luftföroreningar från produktionsprocesser, tex kemiska industrier, simhallar, skeppsvarv.
C5-I	Mycket hög (Industriell)	Industriella områden med hög luftfuktighet och aggressiv atmosfär.	Utrymmen med nästan permanent fuktkondensation och stor mängd luftföroreningar.
C5-M	Mycket hög (Marin)	Kust- och offshoreområden med stor mängd salt.	Utrymmen med nästan permanent fuktkondensation och stor mängd luftföroreningar.

Plannjas kommentar:

Zonen med saltvattenstänk kan ha mycket olika utbredning, beroende på terrängens utseende. I flacka låglänta områden utan vindskydd kan området sträcka sig långt in i landet, medan det i skyddade kuperade områden är betydligt smalare. Vid osäkerhet, välj ett tjockskiktssystem eller aluminium.

Beläggningssystem

Korrosivitetsklass för respektive beläggningssystem:

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

* Utomhus rekommenderas 25 µm färgbeläggning.

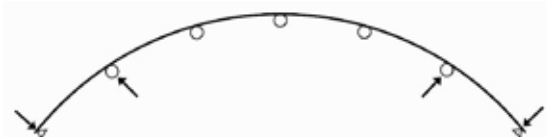
Som baksidesbeläggning för oisolerade tak i utvändig korrosivitetsklass C2-C4 är Plannjas baksidesbeläggning min 9 µm tillräcklig om inomhusmiljön inte ger högre klass än C3. I övrigt väljs inomhusbeläggning enligt tabellen.

Tjockare färgskikt klarar skrapning och nötning bättre än tunnare och har därför bättre livslängd på tak utsatta för gångtrafik. All målad plåt är försedd med friktionsförstärkt färgbeläggning enligt Boverkets bestämmelser.

För val av färgbeläggning och kulör, se Plannjas kulörprogram. Beläggningssystemet Hard Coat 25 är 25 µm tjockt och Plannja Hard Coat 50 är 50 µm tjockt. Zinkskiktet är minst 20 µm tjockt

Bågformade tak

Aluminiums kombination av hög styrka och låg E-modul gör profilerna särskilt lämpliga för användning till bågformade tak. Detta gäller särskilt för de symmetriska profilerna. Även stålprofiler kan användas. Plåtarna kan böjas elastiskt på arbetsplatsen om minimiradien enligt tabellen nedan ej underskrids. Böjningen minskar profilens bärförmåga, varför en särskild dimensionering måste göras enligt följande:



1. Aktuell profil och radie ger ett tabellvärde för en fiktiv last enligt nedan.

2. Tabellvärdet divideras med aktuell spännvidd i kvadrat (m^2) och ger då en fiktiv ytlast q_r (kN/m^2) med partialkoefficienten 1,0. Egenvikt och nyttig last är inklusive partialkoefficienter tillsammans q (kN/m^2).

3. Därefter kontrolleras följande lastfall:

- **Nedåtriktad last:** Dimensionera för $q+q_r$.
- **Uppåtriktad last, tre fack:** Dimensionera för det största av q , $0,8q+0,5q_r$ eller $0,25q+q_r$.

Minimiradier för bågformade tak i stål samt fiktiv last (kN) som motsvaras av krökningen

Bågformade tak STÅL.XLS

Tabell Fiktiv last som motsvaras av krökning(kN) Tabellvärdet divideras med L2 och adderas till lastvärdet av transversallast (kN/m^2) före användning av dimensioneringstabellerna för två resp trefacksuppläggning

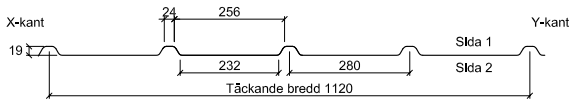
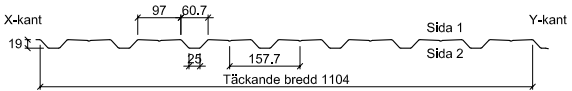
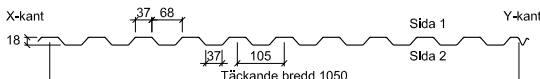
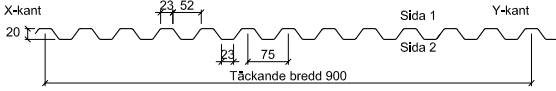
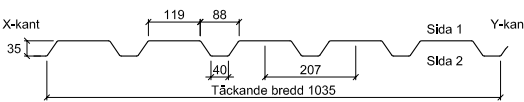
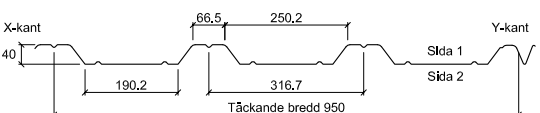
Förre användning av dimensioner i eningstabellerna för två resp. tre acksupplaggnings																
Profil	t mm	Minradie	Radie m													
		m	12	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	120
20-105	0,50	11	5,25	4,20	3,15	2,52	2,10	1,80	1,58	1,26	1,05	0,90	0,79	0,70	0,63	0,53
	0,60	11	7,14	5,71	4,28	3,43	2,86	2,45	2,14	1,71	1,43	1,22	1,07	0,95	0,86	0,71
40	0,60	20			15,06	12,05	10,04	8,60	7,53	6,02	5,02	4,30	3,76	3,35	3,01	2,51
	0,65	20			15,96	12,77	10,64	9,12	7,98	6,39	5,32	4,56	3,99	3,55	3,19	2,66
	0,72	20			17,97	14,37	11,98	10,27	8,98	7,19	5,99	5,13	4,49	3,99	3,59	2,99
	0,85	20			21,79	17,43	14,52	12,45	10,89	8,71	7,26	6,22	5,45	4,84	4,36	3,63
45	0,50	25				16,63	13,86	11,88	10,40	8,32	6,93	5,94	5,20	4,62	4,16	3,47
	0,60	25				20,66	17,22	14,76	12,92	10,33	8,61	7,38	6,46	5,74	5,17	4,31
	0,65	25				21,87	18,23	15,62	13,67	10,94	9,11	7,81	6,84	6,08	5,47	4,56
	0,72	25				24,70	20,58	17,64	15,44	12,35	10,29	8,82	7,72	6,86	6,17	5,15
	0,85	25				29,94	24,95	21,38	18,71	14,97	12,47	10,69	9,36	8,32	7,48	6,24
70	0,60	45								32,61	27,17	23,29	20,38	18,12	16,30	13,59
	0,65	40							43,22	34,57	28,81	24,70	21,61	19,21	17,29	14,41
	0,72	40							48,76	39,01	32,51	27,86	24,38	21,67	19,50	16,25
	0,85	35						67,46	59,03	47,22	39,35	33,73	29,52	26,24	23,61	19,68
	1,00	35						81,07	70,94	56,75	47,29	40,54	35,47	31,53	28,38	23,65

Minimiradier för bågformade tak i aluminium samt fiktiv last (kN) som motsvaras av krökningen

Plannja Profil	t (mm)	Min. radie (m)	Radie (m)													
			4	6	8	10	12	15	20	25	30	35	40	50	60	70
Sinus 18	0,50	5		2,76	2,07	1,65	1,38	1,10	0,83	0,66	0,55	0,47	0,41	0,33	0,28	0,24
	0,70	5		3,92	2,94	2,35	1,96	1,57	1,18	0,94	0,78	0,67	0,59	0,47	0,39	0,34
20-75	0,50	5		4,90	3,68	2,94	2,45	1,96	1,47	1,18	0,98	0,84	0,74	0,59	0,49	0,42
20-105	0,50	6		3,50	2,63	2,10	1,75	1,40	1,05	0,84	0,70	0,60	0,53	0,42	0,35	0,30
	0,70	6		5,32	3,99	3,19	2,66	2,13	1,60	1,28	1,06	0,91	0,80	0,64	0,53	0,46
45	0,60	15						9,91	7,43	5,95	4,96	4,25	3,72	2,97	2,48	2,12
	0,70	15						12,10	9,07	7,26	6,05	5,18	4,54	3,63	3,02	2,59
	0,90	15						17,19	12,89	10,32	8,60	7,37	6,45	5,16	4,30	3,68

Profilöversikt

STÅL OCH ALUMINIUM

	STÅL	ALUMINIUM	FASADER	ISOLERADE TAK	OISOLERADE TAK	BÄRANDE TAKPROFIL	BJÄLKLÄG
Plannja Pannplåt 	●	●	●	●			
Plannja 19R 	●	●	●				
Plannja 20-105 	●	●	●	●			
Plannja 20-75 		●	●	●			
Plannja 35 	●	●	●	●			
Plannja 40 	●		●	●			

Profilöversikt

STÅL OCH ALUMINIUM

	STÅL	ALUMINIUM	FASADER	ISOLERADE TAK	OISOLERADE TAK	BÄRANDE TAKPROFIL	BJÄLKLAG
Plannja 45	●		●	●			
Plannja 45R	●			●			
Plannja 45F	●		●	●			
Plannja 70	●		●	●	●		
Plannja Sinus 18	●	●	●	●			
Plannja Sinus 51	●	●	●	●			
T130M	●		●	●	●		

Profildata

Profildata för Plannjas stålprofiler framgår av följande tabeller. Värdena gäller för dimensionering enligt Eurokod och säkerhetsklass 3 enligt gällande EKS. I avsnittet säkerhetsklasser på sidan 4 framgår hur säkerhetsklassen väljs i aktuell konstruktion.

Materialegenskaper

Profil	Nominell plåttjocklek t_{nom} (mm)	Stålkärna ¹⁾ t_{ber} (mm)	Sträckgräns f_{yk} (N/mm ²)	Egentyngd (kN/m ²)	Täckbredd B (mm)
Plannja Pannplåt	0,60	0,540	S250GD	0,052	1120
Plannja Sinus 18	0,50	0,436	S250GD	0,046	1064
	0,60	0,540	S250GD	0,055	"
Plannja 19R	0,50	0,436	S250GD	0,044	1104
Plannja 20-105	0,45	0,379	S250GD	0,041	1050
	0,50	0,436	S250GD	0,046	"
	0,60	0,540	S250GD	0,055	"
Plannja 35	0,50	0,436	S250GD	0,048	1035
	0,60	0,540	S250GD	0,058	"
Plannja 40	0,60	0,540	S250GD	0,061	950
	0,65	0,573	S350GD	0,066	"
	0,72	0,646	S350GD	0,073	"
	0,85	0,782	S350GD	0,086	"
Plannja 45, 45R och 45F	0,50	0,436	S250GD	0,055	880
	0,60	0,540	S250GD	0,065	"
	0,65	0,573	S350GD	0,071	"
	0,72	0,646	S350GD	0,079	"
	0,85	0,782	S350GD	0,093	"
Plannja Sinus 51	0,60	0,540	S250GD	0,068	885
Plannja 70	0,60	0,540	S250GD	0,077	750
	0,65	0,573	S350GD	0,083	"
	0,72	0,646	S350GD	0,092	"
	0,85	0,782	S350GD	0,109	"
	1,00	0,940	S350GD	0,128	"

1) Tjocklek vid beräkning med hänsyn till toleranser.

Bärförmåga vid transversallast. Säkerhetsklass 3

 $\gamma_{m0} = 1,000$ $\gamma_{m1} = 1,000$

Profil	Nominell plåt- tjockl. 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)	M/R interaction ⁵⁾	
		Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt	Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt	Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt		k	s
Plannja Pannplåt	0,60	0,32	0,30	22,0	14,0	13,20	13,20	150	1,00	1,25
Plannja Sinus 18	0,50	0,50	0,50	18,2	18,2	13,35	13,35	150	1,00	1,25
	0,60	0,63	0,63	22,6	22,6	18,73	18,73	150	1,00	1,25
Plannja 19R	0,50	0,43	0,42	27,0	19,0	15,30	15,30	150	1,00	1,25
Plannja 20-105	0,45	0,45	0,45	21,0	21,0	17,90	17,90	150	1,00	1,25
	0,50	0,55	0,55	25,0	25,0	23,00	23,00	150	1,00	1,25
	0,60	0,76	0,76	34,0	34,0	33,80	33,80	150	1,00	1,25
Plannja 35	0,50	0,69	0,71	91,0	66,0	12,10	12,10	150	1,00	1,25
	0,60	1,03	1,01	121,0	88,0	17,70	17,70	150	1,00	1,25
Plannja 40	0,60	1,25	1,37	119,5	119,5	12,01	12,01	150	1,00	1,25
	0,65	1,74	1,91	126,7	126,7	15,77	15,77	150	1,00	1,25
	0,72	2,07	2,24	142,6	142,6	19,40	19,40	150	1,00	1,25
	0,85	2,70	2,79	172,9	172,9	26,93	26,93	150	1,00	1,25
Plannja 45 och 45F	0,50	1,01	1,03	151,0	127,0	13,40	13,40	150	1,00	1,25
	0,60	1,51	1,54	197,0	167,0	19,70	19,70	150	1,00	1,25
	0,65	2,20	2,23	203,0	171,0	26,00	26,00	150	1,00	1,25
	0,72	2,75	2,67	237,0	200,0	32,20	32,20	150	1,00	1,25
	0,85	3,61	3,51	302,0	255,0	45,20	45,20	150	1,00	1,25
Plannja 45R	0,50	1,46	1,01	165,0	122,0	13,40	13,40	150	1,00	1,25
	0,60	1,94	1,52	205,0	161,0	19,70	19,70	150	1,00	1,25
	0,65	2,91	2,20	217,0	166,0	26,00	26,00	150	1,00	1,25
	0,72	3,42	2,63	245,0	194,0	32,20	32,20	150	1,00	1,25
	0,85	4,14	3,46	297,0	248,0	45,20	45,20	150	1,00	1,25
Plannja Sinus 51	0,60	1,94	1,94	219,0	219,0	7,50	7,50	150	1,00	1,25
Plannja 70	0,60	3,64	3,57	647,0	645,0	22,50	22,50	150	1,00	1,25
	0,65	5,13	4,98	686,0	668,0	29,50	29,50	150	1,00	1,25
	0,72	6,32	6,20	774,0	774,0	36,30	36,30	150	1,00	1,25
	0,85	8,67	8,46	937,0	937,0	50,50	50,50	150	1,00	1,25
	1,00	10,73	10,78	1126,0	1126,0	69,30	69,30	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.

$$k_1 = \frac{\sqrt{l_s} + \sqrt{12,5 \cdot t}}{\sqrt{l_{s, \text{tabell}}} + \sqrt{12,5 \cdot t}}$$

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 $I_{\text{gef}} = (2 \cdot I_{\text{fall}} + I_{\text{stöd}})/3$.

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

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

Bärförmåga vid skivlast. Säkerhetsklass 3

 $\gamma_{m0} = 1,000$

Profil	Nominell plåttjocklek t_{nom} (mm)	Skjuvbuckling			Böjning av profilhörn ³⁾ $V_{r,k}$ (kN/m)	Vertikal upplagsreaktion = k *horisontell reaktion	
		av fläns $V_{f,k}$ (kN/m)	av liv $V_{w,k}$ (kN/m)	globalt $V_{g,k} * L^2$ (kN/m*m ²)		 $k_{v1}^{1)}$	 $k_{v2}^{2)}$
Plannja 20-105	0,45	32,8	51,9	16,0	8,2	0,416	0,343
	0,50	43,4	60,9	20,0	10,6	0,416	0,343
	0,60	66,6	75,4	28,0	15,5	0,416	0,343
Plannja 35	0,50	5,7	37,9	53,0	4,5	0,446	0,338
	0,60	10,9	58,1	74,0	6,6	0,446	0,338
Plannja 40	0,60	36,3	49,3	62,0	4,8	0,291	0,253
	0,65	42,7	65,7	68,0	7,5	0,291	0,253
	0,72	59,3	83,5	81,0	9,3	0,291	0,253
	0,85	89,5	122,3	108,0	13,1	0,291	0,253
Plannja 45, 45R och 45F	0,50	15,7	27,8	74,0	4,1	0,566	0,495
	0,60	29,8	45,6	103,0	6,0	0,566	0,495
	0,65	35,6	60,7	112,0	9,4	0,566	0,495
	0,72	51,0	77,2	134,0	11,7	0,566	0,495
	0,85	85,0	113,1	179,0	16,5	0,566	0,495
Plannja 70	0,60	38,0	30,0	231,0	4,2	0,910	0,725
	0,65	44,8	35,8	252,0	6,5	0,910	0,725
	0,72	62,4	51,3	302,0	8,1	0,910	0,725
	0,85	92,1	85,2	402,0	11,4	0,910	0,725
	1,00	130,6	123,2	530,0	15,9	0,910	0,725

1) För Plannja 20-105, 35 och 45 gäller värden med 1 fästelement/profilbotten. Övriga profiler enl. figur.

2) För Plannja 20-105 och 45 gäller 1 fästelement/profilbotten och 1 fästelement/profiltopp.

För Plannja 35 gäller 1 fästelement/profilbotten och 2 fästelement/profiltopp. Övriga profiler enl. figur.

3) För Plannja 20-105, 35 och 45 gäller 1 fästelement/profilbotten. Övriga ska ha 2 fästelement/profilbotten. Vid läsning av överfläns enligt figuren längst till höger behöver böjning av profilhörn ej kontrolleras.

Profilkonstanter för beräkning vid tryck- eller dragkraft.

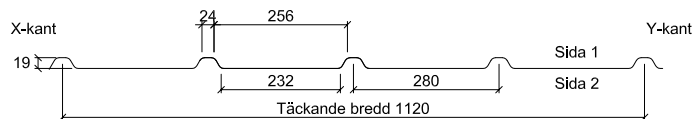
Profil	Nominell plättjocklek t_{nom} (mm)	Bruttotvårsnitt			Effektivt tvårsnitt		
		Tvårsnitts- area A_g (mm ² /mm)	Tröghets- moment I_g (mm ⁴ /mm)	Tröghets- radie i_g (mm)	Tvårsnitts- area A_{ef} (mm ² /mm)	Tröghets- moment I_{ef} (mm ⁴ /mm)	Tröghets- radie i_{ef} (mm)
Plannja 20-105	0,45	0,436	24,8	7,54	0,253	14,3	7,52
	0,50	0,501	28,5	7,54	0,325	18,0	7,44
	0,60	0,621	35,3	7,54	0,471	25,4	7,34
Plannja 35	0,50	0,514	104,3	14,25	0,181	44,1	15,62
	0,60	0,636	129,2	14,25	0,269	63,3	15,33
Plannja 40	0,60	0,441	119,3	16,44	0,279	89,5	17,93
	0,65	0,468	126,5	16,44	0,263	85,4	18,03
	0,72	0,528	142,6	16,44	0,320	102,4	17,89
	0,85	0,639	172,7	16,44	0,440	136,8	17,64
Plannja 45 och 45F	0,50	0,545	168,8	17,59	0,214	84,0	19,81
	0,60	0,676	209,1	17,59	0,319	120,9	19,45
	0,65	0,717	221,9	17,59	0,308	119,0	19,64
	0,72	0,808	250,1	17,59	0,386	145,7	19,43
	0,85	0,978	302,8	17,59	0,548	199,7	19,09
Plannja 45R	0,50	0,546	165,5	17,41	0,262	100,4	19,58
	0,60	0,676	205,0	17,41	0,367	137,7	19,37
	0,65	0,718	217,5	17,41	0,364	138,4	19,50
	0,72	0,809	245,2	17,41	0,442	165,5	19,36
	0,85	0,980	296,8	17,41	0,598	217,0	19,05
Plannja 70	0,60	0,849	646,8	27,60	0,455	457,3	31,69
	0,65	0,901	686,3	27,60	0,426	431,0	31,81
	0,72	1,015	773,7	27,60	0,531	531,1	31,63
	0,85	1,229	936,6	27,60	0,748	731,5	31,28
	1,00	1,478	1126,0	27,60	1,013	962,3	30,83

Tak

STÅL OISOLERAT

Plannja Pannplåt

OISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
t (mm)			0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1 fack	0,60	Nedåt	7,11	5,22	4,00	3,16	2,56	2,12	1,78	1,51	1,31	1,14	1,00	0,89	0,79
		Def=spv/200	8,21	5,17	3,47	2,43	1,77	1,33	1,03	0,81	0,65	0,53	0,43	0,36	0,30
		Uppåt	6,67	4,90	3,75	2,96	2,40	1,98	1,67	1,42	1,22	1,07	0,94	0,83	0,74
2 fack	0,60	Nedåt 50	6,06	4,63	3,66	2,96	2,45	2,06	1,75	1,49	1,28	1,11	0,98	0,86	0,77
		Def=spv/200	18,07	11,38	7,62	5,35	3,90	2,93	2,26	1,78	1,42	1,16	0,95	0,79	0,67
		Uppåt	7,11	5,22	4,00	3,16	2,56	2,12	1,78	1,51	1,31	1,14	1,00	0,89	0,79
3 fack	0,60	Nedåt 50	7,38	5,66	4,48	3,63	3,01	2,53	2,16	1,86	1,61	1,40	1,22	1,08	0,96
		Def=spv/200	13,90	8,75	5,86	4,12	3,00	2,26	1,74	1,37	1,09	0,89	0,73	0,61	0,51
		Uppåt	8,89	6,53	5,00	3,95	3,20	2,64	2,22	1,89	1,63	1,42	1,25	1,11	0,99

Nedåt *Bärförmåga vid last mot plåten.*

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

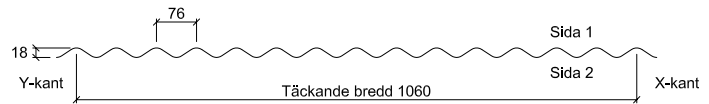
Def=spv/200 *Last vid deformation spv/200*

Uppåt *Bärförmåga vid last från plåten.*

 *Endast gåbar vid försiktig gång på eller intill stöd*

Plannja Sinus 18

OISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)													
			t (mm)	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1	fack	0,60	Nedåt	14,00	10,29	7,88	6,22	5,04	4,17	3,50	2,98	2,57	2,24	1,97	1,74	1,56
			Def=spv/200	8,44	5,31	3,56	2,50	1,82	1,37	1,05	0,83	0,66	0,54	0,44	0,37	0,31
			Uppåt	14,00	10,29	7,88	6,22	5,04	4,17	3,50	2,98	2,57	2,24	1,97	1,74	1,56
2	fack	0,60	Nedåt 50	10,58	8,24	6,60	5,42	4,52	3,84	3,30	2,86	2,51	2,22	1,98	1,77	1,60
			Def=spv/200	21,09	13,28	8,90	6,25	4,56	3,42	2,64	2,07	1,66	1,35	1,11	0,93	0,78
			Uppåt	14,00	10,29	7,88	6,22	5,04	4,17	3,50	2,98	2,57	2,24	1,97	1,74	1,56
3	fack	0,60	Nedåt 50	12,72	9,94	7,99	6,57	5,50	4,67	4,02	3,50	3,07	2,72	2,42	2,17	1,96
			Def=spv/200	16,23	10,22	6,85	4,81	3,51	2,63	2,03	1,60	1,28	1,04	0,86	0,71	0,60
			Uppåt	17,50	12,86	9,84	7,78	6,30	5,21	4,38	3,73	3,21	2,80	2,46	2,18	1,94

Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.

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

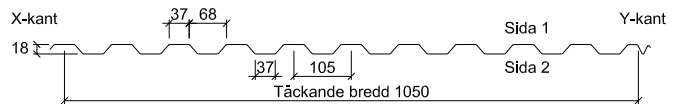
Def=spv/200 Last vid deformation spv/200

Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

 Endast gåbar vid försiktig gång på eller intill stöd

Plannja 20-105

OISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
1 fack	0,45	Nedåt	5,63	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	0,46	0,40	0,35
		Def=spv/200	3,31	1,69	0,98	0,62	0,41	0,29	0,21	0,16	0,12	0,10	0,08	0,06	0,05
		Uppåt	5,63	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	0,46	0,40	0,35
	0,50	Nedåt	6,88	4,40	3,06	2,24	1,72	1,36	1,10	0,91	0,76	0,65	0,56	0,49	0,43
		Def=spv/200	3,94	2,02	1,17	0,73	0,49	0,35	0,25	0,19	0,15	0,11	0,09	0,07	0,06
		Uppåt	6,88	4,40	3,06	2,24	1,72	1,36	1,10	0,91	0,76	0,65	0,56	0,49	0,43
	0,60	Nedåt	9,50	6,08	4,22	3,10	2,38	1,88	1,52	1,26	1,06	0,90	0,78	0,68	0,59
		Def=spv/200	5,36	2,74	1,59	1,00	0,67	0,47	0,34	0,26	0,20	0,16	0,12	0,10	0,08
		Uppåt	9,50	6,08	4,22	3,10	2,38	1,88	1,52	1,26	1,06	0,90	0,78	0,68	0,59
2 fack	0,45	Nedåt 50	5,27	3,55	2,56	1,92	1,46	1,15	0,93	0,77	0,64	0,55	0,47	0,41	0,36
		Def=spv/200	8,27	4,23	2,45	1,54	1,03	0,73	0,53	0,40	0,31	0,24	0,19	0,16	0,13
		Uppåt	5,63	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	0,46	0,40	0,35
	0,50	Nedåt 50	6,57	4,41	3,17	2,35	1,79	1,41	1,14	0,94	0,78	0,67	0,57	0,50	0,44
		Def=spv/200	9,84	5,04	2,92	1,84	1,23	0,86	0,63	0,47	0,36	0,29	0,23	0,19	0,15
		Uppåt	6,88	4,40	3,06	2,24	1,72	1,36	1,10	0,91	0,76	0,65	0,56	0,49	0,43
	0,60	Nedåt 50	9,30	6,22	4,45	3,25	2,47	1,94	1,57	1,29	1,08	0,92	0,79	0,69	0,61
		Def=spv/200	13,39	6,85	3,97	2,50	1,67	1,18	0,86	0,64	0,50	0,39	0,31	0,25	0,21
		Uppåt	9,50	6,08	4,22	3,10	2,38	1,88	1,52	1,26	1,06	0,90	0,78	0,68	0,59
3 fack	0,45	Nedåt 50	6,43	4,35	3,14	2,37	1,84	1,44	1,17	0,96	0,80	0,68	0,59	0,51	0,45
		Def=spv/200	6,36	3,26	1,88	1,19	0,80	0,56	0,41	0,31	0,24	0,19	0,15	0,12	0,10
		Uppåt	7,03	4,50	3,13	2,30	1,76	1,39	1,13	0,93	0,78	0,67	0,57	0,50	0,44
	0,50	Nedåt 50	8,02	5,41	3,89	2,94	2,24	1,76	1,42	1,17	0,98	0,84	0,72	0,63	0,55
		Def=spv/200	7,57	3,88	2,24	1,41	0,95	0,66	0,48	0,36	0,28	0,22	0,18	0,14	0,12
		Uppåt	8,59	5,50	3,82	2,81	2,15	1,70	1,38	1,14	0,95	0,81	0,70	0,61	0,54
	0,60	Nedåt 50	11,38	7,64	5,49	4,08	3,10	2,44	1,97	1,62	1,36	1,15	0,99	0,86	0,76
		Def=spv/200	10,30	5,27	3,05	1,92	1,29	0,90	0,66	0,50	0,38	0,30	0,24	0,20	0,16
		Uppåt	11,88	7,60	5,28	3,88	2,97	2,35	1,90	1,57	1,32	1,12	0,97	0,84	0,74

Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.

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

Def=spv/200 Last vid deformation spv/200

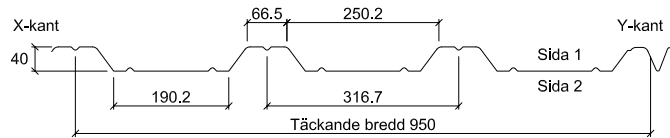
Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

 Ej rekommenderad spännvidd med hänsyn till gåbarhet

 Bergränsad gåbarhet

Plannja 40

OISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
t (mm)			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	Nedåt	6,50	4,44	3,09	2,27	1,74	1,37	1,11	0,92	0,77	0,66	0,57	0,49	0,43
		Def=spv/200	5,58	2,86	1,65	1,04	0,70	0,49	0,36	0,27	0,21	0,16	0,13	0,11	0,09
		Uppåt	7,61	4,87	3,38	2,49	1,90	1,50	1,22	1,01	0,85	0,72	0,62	0,54	0,48
	0,65	Nedåt	8,60	6,19	4,30	3,16	2,42	1,91	1,55	1,28	1,07	0,92	0,79	0,69	0,60
		Def=spv/200	5,91	3,03	1,75	1,10	0,74	0,52	0,38	0,28	0,22	0,17	0,14	0,11	0,09
		Uppåt	10,61	6,79	4,72	3,46	2,65	2,10	1,70	1,40	1,18	1,00	0,87	0,75	0,66
	0,72	Nedåt	10,61	7,36	5,11	3,76	2,88	2,27	1,84	1,52	1,28	1,09	0,94	0,82	0,72
		Def=spv/200	6,66	3,41	1,97	1,24	0,83	0,58	0,43	0,32	0,25	0,19	0,16	0,13	0,10
		Uppåt	12,44	7,96	5,53	4,06	3,11	2,46	1,99	1,65	1,38	1,18	1,02	0,88	0,78
	0,85	Nedåt	14,86	9,60	6,67	4,90	3,75	2,96	2,40	1,98	1,67	1,42	1,22	1,07	0,94
		Def=spv/200	8,07	4,13	2,39	1,51	1,01	0,71	0,52	0,39	0,30	0,24	0,19	0,15	0,13
		Uppåt	15,50	9,92	6,89	5,06	3,88	3,06	2,48	2,05	1,72	1,47	1,27	1,10	0,97
2 fack	0,60	Nedåt 50	4,03	2,92	2,22	1,75	1,42	1,17	0,99	0,84	0,73	0,64	0,56	0,50	0,44
		Def=spv/200	13,94	7,14	4,13	2,60	1,74	1,22	0,89	0,67	0,52	0,41	0,33	0,26	0,22
		Uppåt	6,94	4,44	3,09	2,27	1,74	1,37	1,11	0,92	0,77	0,66	0,57	0,49	0,43
	0,65	Nedåt 50	5,44	3,95	3,01	2,38	1,93	1,60	1,35	1,15	1,00	0,87	0,77	0,68	0,61
		Def=spv/200	14,78	7,57	4,38	2,76	1,85	1,30	0,95	0,71	0,55	0,43	0,34	0,28	0,23
		Uppåt	9,67	6,19	4,30	3,16	2,42	1,91	1,55	1,28	1,07	0,92	0,79	0,69	0,60
	0,72	Nedåt 50	6,59	4,76	3,62	2,86	2,31	1,91	1,61	1,38	1,19	1,04	0,91	0,81	0,73
		Def=spv/200	16,64	8,52	4,93	3,10	2,08	1,46	1,06	0,80	0,62	0,48	0,39	0,32	0,26
		Uppåt	11,50	7,36	5,11	3,76	2,88	2,27	1,84	1,52	1,28	1,09	0,94	0,82	0,72
	0,85	Nedåt 50	8,81	6,33	4,78	3,75	3,03	2,50	2,09	1,78	1,54	1,34	1,18	1,04	0,93
		Def=spv/200	20,17	10,33	5,98	3,76	2,52	1,77	1,29	0,97	0,75	0,59	0,47	0,38	0,32
		Uppåt	15,00	9,60	6,67	4,90	3,75	2,96	2,40	1,98	1,67	1,42	1,22	1,07	0,94
3 fack	0,60	Nedåt 50	4,77	3,47	2,65	2,09	1,70	1,41	1,19	1,02	0,88	0,77	0,68	0,60	0,54
		Def=spv/200	10,73	5,49	3,18	2,00	1,34	0,94	0,69	0,52	0,40	0,31	0,25	0,20	0,17
		Uppåt	8,68	5,56	3,86	2,83	2,17	1,71	1,39	1,15	0,96	0,82	0,71	0,62	0,54
	0,65	Nedåt 50	6,42	4,68	3,59	2,84	2,31	1,92	1,62	1,39	1,21	1,06	0,93	0,83	0,74
		Def=spv/200	11,37	5,82	3,37	2,12	1,42	1,00	0,73	0,55	0,42	0,33	0,27	0,22	0,18
		Uppåt	12,08	7,73	5,37	3,95	3,02	2,39	1,93	1,60	1,34	1,14	0,99	0,86	0,76
	0,72	Nedåt 50	7,78	5,66	4,32	3,42	2,78	2,31	1,95	1,66	1,44	1,26	1,11	0,99	0,88
		Def=spv/200	12,80	6,55	3,79	2,39	1,60	1,12	0,82	0,62	0,47	0,37	0,30	0,24	0,20
		Uppåt	14,38	9,20	6,39	4,69	3,59	2,84	2,30	1,90	1,60	1,36	1,17	1,02	0,90
	0,85	Nedåt 50	10,44	7,54	5,73	4,51	3,65	3,02	2,54	2,16	1,87	1,63	1,44	1,27	1,14
		Def=spv/200	15,52	7,95	4,60	2,90	1,94	1,36	0,99	0,75	0,57	0,45	0,36	0,29	0,24
		Uppåt	18,75	12,00	8,33	6,12	4,69	3,70	3,00	2,48	2,08	1,78	1,53	1,33	1,17

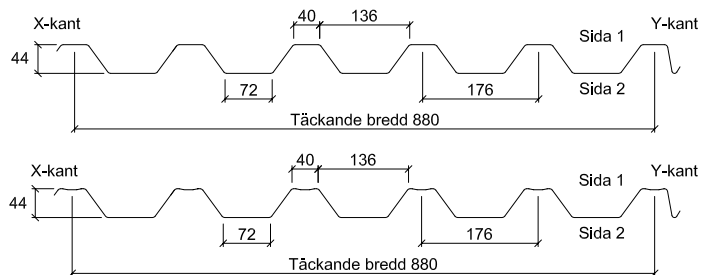
Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.
 Nedåt 50 Bärförmåga vid last mot plåten. Upplagsbredd = 50 mm
 Def=spv/200 Last vid deformation spv/200
 Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

 Gåbar endast i profilbotten

 Ej rekommenderad spännvidd med hänsyn till gåbarhet

Plannja 45, 45R

OISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
t (mm)			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	0,50	Nedåt	5,61	3,59	2,49	1,83	1,40	1,11	0,90	0,74	0,62	0,53	0,46	0,40	0,35
		Def=spv/200	7,05	3,61	2,09	1,31	0,88	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,16	0,13	0,11
		Uppåt	5,61	3,59	2,49	1,83	1,40	1,11	0,90	0,74	0,62	0,53	0,46	0,40	0,35
	0,60	Nedåt	8,39	5,37	3,73	2,74	2,10	1,66	1,34	1,11	0,93	0,79	0,68	0,60	0,52
		Def=spv/200	9,19	4,71	2,72	1,72	1,15	0,81	0,59	0,44	0,34	0,27	0,21	0,17	0,14
		Uppåt	8,44	5,40	3,75	2,76	2,11	1,67	1,35	1,12	0,94	0,80	0,69	0,60	0,53
	0,65	Nedåt	12,22	7,82	5,43	3,99	3,06	2,41	1,96	1,62	1,36	1,16	1,00	0,87	0,76
		Def=spv/200	9,47	4,85	2,81	1,77	1,18	0,83	0,61	0,46	0,35	0,28	0,22	0,18	0,15
		Uppåt	12,22	7,82	5,43	3,99	3,06	2,41	1,96	1,62	1,36	1,16	1,00	0,87	0,76
	0,72	Nedåt	15,28	9,78	6,79	4,99	3,82	3,02	2,44	2,02	1,70	1,45	1,25	1,09	0,95
		Def=spv/200	11,06	5,66	3,28	2,06	1,38	0,97	0,71	0,53	0,41	0,32	0,26	0,21	0,17
		Uppåt	14,61	9,35	6,49	4,77	3,65	2,89	2,34	1,93	1,62	1,38	1,19	1,04	0,91
	0,85	Nedåt	20,06	12,84	8,91	6,55	5,01	3,96	3,21	2,65	2,23	1,90	1,64	1,43	1,25
		Def=spv/200	14,10	7,22	4,18	2,63	1,76	1,24	0,90	0,68	0,52	0,41	0,33	0,27	0,22
		Uppåt	19,22	12,30	8,54	6,28	4,81	3,80	3,08	2,54	2,14	1,82	1,57	1,37	1,20
2 fack	0,50	Nedåt 50	3,75	2,65	1,97	1,53	1,22	1,00	0,83	0,70	0,60	0,52	0,46	0,40	0,36
		Def=spv/200	16,69	8,55	4,95	3,11	2,09	1,47	1,07	0,80	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26
		Uppåt	5,61	3,59	2,49	1,83	1,40	1,11	0,90	0,74	0,62	0,53	0,46	0,40	0,35
	0,60	Nedåt 50	5,60	3,95	2,95	2,29	1,83	1,50	1,25	1,06	0,91	0,79	0,69	0,61	0,53
		Def=spv/200	21,83	11,18	6,47	4,07	2,73	1,92	1,40	1,05	0,81	0,64	0,51	0,41	0,34
		Uppåt	8,39	5,37	3,73	2,74	2,10	1,66	1,34	1,11	0,93	0,79	0,68	0,60	0,52
	0,65	Nedåt 50	7,73	5,49	4,11	3,20	2,57	2,10	1,76	1,49	1,28	1,11	0,98	0,86	0,77
		Def=spv/200	22,45	11,50	6,65	4,19	2,81	1,97	1,44	1,08	0,83	0,65	0,52	0,43	0,35
		Uppåt	12,22	7,82	5,43	3,99	3,06	2,41	1,96	1,62	1,36	1,16	1,00	0,87	0,76
	0,72	Nedåt 50	9,45	6,69	5,00	3,89	3,11	2,55	2,13	1,80	1,55	1,34	1,18	1,04	0,93
		Def=spv/200	26,23	13,43	7,77	4,89	3,28	2,30	1,68	1,26	0,97	0,76	0,61	0,50	0,41
		Uppåt	15,28	9,78	6,79	4,99	3,82	3,02	2,44	2,02	1,70	1,45	1,25	1,09	0,95
	0,85	Nedåt 50	12,92	9,11	6,79	5,26	4,20	3,43	2,86	2,42	2,08	1,80	1,57	1,39	1,22
		Def=spv/200	33,42	17,11	9,90	6,24	4,18	2,93	2,14	1,61	1,24	0,97	0,78	0,63	0,52
		Uppåt	20,06	12,84	8,91	6,55	5,01	3,96	3,21	2,65	2,23	1,90	1,64	1,43	1,25
3 fack	0,50	Nedåt 50	4,48	3,18	2,38	1,85	1,48	1,21	1,01	0,86	0,74	0,64	0,56	0,50	0,44
		Def=spv/200	12,84	6,58	3,81	2,40	1,61	1,13	0,82	0,62	0,48	0,37	0,30	0,24	0,20
		Uppåt	7,01	4,49	3,12	2,29	1,75	1,39	1,12	0,93	0,78	0,66	0,57	0,50	0,44
	0,60	Nedåt 50	6,69	4,75	3,56	2,77	2,22	1,82	1,52	1,29	1,11	0,96	0,84	0,74	0,66
		Def=spv/200	16,79	8,60	4,98	3,13	2,10	1,47	1,07	0,81	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26
		Uppåt	10,49	6,71	4,66	3,42	2,62	2,07	1,68	1,39	1,17	0,99	0,86	0,75	0,66
	0,65	Nedåt 50	9,21	6,58	4,95	3,87	3,11	2,55	2,14	1,82	1,56	1,36	1,19	1,06	0,94
		Def=spv/200	17,27	8,84	5,12	3,22	2,16	1,52	1,11	0,83	0,64	0,50	0,40	0,33	0,27
		Uppåt	15,28	9,78	6,79	4,99	3,82	3,02	2,44	2,02	1,70	1,45	1,25	1,09	0,95
	0,72	Nedåt 50	11,27	8,02	6,03	4,70	3,77	3,10	2,59	2,20	1,89	1,64	1,44	1,27	1,14
		Def=spv/200	20,18	10,33	5,98	3,76	2,52	1,77	1,29	0,97	0,75	0,59	0,47	0,38	0,32
		Uppåt	19,10	12,22	8,49	6,24	4,77	3,77	3,06	2,53	2,12	1,81	1,56	1,36	1,19
	0,85	Nedåt 50	15,44	10,95	8,19	6,37	5,10	4,18	3,49	2,96	2,54	2,20	1,93	1,71	1,52
		Def=spv/200	25,71	13,17	7,62	4,80	3,21	2,26	1,65	1,24	0,95	0,75	0,60	0,49	0,40
		Uppåt	25,07	16,04	11,14	8,19	6,27	4,95	4,01	3,31	2,79	2,37	2,05	1,78	1,57

Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.

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

Def=spv/200 Last vid deformation spv/200

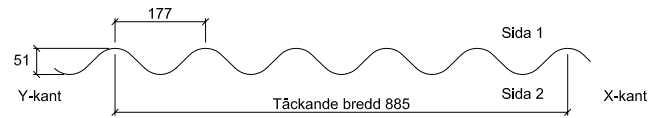
Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

Gåbar med rilla (45R)

Ej rekommenderad spännvidd med hänsyn till gåbarhet

Plannja Sinus 51

OISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			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
	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*

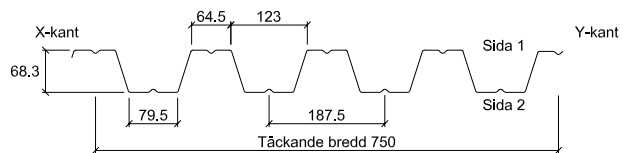
Def=spv/200 *Last vid deformation spv/200*

Uppåt *Bärförmåga vid last från plåten.*

 *Ej rekommenderad spännvidd med hänsyn till gåbarhet*

Plannja 70

OISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
t (mm)			2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3
1 fack	0,60	Nedåt	3,99	3,24	2,67	2,25	1,91	1,65	1,44	1,26	1,12	1,00	0,90	0,81	0,73
		Def=spv/200	2,65	1,93	1,45	1,12	0,88	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24	0,21
		Uppåt	3,92	3,17	2,62	2,20	1,88	1,62	1,41	1,24	1,10	0,98	0,88	0,79	0,72
	0,65	Nedåt	5,63	4,56	3,77	3,17	2,70	2,33	2,03	1,78	1,58	1,41	1,26	1,14	1,03
		Def=spv/200	2,81	2,05	1,54	1,19	0,93	0,75	0,61	0,50	0,42	0,35	0,30	0,26	0,22
		Uppåt	5,47	4,43	3,66	3,07	2,62	2,26	1,97	1,73	1,53	1,37	1,23	1,11	1,00
	0,72	Nedåt	6,94	5,62	4,64	3,90	3,32	2,87	2,50	2,19	1,94	1,73	1,56	1,40	1,27
		Def=spv/200	3,17	2,31	1,74	1,34	1,05	0,84	0,69	0,56	0,47	0,40	0,34	0,29	0,25
		Uppåt	6,80	5,51	4,55	3,83	3,26	2,81	2,45	2,15	1,91	1,70	1,53	1,38	1,25
	0,85	Nedåt	9,51	7,71	6,37	5,35	4,56	3,93	3,43	3,01	2,67	2,38	2,13	1,93	1,75
		Def=spv/200	3,84	2,80	2,10	1,62	1,27	1,02	0,83	0,68	0,57	0,48	0,41	0,35	0,30
		Uppåt	9,28	7,52	6,21	5,22	4,45	3,84	3,34	2,94	2,60	2,32	2,08	1,88	1,71
	1,00	Nedåt	11,78	9,54	7,88	6,62	5,64	4,87	4,24	3,73	3,30	2,94	2,64	2,38	2,16
		Def=spv/200	4,61	3,36	2,53	1,95	1,53	1,23	1,00	0,82	0,68	0,58	0,49	0,42	0,36
		Uppåt	11,83	9,58	7,92	6,65	5,67	4,89	4,26	3,74	3,32	2,96	2,65	2,40	2,17
2 fack	0,60	Nedåt 100	3,06	2,58	2,20	1,90	1,66	1,46	1,30	1,16	1,04	0,94	0,86	0,78	0,72
		Def=spv/200	6,62	4,83	3,63	2,79	2,20	1,76	1,43	1,18	0,98	0,83	0,70	0,60	0,52
		Uppåt	3,99	3,24	2,67	2,25	1,91	1,65	1,44	1,26	1,12	1,00	0,90	0,81	0,73
	0,65	Nedåt 100	4,16	3,50	3,00	2,59	2,26	2,00	1,77	1,59	1,43	1,29	1,17	1,07	0,98
		Def=spv/200	6,97	5,08	3,82	2,94	2,31	1,85	1,50	1,24	1,03	0,87	0,74	0,63	0,55
		Uppåt	5,63	4,56	3,77	3,17	2,70	2,33	2,03	1,78	1,58	1,41	1,26	1,14	1,03
	0,72	Nedåt 100	5,15	4,34	3,71	3,21	2,81	2,48	2,20	1,97	1,77	1,60	1,46	1,33	1,22
		Def=spv/200	7,93	5,78	4,34	3,34	2,63	2,11	1,71	1,41	1,18	0,99	0,84	0,72	0,62
		Uppåt	6,94	5,62	4,64	3,90	3,32	2,87	2,50	2,19	1,94	1,73	1,56	1,40	1,27
	0,85	Nedåt 100	7,10	5,98	5,11	4,42	3,86	3,41	3,03	2,71	2,43	2,20	2,00	1,83	1,68
		Def=spv/200	9,60	7,00	5,26	4,05	3,18	2,55	2,07	1,71	1,42	1,20	1,02	0,87	0,76
		Uppåt	9,51	7,71	6,37	5,35	4,56	3,93	3,43	3,01	2,67	2,38	2,13	1,93	1,75
	1,00	Nedåt 100	9,36	7,87	6,71	5,79	5,06	4,45	3,95	3,53	3,17	2,87	2,60	2,37	2,17
		Def=spv/200	11,53	8,41	6,32	4,87	3,83	3,06	2,49	2,05	1,71	1,44	1,23	1,05	0,91
		Uppåt	11,78	9,54	7,88	6,62	5,64	4,87	4,24	3,73	3,30	2,94	2,64	2,38	2,16
3 fack	0,60	Nedåt 100	3,69	3,11	2,66	2,30	2,01	1,78	1,58	1,41	1,27	1,15	1,05	0,96	0,88
		Def=spv/200	5,09	3,71	2,79	2,15	1,69	1,35	1,10	0,91	0,76	0,64	0,54	0,46	0,40
		Uppåt	4,99	4,04	3,34	2,81	2,39	2,06	1,80	1,58	1,40	1,25	1,12	1,01	0,92
	0,65	Nedåt 100	5,00	4,22	3,62	3,14	2,75	2,43	2,16	1,93	1,74	1,58	1,43	1,31	1,20
		Def=spv/200	5,36	3,91	2,94	2,26	1,78	1,42	1,16	0,95	0,80	0,67	0,57	0,49	0,42
		Uppåt	7,04	5,70	4,71	3,96	3,37	2,91	2,53	2,23	1,97	1,76	1,58	1,43	1,29
	0,72	Nedåt 100	6,20	5,24	4,49	3,89	3,41	3,01	2,68	2,40	2,16	1,96	1,78	1,63	1,49
		Def=spv/200	6,10	4,45	3,34	2,57	2,02	1,62	1,32	1,09	0,90	0,76	0,65	0,56	0,48
		Uppåt	8,67	7,02	5,80	4,88	4,16	3,58	3,12	2,74	2,43	2,17	1,95	1,76	1,59
	0,85	Nedåt 100	8,54	7,22	6,18	5,36	4,69	4,14	3,68	3,30	2,97	2,69	2,45	2,24	2,05
		Def=spv/200	7,38	5,38	4,04	3,11	2,45	1,96	1,59	1,31	1,10	0,92	0,78	0,67	0,58
		Uppåt	11,89	9,63	7,96	6,69	5,70	4,91	4,28	3,76	3,33	2,97	2,67	2,41	2,18
	1,00	Nedåt 100	11,28	9,51	8,13	7,03	6,14	5,42	4,81	4,30	3,87	3,50	3,18	2,91	2,67
		Def=spv/200	8,87	6,47	4,86	3,74	2,94	2,36	1,92	1,58	1,32	1,11	0,94	0,81	0,70
		Uppåt	14,72	11,92	9,85	8,28	7,05	6,08	5,30	4,66	4,13	3,68	3,30	2,98	2,70

Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.

Nedåt 100 Bärförmåga vid last mot plåten. Upplagsbredd = 100 mm

Def=spv/200 Last vid deformation spv/200

Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

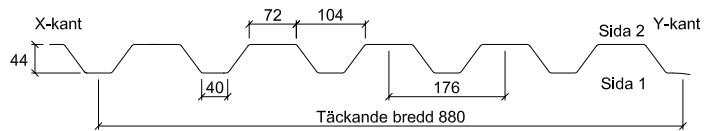
Ej rekommenderad spännvidd med
hänsyn till gåbarhet

Tak

STÅL ISOLERAT

Plannja 45F

ISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
t (mm)			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	0,65	Nedåt	12,39	7,93	5,51	4,05	3,10	2,45	1,98	1,64	1,38	1,17	1,01	0,88	0,77
		Def=spv/200	7,98	4,09	2,36	1,49	1,00	0,70	0,51	0,38	0,30	0,23	0,19	0,15	0,12
		Uppåt	12,22	7,82	5,43	3,99	3,06	2,41	1,96	1,62	1,36	1,16	1,00	0,87	0,76
	0,72	Nedåt	14,83	9,49	6,59	4,84	3,71	2,93	2,37	1,96	1,65	1,40	1,21	1,05	0,93
		Def=spv/200	9,33	4,78	2,77	1,74	1,17	0,82	0,60	0,45	0,35	0,27	0,22	0,18	0,15
		Uppåt	15,28	9,78	6,79	4,99	3,82	3,02	2,44	2,02	1,70	1,45	1,25	1,09	0,95
	0,85	Nedåt	19,50	12,48	8,67	6,37	4,88	3,85	3,12	2,58	2,17	1,85	1,59	1,39	1,22
		Def=spv/200	11,90	6,09	3,53	2,22	1,49	1,04	0,76	0,57	0,44	0,35	0,28	0,23	0,19
		Uppåt	20,06	12,84	8,91	6,55	5,01	3,96	3,21	2,65	2,23	1,90	1,64	1,43	1,25
2 fack	0,65	Nedåt 50	7,73	5,49	4,11	3,20	2,57	2,10	1,76	1,49	1,28	1,11	0,98	0,86	0,77
		Def=spv/200	21,18	10,85	6,28	3,95	2,65	1,86	1,36	1,02	0,78	0,62	0,49	0,40	0,33
		Uppåt	12,39	7,93	5,51	4,05	3,10	2,45	1,98	1,64	1,38	1,17	1,01	0,88	0,77
	0,72	Nedåt 50	9,64	6,85	5,13	4,00	3,20	2,63	2,20	1,86	1,60	1,39	1,22	1,08	0,96
		Def=spv/200	24,76	12,68	7,34	4,62	3,09	2,17	1,58	1,19	0,92	0,72	0,58	0,47	0,39
		Uppåt	14,83	9,49	6,59	4,84	3,71	2,93	2,37	1,96	1,65	1,40	1,21	1,05	0,93
	0,85	Nedåt 50	13,19	9,32	6,96	5,40	4,32	3,54	2,95	2,50	2,14	1,86	1,63	1,44	1,27
		Def=spv/200	31,56	16,16	9,35	5,89	3,94	2,77	2,02	1,52	1,17	0,92	0,74	0,60	0,49
		Uppåt	19,50	12,48	8,67	6,37	4,88	3,85	3,12	2,58	2,17	1,85	1,59	1,39	1,22
3 fack	0,65	Nedåt 50	9,21	6,58	4,95	3,87	3,11	2,55	2,14	1,82	1,56	1,36	1,19	1,06	0,94
		Def=spv/200	16,30	8,34	4,83	3,04	2,04	1,43	1,04	0,78	0,60	0,47	0,38	0,31	0,25
		Uppåt	15,49	9,91	6,88	5,06	3,87	3,06	2,48	2,05	1,72	1,47	1,26	1,10	0,97
	0,72	Nedåt 50	11,49	8,20	6,17	4,82	3,88	3,19	2,67	2,27	1,95	1,70	1,49	1,32	1,18
		Def=spv/200	19,05	9,75	5,64	3,55	2,38	1,67	1,22	0,92	0,71	0,55	0,44	0,36	0,30
		Uppåt	18,54	11,87	8,24	6,05	4,64	3,66	2,97	2,45	2,06	1,76	1,51	1,32	1,16
	0,85	Nedåt 50	15,74	11,19	8,39	6,53	5,24	4,30	3,59	3,05	2,62	2,27	1,99	1,76	1,57
		Def=spv/200	24,28	12,43	7,19	4,53	3,04	2,13	1,55	1,17	0,90	0,71	0,57	0,46	0,38
		Uppåt	24,38	15,60	10,83	7,96	6,09	4,81	3,90	3,22	2,71	2,31	1,99	1,73	1,52

Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.

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

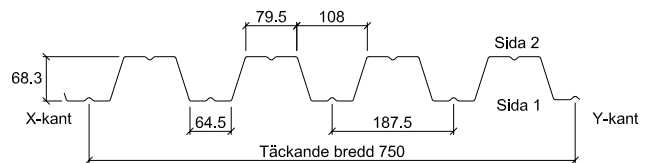
Def=spv/200 Last vid deformation spv/200

Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

 Ej rekommenderad spännvidd med hänsyn till gåbarhet

Plannja 70

ISOLERAT TAK



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
			2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3
1 fack	0,65	Nedåt	5,47	4,43	3,66	3,07	2,62	2,26	1,97	1,73	1,53	1,37	1,23	1,11	1,00
		Def=spv/200	2,74	2,00	1,50	1,15	0,91	0,73	0,59	0,49	0,41	0,34	0,29	0,25	0,22
		Uppåt	5,63	4,56	3,77	3,17	2,70	2,33	2,03	1,78	1,58	1,41	1,26	1,14	1,03
	0,72	Nedåt	6,80	5,51	4,55	3,83	3,26	2,81	2,45	2,15	1,91	1,70	1,53	1,38	1,25
		Def=spv/200	3,17	2,31	1,74	1,34	1,05	0,84	0,69	0,56	0,47	0,40	0,34	0,29	0,25
		Uppåt	6,94	5,62	4,64	3,90	3,32	2,87	2,50	2,19	1,94	1,73	1,56	1,40	1,27
	0,85	Nedåt	9,28	7,52	6,21	5,22	4,45	3,84	3,34	2,94	2,60	2,32	2,08	1,88	1,71
		Def=spv/200	3,84	2,80	2,10	1,62	1,27	1,02	0,83	0,68	0,57	0,48	0,41	0,35	0,30
		Uppåt	9,51	7,71	6,37	5,35	4,56	3,93	3,43	3,01	2,67	2,38	2,13	1,93	1,75
	1,00	Nedåt	11,83	9,58	7,92	6,65	5,67	4,89	4,26	3,74	3,32	2,96	2,65	2,40	2,17
		Def=spv/200	4,61	3,36	2,53	1,95	1,53	1,23	1,00	0,82	0,68	0,58	0,49	0,42	0,36
		Uppåt	11,78	9,54	7,88	6,62	5,64	4,87	4,24	3,73	3,30	2,94	2,64	2,38	2,16
2 fack	0,65	Nedåt 100	4,22	3,56	3,05	2,64	2,31	2,04	1,81	1,62	1,46	1,32	1,20	1,10	1,01
		Def=spv/200	6,90	5,03	3,78	2,91	2,29	1,83	1,49	1,23	1,02	0,86	0,73	0,63	0,54
		Uppåt	5,47	4,43	3,66	3,07	2,62	2,26	1,97	1,73	1,53	1,37	1,23	1,11	1,00
	0,72	Nedåt 100	5,21	4,39	3,76	3,25	2,84	2,51	2,23	2,00	1,80	1,63	1,48	1,35	1,24
		Def=spv/200	7,93	5,78	4,34	3,34	2,63	2,11	1,71	1,41	1,18	0,99	0,84	0,72	0,62
		Uppåt	6,80	5,51	4,55	3,83	3,26	2,81	2,45	2,15	1,91	1,70	1,53	1,38	1,25
	0,85	Nedåt 100	7,20	6,07	5,19	4,49	3,93	3,46	3,08	2,75	2,48	2,24	2,04	1,86	1,71
		Def=spv/200	9,60	7,00	5,26	4,05	3,18	2,55	2,07	1,71	1,42	1,20	1,02	0,87	0,76
		Uppåt	9,28	7,52	6,21	5,22	4,45	3,84	3,34	2,94	2,60	2,32	2,08	1,88	1,71
	1,00	Nedåt 100	9,33	7,85	6,69	5,78	5,04	4,44	3,94	3,52	3,16	2,86	2,59	2,37	2,17
		Def=spv/200	11,53	8,41	6,32	4,87	3,83	3,06	2,49	2,05	1,71	1,44	1,23	1,05	0,91
		Uppåt	11,83	9,58	7,92	6,65	5,67	4,89	4,26	3,74	3,32	2,96	2,65	2,40	2,17
3 fack	0,65	Nedåt 100	5,08	4,29	3,68	3,19	2,80	2,47	2,20	1,97	1,78	1,61	1,47	1,34	1,23
		Def=spv/200	5,31	3,87	2,91	2,24	1,76	1,41	1,15	0,95	0,79	0,66	0,56	0,48	0,42
		Uppåt	6,83	5,53	4,57	3,84	3,27	2,82	2,46	2,16	1,91	1,71	1,53	1,38	1,25
	0,72	Nedåt 100	6,26	5,29	4,54	3,94	3,45	3,05	2,71	2,43	2,19	1,98	1,81	1,65	1,52
		Def=spv/200	6,10	4,45	3,34	2,57	2,02	1,62	1,32	1,09	0,90	0,76	0,65	0,56	0,48
		Uppåt	8,50	6,89	5,69	4,78	4,08	3,51	3,06	2,69	2,38	2,13	1,91	1,72	1,56
	0,85	Nedåt 100	8,65	7,32	6,27	5,44	4,76	4,20	3,74	3,35	3,02	2,73	2,49	2,28	2,09
		Def=spv/200	7,38	5,38	4,04	3,11	2,45	1,96	1,59	1,31	1,10	0,92	0,78	0,67	0,58
		Uppåt	11,60	9,40	7,77	6,53	5,56	4,80	4,18	3,67	3,25	2,90	2,60	2,35	2,13
	1,00	Nedåt 100	11,25	9,48	8,10	7,01	6,13	5,40	4,80	4,29	3,86	3,49	3,17	2,90	2,66
		Def=spv/200	8,87	6,47	4,86	3,74	2,94	2,36	1,92	1,58	1,32	1,11	0,94	0,81	0,70
		Uppåt	14,79	11,98	9,90	8,32	7,09	6,11	5,32	4,68	4,14	3,70	3,32	2,99	2,72

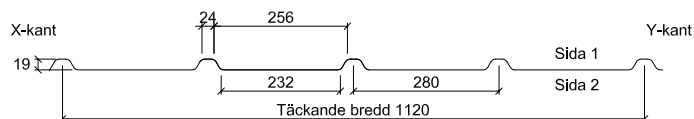
Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.
 Nedåt 100 Bärförmåga vid last mot plåten. Upplagsbredd = 100 mm
 Def=spv/200 Last vid deformation spv/200
 Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

 Ej rekommenderad spännvidd med hänsyn till gåbarhet

Vägg
STÅL

Plannja Pannplåt

VÄGG



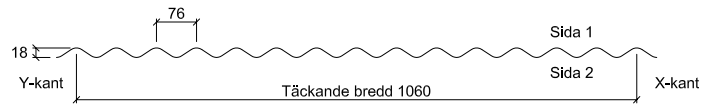
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)											
				0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	
1 fack	0,60	1,25	Last	6,67	4,90	3,75	2,96	2,40	1,98	1,67	1,42	1,22	1,07	0,94	
			Def=spv/200	5,23	3,29	2,21	1,55	1,13	0,85	0,65	0,51	0,41	0,33	0,28	
2 fack	0,60	1,48	Last	6,06	4,63	3,66	2,96	2,40	1,98	1,67	1,42	1,22	1,07	0,94	
			Def=spv/200	15,53	9,78	6,55	4,60	3,35	2,52	1,94	1,53	1,22	0,99	0,82	
3 fack	0,60	1,50	Last	7,38	5,66	4,48	3,63	3,00	2,48	2,08	1,78	1,53	1,33	1,17	
			Def=spv/200	11,95	7,52	5,04	3,54	2,58	1,94	1,49	1,17	0,94	0,76	0,63	

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.

Plannja Sinus 18

VÄGG



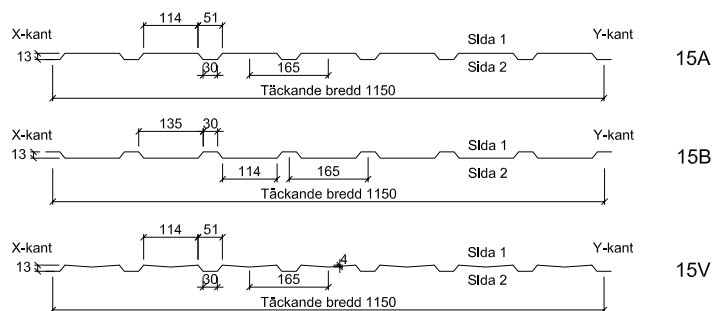
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)										
				1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0
1 fack	0,50	1,43	Last	4,00	2,78	2,04	1,56	1,23	1,00	0,83	0,69	0,59	0,51	0,44
			Def=spv/200	1,47	0,85	0,53	0,36	0,25	0,18	0,14	0,11	0,08	0,07	0,05
	0,60	1,59	Last	5,04	3,50	2,57	1,97	1,56	1,26	1,04	0,88	0,75	0,64	0,56
			Def=spv/200	1,82	1,05	0,66	0,44	0,31	0,23	0,17	0,13	0,10	0,08	0,07
2 fack	0,50	1,68	Last	3,43	2,52	1,92	1,52	1,23	1,00	0,83	0,69	0,59	0,51	0,44
			Def=spv/200	3,67	2,12	1,34	0,90	0,63	0,46	0,34	0,27	0,21	0,17	0,14
	0,60	1,88	Last	4,52	3,30	2,51	1,97	1,56	1,26	1,04	0,88	0,75	0,64	0,56
			Def=spv/200	4,56	2,64	1,66	1,11	0,78	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17
3 fack	0,50	1,71	Last	4,16	3,06	2,35	1,86	1,51	1,25	1,03	0,87	0,74	0,64	0,56
			Def=spv/200	2,82	1,63	1,03	0,69	0,48	0,35	0,27	0,20	0,16	0,13	0,10
	0,60	1,90	Last	5,50	4,02	3,07	2,42	1,94	1,58	1,30	1,09	0,93	0,80	0,70
			Def=spv/200	3,51	2,03	1,28	0,86	0,60	0,44	0,33	0,25	0,20	0,16	0,13

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.

Plannja 15, 15V

VÄGG



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)											
				0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	
1 fack	0,50	0,95	Last	5,33	3,92	3,00	2,37	1,92	1,59	1,33	1,14	0,98	0,85	0,75	
			Def=spv/200	2,99	1,88	1,26	0,89	0,65	0,48	0,37	0,29	0,24	0,19	0,16	
2 fack	0,50	1,12	Last	5,33	3,92	3,00	2,37	1,92	1,59	1,33	1,14	0,98	0,85	0,75	
			Def=spv/200	8,39	5,28	3,54	2,49	1,81	1,36	1,05	0,82	0,66	0,54	0,44	
3 fack	0,50	1,13	Last	6,67	4,90	3,75	2,96	2,40	1,98	1,67	1,42	1,22	1,07	0,94	
			Def=spv/200	6,46	4,07	2,72	1,91	1,39	1,05	0,81	0,63	0,51	0,41	0,34	

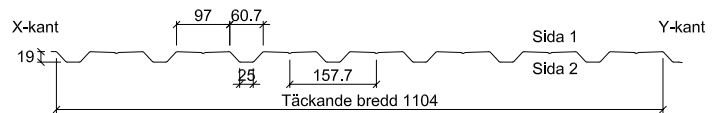
Last Bärförmåga vid last mot plåten. Upplagsbredd = 50 mm

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.

Plannja 19

VÄGG



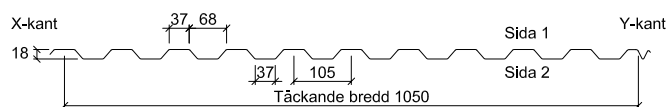
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)											
				1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	
1 fack	0,50	1,46	Last	3,36	2,78	2,33	1,99	1,71	1,49	1,31	1,16	1,04	0,93	0,84	
			Def=spv/200	1,53	1,15	0,89	0,70	0,56	0,45	0,37	0,31	0,26	0,22	0,19	
	0,60	1,67	Last	4,48	3,70	3,11	2,65	2,29	1,99	1,75	1,55	1,38	1,24	1,12	
			Def=spv/200	2,02	1,51	1,17	0,92	0,73	0,60	0,49	0,41	0,35	0,29	0,25	
2 fack	0,50	1,72	Last	3,23	2,72	2,33	1,99	1,71	1,49	1,31	1,16	1,04	0,93	0,84	
			Def=spv/200	4,36	3,28	2,52	1,99	1,59	1,29	1,07	0,89	0,75	0,64	0,55	
	0,60	1,97	Last	4,45	3,70	3,11	2,65	2,29	1,99	1,75	1,55	1,38	1,24	1,12	
			Def=spv/200	5,64	4,24	3,26	2,57	2,05	1,67	1,38	1,15	0,97	0,82	0,70	
3 fack	0,50	1,74	Last	3,94	3,33	2,86	2,48	2,14	1,87	1,64	1,45	1,30	1,16	1,05	
			Def=spv/200	3,36	2,52	1,94	1,53	1,22	0,99	0,82	0,68	0,58	0,49	0,42	
	0,60	2,00	Last	5,44	4,59	3,89	3,31	2,86	2,49	2,19	1,94	1,73	1,55	1,40	
			Def=spv/200	4,34	3,26	2,51	1,97	1,58	1,29	1,06	0,88	0,74	0,63	0,54	

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.*

Plannja 20-105

VÄGG



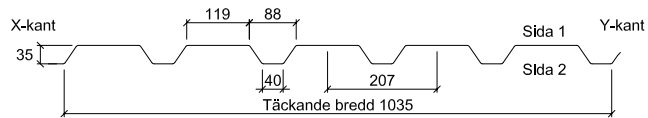
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)											
				1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	
1 fack	0,45	1,53	Last	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	0,46	0,40	
			Def=spv/200	1,69	0,98	0,62	0,41	0,29	0,21	0,16	0,12	0,10	0,08	0,06	
	0,50	1,67	Last	4,40	3,06	2,24	1,72	1,36	1,10	0,91	0,76	0,65	0,56	0,49	
			Def=spv/200	2,02	1,17	0,73	0,49	0,35	0,25	0,19	0,15	0,11	0,09	0,07	
	0,60	1,95	Last	6,08	4,22	3,10	2,38	1,88	1,52	1,26	1,06	0,90	0,78	0,68	
			Def=spv/200	2,74	1,59	1,00	0,67	0,47	0,34	0,26	0,20	0,16	0,12	0,10	
2 fack	0,45	1,81	Last	3,55	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	0,46	0,40	
			Def=spv/200	4,23	2,45	1,54	1,03	0,73	0,53	0,40	0,31	0,24	0,19	0,16	
	0,50	1,97	Last	4,40	3,06	2,24	1,72	1,36	1,10	0,91	0,76	0,65	0,56	0,49	
			Def=spv/200	5,04	2,92	1,84	1,23	0,86	0,63	0,47	0,36	0,29	0,23	0,19	
	0,60	2,30	Last	6,08	4,22	3,10	2,38	1,88	1,52	1,26	1,06	0,90	0,78	0,68	
			Def=spv/200	6,85	3,97	2,50	1,67	1,18	0,86	0,64	0,50	0,39	0,31	0,25	
3 fack	0,45	1,83	Last	4,35	3,13	2,30	1,76	1,39	1,13	0,93	0,78	0,67	0,57	0,50	
			Def=spv/200	3,26	1,88	1,19	0,80	0,56	0,41	0,31	0,24	0,19	0,15	0,12	
	0,50	2,00	Last	5,42	3,82	2,81	2,15	1,70	1,38	1,14	0,95	0,81	0,70	0,61	
			Def=spv/200	3,88	2,24	1,41	0,95	0,66	0,48	0,36	0,28	0,22	0,18	0,14	
	0,60	2,33	Last	7,60	5,28	3,88	2,97	2,35	1,90	1,57	1,32	1,12	0,97	0,84	
			Def=spv/200	5,27	3,05	1,92	1,29	0,90	0,66	0,50	0,38	0,30	0,24	0,20	

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.

Plannja 35

VÄGG



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)										
				1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5
1 fack	0,50	2,72	Last	2,45	1,70	1,25	0,96	0,76	0,61	0,51	0,43	0,36	0,31	0,27
			Def=spv/200	1,58	0,91	0,57	0,39	0,27	0,20	0,15	0,11	0,09	0,07	0,06
	0,60	3,14	Last	3,59	2,49	1,83	1,40	1,11	0,90	0,74	0,62	0,53	0,46	0,40
			Def=spv/200	2,10	1,22	0,77	0,51	0,36	0,26	0,20	0,15	0,12	0,10	0,08
2 fack	0,50	3,21	Last	2,03	1,50	1,15	0,91	0,74	0,61	0,51	0,43	0,36	0,31	0,27
			Def=spv/200	4,44	2,57	1,62	1,08	0,76	0,55	0,42	0,32	0,25	0,20	0,16
	0,60	3,70	Last	2,99	2,20	1,69	1,33	1,08	0,90	0,74	0,62	0,53	0,46	0,40
			Def=spv/200	5,91	3,42	2,15	1,44	1,01	0,74	0,55	0,43	0,34	0,27	0,22
3 fack	0,50	3,25	Last	2,46	1,82	1,40	1,11	0,90	0,75	0,63	0,53	0,45	0,39	0,34
			Def=spv/200	3,41	1,97	1,24	0,83	0,59	0,43	0,32	0,25	0,19	0,16	0,13
	0,60	3,75	Last	3,61	2,67	2,05	1,63	1,33	1,10	0,93	0,78	0,66	0,57	0,50
			Def=spv/200	4,54	2,63	1,66	1,11	0,78	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17

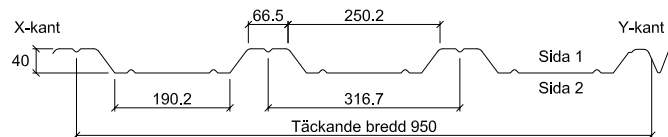
Last Bärförmåga vid last mot plåten. Upplagsbredd = 50 mm

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.

Plannja 40

VÄGG



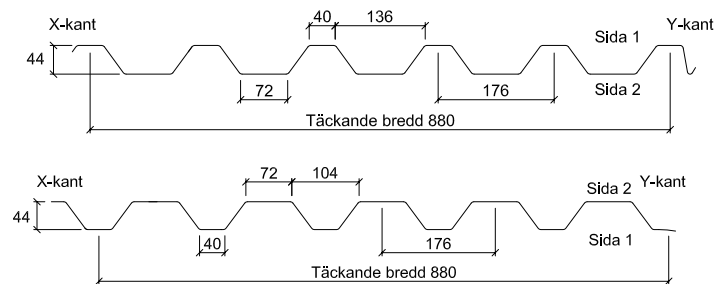
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)										
				2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1
1 fack	0,60	3,66	Last	2,27	1,74	1,37	1,11	0,92	0,77	0,66	0,57	0,49	0,43	0,38
			Def=spv/200	1,04	0,70	0,49	0,36	0,27	0,21	0,16	0,13	0,11	0,09	0,07
	0,65	3,77	Last	3,16	2,42	1,91	1,55	1,28	1,07	0,92	0,79	0,69	0,60	0,54
			Def=spv/200	1,10	0,74	0,52	0,38	0,28	0,22	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08
	0,72	4,00	Last	3,76	2,88	2,27	1,84	1,52	1,28	1,09	0,94	0,82	0,72	0,64
			Def=spv/200	1,24	0,83	0,58	0,43	0,32	0,25	0,19	0,16	0,13	0,10	0,09
	0,85	4,40	Last	4,90	3,75	2,96	2,40	1,98	1,67	1,42	1,22	1,07	0,94	0,83
			Def=spv/200	1,51	1,01	0,71	0,52	0,39	0,30	0,24	0,19	0,15	0,13	0,11
2 fack	0,60	4,32	Last	1,66	1,34	1,11	0,93	0,79	0,68	0,60	0,52	0,46	0,41	0,37
			Def=spv/200	2,60	1,74	1,22	0,89	0,67	0,52	0,41	0,33	0,26	0,22	0,18
	0,65	4,44	Last	2,26	1,83	1,51	1,27	1,08	0,94	0,82	0,72	0,64	0,57	0,51
			Def=spv/200	2,76	1,85	1,30	0,95	0,71	0,55	0,43	0,34	0,28	0,23	0,19
	0,72	4,71	Last	2,74	2,21	1,83	1,53	1,31	1,13	0,98	0,86	0,77	0,68	0,62
			Def=spv/200	3,10	2,08	1,46	1,06	0,80	0,62	0,48	0,39	0,32	0,26	0,22
	0,85	5,19	Last	3,65	2,94	2,43	2,04	1,73	1,49	1,30	1,14	1,01	0,90	0,81
			Def=spv/200	3,76	2,52	1,77	1,29	0,97	0,75	0,59	0,47	0,38	0,32	0,26
3 fack	0,60	4,37	Last	2,00	1,62	1,34	1,13	0,96	0,83	0,73	0,64	0,57	0,51	0,46
			Def=spv/200	2,00	1,34	0,94	0,69	0,52	0,40	0,31	0,25	0,20	0,17	0,14
	0,65	4,50	Last	2,71	2,20	1,82	1,54	1,31	1,14	0,99	0,88	0,78	0,70	0,63
			Def=spv/200	2,12	1,42	1,00	0,73	0,55	0,42	0,33	0,27	0,22	0,18	0,15
	0,72	4,78	Last	3,29	2,66	2,20	1,86	1,58	1,37	1,20	1,05	0,94	0,84	0,75
			Def=spv/200	2,39	1,60	1,12	0,82	0,62	0,47	0,37	0,30	0,24	0,20	0,17
	0,85	5,26	Last	4,39	3,55	2,93	2,47	2,10	1,82	1,58	1,39	1,24	1,11	0,99
			Def=spv/200	2,90	1,94	1,36	0,99	0,75	0,57	0,45	0,36	0,29	0,24	0,20

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.

Plannja 45, 45F

VÄGG



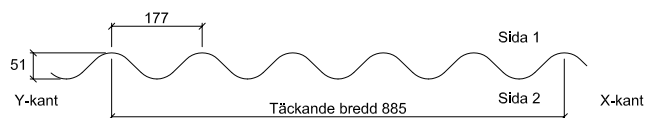
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)										
				2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1
1 fack	0,50	3,77	Last	1,83	1,40	1,11	0,90	0,74	0,62	0,53	0,46	0,40	0,35	0,31
			Def=spv/200	1,11	0,74	0,52	0,38	0,29	0,22	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08
	0,60	4,32	Last	2,74	2,10	1,66	1,34	1,11	0,93	0,79	0,68	0,60	0,52	0,46
			Def=spv/200	1,45	0,97	0,68	0,50	0,37	0,29	0,23	0,18	0,15	0,12	0,10
	0,65	4,38	Last	3,99	3,06	2,41	1,96	1,62	1,36	1,16	1,00	0,87	0,76	0,68
			Def=spv/200	1,49	1,00	0,70	0,51	0,38	0,30	0,23	0,19	0,15	0,12	0,10
	0,72	4,73	Last	4,84	3,71	2,93	2,37	1,96	1,65	1,40	1,21	1,05	0,93	0,82
			Def=spv/200	1,74	1,17	0,82	0,60	0,45	0,35	0,27	0,22	0,18	0,15	0,12
	0,85	5,30	Last	6,37	4,88	3,85	3,12	2,58	2,17	1,85	1,59	1,39	1,22	1,08
			Def=spv/200	2,19	1,46	1,03	0,75	0,56	0,43	0,34	0,27	0,22	0,18	0,15
2 fack	0,50	4,45	Last	1,53	1,22	1,00	0,83	0,70	0,60	0,52	0,46	0,40	0,35	0,31
			Def=spv/200	2,94	1,97	1,38	1,01	0,76	0,58	0,46	0,37	0,30	0,25	0,21
	0,60	5,10	Last	2,28	1,82	1,49	1,24	1,05	0,90	0,78	0,68	0,60	0,52	0,46
			Def=spv/200	3,85	2,58	1,81	1,32	0,99	0,76	0,60	0,48	0,39	0,32	0,27
	0,65	5,16	Last	3,20	2,57	2,10	1,76	1,49	1,28	1,11	0,98	0,86	0,76	0,68
			Def=spv/200	3,95	2,65	1,86	1,36	1,02	0,78	0,62	0,49	0,40	0,33	0,28
	0,72	5,58	Last	3,93	3,15	2,58	2,15	1,82	1,57	1,36	1,19	1,05	0,93	0,82
			Def=spv/200	4,62	3,09	2,17	1,58	1,19	0,92	0,72	0,58	0,47	0,39	0,32
	0,85	6,25	Last	5,27	4,21	3,44	2,87	2,43	2,09	1,81	1,58	1,39	1,22	1,08
			Def=spv/200	5,79	3,88	2,73	1,99	1,49	1,15	0,90	0,72	0,59	0,49	0,40
3 fack	0,50	4,51	Last	1,85	1,48	1,21	1,01	0,86	0,74	0,64	0,56	0,50	0,44	0,39
			Def=spv/200	2,26	1,51	1,06	0,78	0,58	0,45	0,35	0,28	0,23	0,19	0,16
	0,60	5,17	Last	2,76	2,21	1,81	1,51	1,28	1,10	0,96	0,84	0,74	0,66	0,58
			Def=spv/200	2,96	1,98	1,39	1,02	0,76	0,59	0,46	0,37	0,30	0,25	0,21
	0,65	5,23	Last	3,87	3,11	2,55	2,14	1,82	1,56	1,36	1,19	1,06	0,94	0,84
			Def=spv/200	3,04	2,04	1,43	1,04	0,78	0,60	0,47	0,38	0,31	0,25	0,21
	0,72	5,66	Last	4,75	3,81	3,13	2,62	2,22	1,91	1,66	1,46	1,29	1,15	1,03
			Def=spv/200	3,55	2,38	1,67	1,22	0,92	0,71	0,55	0,44	0,36	0,30	0,25
	0,85	6,34	Last	6,37	5,10	4,19	3,50	2,97	2,55	2,21	1,94	1,72	1,52	1,35
			Def=spv/200	4,46	2,99	2,10	1,53	1,15	0,88	0,70	0,56	0,45	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.

Plannja Sinus 51

VÄGG



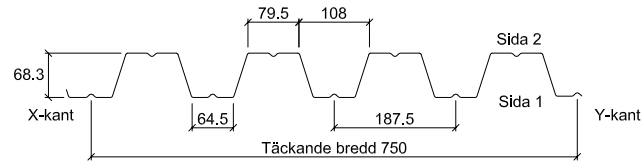
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	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.

Plannja 70

VÄGG



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)											
				3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	
1 fack	0,60	8,50	Last	2,20	1,88	1,62	1,41	1,24	1,10	0,98	0,88	0,79	0,72	0,66	
			Def=spv/200	1,11	0,88	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24	0,21	0,18	
	0,65	8,65	Last	3,07	2,62	2,26	1,97	1,73	1,53	1,37	1,23	1,11	1,00	0,91	
			Def=spv/200	1,15	0,91	0,73	0,59	0,49	0,41	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	
	0,72	9,31	Last	3,83	3,26	2,81	2,45	2,15	1,91	1,70	1,53	1,38	1,25	1,14	
			Def=spv/200	1,34	1,05	0,84	0,69	0,56	0,47	0,40	0,34	0,29	0,25	0,22	
	0,85	10,18	Last	5,22	4,45	3,84	3,34	2,94	2,60	2,32	2,08	1,88	1,71	1,55	
			Def=spv/200	1,60	1,26	1,01	0,82	0,67	0,56	0,47	0,40	0,35	0,30	0,26	
	1,00	11,23	Last	6,62	5,64	4,87	4,24	3,73	3,30	2,94	2,64	2,38	2,16	1,97	
			Def=spv/200	1,95	1,53	1,23	1,00	0,82	0,68	0,58	0,49	0,42	0,36	0,32	
2 fack	0,60	10,03	Last	1,68	1,47	1,30	1,16	1,05	0,94	0,86	0,78	0,72	0,66	0,61	
			Def=spv/200	2,79	2,19	1,76	1,43	1,18	0,98	0,83	0,70	0,60	0,52	0,45	
	0,65	10,20	Last	2,28	2,01	1,78	1,59	1,43	1,29	1,17	1,07	0,98	0,90	0,83	
			Def=spv/200	2,91	2,29	1,83	1,49	1,23	1,02	0,86	0,73	0,63	0,54	0,47	
	0,72	10,98	Last	2,83	2,49	2,21	1,97	1,77	1,60	1,46	1,33	1,22	1,12	1,03	
			Def=spv/200	3,34	2,63	2,11	1,71	1,41	1,18	0,99	0,84	0,72	0,62	0,54	
	0,85	12,01	Last	3,88	3,41	3,02	2,70	2,43	2,19	1,99	1,82	1,67	1,53	1,41	
			Def=spv/200	4,00	3,14	2,52	2,05	1,69	1,41	1,18	1,01	0,86	0,75	0,65	
	1,00	13,25	Last	5,15	4,52	4,00	3,56	3,20	2,89	2,62	2,39	2,18	2,01	1,85	
			Def=spv/200	4,87	3,83	3,06	2,49	2,05	1,71	1,44	1,23	1,05	0,91	0,79	
3 fack	0,60	10,16	Last	2,02	1,77	1,57	1,41	1,27	1,14	1,04	0,95	0,87	0,80	0,74	
			Def=spv/200	2,15	1,69	1,35	1,10	0,91	0,75	0,64	0,54	0,46	0,40	0,35	
	0,65	10,34	Last	2,74	2,42	2,15	1,92	1,73	1,56	1,42	1,30	1,19	1,10	1,01	
			Def=spv/200	2,24	1,76	1,41	1,15	0,95	0,79	0,66	0,56	0,48	0,42	0,36	
	0,72	11,13	Last	3,40	3,00	2,66	2,38	2,15	1,94	1,77	1,61	1,48	1,36	1,26	
			Def=spv/200	2,57	2,02	1,62	1,32	1,09	0,90	0,76	0,65	0,56	0,48	0,42	
	0,85	12,17	Last	4,66	4,10	3,65	3,26	2,93	2,66	2,42	2,21	2,02	1,86	1,72	
			Def=spv/200	3,08	2,42	1,94	1,57	1,30	1,08	0,91	0,77	0,66	0,57	0,50	
	1,00	13,42	Last	6,20	5,45	4,83	4,31	3,87	3,50	3,18	2,90	2,66	2,44	2,26	
			Def=spv/200	3,74	2,94	2,36	1,92	1,58	1,32	1,11	0,94	0,81	0,70	0,61	

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.

Profildata

Profildata för Plannjas stålprofiler framgår av följande tabeller. Värdena gäller för dimensionering enligt Eurokod och säkerhetsklass 3 enligt gällande EKS. I avsnittet säkerhetsklasser på sidan 4 framgår hur säkerhetsklassen väljs i aktuell konstruktion.

Materialegenskaper

Profil	Nominell plåttjocklek t_{nom} (mm)	Legering tillstånd (AA-beteckning)	Stålkärna t_{per} (mm)	Sträckgräns f_{yk} (N/mm ²)	Egentyngd (kN/m ²)	Täckbredd B (mm)
Plannja Pannplåt	0,70	3003 (H46)	0,674	140	0,021	1120
Plannja 19R	0,70	3003 (H46)	0,674	140	0,021	1104
Plannja 20-75	0,50	3105 (H46,H66)	0,474	150	0,017	900
Plannja 20-105	0,50	3003 (H66)	0,474	170	0,015	1050
	0,70	3003 (H46,H66)	0,674	140	0,022	"
Sinus 18	0,50	3003 (H66)	0,474	170	0,015	1064
	0,70	3003 (H46)	0,674	140	0,022	"
	1,00	3005 (H42)	0,989	95	0,031	"
Plannja 35	0,70	3003 (H46)	0,674	140	0,023	1035
Sinus 51	1,00	3005 (H42)	0,989	95	0,037	885

Bärförmåga vid transversallast. Säkerhetsklass 3

Bärförmåga vid transversallast. Säkerhetsklass 3						$\gamma_{m0}= 1,000$		$\gamma_{m1}= 1,000$		
Profil	Nominell plåt- tjockl. t_{nom} (mm)	Dimensioneringsvärde för moment, M_k (kNm/m)		Tröghetsmoment ²⁾ (mm ⁴ /mm)		Dim. värde för upplagsreaktion vid upplagsbredd l_s , R_k (kN/m) ¹⁾³⁾			M/R interaction ⁴⁾ k s	
		Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt	Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt	Smal fläns tryckt	Bred fläns tryckt	l_s (mm)		
Plannja Pannplåt	0,70	0,21	0,20	27,0	19,0	8,50	8,50	150	0,94	1,00
Plannja19R	0,70	0,38	0,35	41,0	37,0	14,30	14,30	150	0,94	1,00
Plannja 20-75	0,50	0,45	0,45	36,0	36,0	17,20	17,20	150	0,94	1,00
Plannja 20-105	0,50	0,33	0,33	26,0	26,0	12,70	12,70	150	0,94	1,00
	0,70	0,49	0,49	39,0	39,0	21,60	21,60	150	0,94	1,00
Sinus 18	0,50	0,35	0,35	19,8	19,8	7,25	7,25	150	0,94	1,00
	0,70	0,43	0,43	28,2	28,2	11,51	11,51	150	0,94	1,00
	1,00	0,44	0,44	41,4	41,4	17,54	17,54	150	0,94	1,00
Plannja 35	0,70	0,63	0,63	141,0	117,0	11,30	11,30	150	0,94	1,00
Sinus 51	1,00	1,43	1,43	401,0	401,0	7,02	7,02	150	0,94	1,00

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) Tröghetsmoment vid böjning. Används vid deformationskontroll. Vid flerfacksuppläggning används $I_{der} = (2 \cdot I_{fält} + I_{stöd})/3$. Elasticitetsmodulen för aluminium är 70 000 N/mm²

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

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

Profilkonstanter för beräkning vid tryck- eller dragkraft.

Profil	Nominell plåttjocklek t_{nom} (mm)	Bruttotvårsnitt			Effektivt tvårsnitt		
		Tvårsnitts- area A_g (mm ² /mm)	Tröghets- moment I_g (mm ⁴ /mm)	Tröghets- radie i_g (mm)	Tvårsnitts- area A_{ef} (mm ² /mm)	Tröghets- moment I_{ef} (mm ⁴ /mm)	Tröghets- radie i_{ef} (mm)
Plannja 20-75	0,50	0,603	39,5	8,09	0,363	24,1	8,15
Plannja 20-105	0,50	0,545	31,0	7,54	0,255	13,3	7,21
	0,70	0,775	44,0	7,54	0,516	27,2	7,26

Bärförmåga vid skivlast. Säkerhetsklass 3 **$\gamma_{m0} = 1,000$**

Profil	Nominell plåttjocklek t_{nom} (mm)	Skjuvbuckling			Böjning av profilhörn ³⁾ $V_{r,k}$ (kN/m)	Vertikal upplagsreaktion =k*horisontell reaktion	
		av fläns $V_{f,k}$ (kN/m)	av liv $V_{w,k}$ (kN/m)	globalt $V_{g,k} \cdot L^2$ (kN/m*m ²)		k_{v1} ¹⁾	k_{v2} ²⁾
Plannja 20-75	0,50	36,9	34,4	8,0	7,9	0,630	0,533
Plannja 20-105	0,50	24,4	38,7	7,0	8,3	0,416	0,343
	0,70	44,8	52,7	12,0	12,9	0,416	0,343

1) Värden gäller med 1 fästelement/profilbotten

2) Värden gäller med 1 fästelement/profilbotten och 1 fästelement/profiltopp.

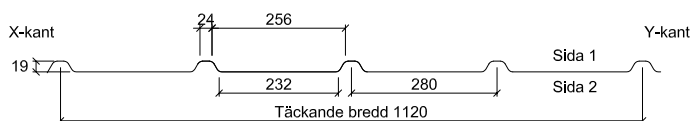
3) Gäller för 1 fästelement/profilbotten. Vid låsning av överfläns enligt figuren
längst till höger behöver böjning av profilhörn ej kontrolleras.

Tak

ALUMINIUM OISOLERAT

Plannja Pannplåt

TAK OISOLERAT



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
t (mm)			0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1 fack	0,70	Nedåt	4,67	3,43	2,63	2,07	1,68	1,39	1,17	0,99	0,86	0,75	0,66	0,58	0,52
		Def=spv/200	10,08	6,35	4,25	2,99	2,18	1,64	1,26	0,99	0,79	0,65	0,53	0,44	0,37
		Uppåt	4,44	3,27	2,50	1,98	1,60	1,32	1,11	0,95	0,82	0,71	0,63	0,55	0,49
2 fack	0,70	Nedåt 50	4,57	3,45	2,68	2,12	1,71	1,40	1,17	0,99	0,85	0,74	0,65	0,57	0,51
		Def=spv/200	22,74	14,32	9,59	6,74	4,91	3,69	2,84	2,24	1,79	1,46	1,20	1,00	0,84
		Uppåt	4,67	3,43	2,63	2,07	1,68	1,39	1,17	0,99	0,86	0,75	0,66	0,58	0,52
3 fack	0,70	Nedåt 50	5,58	4,24	3,32	2,65	2,15	1,76	1,47	1,25	1,07	0,93	0,82	0,72	0,64
		Def=spv/200	17,49	11,02	7,38	5,18	3,78	2,84	2,19	1,72	1,38	1,12	0,92	0,77	0,65
		Uppåt	5,83	4,29	3,28	2,59	2,10	1,74	1,46	1,24	1,07	0,93	0,82	0,73	0,65

Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.

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

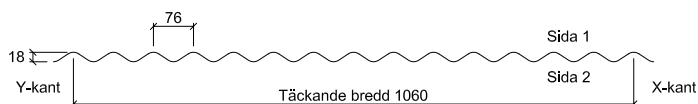
Def=spv/200 Last vid deformation spv/200

Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

Endast gåbar vid försiktig gång på eller intill stöd

Plannja Sinus 18

TAK OISOLERAT



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
			0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1 fack	0,50	Nedåt	7,78	5,71	4,38	3,46	2,80	2,31	1,94	1,66	1,43	1,24	1,09	0,97	0,86
		Def=spv/200	7,39	4,66	3,12	2,19	1,60	1,20	0,92	0,73	0,58	0,47	0,39	0,33	0,27
		Uppåt	7,78	5,71	4,38	3,46	2,80	2,31	1,94	1,66	1,43	1,24	1,09	0,97	0,86
	0,70	Nedåt	9,56	7,02	5,38	4,25	3,44	2,84	2,39	2,04	1,76	1,53	1,34	1,19	1,06
		Def=spv/200	10,53	6,63	4,44	3,12	2,27	1,71	1,32	1,04	0,83	0,67	0,56	0,46	0,39
		Uppåt	9,56	7,02	5,38	4,25	3,44	2,84	2,39	2,04	1,76	1,53	1,34	1,19	1,06
	1,00	Nedåt	9,78	7,18	5,50	4,35	3,52	2,91	2,44	2,08	1,80	1,56	1,38	1,22	1,09
		Def=spv/200	15,46	9,73	6,52	4,58	3,34	2,51	1,93	1,52	1,22	0,99	0,82	0,68	0,57
		Uppåt	9,78	7,18	5,50	4,35	3,52	2,91	2,44	2,08	1,80	1,56	1,38	1,22	1,09
2 fack	0,50	Nedåt 50	5,30	4,28	3,52	2,93	2,47	2,11	1,82	1,58	1,38	1,22	1,08	0,97	0,87
		Def=spv/200	18,48	11,64	7,80	5,48	3,99	3,00	2,31	1,82	1,45	1,18	0,97	0,81	0,68
		Uppåt	7,78	5,71	4,38	3,46	2,80	2,31	1,94	1,66	1,43	1,24	1,09	0,97	0,86
	0,70	Nedåt 50	7,82	6,16	4,95	4,05	3,37	2,83	2,41	2,08	1,81	1,58	1,40	1,24	1,10
		Def=spv/200	26,32	16,57	11,10	7,80	5,69	4,27	3,29	2,59	2,07	1,68	1,39	1,16	0,97
		Uppåt	9,56	7,02	5,38	4,25	3,44	2,84	2,39	2,04	1,76	1,53	1,34	1,19	1,06
	1,00	Nedåt 50	9,87	7,48	5,83	4,66	3,75	3,08	2,58	2,19	1,88	1,63	1,43	1,26	1,13
		Def=spv/200	38,64	24,33	16,30	11,45	8,35	6,27	4,83	3,80	3,04	2,47	2,04	1,70	1,43
		Uppåt	9,78	7,18	5,50	4,35	3,52	2,91	2,44	2,08	1,80	1,56	1,38	1,22	1,09
3 fack	0,50	Nedåt 50	6,21	5,06	4,19	3,51	2,98	2,56	2,21	1,93	1,69	1,50	1,33	1,19	1,07
		Def=spv/200	14,22	8,95	6,00	4,21	3,07	2,31	1,78	1,40	1,12	0,91	0,75	0,63	0,53
		Uppåt	9,72	7,14	5,47	4,32	3,50	2,89	2,43	2,07	1,79	1,56	1,37	1,21	1,08
	0,70	Nedåt 50	9,30	7,39	5,99	4,93	4,11	3,48	2,97	2,56	2,23	1,96	1,73	1,54	1,38
		Def=spv/200	20,25	12,75	8,54	6,00	4,37	3,29	2,53	1,99	1,59	1,30	1,07	0,89	0,75
		Uppåt	11,94	8,78	6,72	5,31	4,30	3,55	2,99	2,54	2,19	1,91	1,68	1,49	1,33
	1,00	Nedåt 50	12,03	9,19	7,20	5,77	4,72	3,88	3,24	2,75	2,36	2,05	1,80	1,59	1,41
		Def=spv/200	29,73	18,72	12,54	8,81	6,42	4,82	3,72	2,92	2,34	1,90	1,57	1,31	1,10
		Uppåt	12,22	8,98	6,88	5,43	4,40	3,64	3,06	2,60	2,24	1,96	1,72	1,52	1,36

Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.

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

Def=spv/200 Last vid deformation spv/200

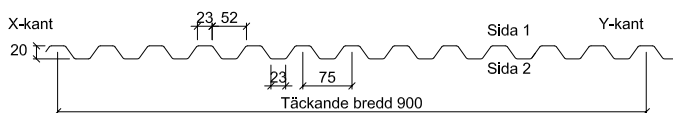
Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

 Gåbar endast över stöd

 Gåbar tvärs plåten vid försiktig gång på två toppar

Plannja 20-75

TAK OISOLERAT



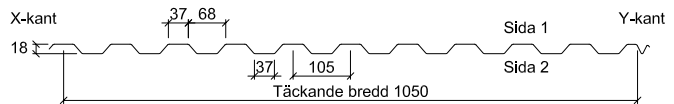
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
t (mm)			0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0
1	fack	0,50 Nedåt	10,00	5,63	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	0,46	0,40
		Def=spv/200	13,44	5,67	2,90	1,68	1,06	0,71	0,50	0,36	0,27	0,21	0,17	0,13	0,11
		Uppåt	10,00	5,63	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	0,46	0,40
2	fack	0,50 Nedåt 50	9,77	5,84	3,83	2,64	1,92	1,46	1,15	0,93	0,77	0,64	0,55	0,47	0,41
		Def=spv/200	33,60	14,18	7,26	4,20	2,64	1,77	1,24	0,91	0,68	0,53	0,41	0,33	0,27
		Uppåt	10,00	5,63	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	0,46	0,40
3	fack	0,50 Nedåt 50	11,85	7,19	4,75	3,31	2,41	1,84	1,44	1,17	0,96	0,80	0,68	0,59	0,51
		Def=spv/200	25,85	10,91	5,58	3,23	2,03	1,36	0,96	0,70	0,52	0,40	0,32	0,25	0,21
		Uppåt	12,50	7,03	4,50	3,13	2,30	1,76	1,39	1,13	0,93	0,78	0,67	0,57	0,50

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.*
 *Gåbar endast vid stöd*

Plannja 20-105

TAK OISOLERAT



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
			0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1 fack	0,50	Nedåt	7,33	5,39	4,13	3,26	2,64	2,18	1,83	1,56	1,35	1,17	1,03	0,91	0,81
		Def=spv/200	9,71	6,11	4,10	2,88	2,10	1,58	1,21	0,95	0,76	0,62	0,51	0,43	0,36
		Uppåt	7,33	5,39	4,13	3,26	2,64	2,18	1,83	1,56	1,35	1,17	1,03	0,91	0,81
	0,70	Nedåt	10,89	8,00	6,13	4,84	3,92	3,24	2,72	2,32	2,00	1,74	1,53	1,36	1,21
		Def=spv/200	14,56	9,17	6,14	4,31	3,15	2,36	1,82	1,43	1,15	0,93	0,77	0,64	0,54
		Uppåt	10,89	8,00	6,13	4,84	3,92	3,24	2,72	2,32	2,00	1,74	1,53	1,36	1,21
	0,50	Nedåt 50	7,19	5,48	4,29	3,44	2,81	2,31	1,93	1,64	1,41	1,22	1,07	0,95	0,84
		Def=spv/200	24,27	15,28	10,24	7,19	5,24	3,94	3,03	2,39	1,91	1,55	1,28	1,07	0,90
		Uppåt	7,33	5,39	4,13	3,26	2,64	2,18	1,83	1,56	1,35	1,17	1,03	0,91	0,81
2 fack	0,70	Nedåt 50	11,34	8,53	6,62	5,20	4,18	3,43	2,87	2,44	2,09	1,82	1,59	1,41	1,25
		Def=spv/200	36,40	22,92	15,36	10,79	7,86	5,91	4,55	3,58	2,87	2,33	1,92	1,60	1,35
		Uppåt	10,89	8,00	6,13	4,84	3,92	3,24	2,72	2,32	2,00	1,74	1,53	1,36	1,21
	0,50	Nedåt 50	8,72	6,70	5,28	4,25	3,49	2,90	2,43	2,06	1,77	1,54	1,35	1,19	1,06
		Def=spv/200	18,67	11,76	7,88	5,53	4,03	3,03	2,33	1,84	1,47	1,19	0,98	0,82	0,69
		Uppåt	9,17	6,73	5,16	4,07	3,30	2,73	2,29	1,95	1,68	1,47	1,29	1,14	1,02
	0,70	Nedåt 50	13,88	10,52	8,20	6,55	5,26	4,32	3,61	3,06	2,63	2,28	2,00	1,77	1,57
		Def=spv/200	28,00	17,64	11,81	8,30	6,05	4,54	3,50	2,75	2,20	1,79	1,48	1,23	1,04
		Uppåt	13,61	10,00	7,66	6,05	4,90	4,05	3,40	2,90	2,50	2,18	1,91	1,70	1,51

Nedåt Bärförmåga vid last mot plåten.

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

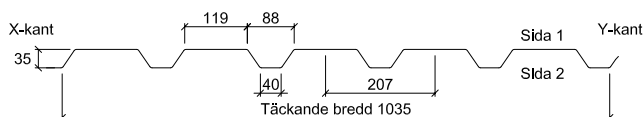
Def=spv/200 Last vid deformation spv/200

Uppåt Bärförmåga vid last från plåten.

 Ej gåbar/Begränsat gåbar
hänsyn till gåbarhet

Plannja 35

TAK OISOLERAT



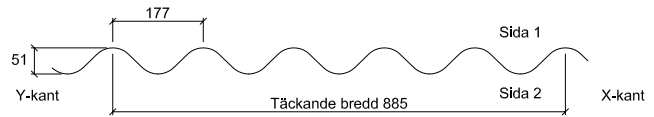
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)											
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0
1	0,70	Nedåt	7,88	5,04	3,50	2,57	1,97	1,56	1,26	1,04	0,88	0,75	0,64	0,56
		Def=spv/200	22,21	11,37	6,58	4,14	2,78	1,95	1,42	1,07	0,82	0,65	0,52	0,42
		Uppåt	7,88	5,04	3,50	2,57	1,97	1,56	1,26	1,04	0,88	0,75	0,64	0,56
2	0,70	Nedåt 50	5,87	4,20	3,12	2,40	1,89	1,53	1,26	1,05	0,89	0,76	0,66	0,57
		Def=spv/200	52,40	26,83	15,53	9,78	6,55	4,60	3,35	2,52	1,94	1,53	1,22	0,99
		Uppåt	7,88	5,04	3,50	2,57	1,97	1,56	1,26	1,04	0,88	0,75	0,64	0,56
3	0,70	Nedåt 50	6,94	5,02	3,77	2,92	2,32	1,88	1,55	1,30	1,10	0,94	0,82	0,72
		Def=spv/200	40,31	20,64	11,94	7,52	5,04	3,54	2,58	1,94	1,49	1,17	0,94	0,76
		Uppåt	9,84	6,30	4,38	3,21	2,46	1,94	1,58	1,30	1,09	0,93	0,80	0,70

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 gåbar/Begränsat gåbar*

Plannja Sinus 51

TAK OISOLERAT



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

			Spännvidd (m)												
			1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4
1 fack	1,00	Nedåt	4,69	3,91	3,35	2,93	2,61	2,35	2,13	1,95	1,69	1,46	1,27	1,12	0,99
		Def=spv/200	32,34	18,72	11,79	7,90	5,55	4,04	3,04	2,34	1,84	1,47	1,20	0,99	0,82
		Uppåt	11,44	7,94	5,84	4,47	3,53	2,86	2,36	1,99	1,69	1,46	1,27	1,12	0,99
	2 fack	1,00	Nedåt 50	3,62	2,96	2,48	2,12	1,84	1,61	1,42	1,27	1,13	1,02	0,92	0,84
Def=spv/200			80,84	46,78	29,46	19,74	13,86	10,11	7,59	5,85	4,60	3,68	2,99	2,47	2,06
Uppåt			11,44	7,94	5,84	4,47	3,53	2,86	2,36	1,99	1,69	1,46	1,27	1,12	0,99
3 fack	1,00	Nedåt 50	4,14	3,40	2,86	2,45	2,14	1,88	1,66	1,49	1,34	1,21	1,10	1,00	0,91
		Def=spv/200	62,20	35,99	22,67	15,18	10,66	7,77	5,84	4,50	3,54	2,83	2,30	1,90	1,58
		Uppåt	14,30	9,93	7,30	5,59	4,41	3,58	2,95	2,48	2,12	1,82	1,59	1,40	1,24

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.*

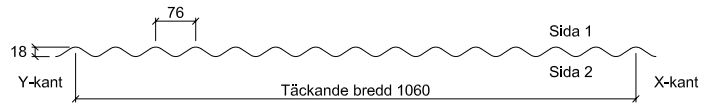
 *Endast gåbar vid försiktig gång på eller intill stöd*

Vägg

ALUMINIUM

Plannja Sinus 18

VÄGG



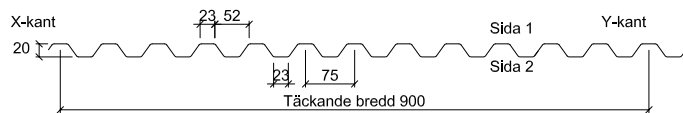
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)										
				0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6
1 fack	0,50	0,86	Last	7,78	4,38	2,80	1,94	1,43	1,09	0,86	0,70	0,58	0,49	0,41
			Def=spv/200	2,46	1,04	0,53	0,31	0,19	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04	0,03
	0,70	1,03	Last	9,56	5,38	3,44	2,39	1,76	1,34	1,06	0,86	0,71	0,60	0,51
			Def=spv/200	3,51	1,48	0,76	0,44	0,28	0,19	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04
	1,00	1,24	Last	9,78	5,50	3,52	2,44	1,80	1,38	1,09	0,88	0,73	0,61	0,52
			Def=spv/200	5,15	2,17	1,11	0,64	0,41	0,27	0,19	0,14	0,10	0,08	0,06
2 fack	0,50	1,01	Last	5,32	3,53	2,48	1,82	1,39	1,08	0,86	0,70	0,58	0,49	0,41
			Def=spv/200	6,16	2,60	1,33	0,77	0,48	0,32	0,23	0,17	0,12	0,10	0,08
	0,70	1,21	Last	7,85	4,96	3,37	2,39	1,76	1,34	1,06	0,86	0,71	0,60	0,51
			Def=spv/200	8,77	3,70	1,90	1,10	0,69	0,46	0,32	0,24	0,18	0,14	0,11
	1,00	1,47	Last	9,78	5,50	3,52	2,44	1,80	1,38	1,09	0,88	0,73	0,61	0,52
			Def=spv/200	12,88	5,43	2,78	1,61	1,01	0,68	0,48	0,35	0,26	0,20	0,16
3 fack	0,50	1,03	Last	6,24	4,20	2,99	2,21	1,70	1,34	1,07	0,88	0,72	0,61	0,52
			Def=spv/200	4,74	2,00	1,02	0,59	0,37	0,25	0,18	0,13	0,10	0,07	0,06
	0,70	1,23	Last	9,33	6,00	4,12	2,98	2,19	1,68	1,33	1,08	0,89	0,75	0,64
			Def=spv/200	6,75	2,85	1,46	0,84	0,53	0,36	0,25	0,18	0,14	0,11	0,08
	1,00	1,49	Last	12,06	6,88	4,40	3,06	2,24	1,72	1,36	1,10	0,91	0,76	0,65
			Def=spv/200	9,91	4,18	2,14	1,24	0,78	0,52	0,37	0,27	0,20	0,15	0,12

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.

Plannja 20-75

VÄGG



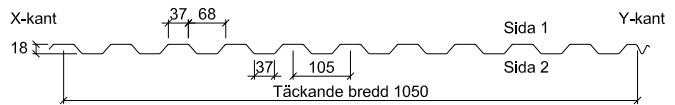
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)											
				0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	
1 fack	0,50	1,16	Last	10,00	5,63	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	
			Def=spv/200	4,48	1,89	0,97	0,56	0,35	0,24	0,17	0,12	0,09	0,07	0,06	
2 fack	0,50	1,37	Last	9,79	5,63	3,60	2,50	1,84	1,41	1,11	0,90	0,74	0,63	0,53	
			Def=spv/200	11,20	4,73	2,42	1,40	0,88	0,59	0,41	0,30	0,23	0,18	0,14	
3 fack	0,50	1,39	Last	11,88	7,03	4,50	3,13	2,30	1,76	1,39	1,13	0,93	0,78	0,67	
			Def=spv/200	8,62	3,64	1,86	1,08	0,68	0,45	0,32	0,23	0,17	0,13	0,11	

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.

Plannja 20-105

VÄGG



Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)											
				0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	
1 fack	0,50	0,90	Last	7,33	4,13	2,64	1,83	1,35	1,03	0,81	0,66	0,55	0,46	0,39	
			Def=spv/200	3,24	1,37	0,70	0,40	0,25	0,17	0,12	0,09	0,07	0,05	0,04	
	0,70	1,21	Last	10,89	6,13	3,92	2,72	2,00	1,53	1,21	0,98	0,81	0,68	0,58	
			Def=spv/200	4,85	2,05	1,05	0,61	0,38	0,26	0,18	0,13	0,10	0,08	0,06	
2 fack	0,50	1,16	Last	7,20	4,13	2,64	1,83	1,35	1,03	0,81	0,66	0,55	0,46	0,39	
			Def=spv/200	8,09	3,41	1,75	1,01	0,64	0,43	0,30	0,22	0,16	0,13	0,10	
	0,70	1,42	Last	10,89	6,13	3,92	2,72	2,00	1,53	1,21	0,98	0,81	0,68	0,58	
			Def=spv/200	12,13	5,12	2,62	1,52	0,96	0,64	0,45	0,33	0,25	0,19	0,15	
3 fack	0,50	1,18	Last	8,74	5,16	3,30	2,29	1,68	1,29	1,02	0,83	0,68	0,57	0,49	
			Def=spv/200	6,22	2,63	1,34	0,78	0,49	0,33	0,23	0,17	0,13	0,10	0,08	
	0,70	1,44	Last	13,61	7,66	4,90	3,40	2,50	1,91	1,51	1,23	1,01	0,85	0,72	
			Def=spv/200	9,33	3,94	2,02	1,17	0,73	0,49	0,35	0,25	0,19	0,15	0,11	

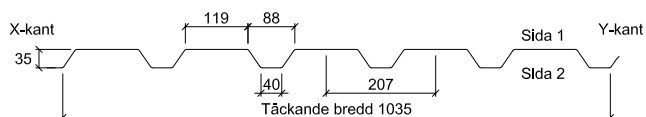
Last Bärförmåga vid last mot plåten. Upplagsbredd = 50 mm

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.

Plannja 35

VÄGG



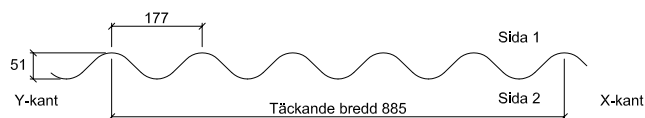
Dimensionerande bärförmåga (kN/m²) enligt Eurokod

	t (mm)	Max rek. spännvidd		Spännvidd (m)											
				0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	
1 fack	0,70	2,09	Last	7,88	5,04	3,50	2,57	1,97	1,56	1,26	1,04	0,88	0,75	0,64	
			Def=spv/200	6,14	3,15	1,82	1,15	0,77	0,54	0,39	0,30	0,23	0,18	0,14	
2 fack	0,70	2,47	Last	5,87	4,19	3,12	2,40	1,89	1,53	1,26	1,04	0,88	0,75	0,64	
			Def=spv/200	16,40	8,39	4,86	3,06	2,05	1,44	1,05	0,79	0,61	0,48	0,38	
3 fack	0,70	2,50	Last	6,93	5,02	3,77	2,92	2,32	1,88	1,55	1,30	1,09	0,93	0,80	
			Def=spv/200	12,61	6,46	3,74	2,35	1,58	1,11	0,81	0,61	0,47	0,37	0,29	

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.*

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	1,00	3,87	Last	3,93	3,14	2,62	2,24	1,96	1,57	1,27	1,05	0,88	0,75	0,65	0,56	0,50	
			Def=spv/200	6,24	3,19	1,85	1,16	0,78	0,55	0,40	0,30	0,23	0,18	0,15	0,12	0,10	
2 fack	1,00	4,56	Last	2,97	2,30	1,85	1,52	1,27	1,08	0,93	0,80	0,70	0,62	0,55	0,49	0,44	
			Def=spv/200	15,59	7,98	4,62	2,91	1,95	1,37	1,00	0,75	0,58	0,45	0,36	0,30	0,24	
3 fack	1,00	4,62	Last	3,41	2,65	2,14	1,77	1,49	1,27	1,10	0,96	0,84	0,74	0,66	0,59	0,53	
			Def=spv/200	12,00	6,14	3,55	2,24	1,50	1,05	0,77	0,58	0,44	0,35	0,28	0,23	0,19	

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.



Ett telefonnummer till Plannja: 010-516 10 00.

Järforsen, Box 143, 570 81 Järforsen. Tel 010-516 10 00. Fax 0495-501 38. **Borlänge**, Mats Knuts väg 29, 784 50 Borlänge. Tel 010-516 10 00. Fax 0243-765 10.

Finspång, Liebruksvägen 9, 612 95 Finspång. Tel 010-516 10 00. Fax 0122-723 90. **Göteborg**, Flöjelbergsgatan 20 B, 431 37 Mölndal. Tel 010-516 10 00. Fax 031-67 02 90.

Luleå, 971 88 Luleå. Tel 010-516 10 00. Fax 0920-942 03. **Malmö**, Näktergalsgatan 8, 235 38 Vellinge. Tel 010-516 10 00.

Stockholm, Gräsgatan 15, 749 41 Enköping. Tel 010-516 10 00. **Örnsköldsvik**, Hantverkaregatan 38, 891 34 Örnsköldsvik. Tel 010-516 10 00.

Plannja Steinwalls, Fröderydsvägen 17, 570 12 Landsbro. Tel 010-516 14 30. Fax 010-516 14 10.

www.plannja.se

Uppgifterna i denna trycksak hänför sig till tiden för publicering och avser att ge en allmän vägledning vid användandet av produkten.

Reservation görs för ändringar till följd av löpande produktutveckling samt produktändringar under året. Angivna uppgifter och data får inte uppfattas som garantier utan särskild skriftlig bekräftelse.

Kulörillustrationer i våra trycksaker är att betrakta som vägledande. Begär plåtprover för korrekt kulöråtergivning.