



Horisont-työmaaporras



Käyttöohje

Sisältö

SISÄLTÖ	2
YLEISTÄ	3
TURVALLISUUSOHJEET	5
Tarkista tuotteet ja varusteet aina ennen käyttöä.....	5
Älä yhdistä tuotteita keskenään.....	5
Käytä aina henkilösuojaimia.....	5
Katsastus onnettomuuden jälkeen.....	5
Huomioon otettavaa.....	6
TEKNISET TIEDOT	7
Kuormat.....	7
Kaltevuuskaavio.....	8
Järjestelmän osat.....	9
Lisävarusteet.....	12
RAKENNE JA TOIMINTA	14
ASENNUS	15
Toimitus.....	15
Portaiden pystytys- ja jatkamisvarusteet.....	15
Varusteet portaiden asentamiseen ja pystyttämiseen yhdistelmäpalkin avulla.....	15
Kaiteiden asentaminen.....	16
Jatkaminen.....	16
Portaiden pystyttäminen.....	16
Portaiden pystyttäminen kaltevaa pintaa vasten.....	18
Kaarikiinnikkeen asentaminen.....	18
Putkitelinekiinnikkeen asentaminen.....	19
Yleistuen asentaminen.....	19
Yhdistelmäpalkki.....	20
Portaiden asentaminen palkkiin.....	22
Portaiden siirtäminen, portaiden siirtäminen palkissa.....	24
Portaiden irrottaminen, portaiden irrottaminen palkista.....	24
KUNNOSSAPITO	25
Turvallisuuden tarkastaminen.....	25
Peruskorjaaminen.....	25
Poistaminen käytöstä.....	26
Säilyttäminen.....	26
Historia.....	27

© Horisont Safety Systems AB - Työmaaportaat - 2020
 Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

Yleistä

Horisont Safety Systemsin siirrettävät ja kokoon taitettavat Horisont-työmaaportaat on valmistettu pääasiallisesti kuumasinkitystä teräksestä.

Ne soveltuvat erityisesti työmaille ja muihin käyttökohteisiin, joissa korkeus vaihtelee ja esiintyy kaltevia pintoja.

Nivelletyissä tikkaissa on neljä kantavaa sivukappaletta, kaksi molemmissa kyljissä. Siksi askelmat pysyvät aina vaakasuorassa, kun portaat asennetaan erilaisiin kaltevuuskuilmiin ja korkeudet vaihtelevat.

Portaiden vakioleveys on 750 mm. Niiden askelmat on valmistettu metalliverkosta. muut vaihtoehdot.

Saatavana on muitakin leveys- ja toiminnallisia vaihtoehtoja. Esimerkiksi rakennustyömaa- ja evakuointiportaiden leveys on 900 mm.

Työmaaportaita on saatavana vakiopituuksina ja 3-, 6-, 9-, 12-, 15- ja 18-askelmaisina.

Portaita voidaan yhdistää toisiinsa halutun

pituiseksi. Pitkät portaat täytyy jäykistää alapuolisen tuen avulla.

Erittäin pitkissä portaissa tarvitaan kannatuspalkit. Tuki- ja kannatuspalkkeja on saatavissa lisävarusteena.

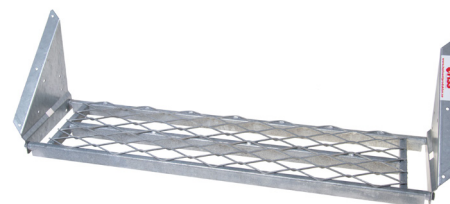
Portaiden yhdellä puolella tai molemmille puolille voidaan kiinnittää kaiteet.



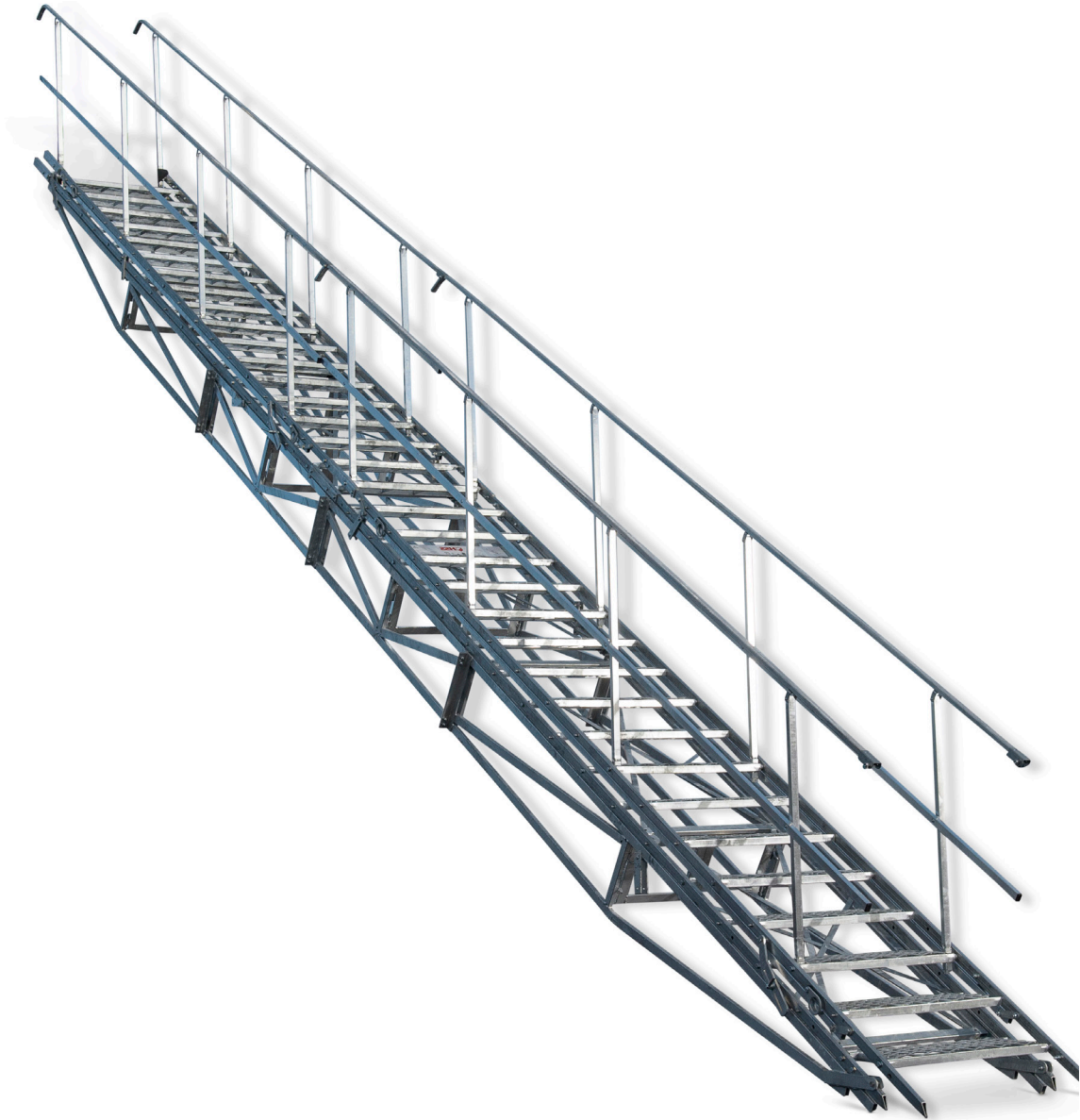
Kuva 1. Horisont-työmaaporras



Kuva 2. Työmaakoppiportaot
(Voidaan täydentää yläkerroksen työmaakoppitasolla.)



Kuva 3. Rakennustyömaa- eli irtonaisia askelmia on saata-



Kuva 4. Horisont-rakennustyömaaportaat kannatuspalkilla (yhdistelmäpalkki), kokonaispituus 9

Turvallisuusmääräykset

Tarkista tuotteet ja varusteet aina ennen käyttöä

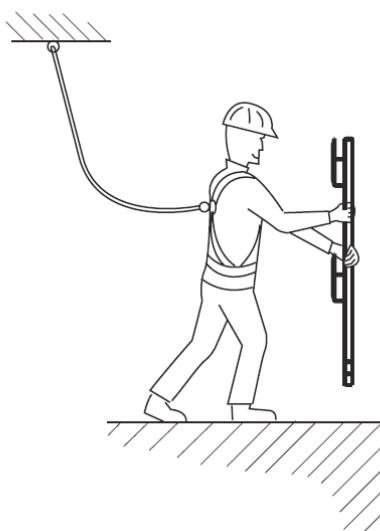
Tarkista kaikki osat ennen portaiden asentamista. Älä käytä vaurioituneita tai ruostuneita materiaaleja, koska ne voivat vaarantaa turvallisuuden.

Älä yhdistä tuotteita keskenään

HSS ei suosittele portaiden asentamista, yhdistämistä tai liittämistä muihin tuotteisiin. HSS:n tuotevastuu kattaa vain oikein asennettujen HSS-tuotteiden yhdistelmät.

Käytä aina henkilösuojavarusteita.

Jos on olemassa putoamisen vaara, asennettaessa ja purettaessa on aina käytettävä henkilökohtaista putoamissuojasta. Tämä koskee myös työskentelyä esimerkiksi henkilönostimen korissa.



Kuva 5. Henkilökohtainen putoamissuojaus

Katsastus onnettomuuden jälkeen

Jos portailla tapahtuu onnettomuus tai niitä ylikuormitetaan, pätevän henkilöstön on tarkastettava ne. Jos olet epävarma, ota yhteys jälleenmyyjään tai HSS:ään.

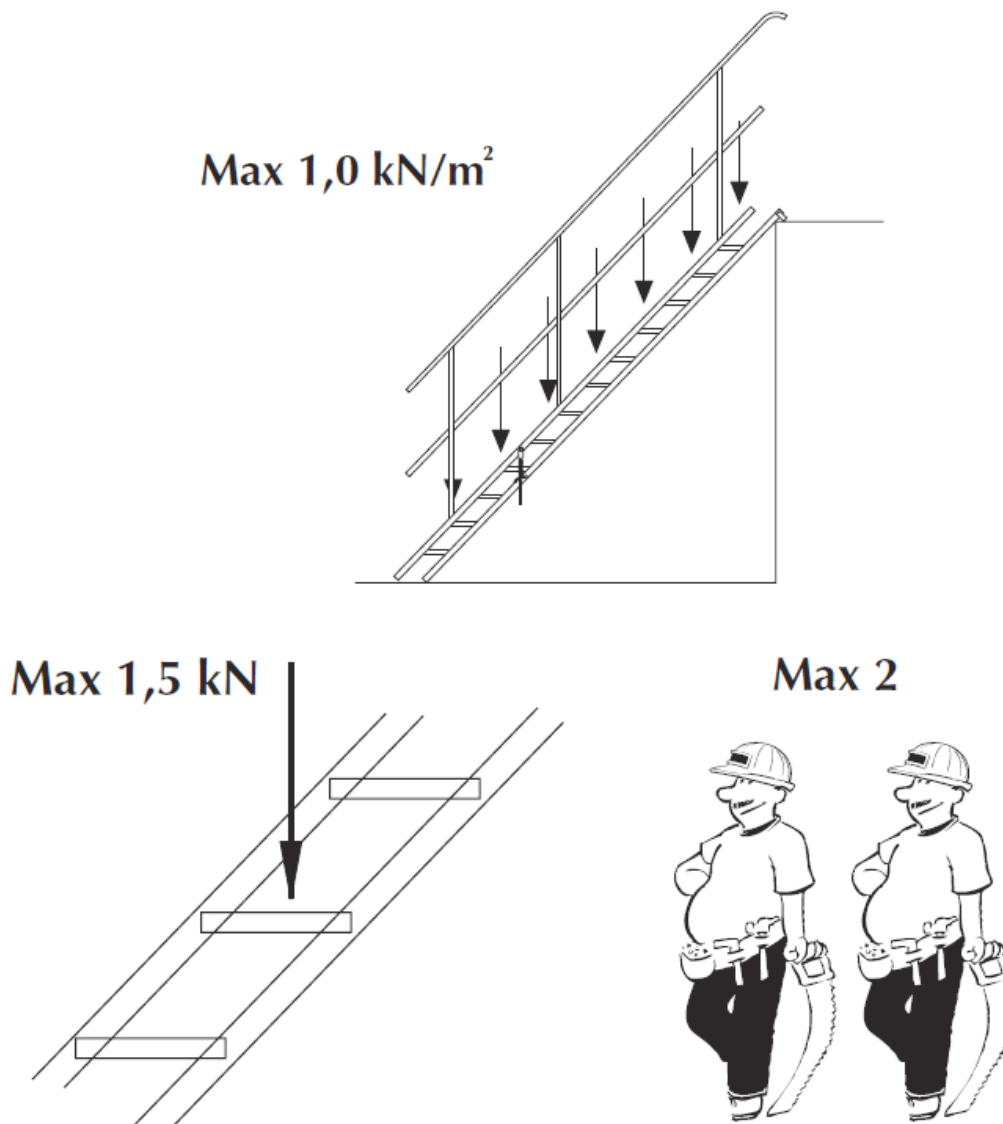
Huomioon otettavaa

- Suunnittele kuljetusreitit hyvissä ajoin. Siitä on hyötyä kaikille osapuolille.
- Käytä vain turvatarkastettuja tuotteita.
- Estä asiattomien pääsy asennuspaikalle ja sen ympäristöön asennuksen aikana, jotta esimerkiksi putoavat työkalut eivät aiheuta vahinkoja.
- Valitse työn vaatimat työkalut.
- Kiristä ruuvit kunnolla. Tarkista, että sokat lukkiutuvat.
- Pidä kierteet puhtaina ja voideltuina.
- Pidä asennuspaikka hyvässä järjestyksessä.
- Viihtyisä työpaikka on turvallinen työpaikka.
- Monet putoamisonnettomuudet aiheutuvat työskenneltäessä matalalla.

Tekniset tiedot

Kuormat

Portaat kestävät tasaisen 1,0 kN/m²:n kuormituksen. Yksittäisen askelman enimmäiskuormitus on 1,5 kN. Askelmalla saa olla enintään kaksi henkilöä samanaikaisesti.

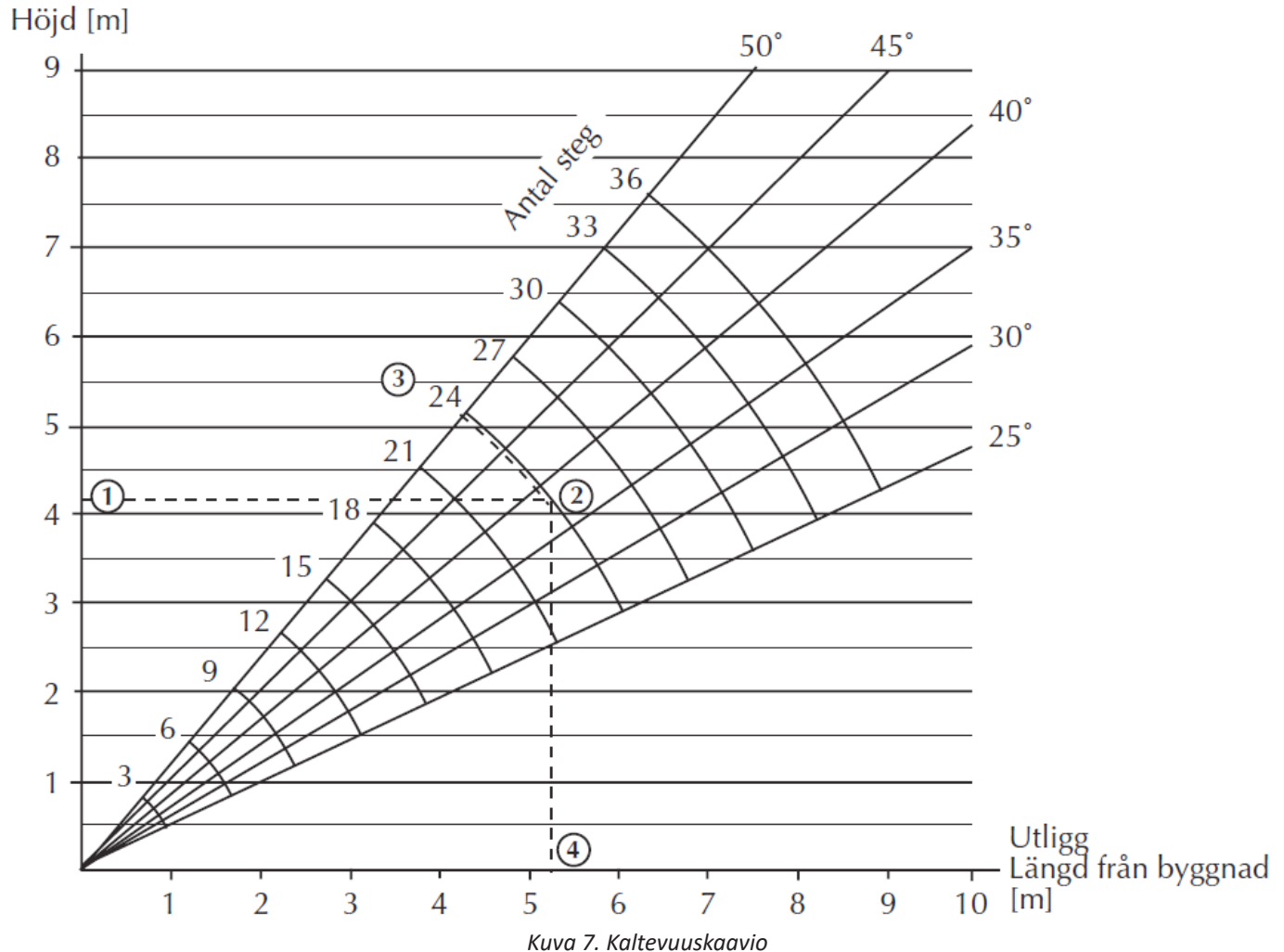


Kuva 6. Kuormat

Kaltevuuskaavio

On käytettävä kaltevuuskaaviota, kun portaiden pituus valitaan.

Horisont Safety Systemsin käyttösuositus.



Kuva 7. Kaltevuuskaavio

Suosittelun kaltevuusalue on 25–50°.

Kaaviossa näkyy esimerkki katkoviivoina.






Se tulkitaan seuraavasti (esimerkki suluissa):

1. Aloita korkeudesta, johon portaiden tulee ulottua (4,2 metriä).
2. Valitse askelmien määrää kuvaava käyrä portaiden kaltevuuden perusteella.
3. Seuraa käyrää ylöspäin. Tällöin saat selville askelmien määrän (24 askelmaa).
4. Siirry kaavion alaosaan. Näet, miten kauas rakennuksesta portaat ulottuvat (5,3 metriä).

HUOMIO: Kansalliset määräykset voivat perustua toisiin tietoihin. Tarkista tämä.

Tuki- ja palkkitaulukko

3–15-askelmaiset portaat eivät tarvitse lisätukia. Jos 15-askelmaisten portaiden kaltevuuskulma on matala, niitä voidaan täydentää tuella.

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

Toimitukseen sisältyvät osat – portaat

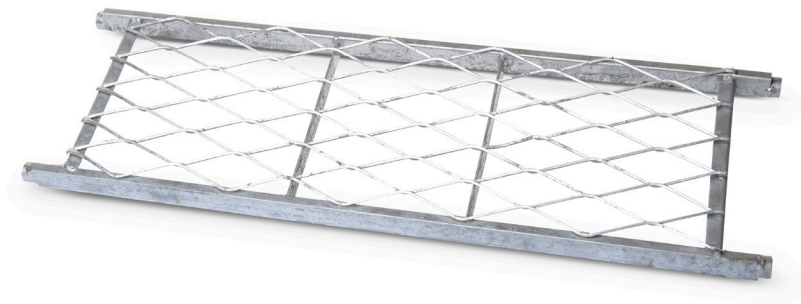
Art Nr	Produkt	Trapplängd [m]
HP1004	Trappa 3 steg	1,03
HP1003	Trappa 6 steg	1,84
HP1002	Trappa 9 steg	2,65
HP1001	Trappa 12 steg	3,46
HP1000	Trappa 15 steg	4,27
HP1018	Trappa 18 steg	5,08

Askelmat

Voidaan kääntää, liukastumista estävää metalliverkkoa, 3–18 kpl

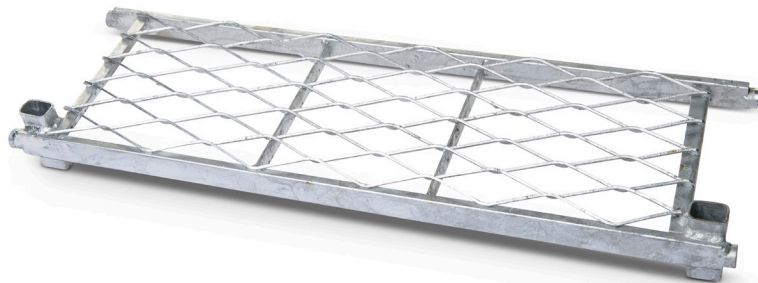
Vara-askelmat

HP10505 - mutterikiinnitteiset



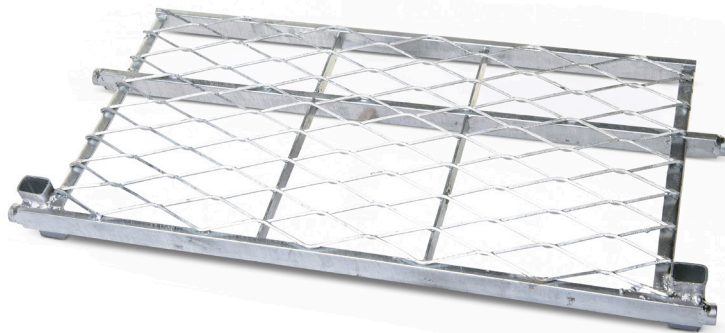
Kuva 8. Mutterikiinnitteiset askelmat

HP10511 - mutteri- ja holkkikiinnitteiset askelmat



Kuva 9. Mutterikiinnitteiset askelmat tolpp-

HP10518 - yläaskelmat



Kuva 10. Yläaskelmat tolppahylsyillä

Sivukappaleet

Neljässä sivukappaleessa on jatkosraudat ja alhaalla liukuestekärjet. 15- ja 18-askelmaisissa portaissa on kiristystuet-/putket. Ne on kiinnitetty ylempiin sivukappaleisiin portaiden vakauden parantamiseksi.

Este

HP11005 Lukituslaite

Kaikissa portaissa on niiden oikeaan kylkeen kiinnitetty manuaalinen este.
(Aiempi automaattinen este on poistettu käytöstä).

Kaiteet

Art nr	Produkt	Vikt [kg]
HP1009	Räcke till 3 steg	5,3
HP1008	Räcke till 6 steg	7,6
HP1007	Räcke till 9 steg	10
HP1006	Räcke till 12 steg	13,7
HP1005	Räcke till 15 steg	16
HP1019	Räcke till 18 steg	19,8

Kaiteet koostuvat ylä- ja keskituista sekä nivelletyistä pylväistä.

Kaiteet voidaan asentaa oikealle, vasemmalle tai molemmille sivuille.



Kuva 12. Portaat



Kuva 11. Manuaalinen este

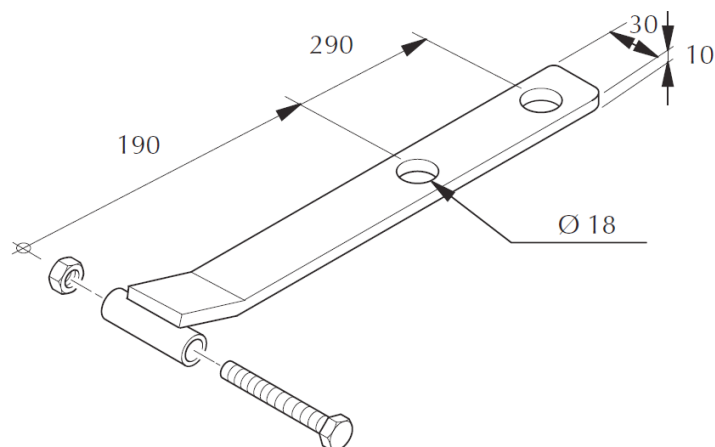
1. Askelmat
2. Sivukappaleet
3. Este
4. Kaiteet

Muut lisukkeet

HP1017 – Kaarikiinnike

Paino 0,8 kg

Valmistettu teräslevystä. Kiinnitetään portaiden jatkorautaan niiden ankkuroimiseksi.

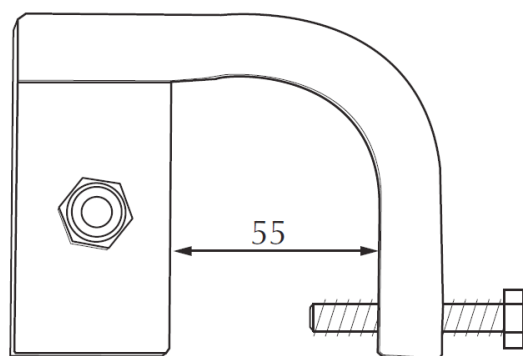


Kuvat 13–14. Kaarikiinnike

HP1021 Putkitelinekiinnike

Paino 0,6 kg

Putkitelinekiinnike asennetaan portaiden jatkorautaan portaiden kiinnittämiseksi putkitelineisiin.

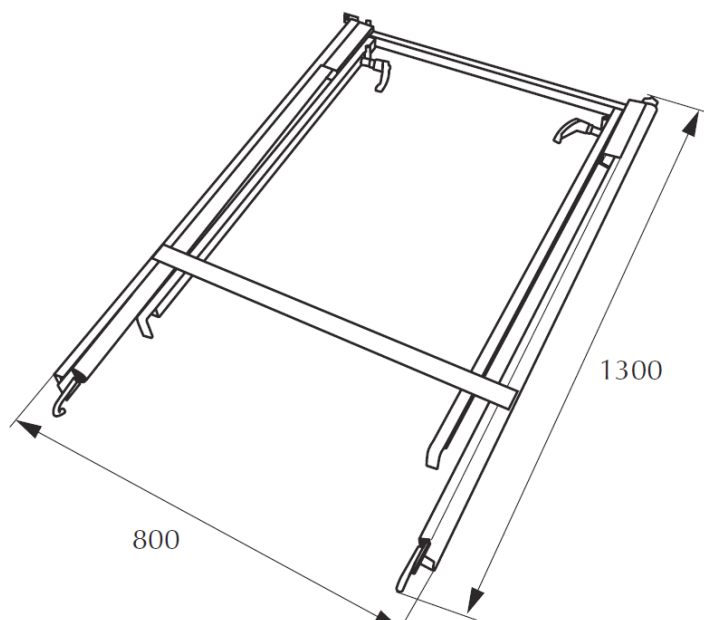


Kuvat 15–16 Putkitelinekiinnike

HP1023 Yleistuki

Paino: 18 kg

Käytetään vähintään 15-askelmaisissa portaissa niiden rakenteen tukena. Kokoon taitettava tuki voidaan säätää erilaisten portaiden ja alustojen vaatimalla tavalla. Tukea voidaan säätää pystysuunnassa 1,2–2,1 metriä.



Kuvat 17–18. Yleistuki

Yhdistelmäpalkki HP1015 Yhdistelmäpalkki Y12, HP1016 Keskiosa M6

Paino: HP1015 60 kg, HP1016 42kg

Yhdistelmäpalkin avulla kannatetaan erittäin pitkiä portaita. Se mahdollistaa erilaiset yhdistelmät, eli 24-,30- tai 36-askelmaiset portaat. Itsekantavissa portaissa voi olla jopa 36 askelmaa. Yhdistelmä palkki voidaan jakaa osiin ja taittaa kokoon. Esimerkiksi 12-askelmaisissa portaissa tarvitaan 12-askelmaisille portaille tarkoitetut kaiteet, 15-askelmaisissa portaissa tarvitaan 15-askelmaisille portaille tarkoitetut kaiteet ja niin edelleen.



Kuva 19. Yhdistelmäpalkki Y12



Kuva 20. Yhdistelmäpalkki M6

Rakenne ja toiminta

Kaikkia askelmia voi kääntää neljän kantavan sivukappaleen ansiosta. Askelmat täytyy lukita, jotta ne eivät kallistu eteen- tai taaksepäin, kun portaita pitkin nouseaan tai laskeudutaan. Ylempään sivukappaleeseen kiinnitetyt esteet tarttuvat alempaan sivukappaleeseen kahvan avulla, joten portaita ei voida taittaa kokoon.

ÄLÄ KOSKAAN astu portaille, joiden kokoon taittumista ei ole estetty.

HUOMIO

Jokaisessa portaassa tai porrasyhdistelmässä on oltava vähintään yksi toimiva este.



Kuva 21. Este ja kahva

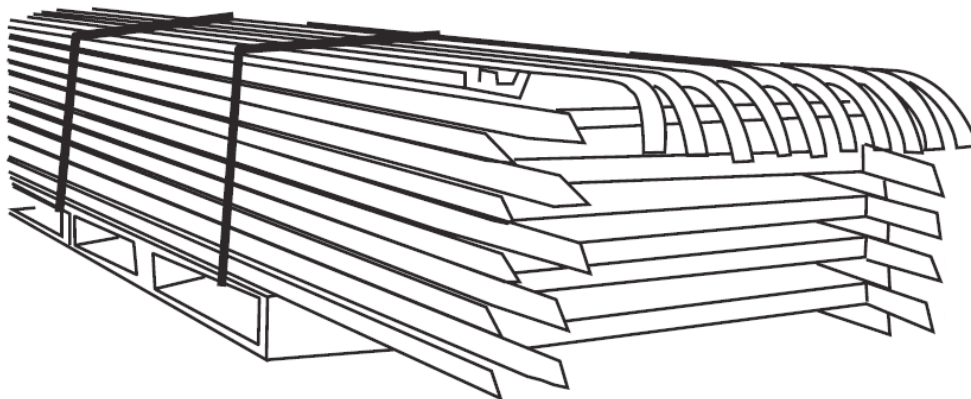
Tärkeää!

Kun portaat taitetaan kokoon tai niiden kaltevuutta muutetaan, kiinnikkeitä täytyy löysentää kahvalla hieman, tai niitä täytyy napauttaa vasaralla kevyesti. Kun portaat taitetaan kokoon, esteen täytyy olla täysin auki, jotta portaat eivät vaurioidu.

Asennus

Toimitus

Portaat toimitetaan kokoon taitettuina. Kaiteet on pakattu portaiden yhteyteen. Yleensä portaot toimitetaan pakkaamattomina.



Kuva 22. Toimitettavat portaot

Portaiden pystytys- ja jatkamisvarusteet

Portaiden asentaminen ja pystyttäminen edellyttää seuraavaa henkilöstöä ja seuraavia varusteita:

- Kaksi asentajaa ja nosturi (tai pyöräkuormaaja) Pienemmät portaot voidaan asentaa myös manuaalisesti. Analysoi riskit.
- Vasara
- Jos maaperä on irtonainen tai maan pinta on epätasainen, voidaan tarvita alusta portaita varten.
- Voit sovittaa ruuvien aukot kohdakkain käyttämällä teräväkärkistä teräksistä pyöreää tankoa (läpimitta 12-13 mm).

Varusteet portaiden asentamiseen ja pystyttämiseen yhdistelmäpalkin avulla

Yhdistelmäpalkki

- Kaksi asentajaa ja nosturi (tai pyöräkuormaaja)
- Vasara
- Jos maaperä on irtonainen tai maan pinta on epätasainen, voidaan tarvita alusta portaita varten.
- Ruuvitaltat M10-ruuveja varten, kiintoavaimia muttereita varten
- 16 mm hylsyjä, enintään 200 mm:n mittainen räikkäväänin
- Kaksi noin 50 mm paksua ja 1 000 mm pitkää puupalkkia
- Voit sovittaa ruuvien aukot kohdakkain käyttämällä teräväkärkistä teräksistä pyöreää tankoa (läpimitta 12-13 mm).

Kaiteiden asentaminen

Kaiteet kannattaa asettaa paikoilleen ennen portaiden pystyttämistä. Kiinnitä kaiteet portaasiin työntämällä pylväiden päät askelmien koloihin.

Varmista, että pylväävät menevät pohjaan saakka. Asenna kaiteet yläosien kiinnittämiseen tarkoitetut koukut ylöspäin. Kiinnitä ainakin ylimmät pylväävät aukkoihin R-sokilla tai vastaavilla.

Jatkaminen

Kaikkia vakioportaita voidaan jatkaa yhdistämällä ne toisiinsa. Aloita irrottamalla neljä jatkopulttia ylempien portaiden alaosaan. Portaiden kaltevuuden on oltava yhtä suuri. Työnnä ylempien portaiden sivukappaleiden alaosan kärjet alempien portaiden jatkosrautaan ja sivukappaleisiin. Kiinnitä portaavat toisiinsa jatkopulteilla. Kiinnitä kaiteet. Poista ensin liitospultit ja painamalla ylemmän kaiteen alapää alemman kaiteen koukun yli. Kiinnitä kaiteet toisiinsa jatkospulteilla.

--- HUOMIO ---

Kun portaita jatketaan, yksi este on vapautettava ja toisen on oltava aktiivinen. Estä esteen toiminta irrottamalla ruuvi.

--- HUOMIO ---

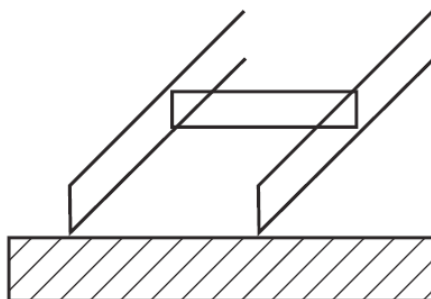
Enintään yksi liitos vapaasti seisovaa porrasyhdistelmää kohti. Jos yhdistetään useita portaita, käytä yhdistelmäpalkkia.

Portaiden pystyttäminen

Pystyttäminen sujuu helpoimmin, jos käytettävissä on nosturi ja muutama henkilö. Kokoon taitetut portaavat pystytetään seuraavasti.

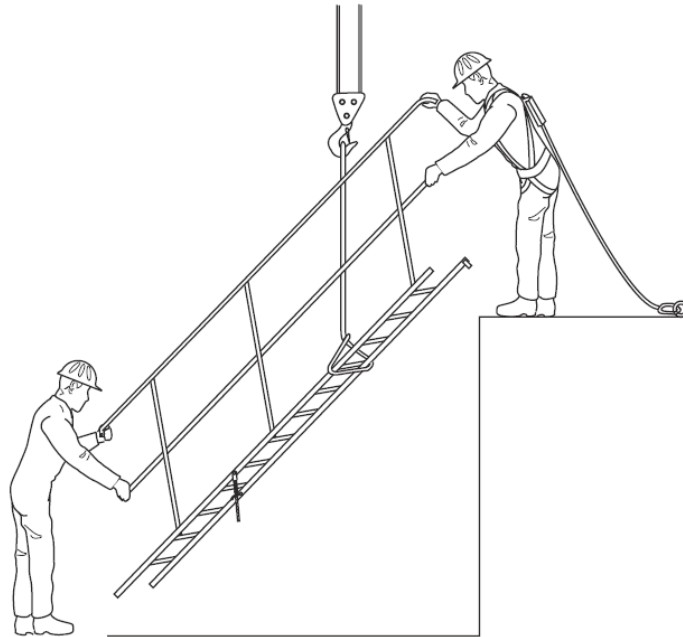
--- HUOMIO ---

Jos portaavat asetetaan pehmeälle maaperälle, niiden alla tarvitaan kiinteä alusta, jotta kärjet eivät painu maan sisään. Tällöin aiheutuu kiinni jäätyksen vaara. Varmista, että alusta on vaakasuorassa.



1. Yhdistä nosturin vaijeri portaiden yläosaan kiinnitettyyn lenkkiin kaiteiden sisäpuolelle, jotta kaiteet ja portaavat eivät painu kiinni toisiinsa. Lenkki ei saa olla askelmien ympärillä, jotta askelmat eivät taivu.

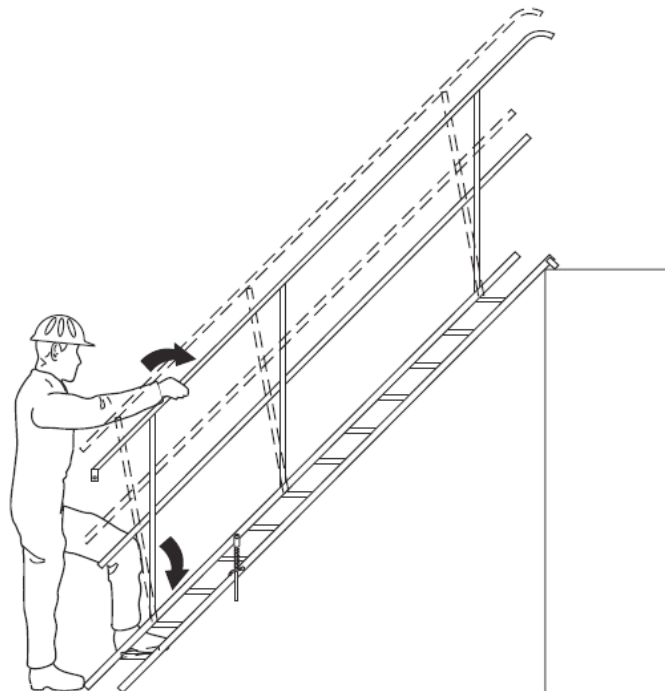
2. Nosta kokoon taitetut portaat niiden käyttökorkeudelle.



Kuva 23. Portaiden pystyttäminen

3. Aseta portaat siten, että yläosan liukusuojaus on noin 50 mm palkkikerroksen yläpuolella.

4. Astu alimmalle askelmalle. Työnnä kaiteita eteenpäin. Tällöin portaat avautuvat. Jos alusta on vaakasuora, askelmat asettuvat vaakasuuntaan.



Kuva 24. Portaiden taittaminen auki kaiteiden avulla

HUOMIO

Jos askelmat kallistuvat taaksepäin alustan kaltevuuden vuoksi, portaita on taitettava hiukan kokoon. Tämä tehdään paikallaan olevan kaiteen avulla. Samanaikaisesti kaikkien portaiden esteitä löysennetään hieman. Tue tämän jälkeen taaempia sivukappaleita, jotta alusta tulee vaakasuoraan. Tämä menetelmä on melko vaivalloinen, joten portaiden tulee olla taitettu auki vain osittain, kun ne asennetaan. Portaot taitetaan kokonaan auki kohdassa 4 kuvatulla tavalla.

5. Jos portaiden yläosa täytyy kiinnittää, käytä lisävarusteina saatavia erityisiä kiinnitysrautoja. Portaiden kiinnittäminen edellyttää kahta kiinnitysrautaa. Ruuvaa kiinnitysraudat portaiden alempien sivukappaleiden aukkoihin. Kiinnitysraudat voidaan asentaa sivukappaleen sisä- tai ulkopuolelle. Kiinnitä kiinnitysrauta tämän jälkeen kaareen.

Portaiden asentaminen kaltevaa pintaa vasten

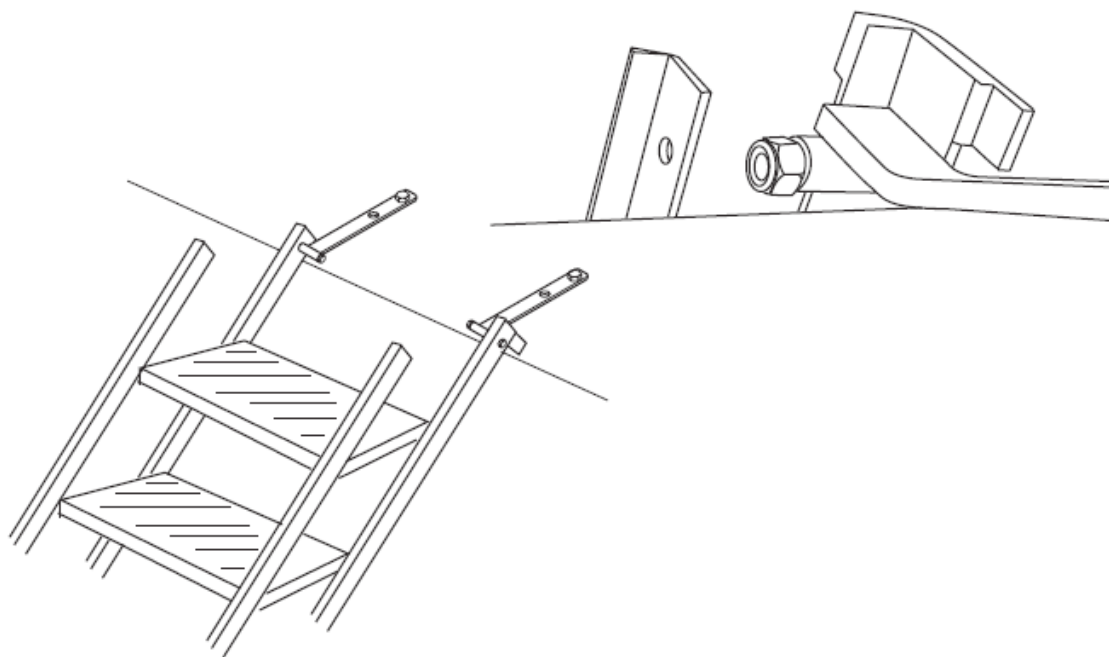
Jos portaot asetetaan esimerkiksi jyrkännettä tai kalliota vasten, ne tulee kiinnittää sekä ylä- että alaosaan. Pitkät portaot tulee varmistaa myös manuaalisella lukolla, koska portaot voivat vääntyä hieman.

Kaariikiinnikkeen asentaminen

Asenna kaariikiinnikkeet portaiden yläosan aukkoihin. Estä portaiden liukuminen kiinnittämällä kaariikiinnikkeet kaareen tai vastaavaan.

--- HUOMIO ---

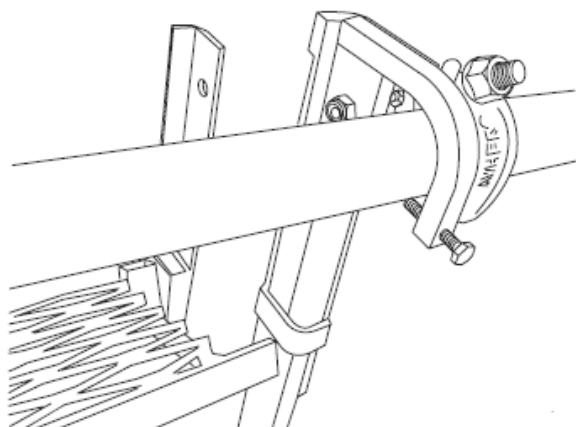
Kaariikiinnike on asennettava siten, että taive osoittaa ylöspäin kaareen nähden.



Kuva 25. Kaariikiinnikkeen asentaminen

Putkitelinekiinnikkeen asentaminen

Kiinnitä asennuskoukut portaiden molempiin jatkosrautoihin. Varmista, että lukitusruuvit on ruuvattu ulos, jotta putki mahtuu kulkemaan. Nosta portaat ylös. Tue ne jatkosraudalla koukkujen alta sitä putkea vasten, johon portaat asennetaan. Anna portaiden liukua alas, jotta koukut menevät putkien päälle. Laske portaiden alaosa alas. Säädä portaat. Kiristä asennuskoukkujen ruuvit, jotta ne eivät irtoa. Liukumisen putkea pitkin estämiseksi asenna jokaisen asennuskoukun ulkopintaan liittimet.

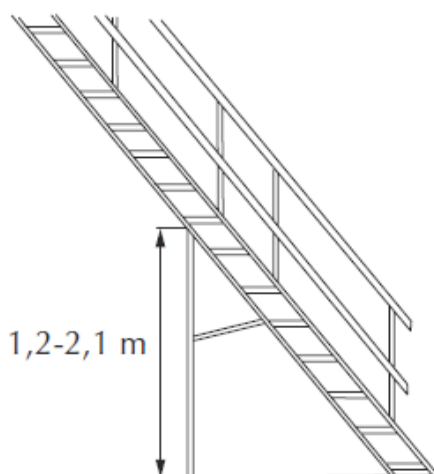


Kuva 26. Putkitelinekiinnikkeen asentaminen

Yleistuen asentaminen

Jos käytetään tukea, se täytyy kiinnittää kahdesta kohdasta. Jos maaperä on pehmeä, käytä alustaa.

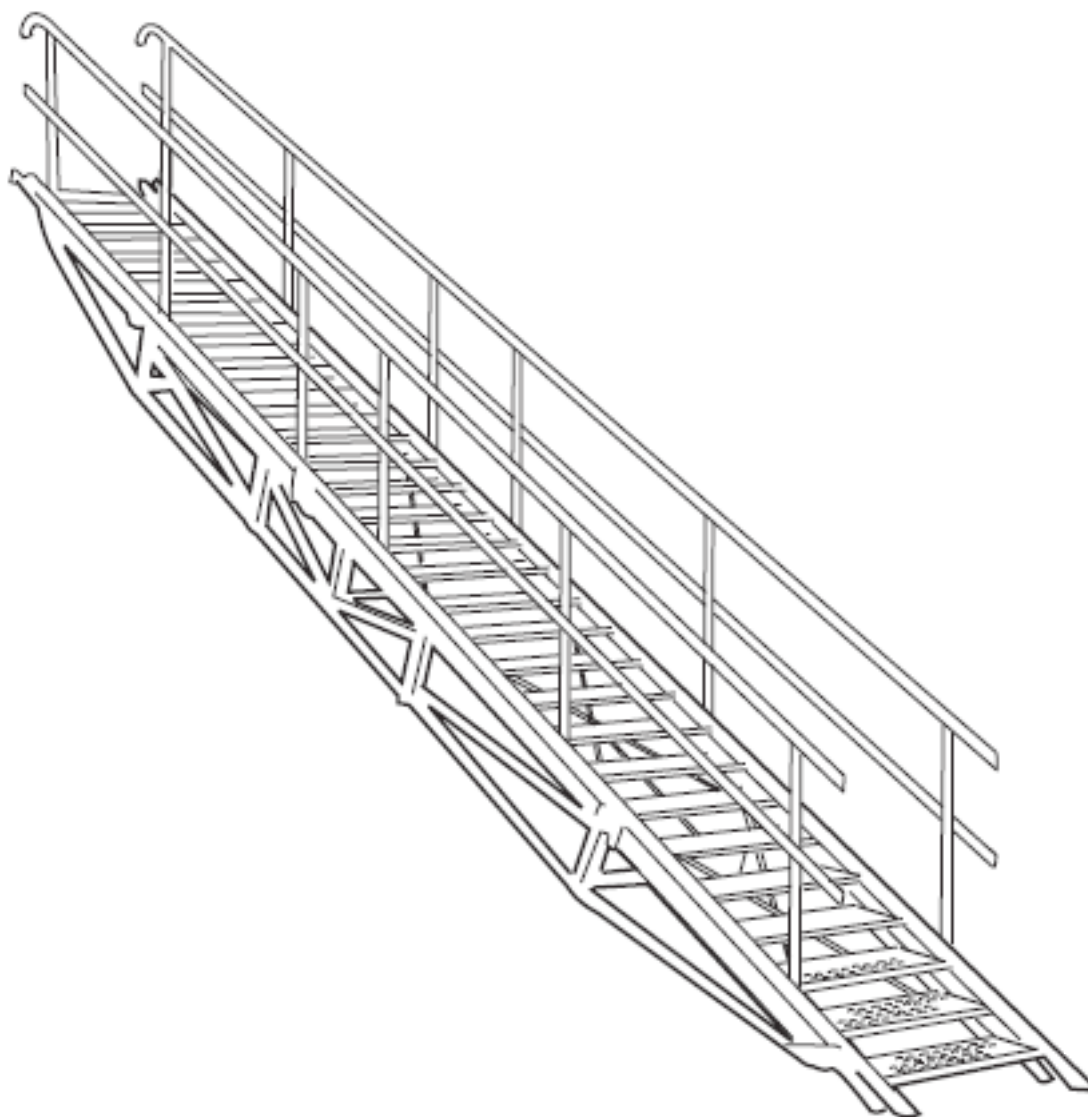
1. Varmista, että tuen koukut osoittavat ylös- ja eteenpäin portaisiin nähden. Ripusta tuki tarkoitukseen soveltuvan askelman koukkuihin mahdollisimman lähelle portaiden keskikohtaa. Älä kuitenkaan asenna yli 2,1 metrin korkeudelle maan pinnasta, koska tämän on tuen enimmäiskorkeus. Tarkista, että koukut tarttuvat portaiden molemmille sivuille.
2. Vapauta tuet vetämällä niiden alaosa sisäänpäin kahvaa kohden. Taita tuet ulos. Kiinnitä ne tarkoitukseen soveltuvaan askelmaan siten, että tuki on mahdollisimman pystysuorassa.
3. Voit irrottaa tukijalat ja laskea ne alas kääntämällä kahvaa.



Kuva 27. Yleistuki

4. Säädä tukijalat alustaa vasten. Tukijalat saa taittaa alas enintään niin pitkälle, että niiden yläreuna voidaan lukita ruuvauskahvalla. Kiristä käsin kunnolla, jotta tukijalka painuu lukituslaitteen kitkapintoja vasten. Jokaisessa tukijalassa on aukko, joka mahdollistaa tukijalan lukittamisen alustaan.

Yhdistelmäpalkki

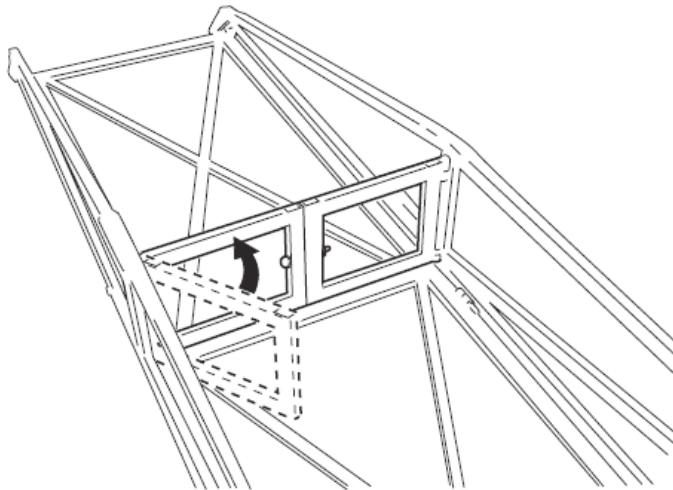


Kuva 28. Yhdistelmäpalkki ja pitkät (jatketut) Horisont-portaat

Yhdistelmäpalkin asentaminen

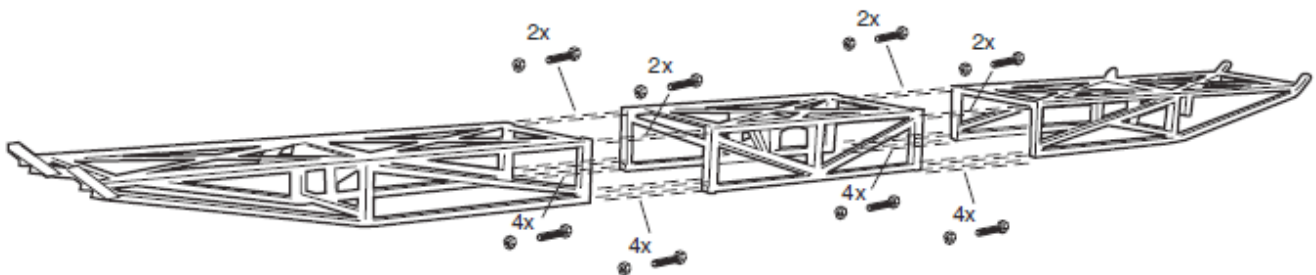
Palkkiosien valinnasta ja askelmien määrästä on lisätietoja kuvissa sekä tuki- ja palkkitaulukossa sivulla 9.

1. Valitse mahdollisimman tasainen paikka.
2. Aseta palkin osat paikoilleen risti alaspäin.
3. Taita palkin osien sivupalkit ulos. Lukitse ne käännettävillä lukoilla.



Kuva 28. Palkin osat risti alaspäin

4. Aseta osat peräkkäin. Käännä ne siten, että ristit osoittavat ylöspäin (ulko-osa Y12, 1–2 keskiosaa M6 ja yksi ulko-osa).
5. Irrota mukana toimitetut ruuvit.
6. Ruuvaa osat kiinni toisiinsa. Neljä ruuvia alas ja vähintään kaksi ruuvia ylös molemmille puolille. Kiristä kaikki ruuvit yhtä tiukalle.

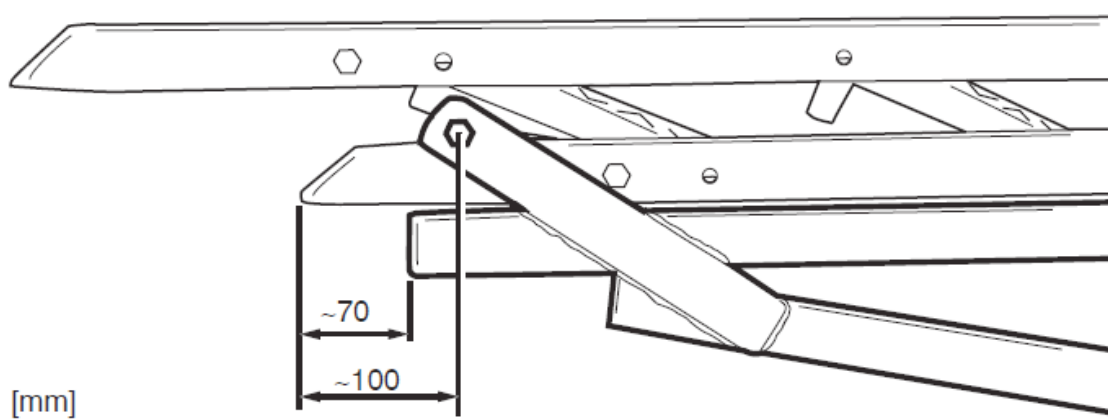


Kuva 29. Palkki Y12+M6+Y12, asentaminen

Portaiden asentaminen palkkiin**--- HUOMIO ---**

Kun portaita jatketaan, ylimpään askelmaan saa asentaa vain syvän yläaskelman. Tällöin muut syvät yläaskelmat (HP10518) täytyy vaihtaa tavalliseksi askelmiksi (HP10511).

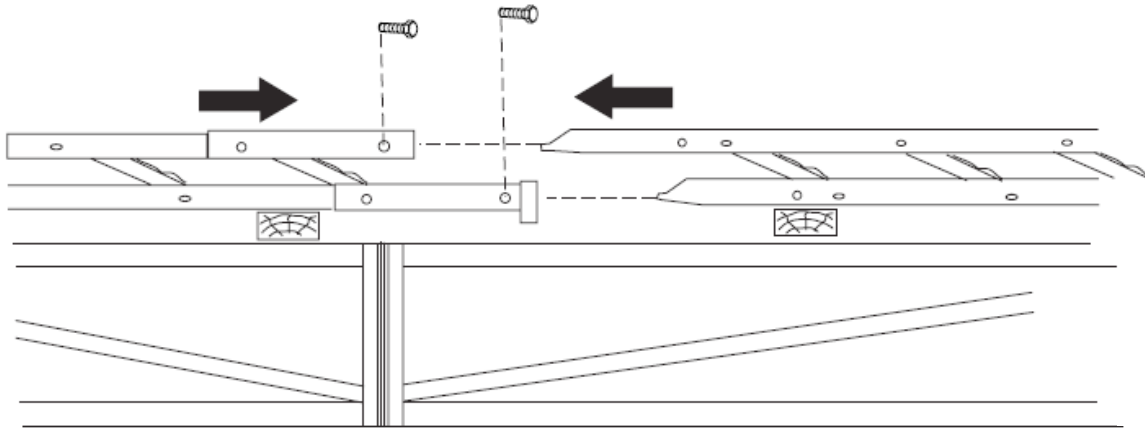
1. Aseta palkin alaosaan kiinnitettävät kokoon taitetut portaat siten, että portaiden kärjet ulottuvat 100 mm:n päähän palkin kiinteistä kiinnityskorvakkeista ja 70 mm:n päähän palkin päädyistä. Irrota ruuvit kiinnityskorvakkeista. Tällöin kiinnityskorvakkeet tulevat portaiden sivukappaleeseen hitsattua jatkomutteria vasten.



Kuva 30. Palkin alaosa, kun porras on sen päällä

2. Aseta kaiteet molemmille sivuille.
3. Avaa portaita hieman kaiteiden avulla (ei enempää kuin 20–30 mm:n etäisyydelle sivukappaleista).
4. Kiinnitä portaiden alemmat sivukappaleet kiinnityskorvakkeiden väliin mukana toimitettujen M10-ruuvien ja mutterien avulla.
5. Aseta portaiden alle noin 50 mm paksu telki.
6. Aseta seuraavat jatkostettavat portaat noin 50 mm paksun teljen päälle ja irrota jatkopultit. Portaat voidaan myös kiinnittää toisiinsa ennen niiden asettamista palkille. Jos käytetään tätä menetelmää, tarvitaan portaiden nostolaite.

7. Taita portaat kokoon. Portaiden tulee olla taivutettuina ulospäin yhtä paljon. Käytä tarvittaessa kaidetta apuna. Yhden henkilön tulee seistä jatkoksen päällä ja tarkastaa, että portaiden kaikki neljä kärkeä liukuvat alempien portaiden sivukappaleisiin.
8. Kiinnitä ruuvit, kun aukot ovat kohdakkain. Voit sovittaa aukot kohdakkain käyttämällä teräväkärkistä teräksistä pyöreää tankoa (läpimitta noin 12-13 mm).



Kuva 31. Portaiden jatkaminen palkin avulla

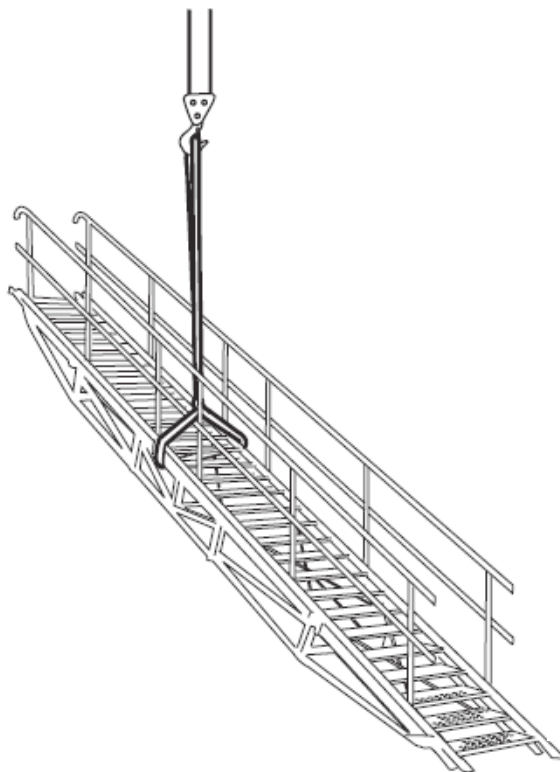
9. Poista alusta ja ruuvit ylemmistä kiinnityskorvakkeista.
10. Kiinnitä ylemmät portaat näillä irrotetuilla ruuveilla.
11. Käännä tai napauta liikkuvia kiinnityskorvakkeita. Kiinnitä portaat niillä. Jos samaan palkkiin kiinnitetään useita portaita, toimi kohdissa 5-11 kuvatulla tavalla.

Kaiteiden asentaminen

Kaiteiden tulee olla asetettuina paikoilleen, kun portaat kootaan. Ne kootaan poistamalla ensin liitospultit ja painamalla ylemmän kaiteen alapää alemman kaiteen koukun yli. Ruuvaa kaiteet kiinni toisiinsa jatkospulteilla.

Portaiden pystyttäminen palkin avulla

Pystyttäminen tapahtuu Portaiden pystyttäminen -kohdassa kuvatulla tavalla pois lukien kohdassa 1 kuvattu työvaihe. Yhdistä nosturin vaijeri portaiden keskikohdan yläpuolelle kiinnitettyyn lenkkiin ja palkin ylemmän putken ympärille ennen kaiteita.



Kuva 32. Nosturin vaijerin kiinnittäminen portaisiin ja palkkiin

Portaiden siirtäminen, portaiden siirtäminen palkissa

Portaita siirretään ja niitä siirretään palkissa tavallisesti nosturin tai vastaavan avulla. Kiinnittämisestä nostoa varten on lisätietoja Portaiden pystyttäminen- ja Portaiden pystyttäminen palkin avulla -kohdissa.

Portaiden irrottaminen, portaiden irrottaminen palkista

Portaat irrotetaan samalla tavalla kuin ne pystytetään seuraavia toimenpiteitä lukuun ottamatta.

Portaat täytyy irrottamisen jälkeen taittaa kokoon, jotta ne vievät vähemmän tilaa siirrettäessä ja säilytyksessä.

--- HUOMIO ---**Kun portaa taitetaan kokoon, pidike vapauttaa esteet.**

Kun portaita säilytetään, niiden tulee olla taitettu kokoon ja kaiteiden tulee irrotettuina.

Portaita ei saa säilyttää paljaalla maalla. Muutoin ne voivat ruostua.

- Jotta portaat mahtuvat pienempään tilaan, taita ne kokoon ennen säilytykseen asettamista tai kuljettamista.

Kunnossapito

Portaiden toiminnan ja turvallisuuden varmistamiseksi käsittele niitä varovasti. Jos portaat vaurioituvat, ne täytyy korjata ennen niiden seuraavaa käyttökertaa.

Turvallisuuden tarkastaminen

Turvallisuus täytyy tarkastaa ennen käyttämistä, purkamisen jälkeen ja ennen osien asettamista varastoon. Turvallisuuden saa tarkastaa vain pätevä henkilöstö. HSS suosittelee, että vain kouluttamamme henkilöstö tarkastaa turvallisuuden.

Tarkista, että

- mikään osa ei ole katkennut tai muoto ei ole muuttunut
- mikään osa ei ole taipunut
- uusia porattuja reikiä ei ole
- lujuuteen mahdollisesti vaikuttavaa ruostumista ei ole tapahtunut
- hitsausaumoissa tai materiaalissa ei ole näkyviä halkeamia
- osat sopivat toisiinsa.

Peruskorjaaminen

Tietyt turvallisuustarkastuksessa hylätyt osat voidaan peruskorjata jäljempänä kuvatulla tavalla.

Peruskorjaaminen on annettava valtuutetun henkilöstön tehtäväksi. HSS suosittelee, että vain ohjeistamamme henkilöstö tekee tämän.

- Peruskorjaa toimimalla seuraavasti.
- Puhdista osat.
- Vain kylmä työ on sallittu.
- Jos osissa havaitaan murtumia, niitä ei saa käyttää vaan ne täytyy hävittää.
- Vaihda vaurioituneet osat, joita ei voi peruskorjata, ja käsittelyssä vaurioituneet osat.

Esteen peruskorjaaminen

Ei saa tehdä. Jos este vaurioituu, se täytyy vaihtaa uuteen.

Askelmien peruskorjaaminen

Jos kohoumilla varustettuja askelmia vaihdetaan, katkaise kohoumat ja vaihda askelma uuteen. Jos vaihdetaan ruuvattuja askelmia, varmista, että askelman sijainti on oikea. Käytä korjaamisessa aina alkuperäisiä osia. Älä kiristä ruuveja liikaa. Askelma täytyy voida asettaa takaisin paikalleen.

Poistaminen käytöstä

Turvallisuustarkastuksessa hylätyt osat, joita ei voida peruskorjata, on poistettava käytöstä ja tuhottava, jotta niitä ei voida käyttää. Kun portaat ovat tulleet elinkaarensa päähän vaurioitumisen, ruostumisen tai kulumisen vuoksi, ne voidaan katkaisemisen jälkeen käsitellä rautaromuna.

Varastointi

Säilytä HSS-tuotteita suojattuna ulkosilta vaikutuksilta kuivassa ja tuuletetussa tilassa suojassa säältä ja korroosiota aiheuttavilta aineilta.

Markkinoiden vanhimmat ja tunnetuimmat työmaaportaat – Lennart Bäckström suunnitteli Horisont-työmaaportaat 1960-luvun alussa Edsbyssä.

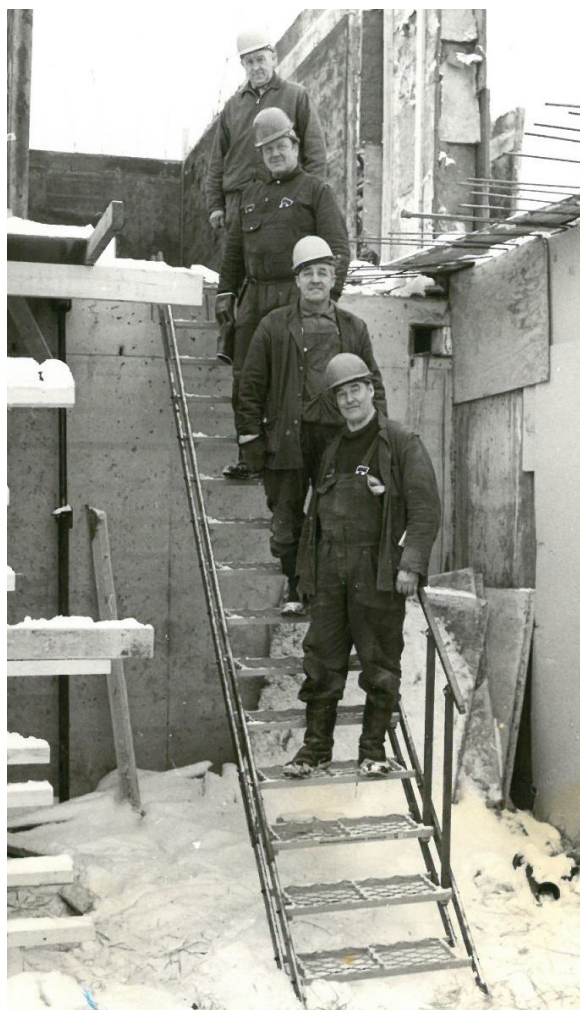
Alun perin niitä valmistettiin 12-askelmaisina, jolloin ne soveltuivat käyttämiseen kahden kerroksen välillä. Ne oli tarkoitettu alun perin hänen yrityksensä rakennustyömaille. Pusia portaita ei pidetty riittävän liukastumisturvallisina.

Ajan kuluessa muutkin halusivat niitä, joten niiden laajamittaisempi valmistaminen ja myyminen aloitettiin. Myöhemmin rakenne patentoitiin. Valikoimaa laajennettiin useilla pituusvaihtoehdoilla. Lisäksi portaita voitiin yhdistää keskenään.

Patentoimisen jälkeen Euroopassa on myyty noin 60 000 rakennustyömaaportaata vuoteen 2016 mennessä

Kun yritys sai nykyisen muotonsa 2000-luvun alussa, rakennustyömaaportaista tuli sen toiminnan perusta.

Tuotevalikoimaa on myöhemmin laajennettu rakennusalan työturvallisuuteen.



Kuvassa työntekijä ensimmäisillä 15-askelmaisilla portailla.

Niitä käytettiin, kun rakennustyömaaportaiden syntysi-



TRAPPOR | FALLSKYDD | BODTRAPPOR | BYGGSÄKERHET
HORISONT SAFETY SYSTEMS

Horisont Safety Systems AB

Ängsgatan 11 • 828 32 Edsbyn • SWEDEN

Puh. +46 (0)271-212 75

sähköposti: info@horisontsafety.se • www.horisontsafety.se