



MEZZANINE ME 250/ ENTRESOL ME 250

Instructions for use and installation
Bruks- och montageanvisning



820024102
06.05

Thank you for choosing LagerKomponenters Mezzanine ME 250. This mezzanine is constructed from pre-fabricated standard components, being tested in accordance to modern technology and dimensioned according to BSK 94 (Swedish standard).

Read these instructions carefully before installation and taking your Mezzanine ME 250 in use. Use the instructions regularly during the entire lifetime of the mezzanine. This is important, particularly if the application will be changed. Pay attention to changes in load conditions. Read these instructions carefully and follow the steps and directions in order to achieve a satisfactory dimensioning and assembly of your Mezzanine ME 250.

It is important that all staff, using the mezzanine, is informed about permissible loads and understand the content of the installation signs. An important part of the usage is to do periodical checks on the structural parts. That to discover possible damages.

Any re-construction of the mezzanine or changing the application must be followed by a dimensioning survey and, if necessary, components must be reinforced.

The mezzanine must be provided with suitable sign(s), showing permissible loads as well as installation year, being located in a prominent place.

We hope that your Mezzanine ME 250 will come to your expectations. If questions, do not hesitate to contact LagerKomponenter or a LagerKomponenter retailer.

Tack för att ni valde LagerKomponenters Entresol ME 250. Entresolen är uppbyggd av prefabricerade standarddetaljer och prövade och testade i enlighet med senaste teknologi och beräknade enligt stålbyggnadsnorm BSK 94.

Läs denna bruksanvisning noggrant före montage och användning av Entresol ME 250. Använd bruksanvisningen under hela entresolens livstid. Detta är speciellt viktigt vid annat användningsområde av entresolen än det som rådde vid köptillfället. Var observant på ändrade lastförhållanden. Det är viktigt att ni använder er av bruksanvisningen för att erhålla en fullgod dimensionering och montering dvs. följer de steg och föreskrifter som anges här.

Personal som använder Entresolen skall informeras om tillåtna belastningar och att innebörden av skyltning förstås. En viktig del av användandet är att regelbundet göra kontroller av bärande delar av Entresolen, för att se att dessa inte har blivit påkörda eller på annat sätt utsatta för skador.

Vid förändring av Entresolen, vid annan användning än ursprunglig, är det extra viktigt att förvissa sig om vad de nya belastningsalternativen innebär och att eventuellt förstärka primär- och /eller sekundärbalkar.

Entresolen skall även vara skyltad på väl synlig plats med angivandet av tillåtna laster och tillverkningsår.

Vi hoppas att ni kommer att få stor nytta av Entresol ME 250 och om ni har frågor är ni givetvis välkomna att kontakta LagerKomponenter eller någon av LagerKomponenters återförsäljare.

Contents/Innehållsförteckning

Introduction	2	Introduktion	2
Technical data	4	Tekniska data	4
Main components	4	Huvudkomponenter	4
Possible pillar/beam connections	5	Möjliga pelar/balksammansättningar	5
Assembly tools	9	Montageverktyg	9
Assembly	10	Montage	10
Bracing	15	Stagning	15
Floor slabs	16	Golvskivor	16
Stairways, handrailings, foot batten and gates	17	Trappor, räcke, fotlist och grindar	17
Safety	19	Säkerhet	19
Checks	20	Kontroll	20
Periodical survey protocol	21	Besiktningsprotokoll	22

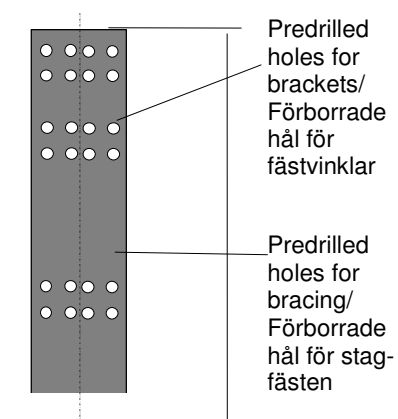
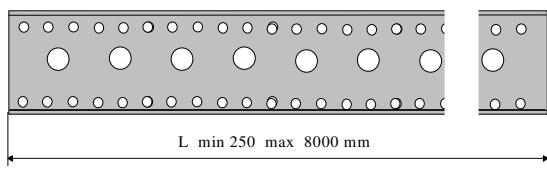
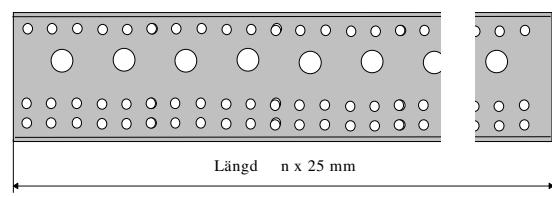
Technical data/Tekniska data Main components/Huvudkomponenter

Beams and joists (Colour light grey)
Primär och sekundärbalkar (Färg ljusgrå)

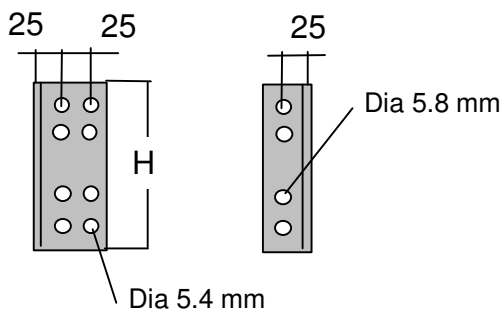
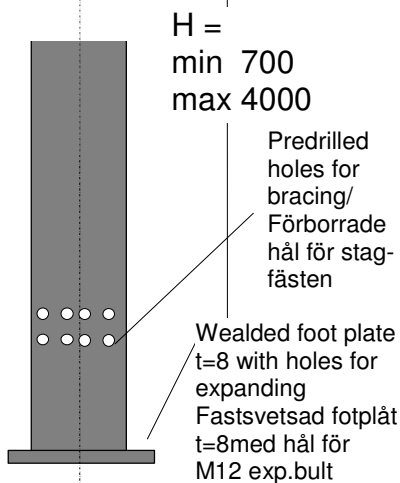
H=200/250
Material thickness/tjocklek 2mm
L = n x 25mm, min 250mm max 8000mm

H = 300 (C300)
L = n x 25mm, min 250mm max 5000mm

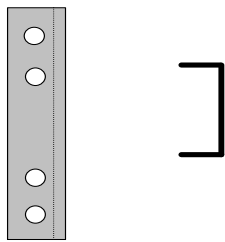
H = 400 (C400)
L = n x 25mm, min 250mm max 7000



Pillar/Pelare
(Colour/Färg Antracite grey/Antrasitgrå)
120x120x4
120x120x3
70x70x3
Max length/längd 4000mm - min 700mm.

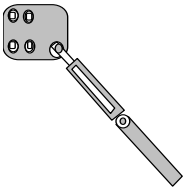


Brackets for 200mm beam/Fästvinklar för 200-balk H = 185mm
Brackets for 250mm beam/Fästvinklar för 250-balk H = 235mm

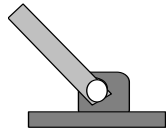


Beam connector for double and double/double beams.

Vinkeljärn för dubbel och dubbel/dubbel balkar



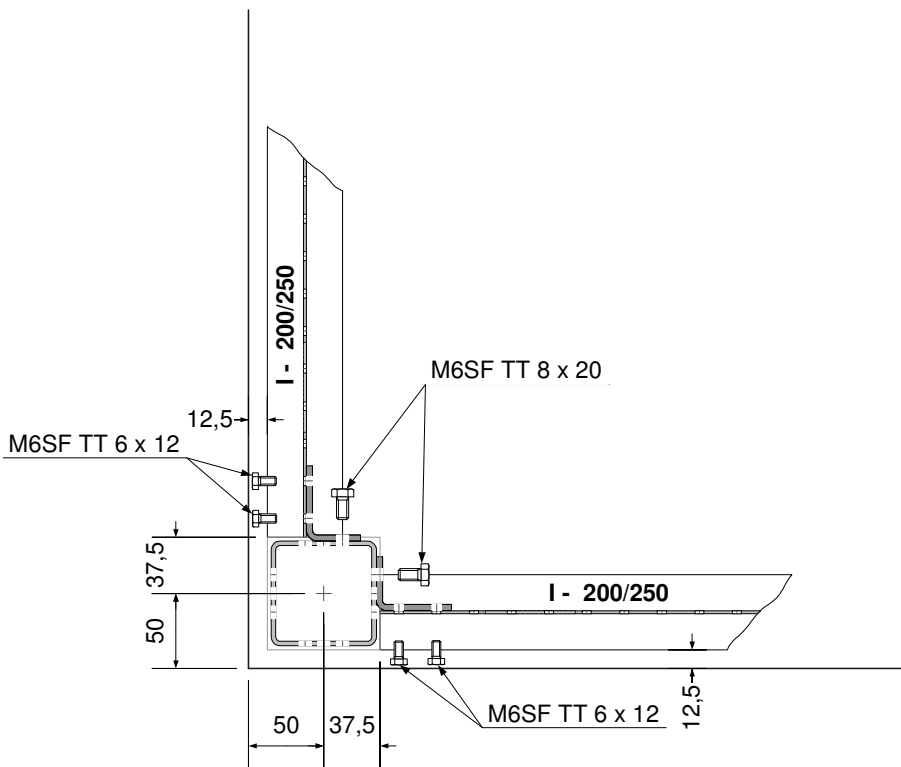
Stay bracket with stretching screw/Stagfäste med stag i vandskruv



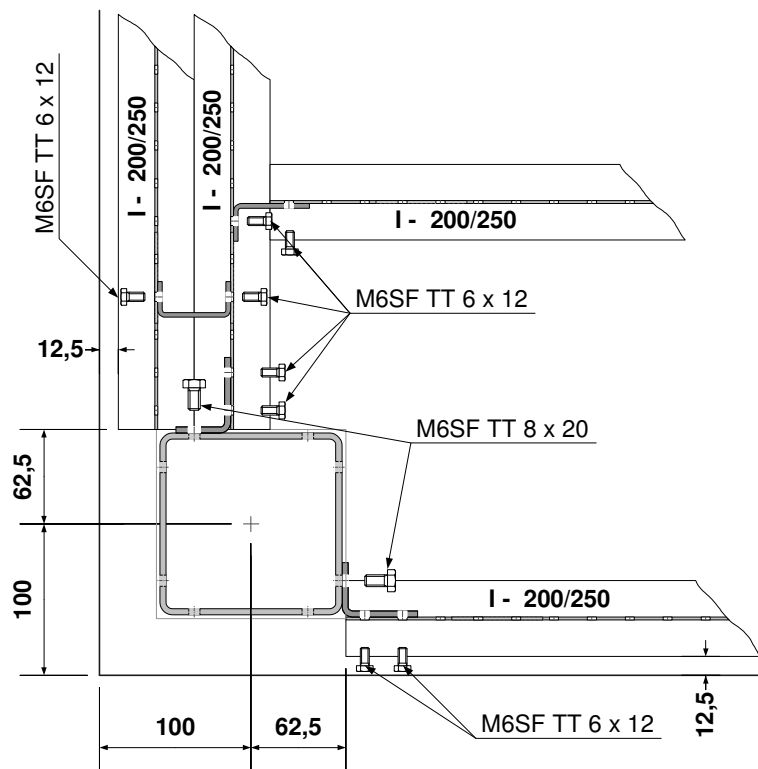
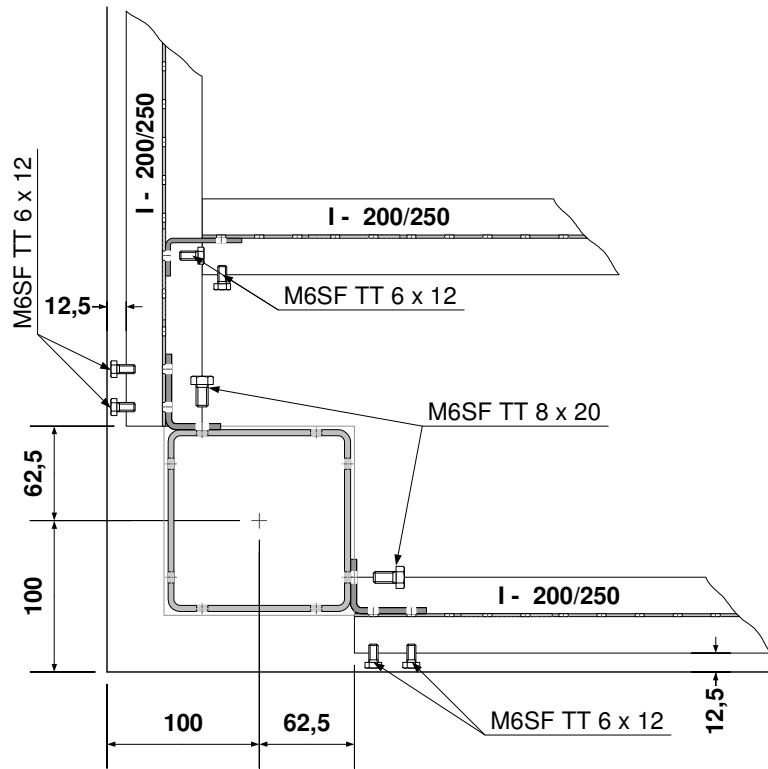
Floor bracket/Fästplatta för golv

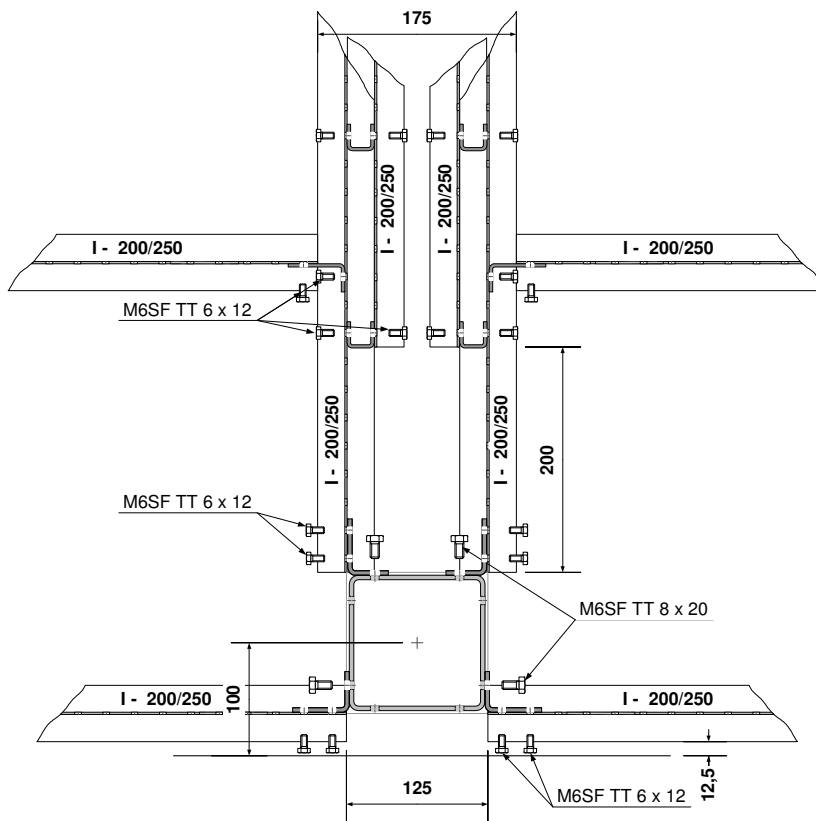
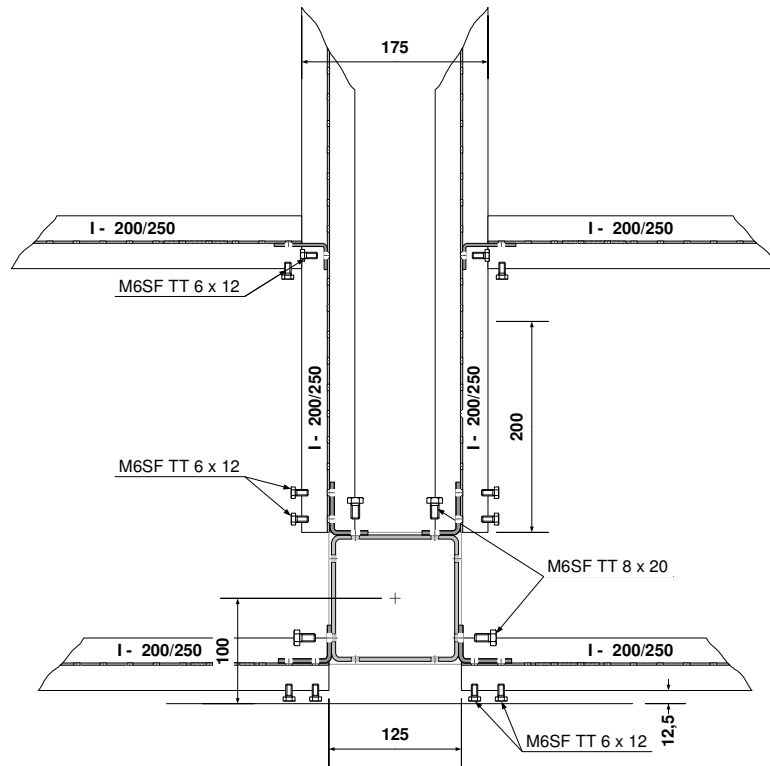
Possible pillar/beam connections Möjliga pelar/balksammansättning

Beam 200/250 to column 70

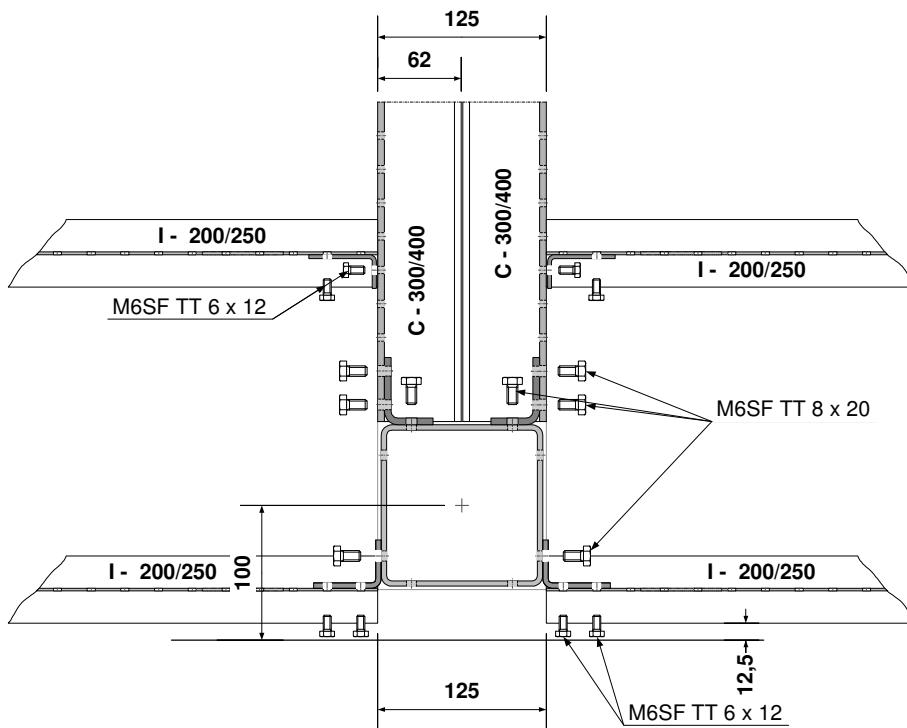
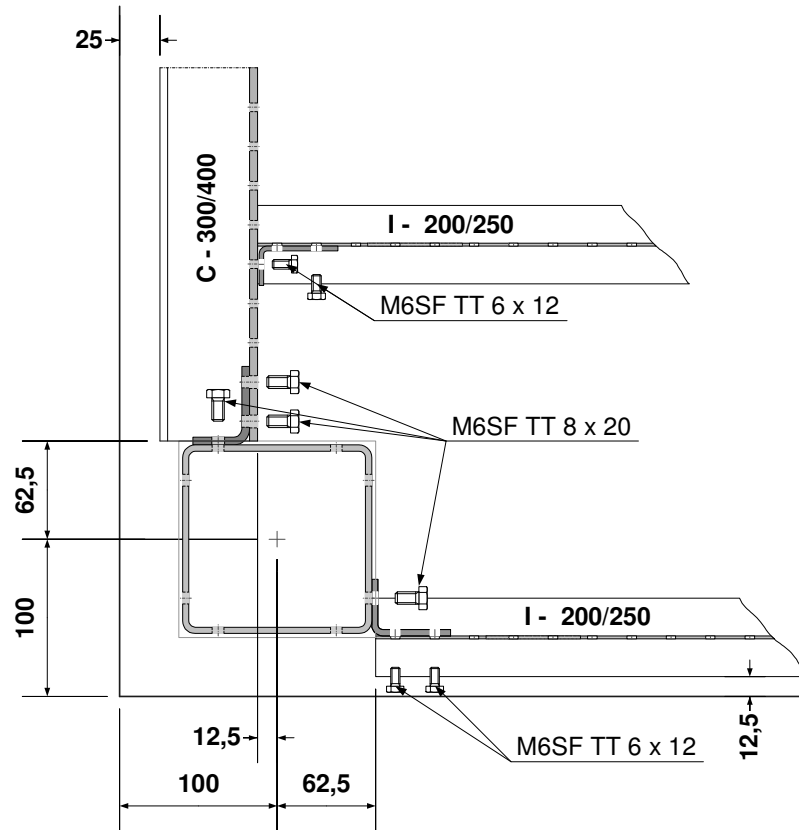


Beam 200/250 to column 120





Beam C 300/400 to column 120



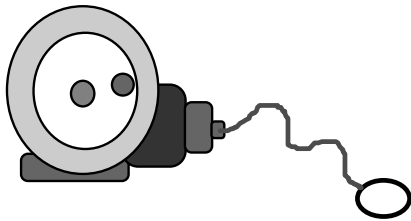
Assembly tools/Montageverktyg

Only a few tools and facilities are required for a simple and fast assemble of the mezzanine.
Nedanstående få montageverktyg och hjälpmedel förenklar och gör montaget enkelt och snabbt.



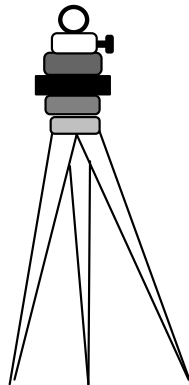
A simple fork lift truck will facilitate your assembly work.

Lyfthjälpmiddel i form av en enklare gaffeltruck gör montaget säkrare och snabbare.



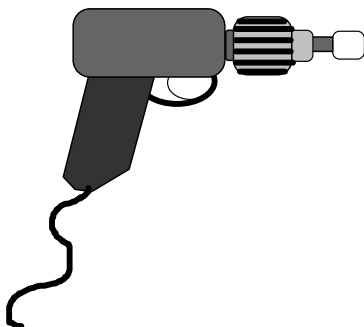
A chalked string to indicate the centre axes of the mezzanine pillars of the floor. You may spray a thin layer of varnish on the most exposed parts to protect the lines during the work.

Märksnöre för uppmärkning på golvet för entresolens pelarcentrum. Man kan med fördel använda klarlack eller liknande så att inte linjerna försvinner under montagetiden.



A levelling instrument for levelling the floor. This will facilitate the work, particularly on very uneven floors.

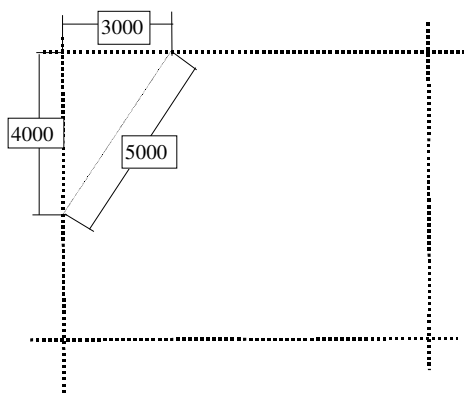
Avvägningsinstrument för avvägning av golvet. Underlättar vid mycket ojämna golv.



A powered torque wrench, min 9V, with 10 and 13mm sleeves.

Momentskruvdragare min 9V inkl hyllsnyckar dim M6 och M8

Assembly/Montage



Mark the centre axes on the floor. Use a 3 – 4 – 5 triangle to get right angles. Check the diagonals. Measure the highest point on the floor. Calculate the height difference at the other pillar locations.

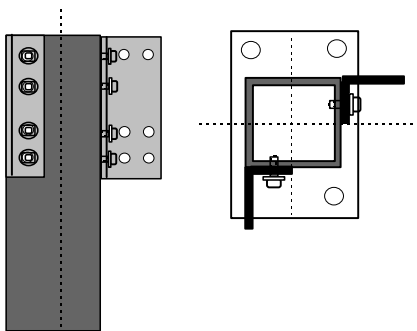
Linjera upp centrumlinjerna för pelare på golv. Använd 3 – 4 – 5 som hjälp för att få rätvinkliga hörn. Kontrollmät diagonaler. Utgå från den högsta punkten på golvet. Skriv upp övriga punkters höjdskillnad där övriga pelare skall placeras.

Levelling of pillars.

Use levelling instrument and levelling shims to get the installation in level.

Nivellering av pelare.

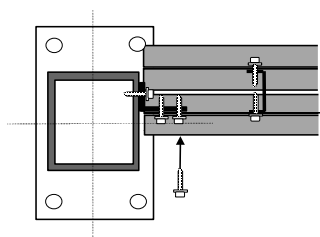
Använd mätinstrument och nivelleringsbrickor för att få installationen i nivå.



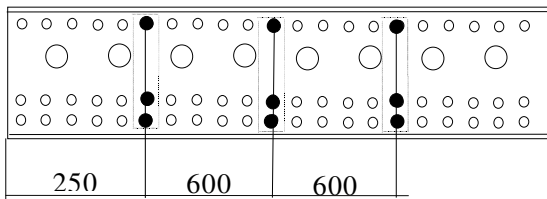
Screw the angle brackets to the pillar. Use 4pcs M8 self-tapping screws. Brackets and pillars are pre-drilled. The number of beams determines the numbers of angle brackets. The beam web shall normally be in line with the outer side of the pillar. The placement is different when using C300 or C400-beam. Place the pillars into position. Drill and fix the pillars to the floor with expander bolts M10. Do not tighten the bolts until the entire mezzanine is assembled.

Skruva fast fästvinklarna på stolpen i förborrade hål med 4st M8, självgängande skruv. Obs antal fästvinklar avgörs av om det är en eller flera balkar som skall monteras. Livet på fästvinkeln skall som regel linjera med ytterkant stolpe. Placeringen är en annan vid användandet av C300 eller C400-balk. Placera pelarna på de uppritade kryssen. Borra och dra provisoriskt fast med expanderbult M10. Slutlig fastdragnig av alla expanderbultar sker när hela stommen är uppmonterad.

A double beam will require only one angle bracket in each end. Screw through the web, then the bracket. Note the location of the bracket.

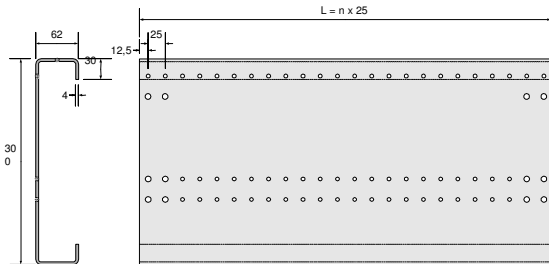
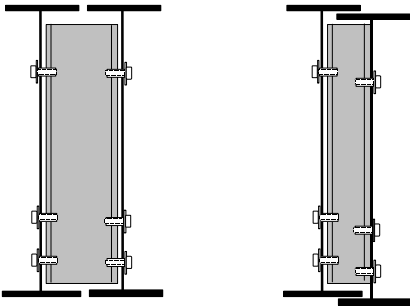


Vid montage av dubbelbalk till pelare så räcker det med en fästvinkel i stolpen. Se till att skruven går genom balklivet först sedan in i fästvinkeln. Obs fästvinkelns läge.



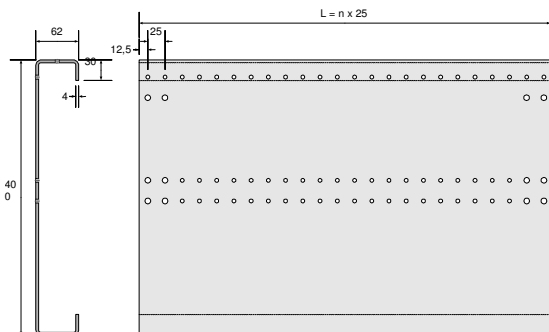
At double or double/double beams, the units are joined together with a U-section every 600mm. Use 30cs 6mm self-tapping screws on each side.

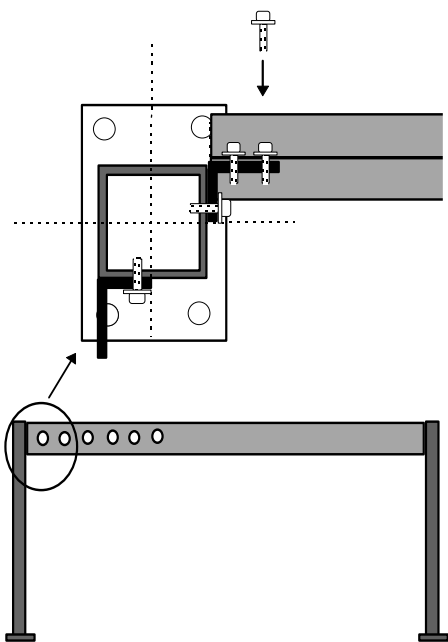
Vid dubbelbalk eller dubbel/dubbel balk skruvas den samman med en u-profil med 3st självgängande skruv, 6mm, på vardera sida. U-profilen skall sitta c/c 600mm med början från yttersidan enligt skiss.



If C300 or C400 beam is used, angle brackets for these should be used. The brackets are screwed to the pillar with 5pcs M8, self-tapping screws. Beam to bracket is screwed with 6pcs M8, self-tapping screws.

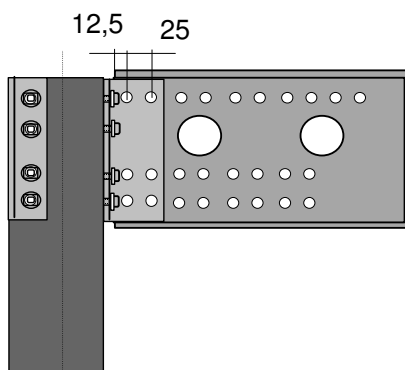
Om C300 eller C400-balk används skall vinkeljärn anpassade till dessa balkar användas. Vinkeljärn mot pelare skruvas med 5st M8, självgängande skruv. Balk mot vinkeljärn skruvas med 6st M8, självgängande skruv.





Join the pillar and the beam, make sure that the screw pass the beam web and then through the angle bracket. Use 6pcs self-tapping screws M6 for the 250-beam and 4pcs for the 200-beam.

Skruva samman pelare och balk, obs att balken alltid skall skruvad först i balklivet och sedan in i fästet. Balken skruvas med 6st M6, självgängade skruv för 250-balk och 4st för 200-balk.

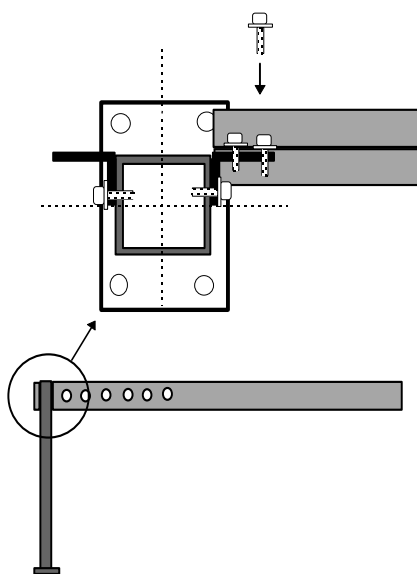


The first row of holes in the beam web is located 12,5mm from the end. These holes will match the inner holes in the angle bracket.

Första hålet i balken skall sitta 12,5mm från balkändan. Detta hål skall passas med innersta hålet i fästvinkeln.

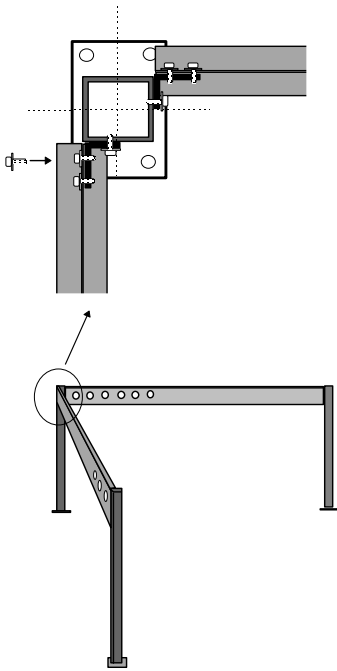
Lift the beam with the lift truck (use as long fork space as possible)

Lyft balken med trucken (drag isär lyftgafflarna max)



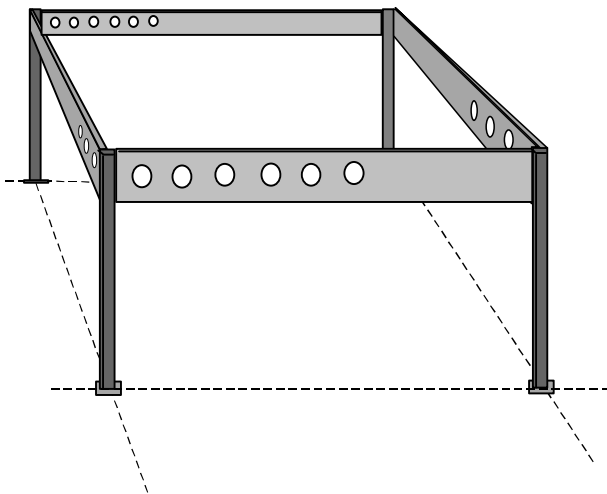
Assemble a long side beam as shown.

Montera långsidesbalken enligt bild.



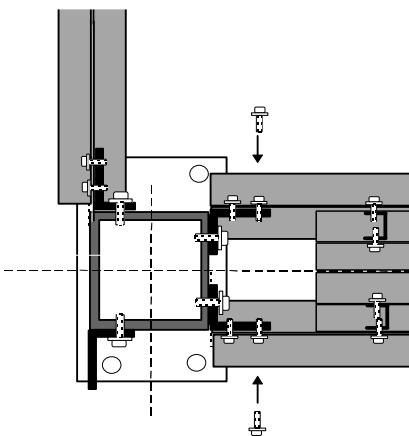
Lift and connect corner as shown.

Lyft upp och montera samman med hörnpelare enligt bild.



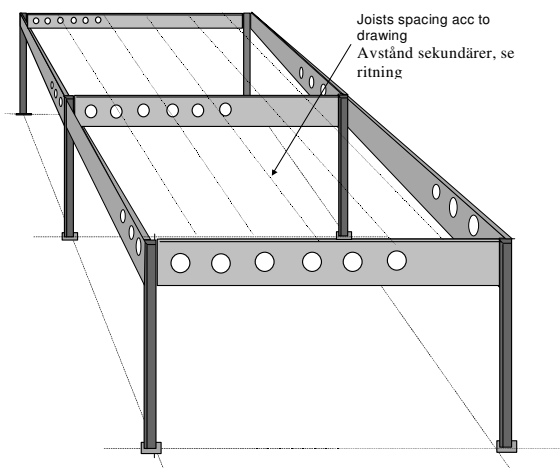
Proceed with at beam and assemble a composed intermediate beam, double or double/double. The type of beam is obtained from the installation drawing. Fix the beam to the angle brackets with 6pcs M6, self-tapping screws. Other conditions with C300 and C400 beam, see above.

Fortsätt med en primärbalkarna och montera sedan sammansatt mittbalk, dubbel eller dubbel/dubbel beroende på last. Balktyp skall fram gå av layoutritning. Skruva ihop balk med fästvinkel med 6st M6, självgående skruv i varje balk. Annat gäller vid C300 eller C400-balk. Se ovan.



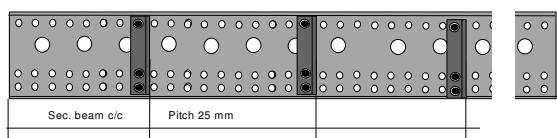
The figure shows a quadruple beam, connected to a pillar. Use two angle brackets, one for each pair of beams. The two beams are connected to each other with U sections.

Figuren visar en fyrdubbel balk ansluten till en pelare. Använd två fästvinklar, en till vardera av de sammansatta balkarna. De sammansatta balkarna är sammanskruvade med u-profiler.



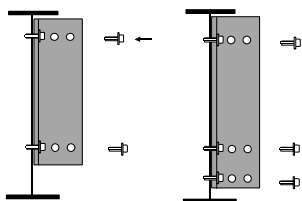
Assemble all beams, before the joists are assembled. Do not tighten the pillars until both the beams and joists are assembled.

Montera färdigt alla primärbalkar innan monteringen av sekundärbalkarna påbörjas. Skruva ej fast pelarna slutgiltigt innan alla (inkl sekundärerna) är monterade.



Screw the angle brackets, intended for the joists to the beams. The screw must first go through the beam, then through the bracket. C/c distance joists should be shown in the layout drawing. 2pcs M6, self-tapping screws for the 200mm beam and 3pcs for the 250mm beam.

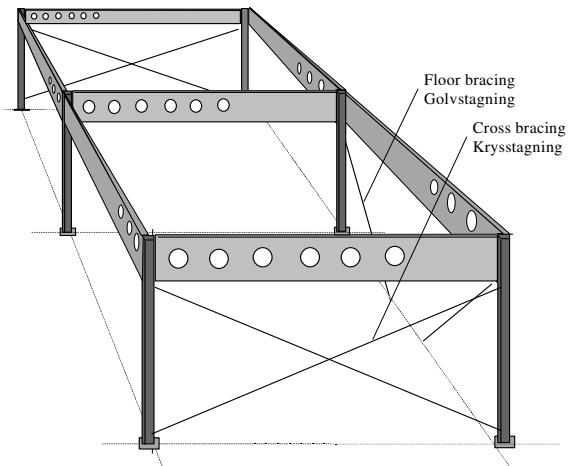
Note that it is different angle brackets for the 200 and the 250mm beam.



Skruva fast fästena för sekundärbalkarna på primärbalkarna. OBS. Dessa skall skruvas för genom fästvinkeln sedan genom balklivet. C/c mått skall vara angivet på layoutritning. Olika fästena beroende på vilken balk som används, 200 eller 250mm hög.

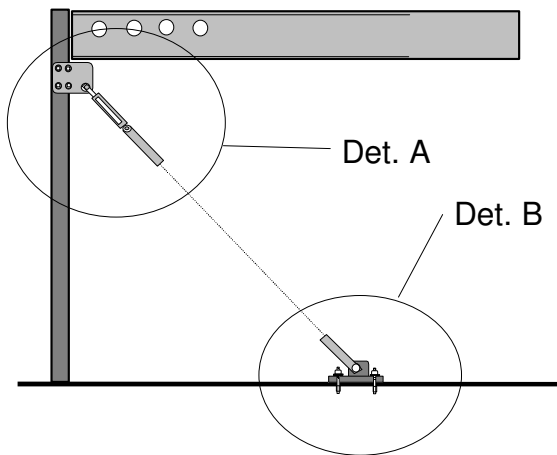
Fäste för 200mm balk skruvas med 2st M6, självgående skruv. 250mm balk med 3st M6, självgående.

Bracing/Stagning



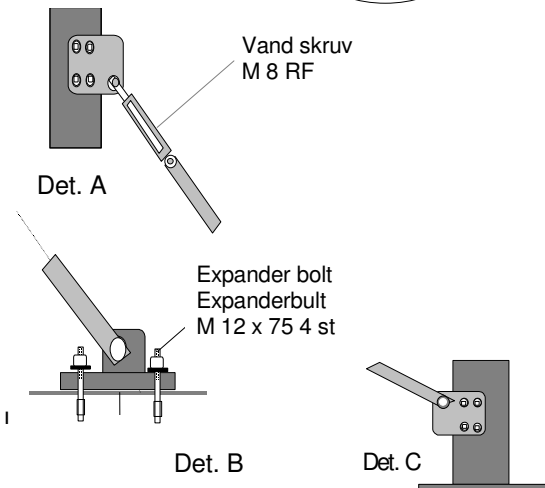
The mezzanine must be braced in three directions. Along one long and two short sides is suitable. For placement see the lay out drawing. The braces can be fitted in two ways, either in a cross or to the floor.

Entresolen måste stagas i tre riktningar. Lämpligt är att staga i båda kortsidorna och i en långsida. Se layoutritning för placering. Stagen kan fästas på två olika sätt. Endera som kryss eller genom att man skruvar fast staget i golvet.



To get the sufficient stability in the horizontal direction the mezzanine must be braced on three sides. See fig. The braces can be fitted in various ways. This should be shown in the lay out drawing. Most common is to fit both ends of the brace to the pillars and in a cross, but at longer distance between the pillars the lower part of the brace can be fixed to the floor.

För stabiliteten i horisontalld skall stag monterats i minst tre (3) riktningar. Se fig. Stagbilden kan appliceras på olika sätt vilket skall anges på layoutritningen. Vanligast är krysstagning men även golvstagning förekommer. Speciellt vid längre avstånd mellan pelare.



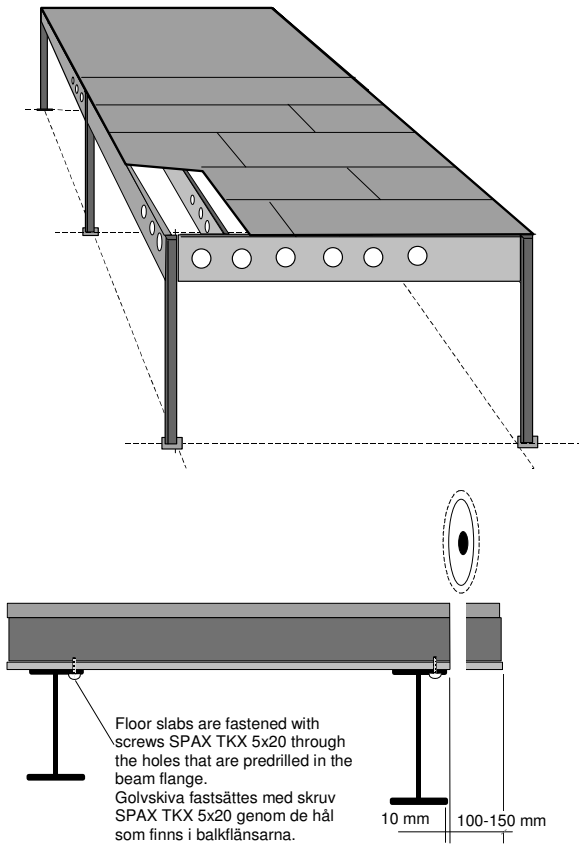
Bracing from pillar to floor. Se details A and B. The floor brace bracket shall be bolted to the floor with 4pcs expander bolt M10. For screwing to pillars, see details A and C. Use 4pcs M8 self-tapping screws. The pillars are provided with pre-drilled holes.

Stagning från pelare till golv. Se detalj A och B. Golvfäste skall skruvs i golv med 4st expanderbult M10, För stagning i pelare, detalj A och C, skruva med 4st självgängande M8 i hål som finns förborrade i pelarna.

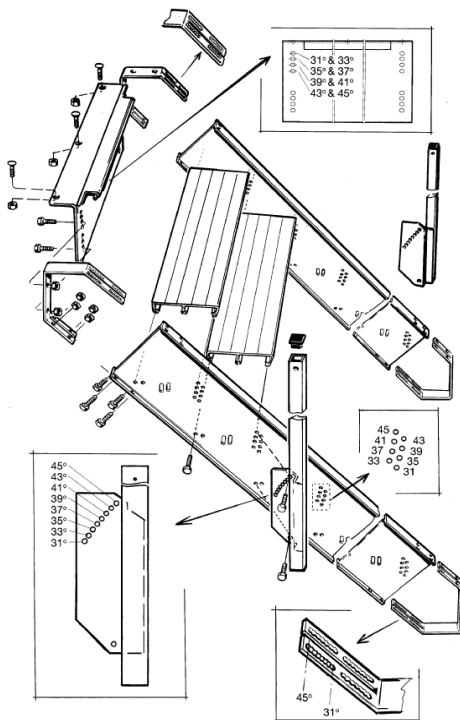
Floor slabs/Golvskivor

The floor slabs are laid with displaced joints, with the long side over the most frequent laying beams, if nothing else is shown in the lay out drawing. The slabs are normally fixed to the beams with SPAX TKX 5x20 from underneath through existing holes in the beam flange. Let the slabs project 100-150mm outside the beam and trim the edge 10 mm outside the flange.

Golvskivorna läggs med förskjutna skarvar, med långsidan över de tätast liggande balkarna om inget annat anges i layoutritningen. Fastsättningen av golvskivan sker normalt genom att skivan skruvas fast underifrån med skruv SPAX TKX 5x20, genom förborrade hål i balkflänsen. Släpp ut golvplattorna ca 100-150mm utanför den yttre balken och renskär sedan skivorna med cirkelsåg, eller dyl., till ung. 10mm utanför balkflänsen. Vilket ger rätt yttermått på hela entresolen.



Stairways, handrailings, foot batten and gates/Trappor, räcke, fotlist och grindar

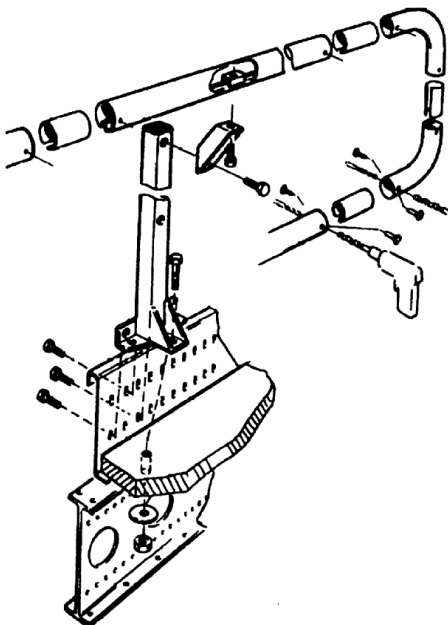


Check the type of stairway that is to be installed. The number of stairs and the stringer length determines this.

Check the number of stairs. Screw the stairs through the stringer, using the holes, corresponding to the specified stairway inclination. Railing posts have common screws with the stairs. The handrails are assembled separately and are attached to the posts according to the figure. Also see separate manual for stairway.

Kontrollera vilken trappa som skall monteras. Antal steg och längden avgörs av vagnsstyckena.

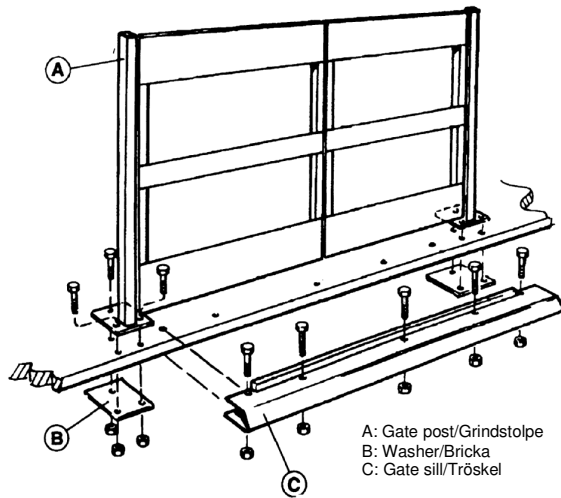
Starta montaget genom att kontrollera antal steg och börja sedan med att montera stegen i de hål som är avsedda för den trappplutning som trappan skall ha. Räckstolparna skruvas med samma skruv som steget där dessa skall placeras. Räcket monteras samman separat och skruvas sedan på räckstolparna som figuren anger. Se även separat anvisning för trappan.



Railing posts are required every 1m. A corner requires 2 posts. The post foot is fixed to the foot batten with three self-tapping screws M6SF 6x12 and one bolt M6x50 through the floor slab. A washer, SRKB 35x7x2, between the floor and nut distributes the pressure.

The hand and centre railings are installed in the same way as the stairway railings. The railing tubes can be spliced with a splicing section. The splice must be located between posts.

Räckstolpen monteras med max 1m delning. I hörnen skall två stolpar monteras. Foten skruvas mot fotlisten med tre självgående skruvar M6SF 6x12. Mot golvet skruvas den med en genomgående skruv M6x50. Mellan golvet och muttern skall en bricka SRKB 35x7x2 användas för att fördela trycket. Hand- och mellanledare monteras på samma sätt som trappräcket. Skarvning av räcke sker mellan stolparna med hjälp av en skarvprofil.



The gatepost is fixed to the floor slab with 3 bolts M6S 8x60 with nuts. A washer under the nut will distribute the pressure. The gate sill is covering the slab edge and is fixed with 5pcs bolts M6S 8x60 with nuts.

Grindstolpen skruvas fast i golvskivan med hjälp av 3st genomgående skruvar M6S 6x80 med mutter M8 För att fördela trycket på golvskivan skall brickor användas.

Montera sedan tröskeln över golvskivans kant. Den skruvas med 5st M6S 8x60 och med mutter på undersidan.

Angle		Number of stairs												
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
31°	Height	973	1136	1300	1463	1626	1789	1953	2116	2279	2442	2606	2769	2932
	Length	1440	1712	1984	2255	2527	2799	3070	3342	3614	3886	4157	4429	4700
33°	Height	1022	1195	1367	1540	1713	1885	2058	2231	2403	2576	2749	2921	3094
	Length	1419	1685	1950	2216	2482	2748	3014	3280	3546	3811	4077	4343	4609
35°	Height	1084	1266	1447	1629	1811	1993	2175	2356	2538	2720	2902	3084	3266
	Length	1396	1656	1915	2175	2435	2694	2954	3214	3473	3733	3993	4252	4512
37°	Height	1132	1323	1514	1704	1895	2086	2277	2468	2658	2849	3040	3231	3421
	Length	1370	1624	1877	2130	2383	2636	2889	3143	3396	3649	3902	4155	4409
39°	Height	1194	1393	1593	1792	1992	2191	2391	2590	2790	2989	3189	3388	3588
	Length	1344	1590	1837	2083	2329	2576	2822	3069	3315	3561	3808	4054	4300
41°	Height	1239	1447	1655	1863	2071	2279	2487	2695	2903	3111	3319	3527	3735
	Length	1316	1555	1794	2034	2273	2512	2751	2991	3230	3469	3708	3948	4187
43°	Height	1300	1516	1734	1949	2165	2381	2597	2813	3030	3246	3462	3678	3894
	Length	1286	1518	1750	1982	2213	2445	2677	2909	3141	3373	3604	3836	4068
45°	Height	1344	1568	1792	2016	2240	2464	2689	2913	3137	3361	3585	3809	4034
	Length	1255	1479	1703	1927	2151	2376	2600	2824	3048	3272	3496	3720	3945

Safety

You can increase the safety in your company by preventing accidents.

Use this manual and

- Survey Where and When danger may occur
- Make a safety analysis
- Take action according to the instructions
- Make regular inspections

With respect to the safety, it is important that the mezzanine is installed according to the instructions. The installation must be subject to a survey before taken into use. Regular checks should be done.

Load signs shall be mounted on prominent places. It is the responsible of the management that they are observed. The safety of the mezzanine will be secured in the best way by regular inspections.

Product safety and product liability

When you buy a mezzanine from LagerKomponenter, LagerKomponenter has 10 years product liability. This comprises production faults and a good product safety. This means among others that capacities, stated in this document, will be kept, provided that the instructions have been followed.

Sales to third party (second hand sales)

When re-selling an installation to a third party, LagerKomponenter's product faults however accepted. (Normally also when a mezzanine is dismantled and re-installed at the same or an other site.) The total installation liability will be transmitted to the new seller and it is in his duty to provide the user with required information, as capacity information, assembly instructions and equivalent, being described in this document.

Säkerhet

Öka säkerheten i er verksamhet genom att förebygga risker för tillbud innan de uppstår.

Använd denna bruksanvisning och

- Kartlägg Var och När fara kan uppstå
- Gör en säkerhetsbedömning
- Åtgärda enligt anvisningarna
- Kontrollera regelbundet

Med hänsyn till säkerheten är det viktigt att entresolen alltid monteras enligt de anvisningar som anges i bruksanvisningen. Entresolen skall kontrolleras i samband med monteringen och dessutom skall fortlöpande kontroll genomföras. Belastningsskyltar skall placeras på väl synliga platser. Det är arbetsledningens uppgift att se till att de efterlevs. Entresolens säkerhet garanteras bäst genom regelbundna besiktningar.

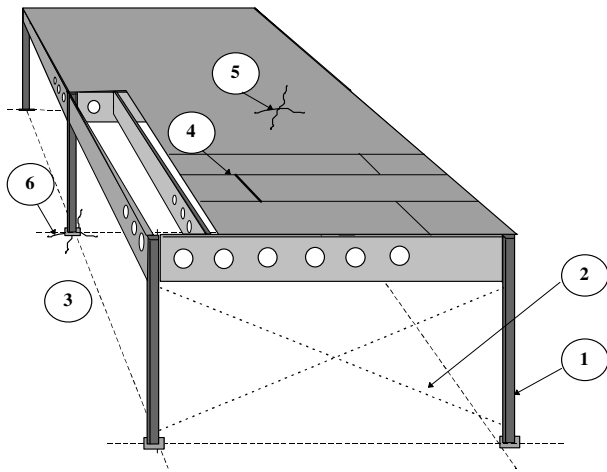
Produktsäkerhet och produktansvar

När ni köper en entresol direkt av LagerKomponenter har LagerKomponenter produktansvaret under 10 år. Produktansvaret omfattar tillverkningsfel och produktens goda bestånd i säkerhetsfrågor. Det innebär bl.a. att i denna bruksanvisning angivna prestanda innehålls vid normal hantering förutsatt att anvisningarna följs i övrigt. Se kapitel om "Kontroll av entresol".

Försäljning till tredje man (begagnat försäljning)

Vid försäljning till tredje man upphör LagerKomponenter produktansvar, undantaget fabriktionsfel. (Gäller normalt när entresolen ned- och uppmonteras på samma eller annat ställe.) Det totala installationsansvaret övergår till den som har sålt installationen och det är dennes skyldighet att förse slutförbrukaren med erforderligt informationsmaterial i form av belastningsdata, montageanvisningar och liknande dokumentation som beskrivs i denna folder. Om ras eller annan icke önskvärd händelse inträffar vid en installation såld av begagnathandlare eller direkt av tidigare ägare, åvilar produktansvaret densamme.

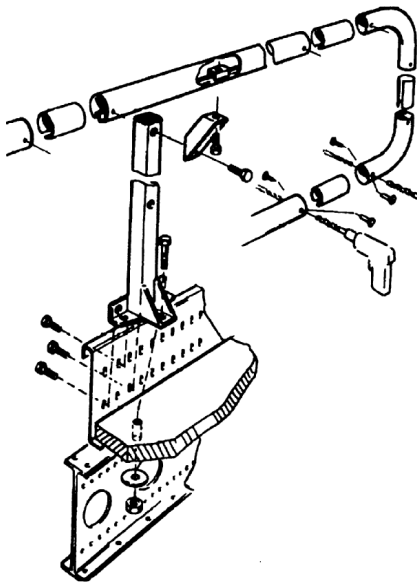
Checks/Kontroll



Structural components/Bärande stomdetaljer

1. Check the pillars for collision damages.
2. Check that the braces are well tightened and not damaged.
3. Check the condition of the beams and joists.
4. Check that the floor slabs are well fixed and not dislocated.
5. Check that the floor slabs have no cracks or other damages.
6. Check that the concrete floor is in good condition.

1. Kontrollera pelare så att de ej är påkörda och skadade.
2. Kontrollera stagen så att de är spända och ej deformerade.
3. Kontrollera att primär- och sekundärbalkarna ej är åverkade.
4. Kontrollera att golvsnivåerna ej lossnat eller förskjutit sig.
5. Kontrollera att golvet ej spruckit eller på annat sätt visar tecken på bristfälligheter.
6. Kontrollera betonggolvet så att det är intakt.



Railings, stairways and gates/Räcken, trappor och grindar

1. Check that the railing posts are properly secured and that the floor slabs have no cracks in the edges.
2. Check that the stairway is properly secured to the floor.
3. Check that the gates are working well and that they are self-closing.

1. Kontrollera att infästningarna av räckstolparna är intakta och att golvskivan ej är sprucken i kanterna.
2. Kontrollera fastsättningen av trappan i golvskivan.
3. Kontrollera att grinden fungerar och att den är självstängande.

Make up a survey report and make at least an annual survey. If re-arranging, changed application or changed loads, a new survey shall be performed.

Upprätta besiktningsprotokoll och gör minst en årlig besiktning. Besikta alltid vid omdisponering, ändrat användningsområde och ändrade lastförhållanden.

Periodical survey of Mezzanine ME250

Item

Brand/Supplier.....

Delivery year

Date of survey Previous survey

	Checked item	Remarks (Faults, if any, to be stated)	OK	Date of action
1	Concrete floor			
2	Pillars			
3	Primary beams			
4	Secondary beams			
5	Braces/ Attachments			
6	Floor slabs			
7	Railings			
8	Stairways			
9	Others			

Checked by Place and date

Latest date of next survey

Periodisk besiktning av Entresol ME 250

Beteckning.....

Fabrikat / Leverantör.....

Leveransår.....

Besiktningdatum..... Föregående besiktningdatum.....

	Kontrollpunkt	Anmärkning (Ange felaktighet)	OK	Åtgärds datum
1.	Betonggolv			
2	Pelare			
3	Primärbalkar			
4	Sekundärbalk			
5	Stag / staginfästningar			
6	Golvskivor			
7	Räcken			
8	Trappor			
9	Övrigt			

Kontrollen utförd av:.....

Ort och datum.....

Nästa kontroll skall ske senast den