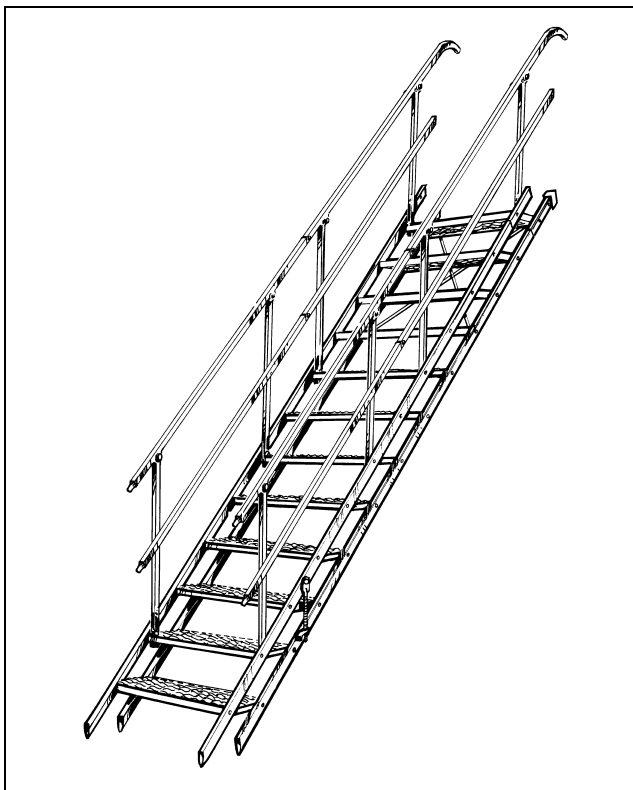


COMBISAFE®

Horisont Byggtrappa



BRUKSANVISNING

Innehåll

INNEHÅLL	2
ALLMÄNT	3
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	5
Kontrollera alltid produkter och utrustning innan användning.....	5
Kombinera inte produkter	5
Använd alltid personlig fallskyddsutrustning	5
Besiktning efter fall	5
Tänk på.....	6
TEKNISKA DATA.....	7
Laster	7
Lutningsdiagram	8
Ingående delar.....	9
Extra tillbehör	12
KONSTRUKTION OCH FUNKTION	14
MONTERING	16
Leverans	16
Utrustning för uppställning och ev. skarvning av trappa	16
Utrustning för montering och uppställning av trappa med combibalk ..	16
Montering av räcken	17
Skarvning.....	17
Uppställning av trappa.....	17
Uppställning av trappa mot en lutande yta.....	19
Montering av valvfäste	19
Montering av ställningskrok	20
Montering av universalstöd	20
Combibalk	21
Påläggning av trappa på balk	23
Flyttning av trappa och flyttning av trappa på balk	25
Nedtagning av trappa och nedtagning av trappa på balk.....	25
UNDERHÅLL	26
Säkerhetskontroll	26
Renovering	26
Kassation	27
Förvaring	27

© Combisafe international AB - UI Byggtrappa-S-0615

Reservation för tekniska ändringar

Allmänt

Horisonttrappan från Combisafe, även kallad Horisont byggtrappa, är en flytt och-hopfällbar trappa som huvudsakligen är tillverkad av stål.

Trappan är speciellt lämplig vid byggen och på andra arbetsplatser där det förekommer varierande höjder, den passar även i slänter med olika lutningar.

Planstegen är ledbart förbundna med fyra bärande sidostycken, två på vardera sidan om planstegen. Trappan behåller genom detta alltid vågräta steg när man anpassar den för olika lutning och höjd om underlaget är i våg.

Trappan har en standardbredd av 750 mm och har steg av sträckmetall. Andra bredder och utföranden, t.ex. steg av trä, levereras mot beställning.

Trappan tillhandahålles i standardlängder med 3, 6, 9, 12, 15 eller 18 steg.

Trapporna är utförda med skarvanordning och kan kopplas samman till valfri längd. Längre trappor bör förstivas med stöd som man sätter fast under trappan, mycket långa trappor ska förses med byggbara bärbalkar. Stöd- och bärbalkar finns som extra tillbehör.

Trappan kan förses med räcken på den ena- eller båda sidorna. Trapporna finns i varmförzinkat- eller lackerat utförande.



1664_001

Bild 1. Horisonttrappa

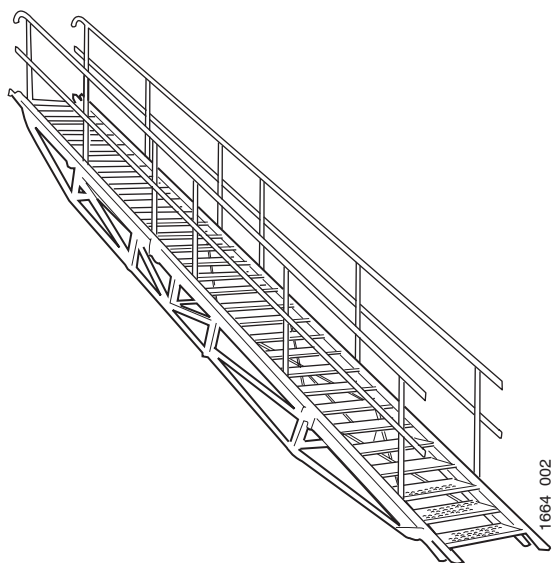


Bild 2. Horisonttrappa försedd med bärbalk

Säkerhetsföreskrifter

Kontrollera alltid produkter och utrustning innan användning

Kontrollera alla ingående delar till trappan innan de ska monteras. Använd aldrig skadat eller rostangripet material som kan inverka på säkerheten.

Kombinera inte produkter

Trappor som är monterade, kombinerade eller sammankopplade med andra produkter än COMBISAFE rekommenderas inte. Combisafe produktansvar gäller endast kombinationer med korrekt monterade COMBISAFE-produkter.

Använd alltid personlig fallskyddsutrustning

Vid montage och demontage ska alltid personlig fallskyddsutrustning användas om det föreligger risk för fall. Detta gäller även vid arbete från t ex skylift.

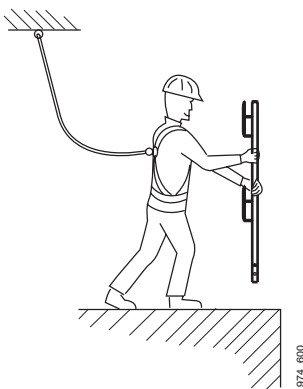


Bild 3. Personlig fallskyddsutrustning

Besiktning efter fall

Om ett trappa utsätts för en olycka eller för hög belastning ska den kontrolleras av kompetent personal. Kontakta Combisafe vid osäkerhet.

Tänk på

- Planera förbindelseleder på ett tidigt stadium, det tjänar alla på.
- Använd bara säkerhetskontrollerade produkter.
- Spärra av nedanför och runt montageplatsen i samband med montaget så att obehöriga inte kommer till skada om man t ex tappar material eller verktyg.
- Använd verktyg som är avsedda för den typ av arbete som ska utföras.
- Dra åt skruvar väl och kontrollera att sprintar låser.
- Håll gängor rena och smorda.
- Håll ordning runt montageplatsen.
- En säker arbetsplats är en trivsamt arbetsplats.
- Många fallolyckor sker från låga höjder.

Tekniska data

Laster

Trappan klarar en utbredd last på $1,0 \text{ kN/m}^2$. Maxlast per steg är $1,5 \text{ kN}$ och högst två personer får använda trappan samtidigt

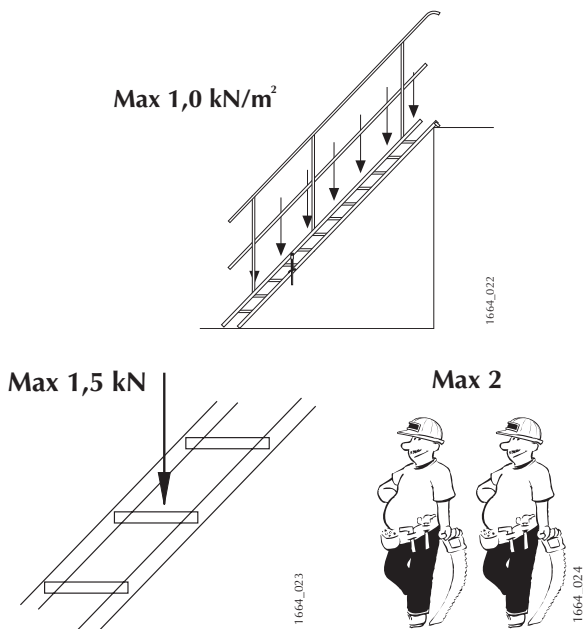


Bild 4. Laster

Lutningsdiagram

För val av trapplängd ska lutningsdiagram användas.

Combisafe rekommenderad användning

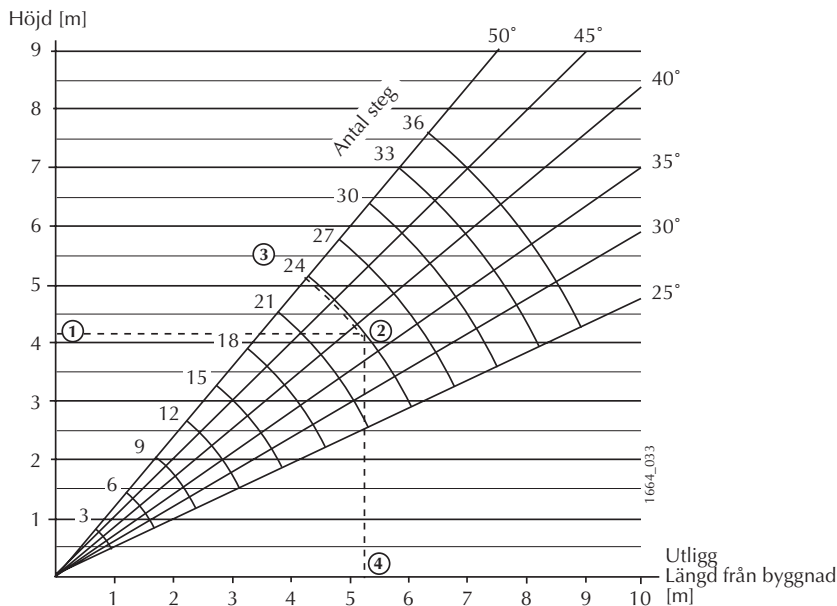


Bild 5. Lutningsdiagram

Rekommenderat lutningsområde är 25-50°

Exemplet i diagrammet är gjort med streckade linjer och ska tolkas enligt följande (exemplet inom parantes):

1. Starta med den höjd som trappan ska nå upp till (4,2 m).
2. Utifrån trappans lutning, välj kurva för antalet trappsteg.
3. Följ kurvan upp - visar antalet trappsteg (24 steg).
4. Gå rakt ner i diagrammet - visar hur långt trappan kommer att sticka ut utanför byggnaden (5,3 m).

OBS

Nationella regler kan ha annan information. Vänligen kontrollera detta!

Tabell för stöd och balkar

Trappor med 3 till 15 steg behöver inget extra stöd. Dock kan det vara bra att komplettera 15 stegs-trappor vid låga lutningar med ett stöd

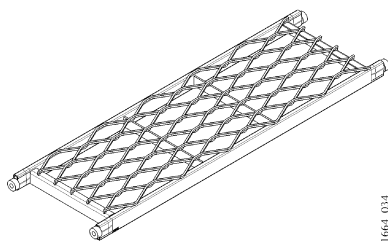
Antal steg	Stöd 	Y12 	M6 	M6 	Y12 
18	X				
21	X				
24		X			X
27		X			X
30		X	X		X
33		X	X		X
36		X	X	X	X

Ingående delar**Trappa**

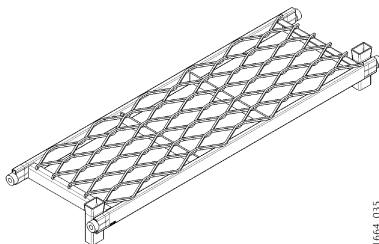
Art Nr	Produkt	Trapplängd [m]	Vikt [kg]
CT1004	Trappa 3 steg	1,03	17
CT1003	Trappa 6 steg	1,84	31
CT1002	Trappa 9 steg	2,65	47
CT1001	Trappa 12 steg	3,46	57
CT1000	Trappa 15 steg	4,27	82
CT1018	Trappa 18 steg	5,08	104

Steg

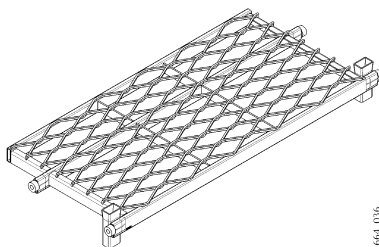
Vridbara av sträckmetall, 3–18 st.

Reservdelsteg**CT10505 Muttersteg**

1664_034

*Bild 6. Muttersteg***CT10511 Muttersteg med stolphyllsor**

1664_035

*Bild 7. Muttersteg med stolphyllsor***CT10518 Toppsteg med stolphyllsor**

1664_036

*Bild 8. Toppsteg med stolphyllsor***Sidostycken**

De fyra sidostyckena är upptill försedda med skarvjärn och nertill med spetsar som glidskydd, 15- och 18- stegstrappor är försedda med spännstag som är fastsatta på de övre sidostyckena.

Spärr**CT1012 Halvautomatisk spärr**

Bestående av spärrstång, spärrhake och tryckfjäder.

CT1013 Manuell spärr

Som extra tillbehör, för fastsättning på trappans vänstra sida.

Räcken

Art Nr	Produkt	Vikt [kg]
CT1009	Räcke till 3 steg	5
CT1008	Räcke till 6 steg	8
CT1007	Räcke till 9 steg	10
CT1006	Räcke till 12 steg	14
CT1005	Räcke till 15 steg	16
CT1019	Räcke till 18 steg	20

Räckena består av handledare (överliggare), mellanliggare och ledade stolpar. Räckena kan sättas på höger-, vänster-, eller på båda sidor.

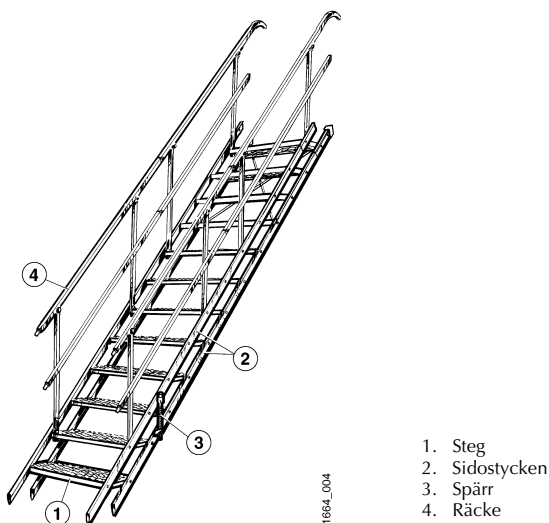


Bild 9. Trappa komplett

Extra tillbehör**CT1017 Valvfäste**

Vikt 0,8 kg

Tillverkat av plattstål, avsett att fästas upptill på trappans skarvjärn för att förankra trappan.

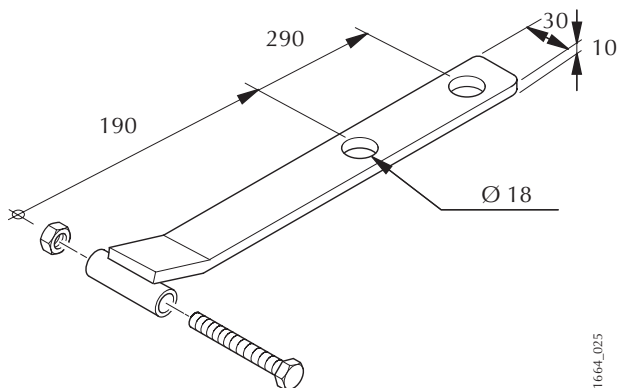


Bild 10. Valvfäste

CT1021 Ställningskrok

Vikt 0,6 kg

Ställningskroken är avsedd att monteras upptill på trappans skarvjärn för att förankra trappan.

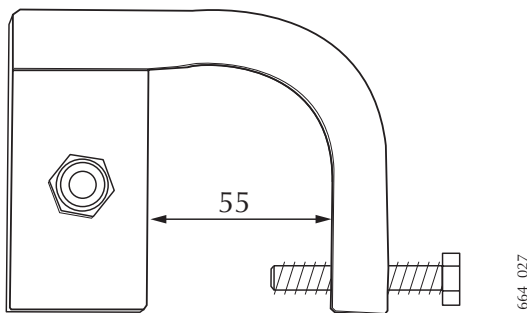


Bild 11. Ställningskrok

CT1023 Universalstöd

Vikt: 18 kg

Används på trappor med minst 15 steg som ett extra stöd för trappkonstruktionen. Det hopfällbara stödet är justerbart för att passa olika trappor och olika underlag. Stödet kan justeras för en vertikal höjd mellan 1,2-2,1 m

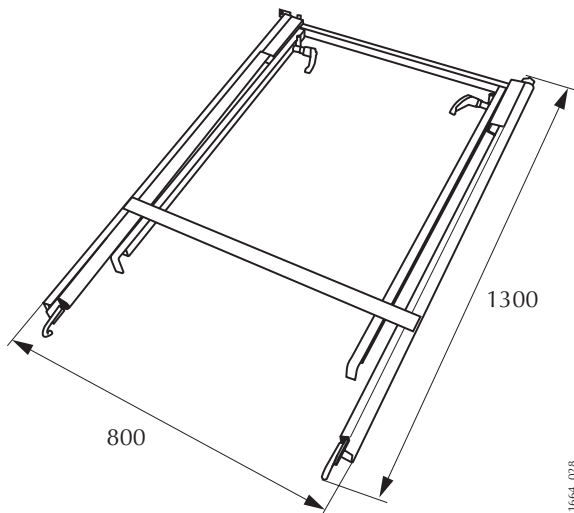


Bild 12. Universalstöd

Combibalk: CT1015 Combibalk Y12, CT1016 Mellandel M6

Vikt: CT1015 60 kg, CT1016 42kg

Combibalken är en bärbalk för mycket långa trappor där olika kombinationer möjliggör 24-, 30-, eller 36- stegstrappor. Ger fribärande trappor med upp till 36 steg. Combibalken är delbar och hopfällbar. Räckena ska vara avsedda för respektive trappa, t.ex. 12- stegs räcke till 12- stegs trappa, 15- stegs räcke till 15- stegs trappa o.s.v.

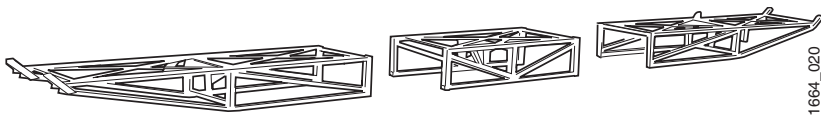


Bild 13. Combibalk Y12+Mellandel M6+Combibalk Y12

Konstruktion och funktion

Samtliga steg är vridbart förbundna genom de fyra bärande sidostyckena. För att stegen inte ska tippa framåt när man går uppför- eller nedför trappan finns en fjäderbelastad spärr som automatiskt låser stegen. Spärrstången, som är fastsatt i det övre sidostycket, nyper fast i spärrhaken som är fastsatt i det undre sidostycket och spärrar därmed trappan så att den inte kan fällas ihop. Däremot kan trappan fällas upp utan att spärren låser trappan.

OBS

Minst en fungerande spärr måste finnas på varje trappa eller trappkombination.

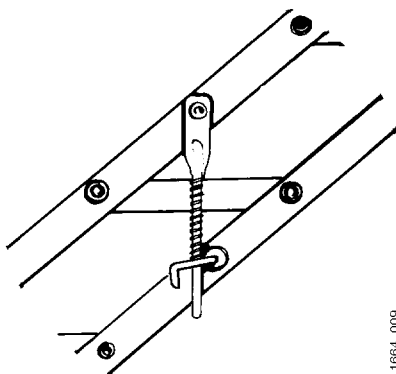


Bild 14. Spärranordning

1664_009

Viktigt!

Vid hopfällning av trappan, eller om man vill minska dess lutning, måste man först lyfta spärrhaken lite eller knacka upp den med lätta hammarslag. Vid hopfällning måste spärren hållas uppe under hela arbetsförloppet.

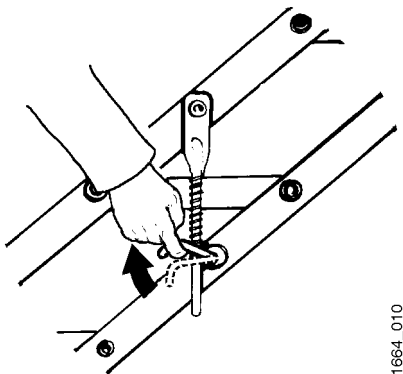


Bild 15. Lyftning av spärrhake

Vid långvarig- eller permanent uppställning av trappan, eller om underlaget är löst eller ojämnt, ska vid behov en dubbelverkande manuell spärr användas. Denna spärr verkar i båda riktningarna och ska sättas fast i de förborrade hålen på motstående sida i förhållande till den automatiska spärren.

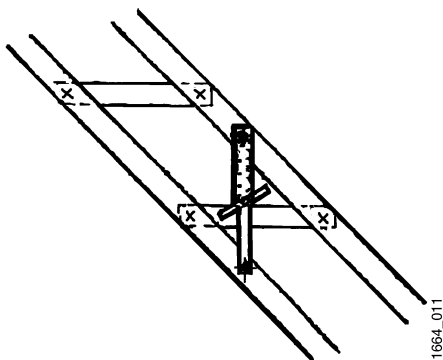


Bild 16. Manuell, dubbelverkande spärr

Montering

Leverans

Trapporna levereras hopfällda. Räckena är bipackade på trapporna. Normalt kommer trapporna oemballerade.

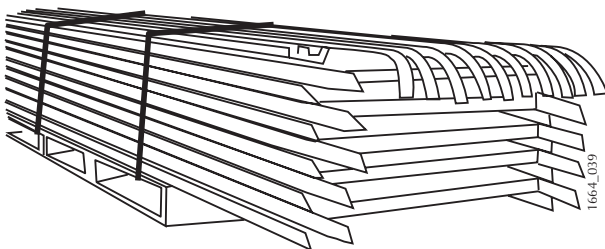


Bild 17. Trappor

Utrustning för uppställning och ev. skarvning av trappa

För montering och uppställning av trappan behövs följande personal och utrustning.

- Två montörer samt kran (eller hjullastare). Mindre trappor går med fördel även att monteras manuellt. Gör en riskanalys för hantering
- Hammare
- Eventuellt underlag för trappan om marken är lös eller ojämn
- En spetsad rundstång av stål, diameter 12–13 mm, för att använda vid inpassning av skruvhålen.

Utrustning för montering och uppställning av trappa med combibalk

- Två montörer samt kran (eller hjullastare)
- Hammare
- Eventuellt underlag för trappan om marken är lös eller ojämn
- Skruvnycklar för M10 skruv och mutter
- 16 mm hylsor och ett max 200 mm långt spärrskaft
- Två st, ca 50 mm tjocka och ca 1 000 mm långa träreglar
- En spetsad rundstång av stål, diameter 12–13 mm, för att använda vid inpassning av skruvhålen.

Montering av räcken

Montera med fördel dit räcken innan trappan är uppställd. Montera räcken på trappan genom föra ned stolparnas ändar i hylsorna på trappstegen.

Se till att stolparna går ner helt. Montera räcken med kroken på handledarna uppåt. Säkra åtminstone de översta stolparna med R-sprint eller liknande i hålen på stolpen.

Skarvning

Alla standardtrappor kan skarvas med varandra. Skruva först ur de fyra skarvskruvarna i den övre trappans nedre del. Trapporna måste vara lika mycket utfällda. Skjut ihop de spetsade nederändarna på den övre trappans sidostycken i den nedre trappans skarvjärn och sidostycken. Skruva ihop trapporna med skarvskruvarna. Sätt ihop räcken genom att först ta bort skarvskruven och pressa därefter det övre räckets nederända över kroken på det nedre räcket. Skruva ihop räcken med skarvskruven.

OBS

När trappan skarvas ska en spärr frigöras och en spärr vara aktiv. Sätt spärr ur funktion genom att lösgöra en skruv.

OBS

Max en skarv per fristående trappkombination. Till fler skarvade trappor används Combibalken.

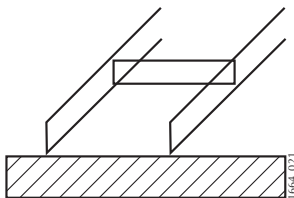
Uppställning av trappa

Uppställning sker enklast om man har tillgång till en kran och ett par man.

Uppställning av en hopfälld trappa sker enligt följande.

OBS

Om underlaget är löst bör ett fast underlag anordnas så att spetsarna inte riskerar att sjunka ner, risk för fastfrysning. Se till så att underlaget är i våg.



1. Koppla kranvajern med en sling i övre delen av trappan runt ett trappsteg och innanför räcken så att räcken och trappan inte pressas ihop. Se till att slingan inte är lagd runt mitten av trappsteget för att undvika att trappsteget böjs.

2. Res upp den hopfällda trappan till det höjdplan den ska betjäna.

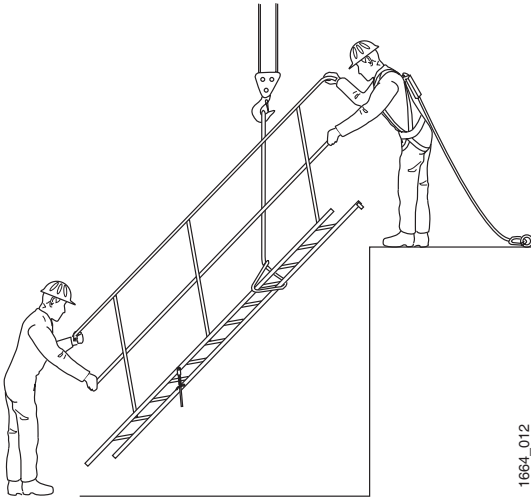


Bild 18. Uppställning av trappa

3. Passa in trappan så att överändens glidskydd kommer 50 mm ovanför bjälklaget.
4. Stig på det nedersta steget och skjut samtidigt räckena framåt varvid trappan fälls ut. Om underlaget är vågrätt ställer samtliga steg själva in sig vågrätt.

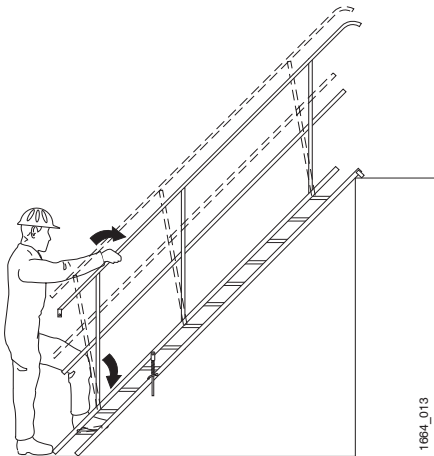


Bild 19. Utfällning av trappa med hjälp av räcke

OBS

Om stegen lutar bakåt, orsakat av att underlaget lutar, måste trappan fällas ihop något. Gör detta med hjälp av det ditsatta räcket. Samtidigt måste spärrhakarna lyftas något på alla trapporna samtidigt. Palla därefter under de bakre sidostyckena för att underlaget ska komma i våg. Detta förfarande är ganska besvärligt och trappan bör därför vara mindre utfälld vid uppställningen. Fullständig utfällning kan då ske enligt punkt 4.

- Om trappan kräver förankring upptill, använd de speciella förankringsjärn som finns som extra tillbehör.
Två förankringsjärn ska användas till att förankra en trapp. Skruva fast förankringsjärnen i hålen längst upp på trappans nedre sidostycken. Förankringsjärnen kan valfritt placeras på insidan- eller utsidan av sidostycket. Förankra därefter förankringsjärnen i valvet.

Uppställning av trappa mot en lutande yta

När man ställer en trappa i tex en slänt av jord eller berg bör den förankras i både topp och botten. Vid längre uppställning bör trappan även kompletteras med ett manuellt lås eftersom den kan tendera att vrida upp sig en aning.

Montering av valvfäste

Montera valvfästena i hålen längst upp på trappan. Förankra sedan trappan mot glidning genom att förankra valvfästena i valv eller liknande.

OBS

Valvfästet ska monteras med böjen vänd uppåt från valvet.

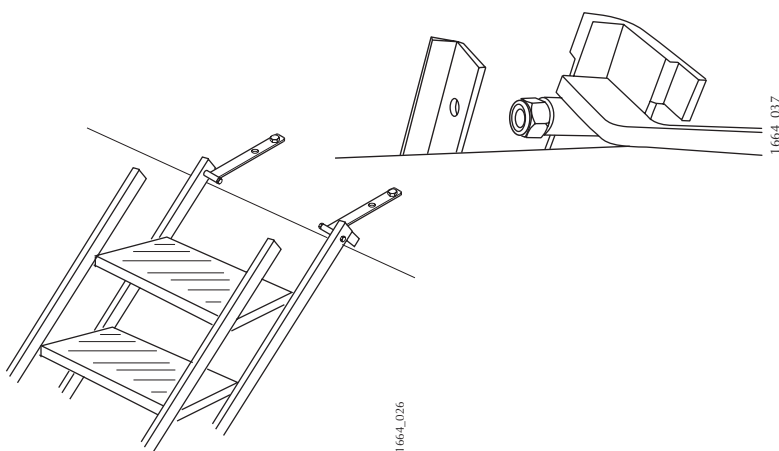


Bild 20. Montering av valvfäste

Montering av ställningskrok

Montera ställningskrokar på trappans båda skarvjärn. Se till att låsskruven är utskruvad och tillåter ett rör att passera. Lyft upp trappan och stöd den med skarvjärnen under krokarna mot röret den ska monteras på. Låt trappan glida ner så krokarna kommer helt över rören. Ställ ner trappans nederdel och justera in trappan. Dra åt skruvarna på ställningskrokarna så att de inte kan hakas loss. För att förhindra glidning längs röret monteras kopplingar på yttersidan av varje ställningskrok.

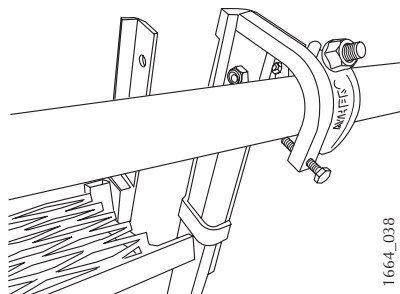


Bild 21. Montering av ställningskrok

Montering av universalstöd

Om stöd används ska dessa alltid förankras i två punkter. Vid löst underlag, använd underlägg.

1. Se till att stödets krokar pekar uppåt framåt i förhållande till trappan och häng upp stödet i krokarna på ett lämpligt trappsteg så nära trappans mitt som möjligt. Dock inte högre än 2,1 m över mark då detta är stödets maxhöjd. Kontrollera att krokarna hakar i på båda sidorna av trappsteget.
2. Frigör stagen genom att dra ut stagen i nederkant innåt mot handtagen. Fäll ut stagen och haka i dem i lämpligt trappsteg så att stödet kommer så nära lod som möjligt.
3. Vrid på handtagen för att lossa och fälla ned stödbenen.

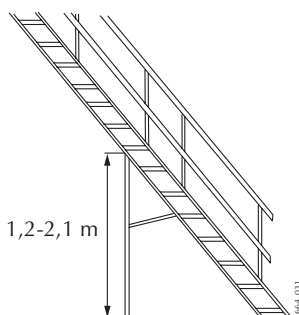


Bild 22. Universalstöd

- Justera stödbenen mot underlaget. Stödbenen får som längst fällas ner så att övre kanten av stödbenet går kant i kant med övre kanten på låsanordningen. Dra åt handtaget ordentligt så att stödbenet pressas mot friktionsytorna i låsanordningen. På varje stödben finns ett hål som möjliggör låsning av stödbenet mot underlaget.

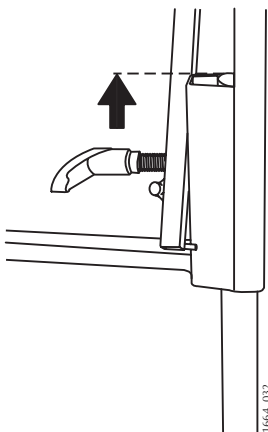


Bild 23. Maximalt utdrag av stödben

Combibalk

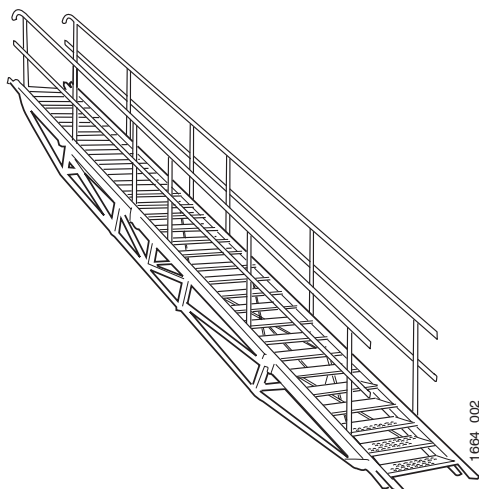


Bild 24. Combibalk i kombination med långa (skarvade) Horisont trappor

Montering av balk

Vid val av balksektioner och antal steg, se bild 5, samt "Tabell för stöd och balkar" på sidan 9.

1. Välj en yta som är så jämn som möjligt.
2. Lägg balksektionerna med kryssen nedåt.
3. Fäll ut balksektionernas sidobalkar och lås dessa med hjälp av de svängbara luckorna.

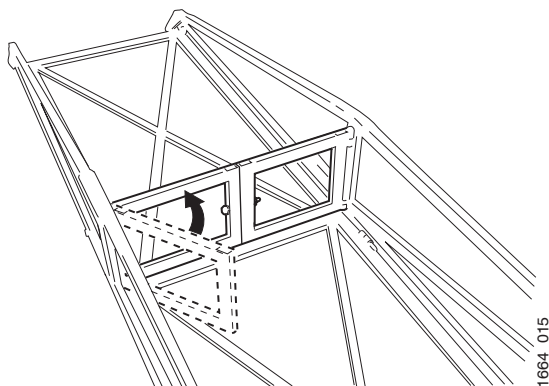


Bild 25. Balksektion med kryssen nedåt

4. Lägg ut sektionerna efter varandra och vänd dem så att kryssen kommer uppåt (en yttersektion Y12 samt ytterligare en eller två mellansektioner M6 och därefter en yttersektion).
5. Ta ur de medföljande skruvarna.
6. Skruva ihop sektionerna med varandra. Fyra skruvar nedtill och minst två skruvar upptill på vardera sidan. Dra åt alla skruvar lika hårt.

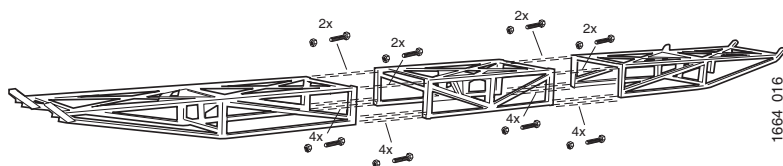


Bild 26. Balk Y12+M6+Y12, montering

Påläggning av trappa på balk

OBS

Vid skarvning av trappor går det endast att ha djupt toppsteg på översta trappan. Övriga djupa toppsteg (CT10518) måste i såna fall bytas till vanliga steg (CT 10511).

1. Lägg den hopfällda trappan, som ska vara nederst på balken, så att trappans spetsar sticker ut 100 mm från hålen i balkens fasta fästörön och ca 70 mm från balkens ände. Ta bort fästörönens skruvar, fästörönen kommer då ligga an mot undersidan av den fastsvetsade skarvmuttern på trappans sidostycke.

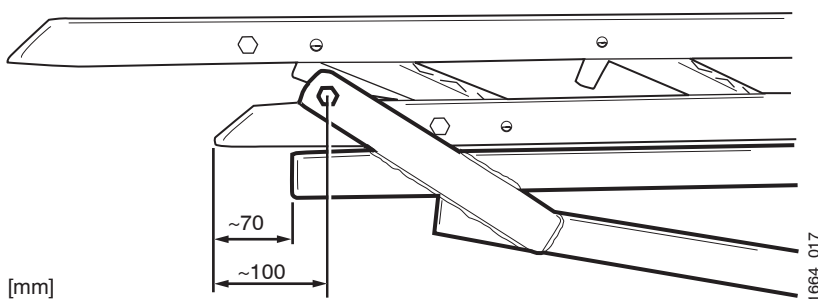


Bild 27. Detalj av nederänden på balken med pålagd trappa

2. Montera räckena på båda sidor.
3. Fäll ut trappan något med hjälp av räckena, inte mer än 20–30 mm avstånd mellan sidostyckena.
4. Kläm fast trappans undre sidostycken mellan fästörönen med de medföljande M10 skruvarna med muttrar.
5. Palla under trappan upptill med en ca 50 mm tjock regel.
6. Lägg upp nästa trappa som ska skarvas ihop på en ca 50 mm tjock regel och skruva ur skarvskruvarna.

Som ett alternativ kan man även sätta ihop trapporna innan dessa läggs på balken. Om man väljer den metoden måste utrustning för att lyfta trappan finnas tillgänglig.

7. Skjut ihop trapporna, trapporna måste vara lika mycket utfällda, ta räcket till hjälp om det behövs. En man bör stå vid skarven och se till att trappans alla fyra spetsar glider in i den nedre trappans sidostycken.
8. Skruva i skruvarna när hålen sammanfaller. Använd gärna en spetsad rundstång av stål, ca 12–13 mm i diameter, för att passa in hålen mot varandra.

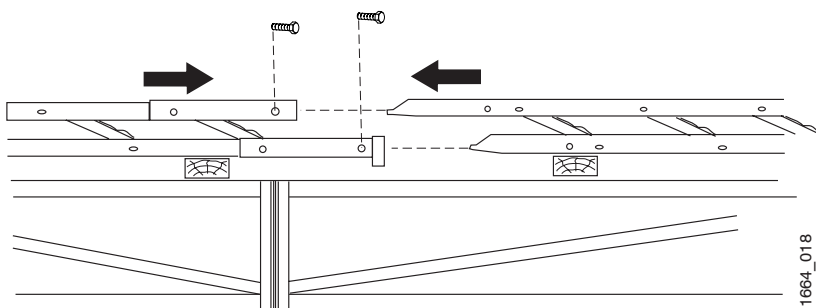


Bild 28. Skarvning av trappa på balk

9. Ta bort underpallningen samt skruvarna i de övre fästörönen.
10. Använd de borttagna skruvarna och kläm fast den övre trappan med dessa skruvar.
11. Vrid eller knacka upp de rörliga fästörönen och kläm fast trapporna även med dessa.

Om flera trappor ska monteras på samma balk sker detta enligt punkterna 5–11.

Montering av räcken

Räckena bör redan vara monterade i samband med monteringen av trapporna. Monteringen av dessa sker genom att man först tar bort skarvskruven och därefter pressar det övre räcket nederände över kroken på det nedre räcket. Skruva därefter ihop räckena med skarvskruven.

Uppställning av trappa på balk

Uppställning sker på samma sätt som beskrivs under rubriken "Uppställning av trappa", med undantag för momentet som beskrivs under punkt 1. Koppla istället kranvajer med stropp strax ovanför trappans mitt och runt balkens övre rör samt innanför räckena.

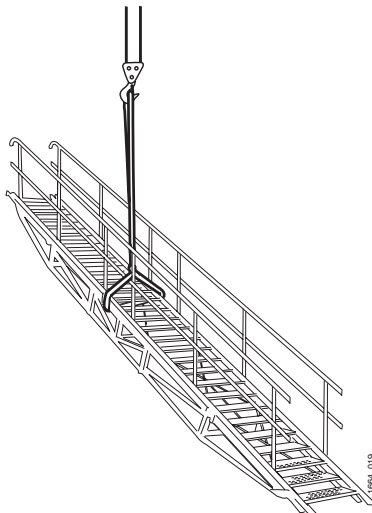


Bild 29. Koppling av kranvajer i trappa och balk

Flyttning av trappa och flyttning av trappa på balk

Flyttning av trappa, eller flyttning av trappa på balk kan under normala omständigheter ske med kran eller motsvarande. Beträffande koppling vid lyft, se under rubrik Uppställning av trappa och Uppställning av trappa på balk.

Nedtagning av trappa och nedtagning av trappa på balk

Nedtagning sker på motsvarande sätt som vid uppställning med följande tillägg.

- Trappan bör efter nedtagning fällas ihop helt, främst för att ta mindre plats vid flyttning och förvaring.

OBS

Håll upp spärrhaken när trappan ska fällas ihop.

- Vid förvaring bör trapporna vara ihopfällda och räckena bör vara avtagna.
- Trappan bör vid förvaring inte ligga direkt på marken då detta kan medföra rostangrepp.
- För att balkarna ska ta mindre plats, fäll ihop balkarna före förvaring eller transport.

Underhåll

För att säkerställa framtida funktion och säkerhet, hantera alltid trapporna med varsamhet. Om en trappa blivit skadad ska den repareras innan den får användas igen.

Säkerhetskontroll

Säkerhetskontroll ska ske före användning och utförs efter demontering och innan detaljerna läggs i förråd.

Säkerhetskontroll ska utföras av kompetent personal. Combisafe rekommenderar att endast av oss utbildad personal får utföra säkerhetskontrollen.

Kontrollera att:

- inga delar är kapade eller påskavade
- inga delar är buckliga eller kraftigt böjda/stukade
- inga nya borrhål förekommer
- inga rostangrepp förekommer som kan påverka hållfastheten
- inga synliga sprickor förekommer i svetsar eller material
- delarna passar mot varandra.

Renovering

Vissa reparationer kan utföras på detaljer som blivit utsorterade vid säkerhetskontrollen enligt förutsättningarna nedan.

Renovering ska utföras av kompetent personal. Combisafe rekommenderar att endast av oss utbildad personal får utföra detta.

- Renovera enligt följande riktlinjer.
- Rengör detaljerna.
- Endast kallbearbetning är tillåtet.
- Detaljer som efter riktning uppvisar någon form av brottanvisning får inte användas utan ska kasseras.
- Byt ut skadade detaljer som inte går att renovera samt detaljer som förlorats vid hanteringen.

Renovering av spärr

En krökt spärrstång är alltid förorsakad av ett felaktigt handhavande. Vid byte av spärren, ta bort både spärrstångens och spärrhakens fästskruvar och sätt dit en ny spärranordning. Dra inte åt skruvarna helt, spärren måste ha rörelsemån för att fungera.

Renovering av steg

Vid byte av steg, kapa av stegets dubbar och skruva dit ett nytt steg. Vid reparation, använd alltid originaldelar. Dra inte åt skruvarna för hårt, trappan måste gå att fälla ihop vid demontering.

Kassation

De detaljer som sorterats ut vid säkerhetskontrollen och som inte uppnått fullgott skick vid renovering ska kasseras och förstöras så att de inte kan komma till användning.

När trappan har tjänat ut, efter skador, rostangrepp eller förslitning, kan den efter uppkapning behandlas som järnskrot i sin helhet.

Förvaring

Förvara COMBISAFE-produkter skyddat från yttre påverkan i ett torrt och ventilerat utrymme skyddat från väderpåverkan och från korrosiva ämnen.

COMBISAFE®

Combisafe International AB

Storsjöstråket 15 • 831 34 Östersund • SWEDEN
Tel +46 (0)63 150260 • Fax +46 (0)63 129330
e-mail: info@combisafe.se • www.combisafe.com