

Erik Olsson & söner AB - en del av Corus ByggSystem

Lättbalk Z- och C





Lätta balkar för tunga laster



1. Corus ByggSystem sätter standarden.
- vi har **marknadens ledande produkter**.
2. Starka produktkoncept för byggsektorn.
- **Erik Olsson & söner ger dig framtiden i metall**.

Håller, bär och räcker långt

Z- och C-balk förenar lätthet och styrka med god ekonomi i tak, fasader, skiljeväggar och våningsplan. Erik Olsson & söners stora sortiment och lättbalkarnas flexibla form skapar konstruktiva lösningar med många speciella fördelar. Lättbalkar levereras från 100 upp till 350 mm.

Låg egenvikt med hög styrka

Tack vare den låga egenvikten underlättas monteringen och belastningen sänks på existerande konstruktion. Genom den höga bärförmågan blir det möjligt att öka stomavståndet. Lättbalkarnas dokumenterade egenskaper erbjuder säkra konstruktionslösningar.

Långa längder

Med de långa längderna kan antalet stommar även begränsas.

Standardhål

Z- och C-balk kan levereras med standardhål för konsolerna, så att monteringen kan ske ännu lättare.

Snabb montering

Z-balk kan monteras både i enskilda skruvförband och kontinuerligt över stöd. Z-balken har en smal och en bred fläns, så att profilerna kan läggas dubbelt i skarvarna och olika tjocklekar kan kombineras i ytter- och innerfack.

Galvaniserat eller aluzink

Z- och C-balk lagerförs i galvaniserat stål, men levereras även i aluzink, korrosionsklass 3.

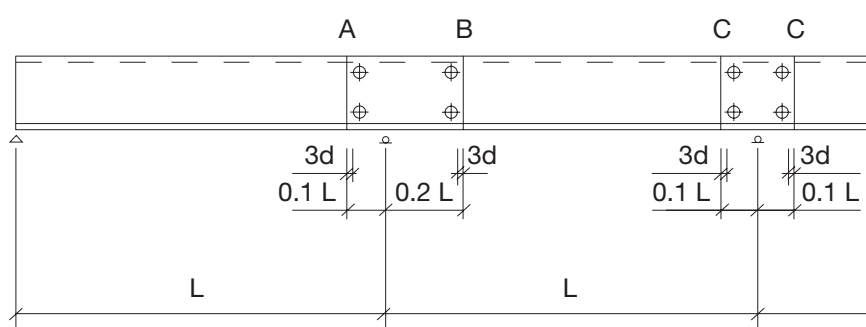
Erik Olsson & söner har många års erfarenhet av tillverkning av ett mycket brett profilprogram. I den toppmoderna produktionsanläggningen tillverkas profilplåt och lättbalkar till tak och fasader. Ett stort sortiment av kvalitetsprodukter bestående av bland annat tillbehör, beslag, vattenavrinning och fästmaterial till byggen inom lantbruket och industrin samt till privatbyggen. Erik Olsson & söner AB är idag ett företag inom Corus Building Systems Scandinavia, en av Nordens största leverantörer av byggkomponenter och lösningar i stål. Corus är din garanti för högsta nivå när det gäller kvalitet, teknologi och ny kunskap om konstruktionslösningar med stålprofiler av alla slag.



Tekniska data

Principen för skruvschemat: (instickssystem)

- Självborrande skruv 5,5 x 32 mm används.
- Skruvarna ska monteras från den lättbalk som har minst godstjocklek.
- De angivna antalen skruvar vid lättbalkssändarna har beräknats utifrån lika stora spännvidder samt likformigt fördelad last på max. 3,0 kN/m.



Figur 1

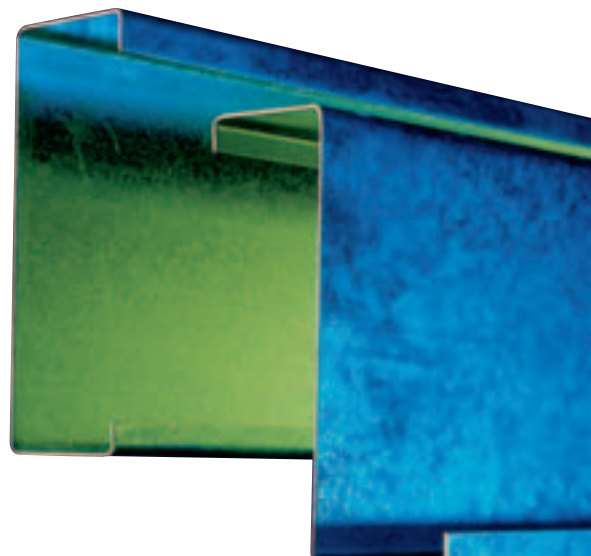
Tabell 1: Snabbdimensionering av antalet fästdon vid omlottskarvning av Z-balk. Snitt enligt figur 2.
Profiltjocklek = största i aktuell kombination.

Profil höjd	Fästdonstyp: Självborrande \varnothing 5.5 skruv																	
	Snitt A						Snitt B						Snitt C					
Tjock- lek	1.0	1.2	1.5	2.0*	2.5*	3.0*	1.0	1.2	1.5	2.0*	2.5*	3.0*	1.0	1.2	1.5	2.0*	2.5*	3.0*
100	3	3	3	3	3	-	2	2	2	2	2	-	3	3	3	3	3	-
120	4	4	4	3	3	-	2	2	2	2	2	-	3	3	3	3	3	-
150	-	4	4	4	3	-	-	3	3	3	3	-	-	4	3	3	3	-
200	-	-	6	6	4	4	-	-	4	4	3	3	-	-	6	6	4	4
250	-	-	4	5	6	8	-	-	3	3	5	6	-	-	4	4	5	7
300	-	-	6	5	6	9	-	-	3	3	4	7	-	-	4	4	5	8

För information om Z350 och C350 ring vår kunniga personal.

* Där temperaturtvångskrafter kan uppkomma t.ex. i uoppvärmda utrymmen skall grövre (ev. färre) skruvar användas.





Tekniska data

Infästning till upplag

Infästning till upplag skall ske med det antal skruvar som anges i tabell 2, om ej skruvantalet dimensioneras för de specifika krafter som uppträder i det enskilda fallet.

Vid beräkning skall skruvantalet dimensioneras för följande krafter.

vertikal kraft: $R = k \cdot Q_d \cdot L$

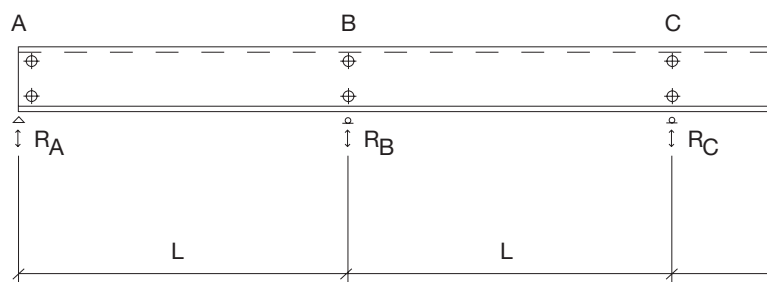
horisontal kraft: $H = 2 \cdot k_h \cdot Q_d \cdot L$

där: k = faktor enligt handboks tabell beroende på antalet upplagsfack.

Q_d = dimensionerande transversallast i kN/m, Q_{si} eller Q_{su} .

L = spännvidd i facket i meter.

k_h = koefficient enligt tabell 1.



Figur 2

Tabell 2: Antalet skruv per upplag enligt figur 1.

Profiltjocklek = största i aktuell kombination.

Profil höjd	Fästdonstyp: Självborrande \varnothing 5.5 skruv											
	Upplag A						Upplag B och C					
Tjock- lek	1.0	1.2	1.5	2.0*	2.5*	3.0*	1.0	1.2	1.5	2.0*	2.5*	3.0*
100	2	2	2	2	2	-	2	2	3	4	4	-
120	2	2	2	2	2	-	2	2	3	4	4	-
150	-	2	2	2	2	-	-	3	4	6	6	-
200	-	-	3	3	3	3	-	-	5	7	9	9
250	-	-	3	3	3	4	-	-	8	10	12	14
300	-	-	3	3	4	4	-	-	10	12	15	17

För information om Z350 och C350 ring vår kunniga personal.

Tabellen gäller vid flerfacksuppläggning. Vid enkelfacksuppläggning ökas skruvantalet i snitt A med 1 st skruv för balkar med balkhöjd upp till 150 mm, och med 2 st skruvar för balkar med balkhöjd över 150 mm. Upplagets materialtjocklek, t_1 , skall minst vara 6 mm.

* Där temperaturtvångskrafter kan uppkomma t.ex. i uoppvärmda utrymmen skall grövre (ev. färre) skruvar användas.

På vår hemsida
www.erikolssonosoner.se
 visas fler foton från projekt som
 Erik Olsson & söner deltar i.



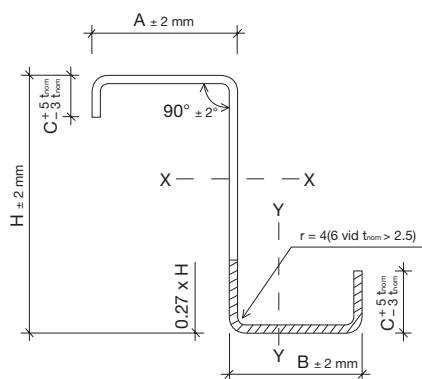
Z och C

i alla höjder:

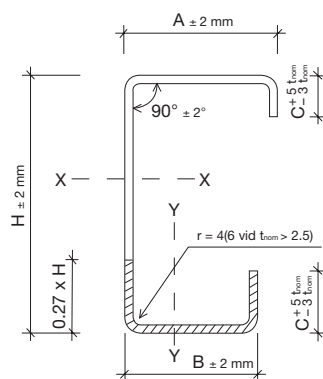
lätt vikt – enkelt val



Z - profil



C - profil



Tabell 1

Profil- typ	Nominell tjocklek t _{norm} mm	Vikt kg/m	Balkhöjd H mm	Fläns- bredd A mm	Fläns- bredd B mm	Kantav- styvning C mm	Tröghets- moment I _x mm ⁴ z ₁	Böjmot- stånd W _x mm ³ z ₁	k _s Stagnings- koefficient	Sidotröghets- moment för smala flänsen I _y · 10 ⁴ mm ⁴ z ₁	Tryckkraft vid ensidig stagnation N _{ns} kN z ₁
Z100 C100	1,0 1,2 1,5 2,0 2,5	1,60 1,92 2,40 3,20 4,00	100 100 100 100 100	42 42 42 42 42	35 35 35 35 35	15,5 16,0 17,5 19,5 21,5	28,7 35,7 44,9 59,9 74,6	5,71 6,98 8,81 11,82 14,79	0,224 0,223 0,228 0,234 0,239	1,39 1,67 2,13 2,89 3,64	18 26 33 42 52
Z120 C120	1,0 1,2 1,5 2,0 2,5	1,66 2,00 2,50 3,33 4,16	120 120 120 120 120	38 38 38 38 38	32 32 32 32 32	13,0 14,0 15,0 17,0 19,0	41,4 51,1 64,3 86,2 107,9	6,49 8,36 10,54 14,21 17,86	0,155 0,151 0,153 0,154 0,162	1,12 1,38 1,74 2,37 2,99	13 17 22 31 38
Z150 C150	1,2 1,5 2,0 2,5	2,40 3,00 4,00 5,00	150 150 150 150	44 44 44 44	38 38 38 38	14,0 15,0 17,0 19,0	92,3 119,1 160,2 201,1	11,58 15,66 21,14 26,64	0,137 0,132 0,136 0,139	2,22 2,81 3,84 4,89	23 30 39 49
Z200 C200	1,5 2,0 2,5 3,0	4,01 5,34 6,68 8,02	200 200 200 200	64 64 64 64	56 56 56 56	13,0 15,0 17,0 19,0	269,6 386,4 486,3 586,2	25,90 38,12 48,10 58,14	0,141 0,136 0,138 0,141	7,39 10,16 13,01 15,93	38 59 70 81
Z250 C250	1,5 2,0 2,5 3,0	4,99 6,66 8,32 9,98	250 250 250 250	75 75 75 75	67 67 67 67	18,0 20,0 22,0 24,0	477,0 727,3 935,9 1127,8	34,95 55,34 74,20 89,61	0,146 0,134 0,130 0,132	13,69 18,71 23,84 29,06	43 60 81 98
Z300 C300	1,5 2,0 2,5 3,0	6,00 8,00 10,00 12,00	300 300 300 300	90 90 90 90	80 80 80 80	21,0 23,0 25,0 27,0	756,6 1173,3 1592,5 1949,5	43,80 74,44 101,70 128,72	0,159 0,139 0,134 0,131	23,41 31,91 40,59 49,43	40 65 83 105
Z350 C350	För mer information ring vår kunniga personal.										

Tabellförtydligande: 1, Stålplåten är varmförzinkad. De statistiska värdena grundar sig på stål kärnans tjocklek som är $t = 0,98 \cdot (t_{nom} - 0,05)$ mm.

2, Tröghetsmoment kring x-axeln genom tvärsnittets tyngdpunkt är beräknat för reducerat tvärsnitt. Används endast för deformationsberäkning.

3, Böjmotstånd beräknat för smala flänsen med hänsyn till lokal buckling. Värdet kan användas för balkdimensionering av plan böjning endast om båda flänsarna är sidostagade t.ex. i dubbel plåtvägg. 4, Avser snedstreckad profildel enligt figur. 5, Säkerhetsklass 3.

Erik Olsson & söner AB
Corus ByggSystem
Sliparegatan 5
Box 4003, S-300 04 Halmstad
T +46 35 10 01 10
F +46 35 15 92 00
www.erikolssonosoner.se
info@erikolssonosoner.se

www.erikolssonosoner.se