

# PERI Pöytämuotit

## Vakiomittainen moduulipöytä tai muunneltava pöytämuotti



# Sisällysluettelo

Painos 08/2009

## **PERI GmbH**

### **Formwork Scaffolding Engineering**

P.O. Box 1264

89259 Weissenhorn

Germany

Tel +49 (0)73 09.9 50-0

Fax +49 (0)73 09.9 51-0

info@peri.com

www.peri.com

- 1 Mikä holvimuottijärjestelmä valitaan?
- 2 Moduulipöytä VT vastaan UNIPORTAL-pöytä

### **PERI Moduulipöytä VT**

- 4 Valmiiksi koottu pöytämuotti
- 6 Mitat, kuljetus, välitäytöt
- 8 Holvin reunan pöytämuotit suojakaiteineen
- 10 Suunnittelutaulukot VT-moduulipöydille

### **UNIPORTAL**

- 12 Kohdekohtainen pöytämuotti
- 16 Pöytämuotin 4 komponenttia
- 18 UNIPORTAL-kruunun toimintaperiaate
- 19 Pöydän yhdistäminen muihin holvimuotteihin
- 20 Pöydän kokoamisen työvaiheet
- 22 Suunnittelutaulukot UNIPORTAL-pöydille

### **PERI Pöytämuotit yleisesti**

- 26 Holvin reunan pöydät, suojakaiteet
- 27 Purkukaistat ja välitäytöt
- 28 Nostohaarukan käyttö
- 30 Siirtovaunun käyttö
- 32 Siirtäminen pöytänostimella PTL 1250
- 34 Muottilevyille, Puupalkeille GT 24, VT 20

- 42 Osaluettelo
- 52 PERI ympäri maailmaa

### **Tärkeää:**

Käytettäessä tuotteitamme on lisäksi huomioitava kunkin maan omat turvallisuusmääräykset.

Tämän kirjasen kuvituksessa on käytetty valokuvia, jotka on otettu työmaan senhetkisestä työvaiheesta. Yksityiskohdat tuennoissa, kaiteissa, kulkuteissa jne. saattavat olla vielä keskeneräisiä.

Turvallisuuskäsitteet ja kuormitusolosuhteet on tarkoin otettava huomioon. Normaaliin työmenetelmään tehty muutos aiheuttaa aina uuden tarkastelun lujuus- ja vakavuuslaskelmiin.

Pidätämme itsellämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

# Mikä holvimuottijärjestelmä valitaan?

## Riippuu projektista:

- toistojen määrä?
- peräkkäisten holvien samankaltaisuus?
- kerrosten avonaisuus pöytien saamiseksi ulos?
- työkustannusten merkitys?

## SKYDECK

Alumiininen holvikasettimuotti



PERI SKYDECK on kustannustehokas muottijärjestelmä siellä, missä työn hinta on korkea, esim. teollistuneissa maissa.

Menekit holvin paksuuden ollessa  $d = 30$  cm

Osia kpl/m <sup>2</sup>	Paino [kg/m <sup>2</sup> ]	Ala [m <sup>2</sup> ] / holvituki	Aika [h/m <sup>2</sup> ]
<b>2,3</b>	<b>28</b>	<b>3,45</b>	<b>0,15</b> – <b>0,30</b>

## MULTIFLEX

Puupalkki toteutettu holvimuotti



MULTIFLEX-muottijärjestelmän materiaalikustannukset ovat alhaiset. Siksi se on oikea ratkaisu etenkin siellä, missä työn hinta ei ole korkea.

Osia kpl/m <sup>2</sup>	Paino [kg/m <sup>2</sup> ]	Ala [m <sup>2</sup> ] / holvituki	Aika [h/m <sup>2</sup> ]
<b>3,1</b>	<b>40</b>	<b>2,90</b>	<b>0,25</b> – <b>0,50</b>

## VT-moduulipöytä ja UNIPORTAL

Pöytämuotit

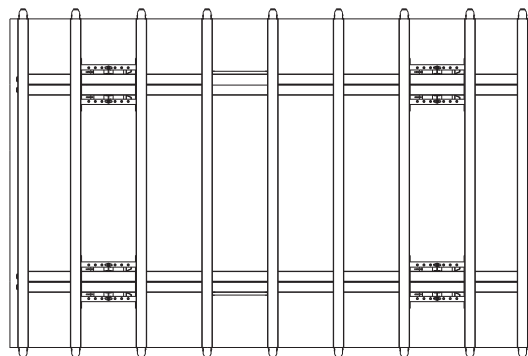
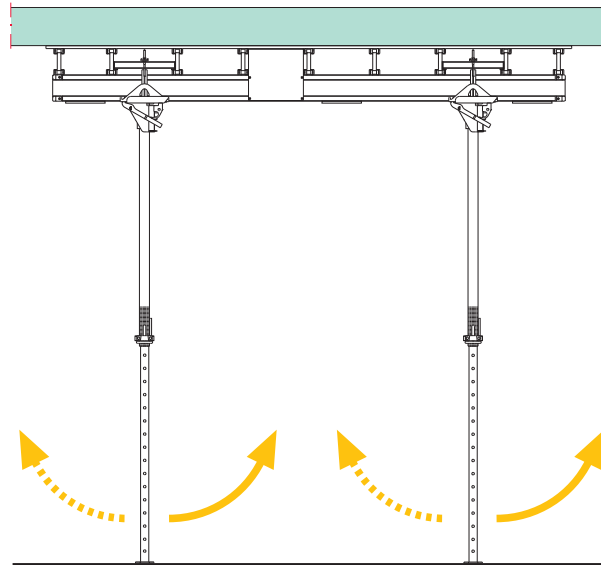
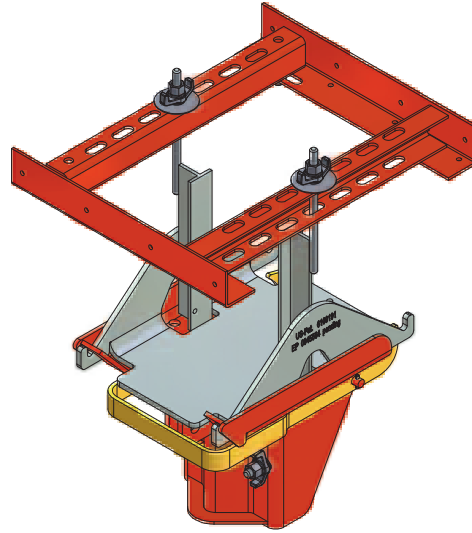


Oikea ratkaisu kohteissa, joissa muotille saadaan riittävästi toistoa ja joissa pöytien siirtelylle ei ole esteitä.

Osia kpl/m <sup>2</sup>	Paino [kg/m <sup>2</sup> ]	Ala [m <sup>2</sup> ] / holvituki	Aika [h/m <sup>2</sup> ]
<b>0,05</b>	<b>50</b>	<b>5,00</b>	<b>0,10</b> – <b>0,15</b>

# PERI Moduulipöytä VT kruunupäällä

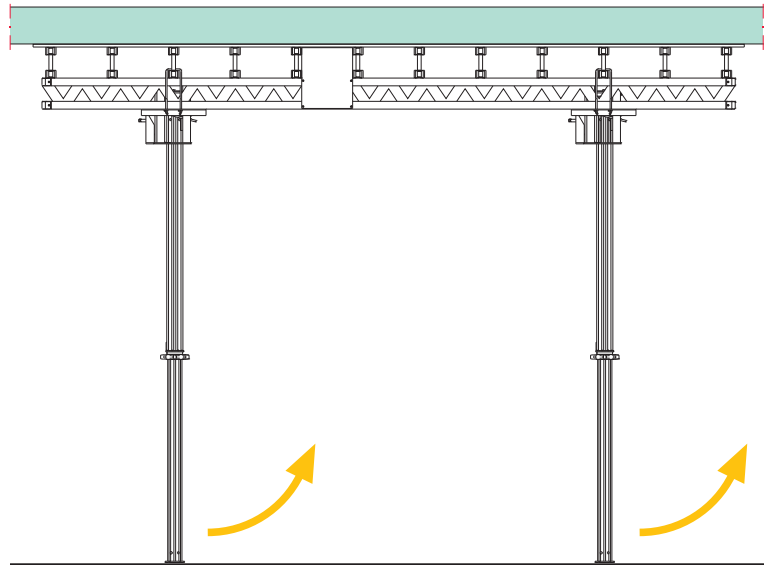
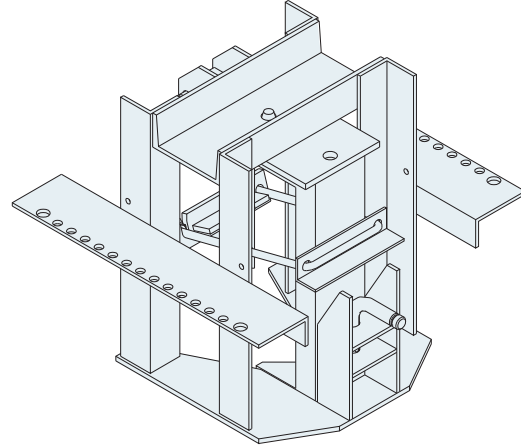
- Pöydän kääntyvän kruunupään ansiosta kuljetuksessa ja varastoinnissa pöydän kokonaiskorkeus on vain 430 mm. Siksi PERI VT -moduulipöydät soveltuvat vakiopöytämuotteina hyvin vuokratilustoksi.
- PERI VT -moduulipöytien pystytuet ovat helposti kiinnitettävissä ja irrotettavissa. Ne on helppo irrottaa myös väliaikaista varastointia varten.
- Tuplaniskojen ansiosta mahdollisissa välituissa voidaan käyttää normaalia tukiharukkaa.
- Pöydän kääntyvää kruunua käytetään tuplaniskan alla. Sitä voidaan käyttää myös puolisuunnikkaan muotoisissa pöytämuotteissa ja pöydissä, joissa niskapalkit (Pöydän kruunun yläosa -2) ovat säteittäisesti sijoitettu.
- Holvituki voidaan kiinnittää kääntymään kumpaankin suuntaan tahansa.



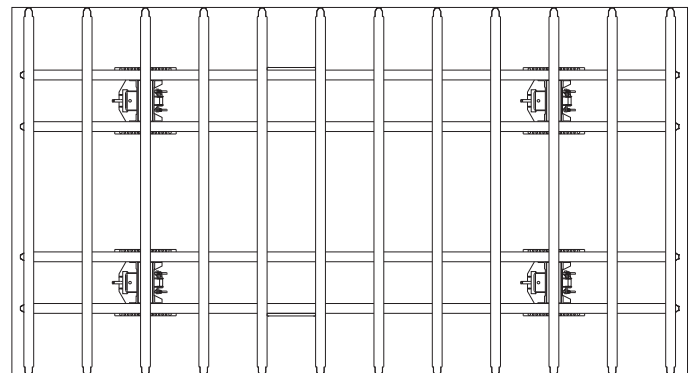
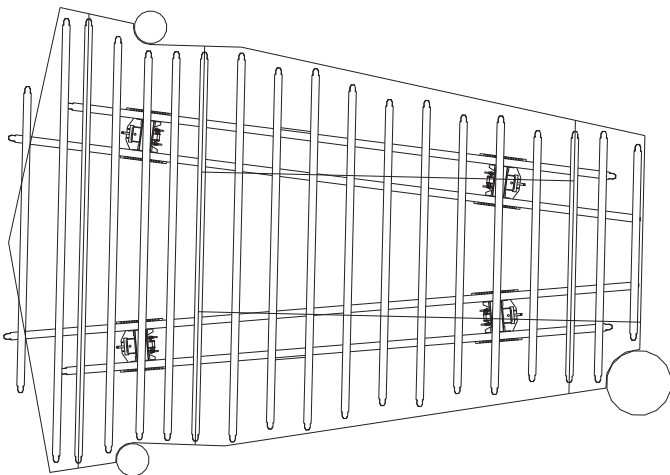
# UNIPORTAL-pöytä

## UNIPORTAL-kruunulla

- UNIPORTAL-kruunujen suuremman kokonaiskorkeuden ansiosta pystytuet kiinnittyvät niskapalkkeihin jäykemmin. Niinpä tämä ratkaisu on ihanteellinen suurissa pöytämuoteissa ja korkeissa tuennoissa.
- UNIPORTAL-pöytien tukijalat voidaan taittaa ylös varastoinnin ja kuljetuksen ajaksi.
- UNIPORTAL-pöytien niskapalkit ovat 500 mm:n (ulkomitta) päässä toisistaan. Tämä tekee pöydästä jäykemmän ja antaa mahdollisuudet suurempiin mittoihin.
- UNIPORTAL-kruunu voidaan asentaa niskapalkkeihin, jotka ovat saman suuntaisesti tai säteittäisesti (puolisuunnikkaan muotoiset pöydät).
- UNIPORTAL-kruunu mahdollistaa pystytukien taittamisen ylös vain yhteen suuntaan.



Puolisuunnikkaan muotoinen pöytä  
7,00 x 4,65/2,50 m.



# PERI Moduulipöytä VT

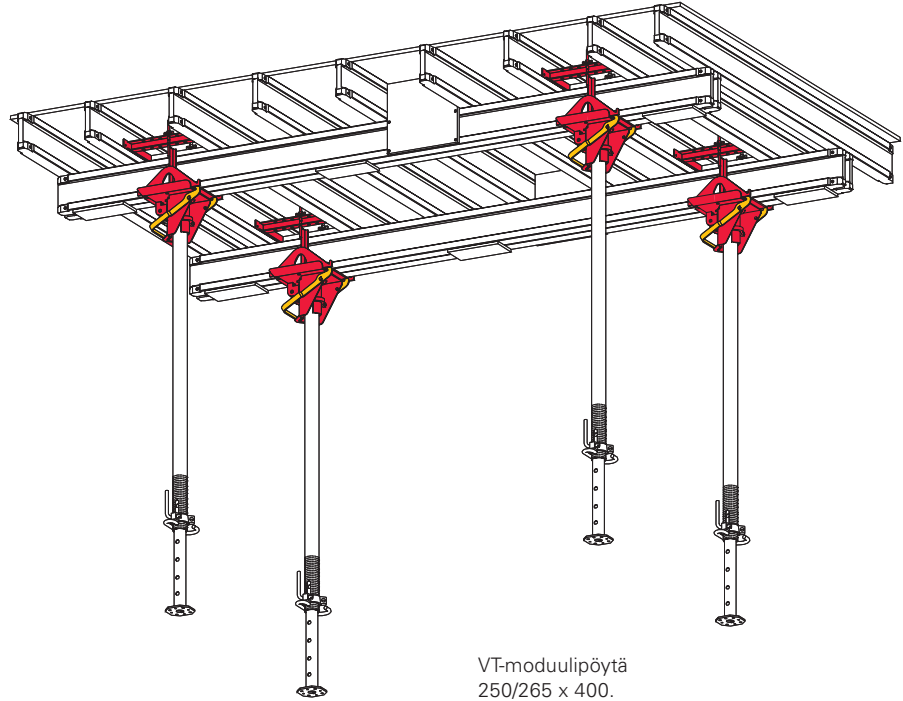
## Valmiiksi koottu pöytämuotti

**PERI VT -moduulipöydät ovat esikasattuja pöytämuotteja. Neljää eri kokoista vakiopöytää on saatavana.**

Esikasattuja moduulipöytiä kannattaa vuokrata silloin, kun käyttökertojen määrä on vähäinen. Täyttökaistat ja kohdat, joihin pöydät eivät sovellu, tehdään MULTIFLEX-holvimuottijärjestelmällä.

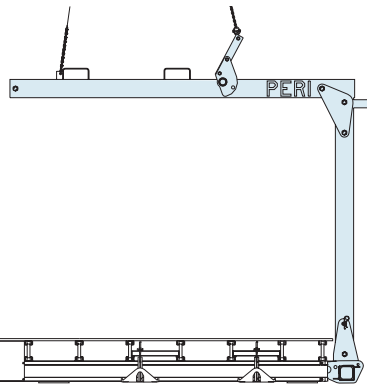
**Holvin paksuus voi olla jopa 600 mm. (kts. suunnittelutaulukot)**

Korkeammissa tuennoissa on suoritettava vinojäykistys sekä pituus- että leveysuunnassa.

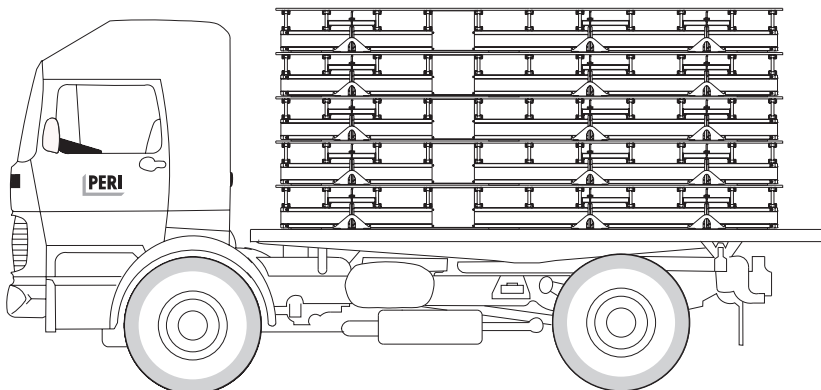


VT-moduulipöytä  
250/265 x 400.

Muotit toimitetaan työmaalle valmiiksi koottuina ja ne voidaan ottaa heti käyttöön.

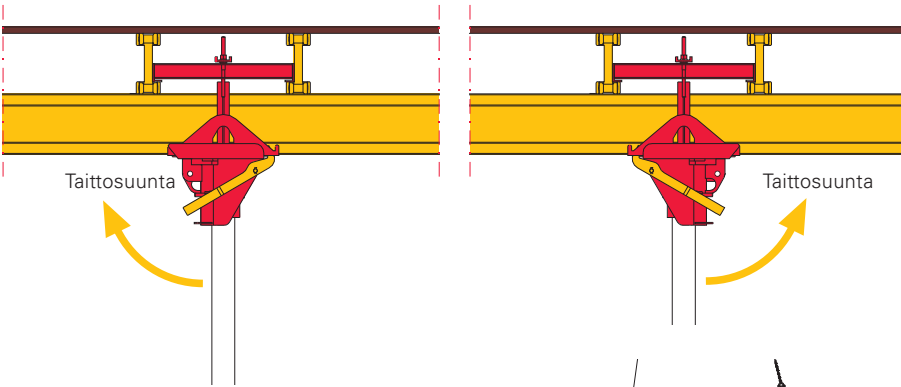


1. PERI VT -moduulipöydät nostellaan kuormasta nostohaarukalla 1,0 t / 5,0 m.



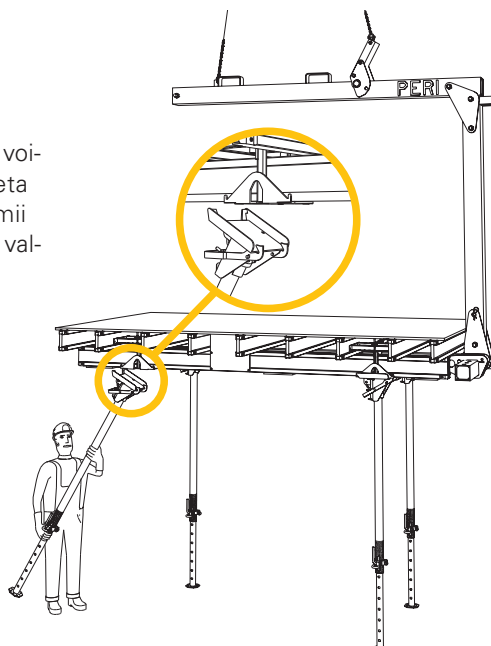
2. Asenna ensin kruunun alaosa holvituksen päähän. Sen jälkeen tuki kiinnitetään pöydässä oleviin kiinnityskohtiin.





Kuvan teollisuuskohteessa PERI VT -moduulipöytä 250/265 x 400 PEP-holvi-tukien kanssa.

3. Kiinnitä tuet pöytään siten, että ne voidaan taittaa haluttuun suuntaan ja aseta tuki pystyasentoon (keltainen osa toimii varmistuksena). Moduulipöytä on nyt valmis käyttöön.



# PERI Moduulipöytä VT

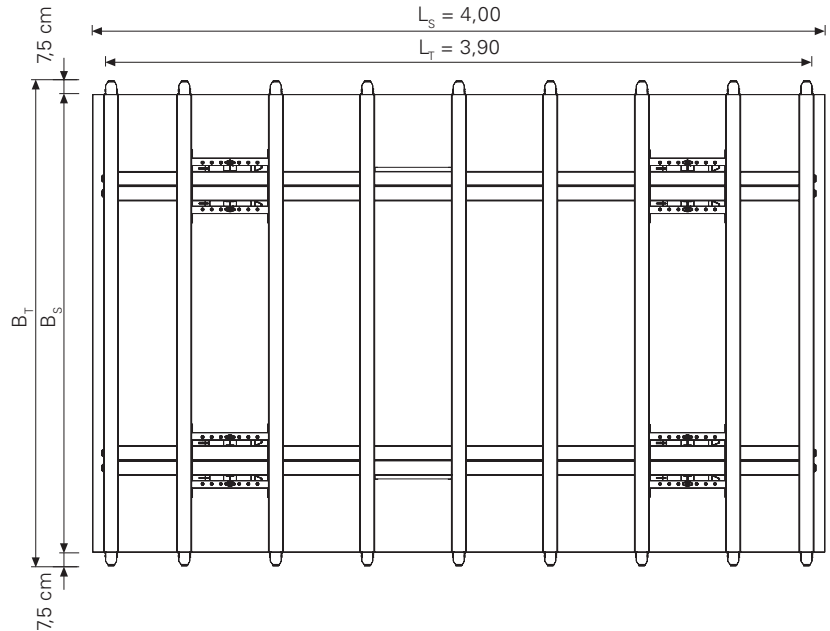
## Mitat, kuljetus, välitäytöt

PERI moduulipöytien vakiokoot, niskat ja koolaus palkilla VT 20.

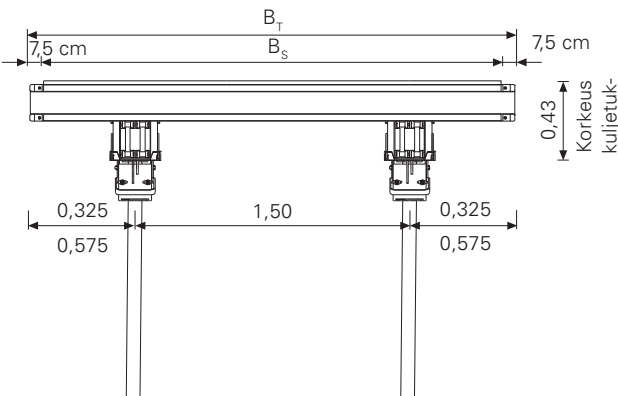
	VT moduulipöydät			
	200/215 x 400	200/215 x 500	250/265 x 400	250/265 x 500
<b>B<sub>T</sub></b>	<b>2,15</b>	<b>2,15</b>	<b>2,65</b>	<b>2,65</b>
<b>B<sub>S</sub></b>	2,00	2,00	2,50	2,50
<b>L<sub>S</sub></b>	<b>4,00</b>	<b>5,00</b>	<b>4,00</b>	<b>5,00</b>
<b>L<sub>T</sub></b>	3,90	4,90	3,90	4,90

Mitat [m]

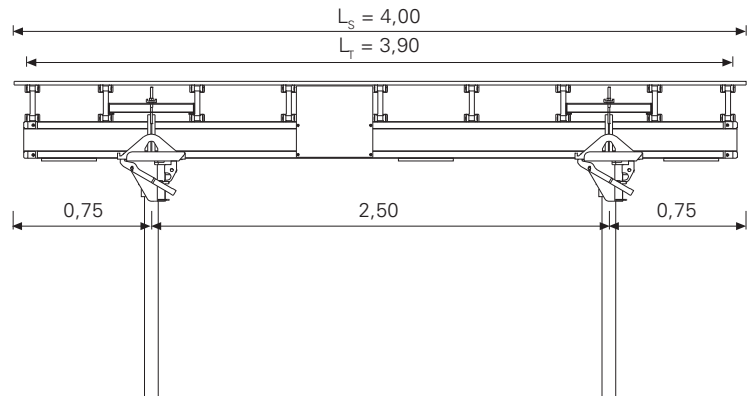
Pohjakuva



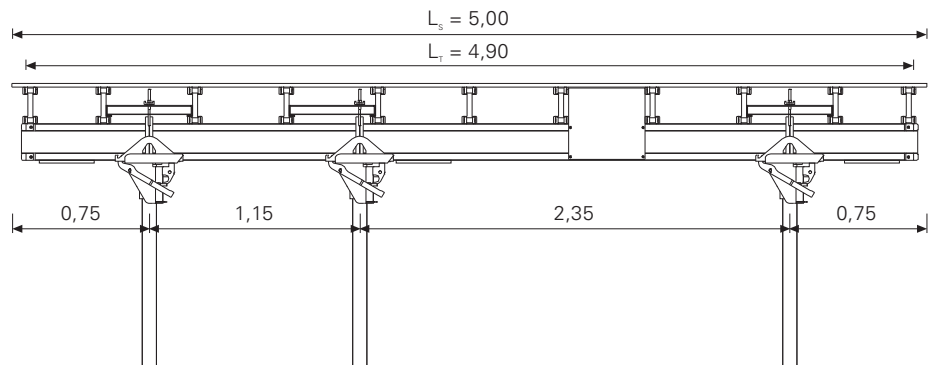
Poikkileikkaus



Pituusleikkaus 4,00 m:n pöydästä



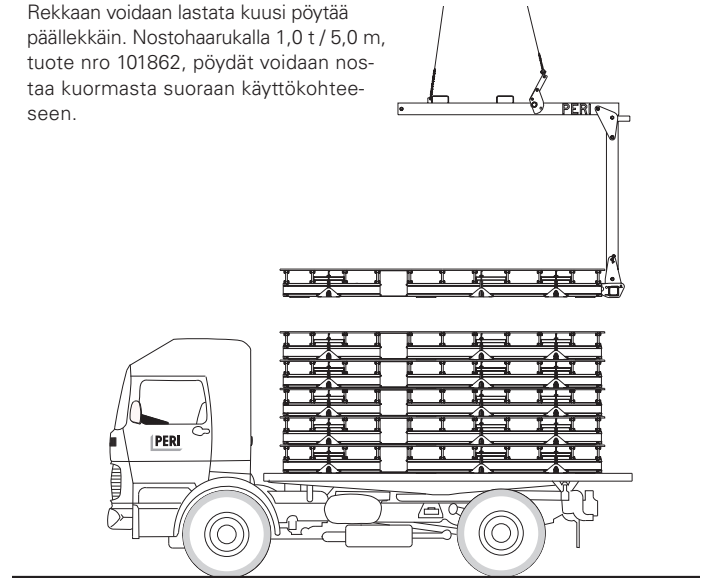
Pituusleikkaus 5,00 m:n pöydästä



**Vie vähän tilaa kuljetuksessa ja varastoitaessa.**

PERI moduulipöytien kokonaiskorkeus varastoinnissa ja kuljetuksessa on 43 cm. Kuorman leveys on 2,15 m tai 2,65 m.

Rekkaan voidaan lastata kuusi pöytää päällekkäin. Nostohaarukalla 1,0 t / 5,0 m, tuote nro 101862, pöydät voidaan nostaa kuormasta suoraan käyttökohteeseen.

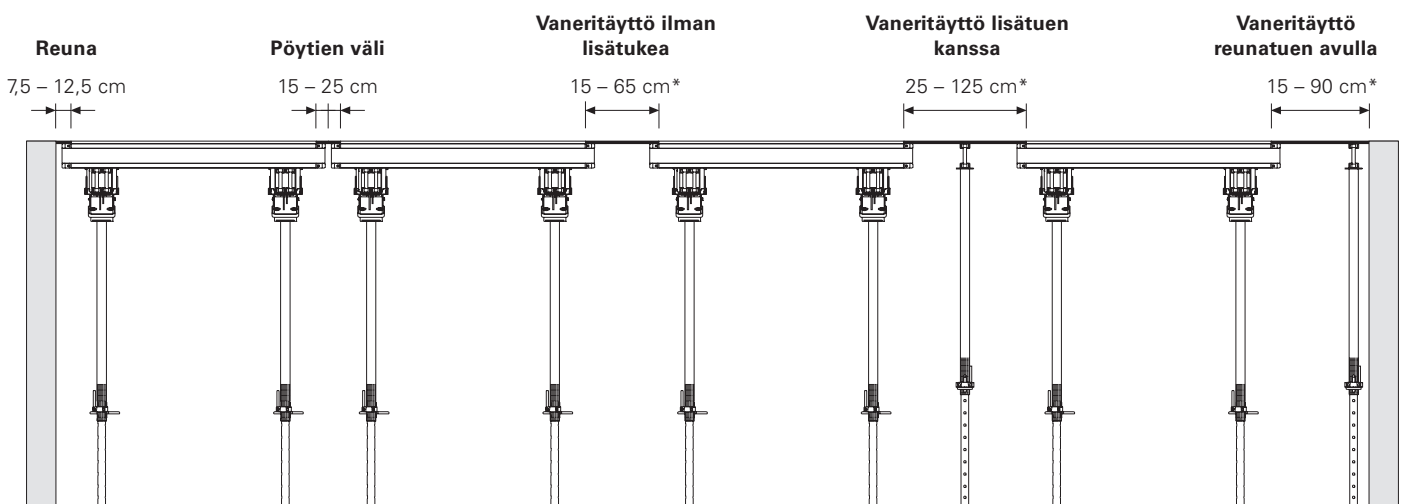


Moduulipöytien 43 cm:n korkeus mahdollistaa tehokkaan varastoinnin.



**Reuna- ja keskikaistojen täytöt.**

PERI moduulipöydät ovat monikäyttöisiä.



\*riippuu holvin paksuudesta

# PERI Moduulipöytä VT

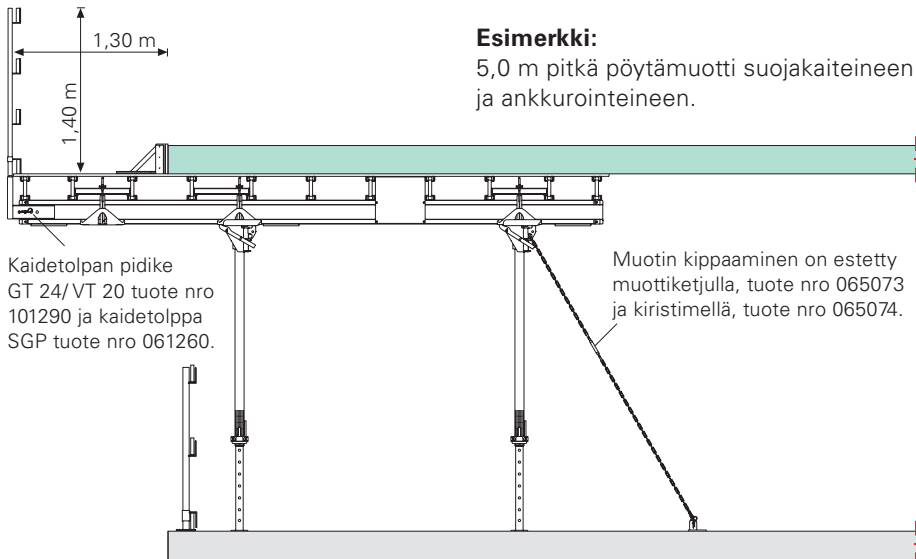
## Holvin reunan pöytämuotit suojakaiteineen



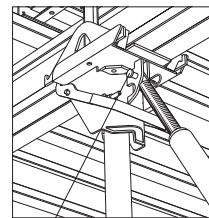
**PERI moduulipöytä VT voidaan asentaa myös ulokkeeksi holvin reunalla.**

5,0 m pitkä moduulipöytä on varustettu lisäkruunuilla, jotta pöytää voidaan käyttää ulokkeena holvin reunassa. Suojakaiteet asennetaan valmiiksi maassa.

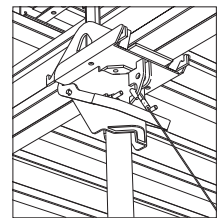
PERI Moduulipöytä VT 250/265 x 500 suojakaiteineen.



### 1. Ankkurointi vinotuen avulla

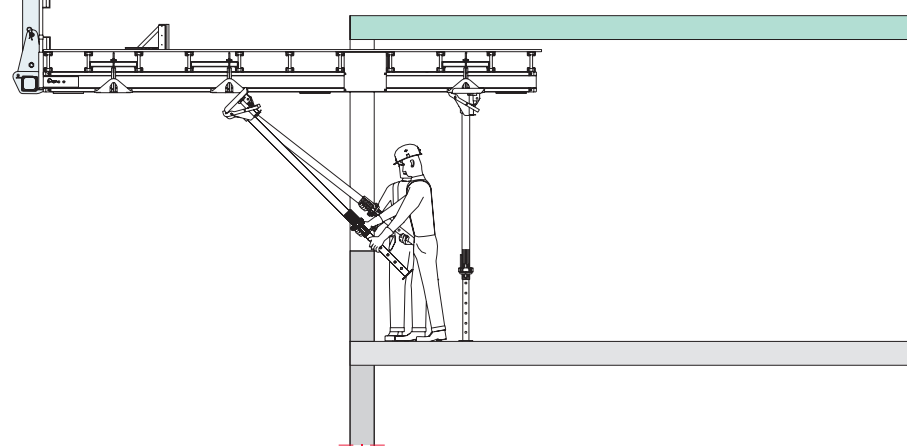
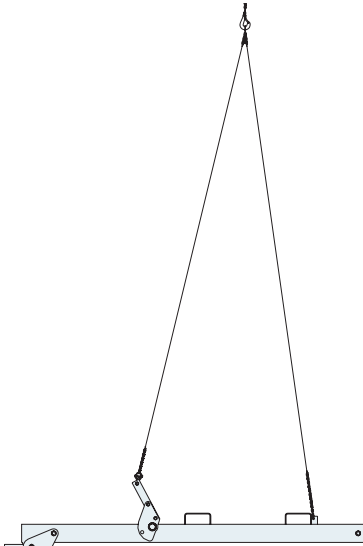


### 2. Ankkurointi ketjun avulla



### Huom:

Liitintappi  $\varnothing 16 \times 65$  ja jousisokka 4/1 tilattava erikseen.



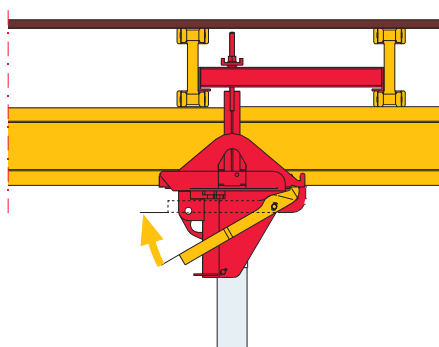
Moduulipöytiä VT ulokkeella. Ankkurointi laattaan on esitetty selkeästi.

### Holvituen ja kruunupään kääntäminen

Tuet käännetään ylös esimerkiksi ikkunapalkin takia, kun muuttia nostetaan ulos holvin alta.

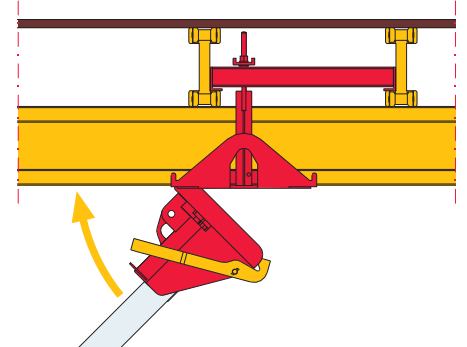
#### 1. Nosta lukitussalpa

Korkeammassa tuennoissa salvan nostamiseen voidaan käyttää esim. lautaa.



#### 2. Käännä holvituki ylös

Pöytä voidaan nyt nostaa ulos. Kun holvituen annetaan heilahtaa takaisin pystyasentoon, se lukittuu automaattisesti paikoilleen.



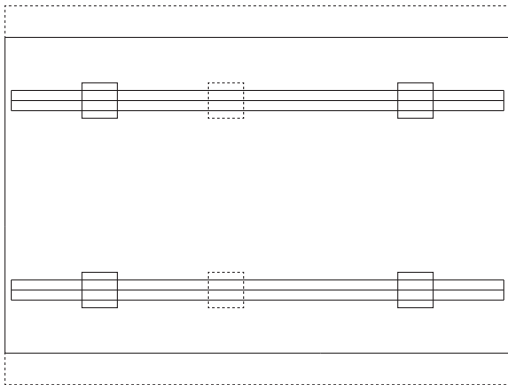
# Pöytämuotti

## VT Moduulipöytä, L = 4,00 m

Moduulipöytä L = 4,00 m		VT 200/215 x 400		VT 250/265 x 400	
Kuormitusleveys EB [m]		2,20	2,70	2,70	3,15
Tapaus 1	Sallittu laatan paksuus d [m]	0,50	0,40*	0,40*	0,35**
	Todellinen tolppakuorma [kN]	34,6	35,2	35,2	36,8
Tapaus 2	Sallittu laatan paksuus d [m]	0,60	0,60*	0,60*	0,50**
	Todellinen tolppakuorma [kN]	33,7	41,3	41,3	40,2

### Huom:

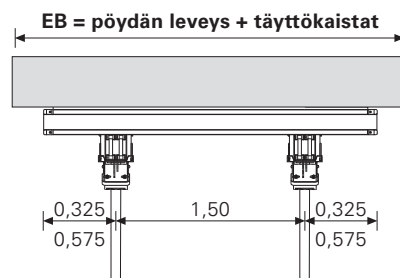
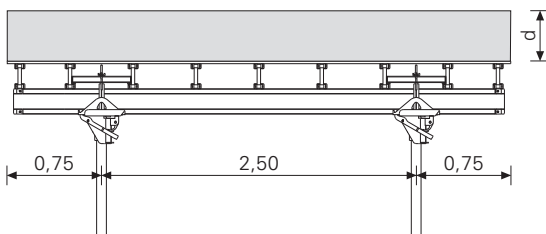
Sallittujen kuormitusten ja todellisten tolppakuormien väliarvot voidaan määrittää suoraviivaisesti interpoloimalla.



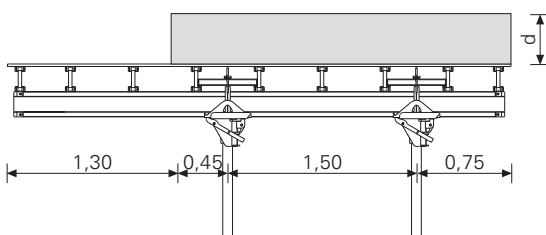
### Turvallisuushuomio:

Tuennan stabiilisuus ei ole taattu, jos holvin paksuus ylittää \*0,30 m, \*\*0,15 m. Tällöin betonointi on suoritettava vaiheittain tai kerroksittain, tai lisättävä reunoille lisätukia.

### Tapaus 1



### Tapaus 2



# Pöytämuotti

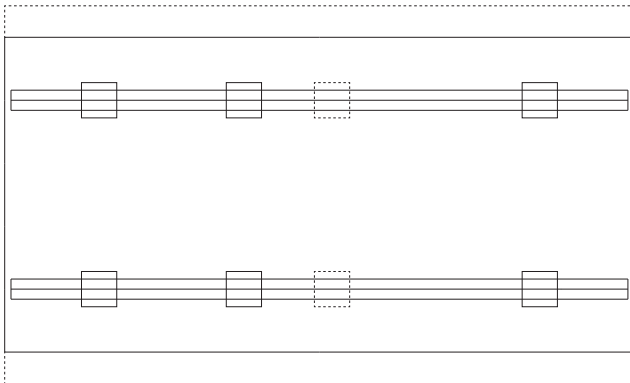
## VT Moduulipöytä, L = 5,00 m

Moduulipöytä L = 5,00 m		VT 200/215 x 500		VT 250/265 x 500	
Kuormitusleveys EB [m]		2,20	2,70	2,70	3,15
Tapaus 1	Sallittu laatan paksuus d [m]	0,50	0,40*	0,40*	0,35**
	Todellinen tolppakuorma [kN]	34,6	35,2	35,2	36,8
Tapaus 2	Sallittu laatan paksuus d [m]	0,50	0,40*	0,40*	0,35**
	Todellinen tolppakuorma [kN]	34,6	35,2	35,2	36,8
Tapaus 3	Sallittu laatan paksuus d [m]	0,60	0,55*	0,55*	0,45**
	Todellinen tolppakuorma [kN]	36,0	39,9	39,9	39,9

### Huom:

Sallittujen kuormitusten ja todellisten tolppakuormien väliarvot voidaan määrittää suoraviivaisesti interpoloimalla.

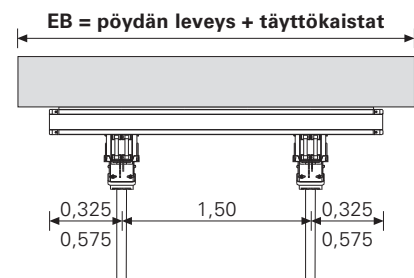
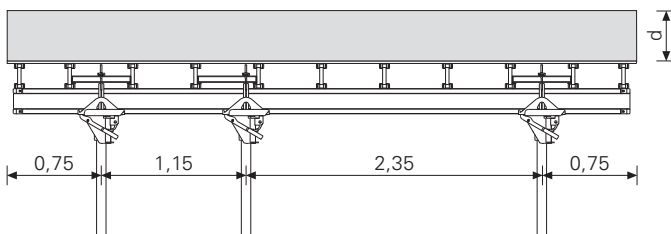
Tapaus 3 edellyttää pöytämuotin kruunun asentamista uudelleen.



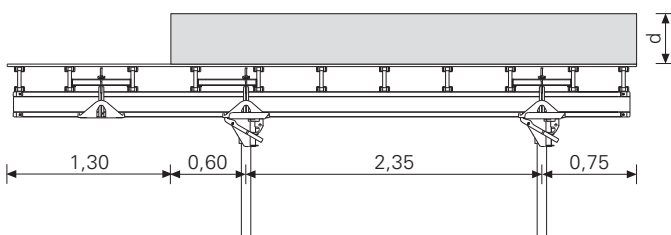
### Turvallisuushuomio:

Tuennan stabiilisuus ei ole taattu, jos holvin paksuus ylittää \*0,30 m, \*\*0,15 m. Tällöin betonointi on suoritettava vaiheittain tai kerroksittain, tai lisättävä reunoille lisätukia.

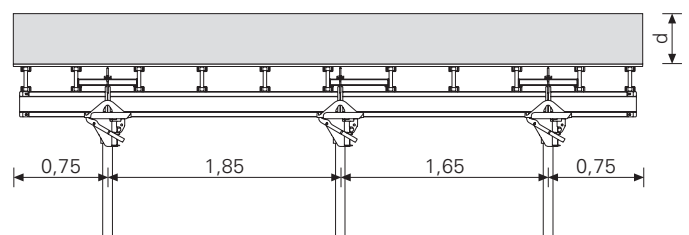
### Tapaus 1



### Tapaus 2



### Tapaus 3



# UNIPORTAL-pöytä

## Kohdekohtainen pöytämuotti

**Kohteeseen vartavasten suunniteltu pöytämuotti on usein kustannustehokkain ratkaisu.**

Selvitään mahdollisimman pienillä täyttökaistoilla. Palkkien ja pystytukien kapasiteetti saadaan tehokkaaseen käyttöön optimaalisella suunnittelulla. UNIPORTAL-pöytämuottien edut tulevat selvimmin esiin paksuissa holveissa ja kun halutaan käyttää suuria pöytiä.

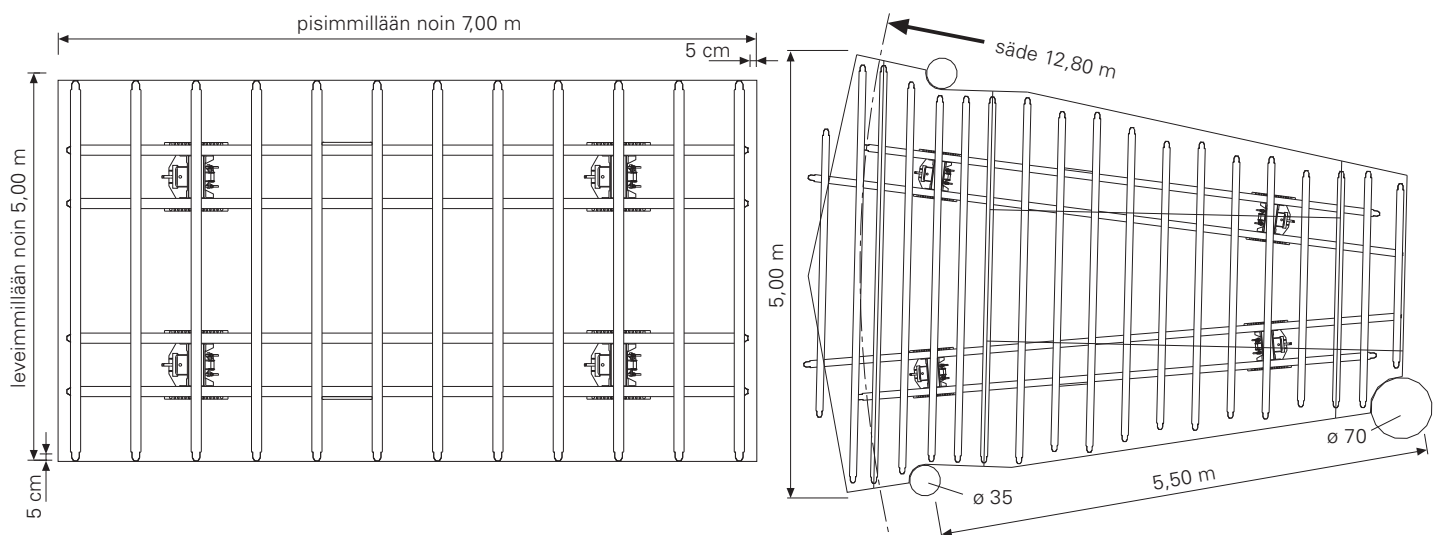
Korkeammissa tuennoissa on suoritettava vinojäykistys sekä pituus- että leveys suunnassa.



### Pöydän suunnittelu:

UNIPORTAL-järjestelmä mahdollistaa eri kokoisten ja muotoisten pöytien rakentamisen. Eikä suorakaiteen muotoiset pöydät ole suinkaan ainoa vaihtoehto.

Puolisunnikkaan muotoiset pöydät pyöreässä toimituskohteessa. Pöydän koko: 7,00 x 4,65/2,50 m.





**Puruvaiheessa pöydän tukijalat voidaan kääntää ylös niin, että pöytämuotti on mahdollista nostaa pois holvin alta reunapalkkien yms. ohi.**

Holvitukien taittaminen suoritetaan holvilta. Kun pöytä on tullut riittävän ulos holvin alta, irrotetaan ote holvituesta ja se lukittuu automaattisesti takaisin pystyasentoon.

Pöytämuottia nostetaan PERI nostohaarukalla.



Kohdekohtaisesti suunniteltuja UNIPORTAL -pöytämuotteja toimistorakennustyömaalla.

# UNIPORTAL-pöytä

## Kohdekohtainen pöytämuotti



Pöytämuotteja reunakaiteinen.



Puolisuunnikkaan muotoisia UNIPORTAL -pöytämuotteja pyöreässä toimistokohteessa.



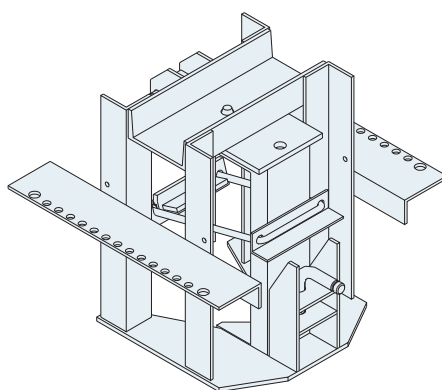
UNIPORTAL -pöytämuotteja rakennustyömaalla.



Holvin reunakaistan UNIPORTAL -pöydät suojakaiteineen.



5,40 m leveät ja 7,00 m pitkät UNIPORTAL -pöytämuotit.

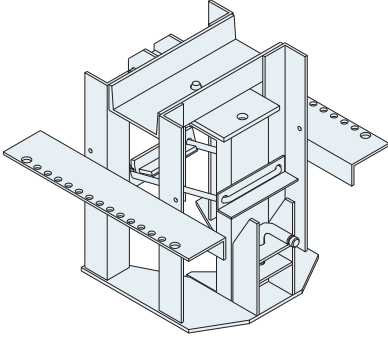


**UNIPORTAL kruunu, sink.**  
Tuote nro 028500

# UNIportal-pöytä

## Pöytämuotin 4 komponenttia

### UNIportal kruunu



### Holvituet

**MP 625**  
4,30 - 6,25 m

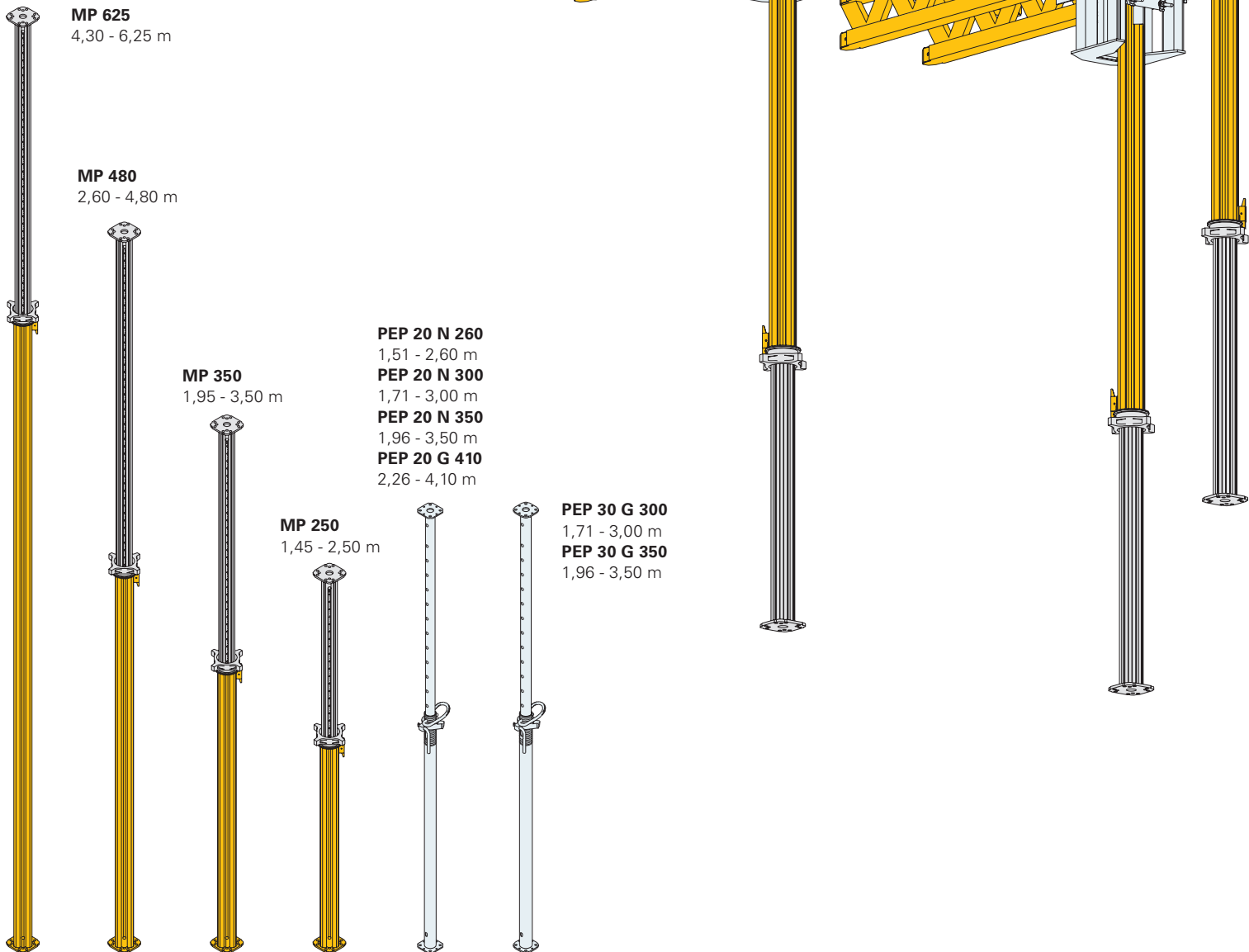
**MP 480**  
2,60 - 4,80 m

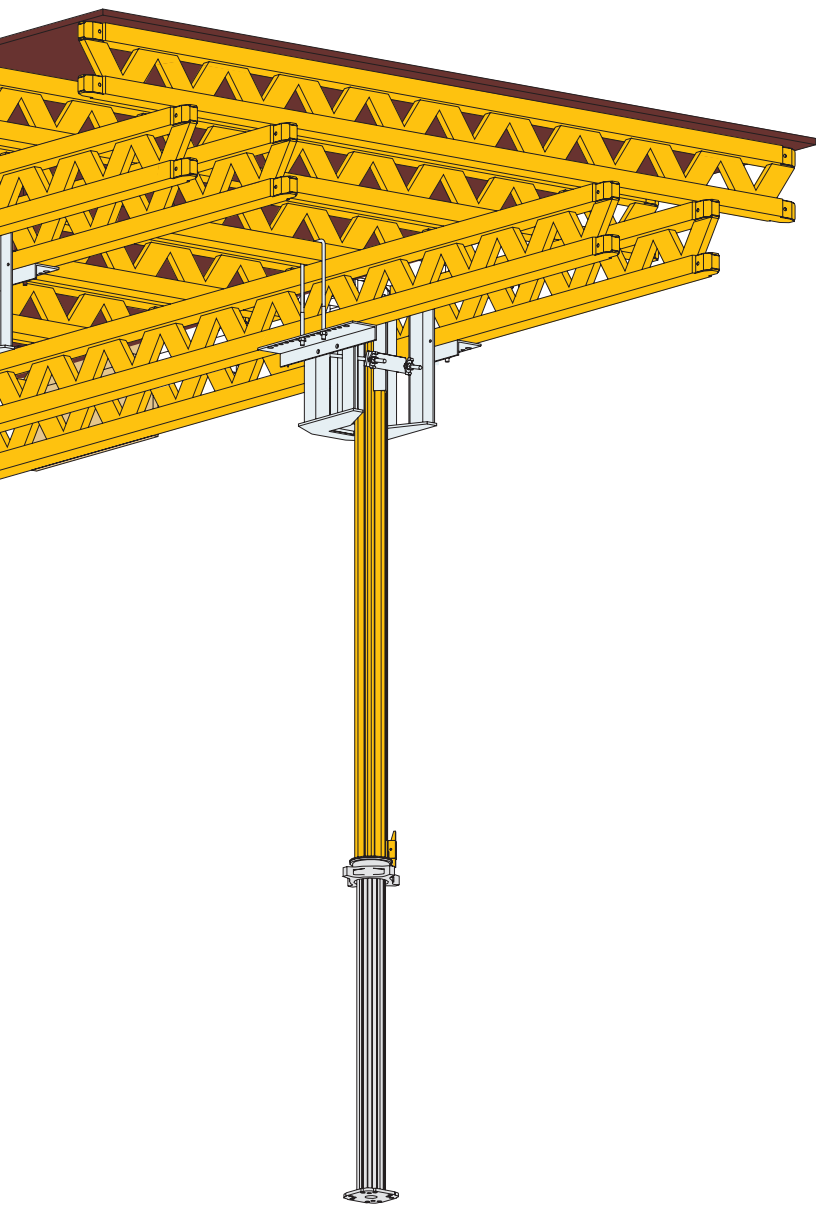
**MP 350**  
1,95 - 3,50 m

**MP 250**  
1,45 - 2,50 m

**PEP 20 N 260**  
1,51 - 2,60 m  
**PEP 20 N 300**  
1,71 - 3,00 m  
**PEP 20 N 350**  
1,96 - 3,50 m  
**PEP 20 G 410**  
2,26 - 4,10 m

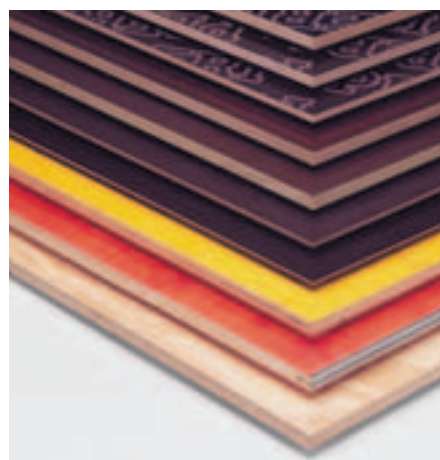
**PEP 30 G 300**  
1,71 - 3,00 m  
**PEP 30 G 350**  
1,96 - 3,50 m





### Muottilevy

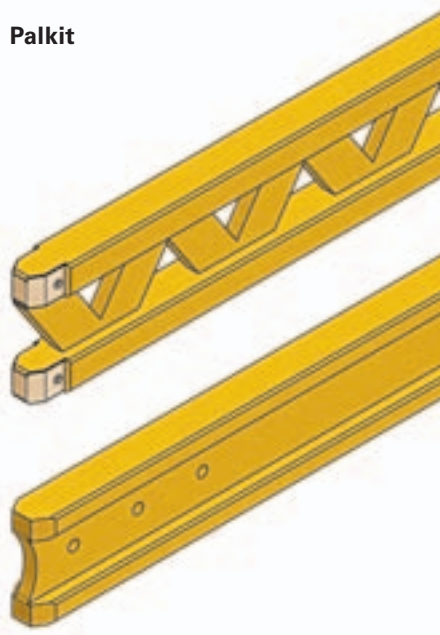
PERI muottivanereita on eri kokoja, paksuuksia ja laatuluokkia. Joka kohteeseen valitaan aina sopivin.



### Palkit

**GT 24**  
Käytetään sekä niska- että koo-  
lauspalkkina.

**VT 20**  
Käytetään sekä niska- että koo-  
lauspalkkina.

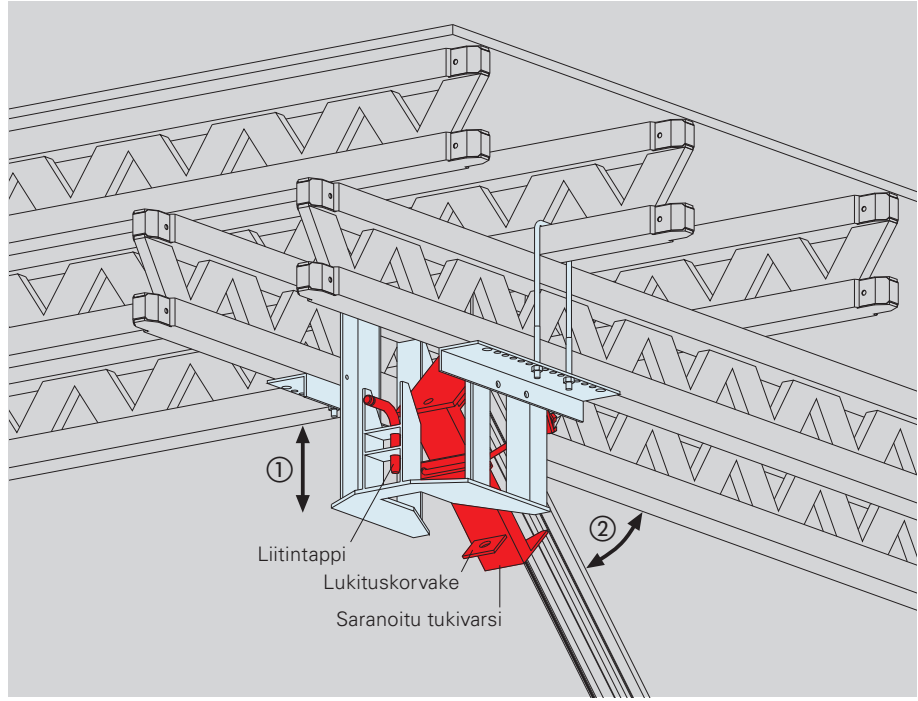


# UNIportal-pöytä

## UNIportal-kruunun toimintaperiaate

**UNIportal-kruunujen ansiosta holvituet voidaan kääntää tarvittaessa ylös.**

Tämä on etu, kun pöytää nostetaan ulos rakennuksesta, jonka runko ei ole reunoilta avoin.

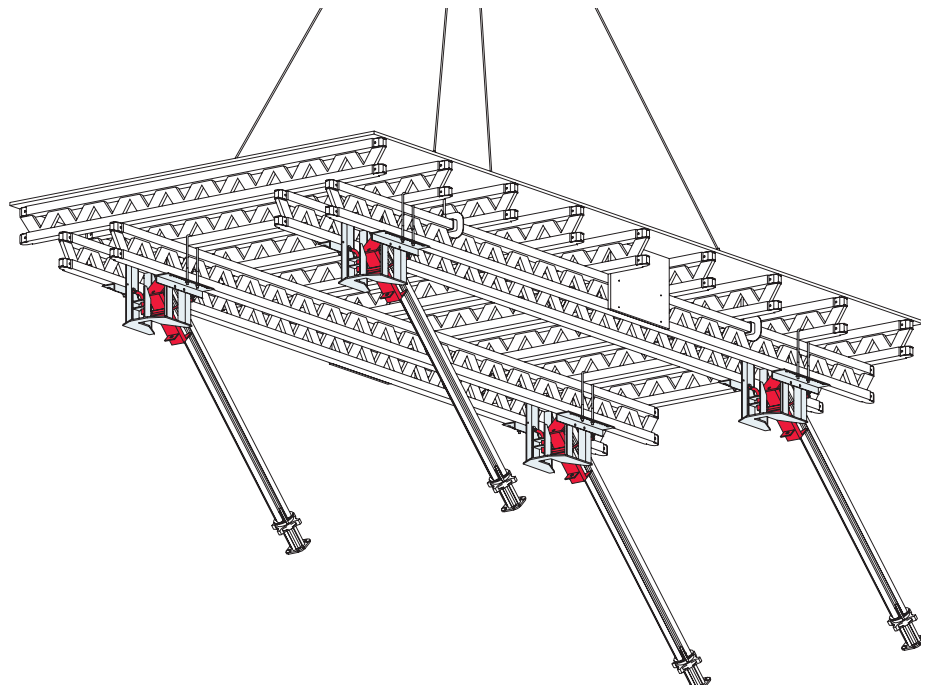


**1.** Nosta liitintappi esim. laudalla, jos et muutoin ylety. Käännä holvituki sivulle.

**2.** Kun päästät holvituen takaisin pystyasentoon, liitintappi lukitsee jälleen tukivarren paikoilleen.

### Holvituen kiinnittäminen

Holvituki, joka halkaisija on vähintään  $\varnothing 57$  mm voidaan kiinnittää kruunuun joko sisä- tai ulkoputkesta.

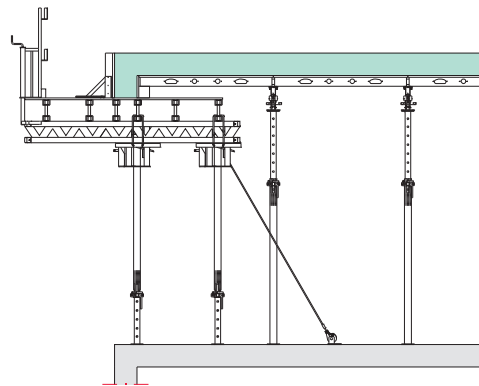


UNIportal-kiinnityssolki voidaan asentaa vasaraa käyttäen.

# Pöydän yhdistäminen muihin holvimuotteihin

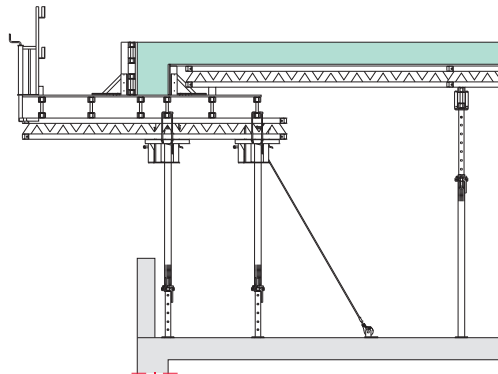
## PERI SKYDECK -järjestelmän kanssa

Kevyt kasettimuotti holveihin



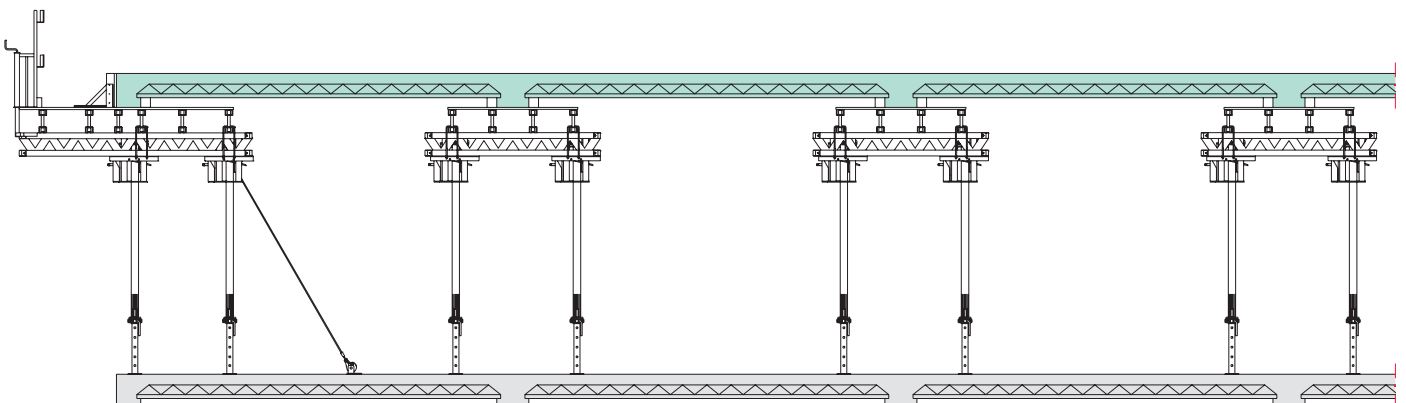
## PERI MULTIFLEX -järjestelmän kanssa

Palkeilla toteutettu holvimuotti



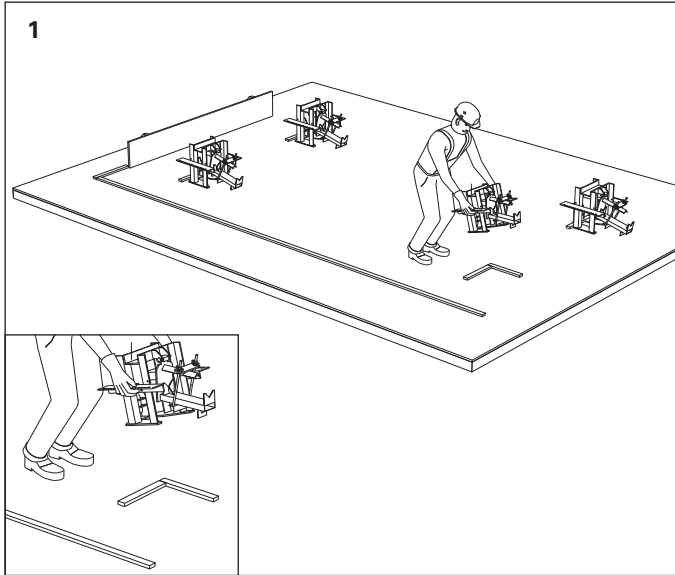
## Kuorilaattojen kanssa

Palkkien ja kuorilaattojen tuentaan.



# UNIportal-pöytä

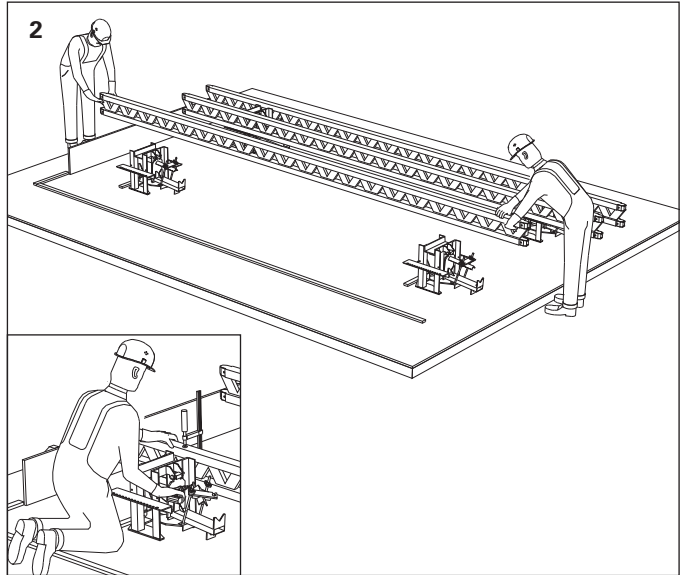
## Pöydän kokoamisen työvaiheet



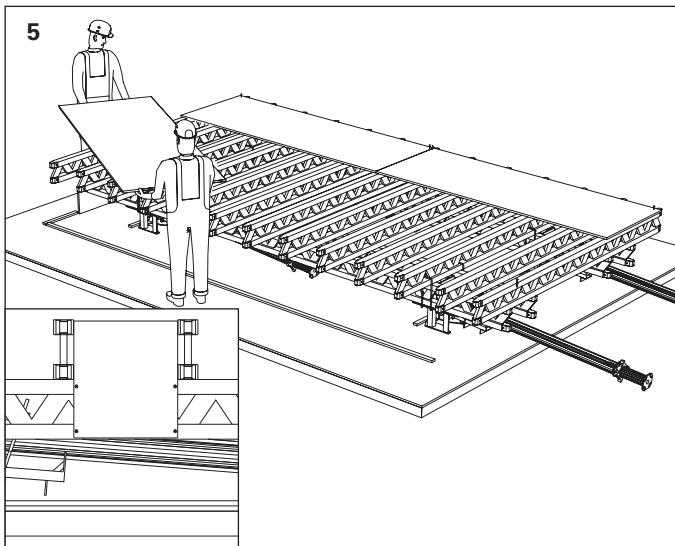
Kokoaminen tapahtuu tasaisella asennuspedillä. Kiinnitä alustaan rimat kruunujen sijoittamiseksi oikeille paikoilleen.

### Huom:

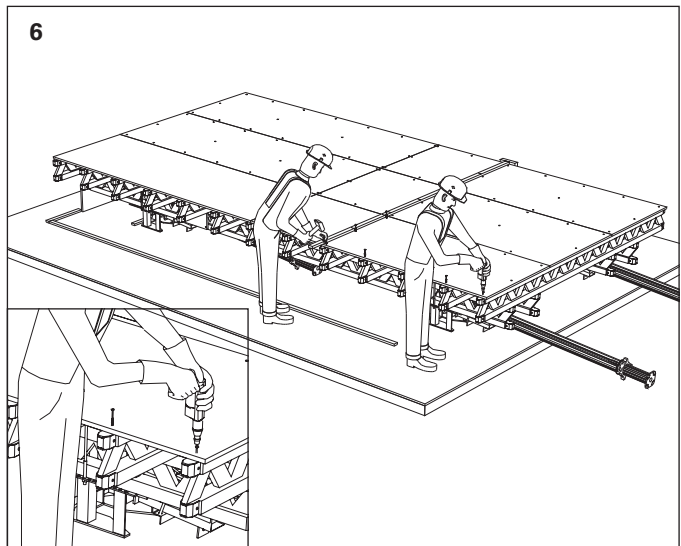
On tärkeää sijoittaa kruunut niin, että holvitukien taittaminen haluttuun suuntaan on mahdollista.



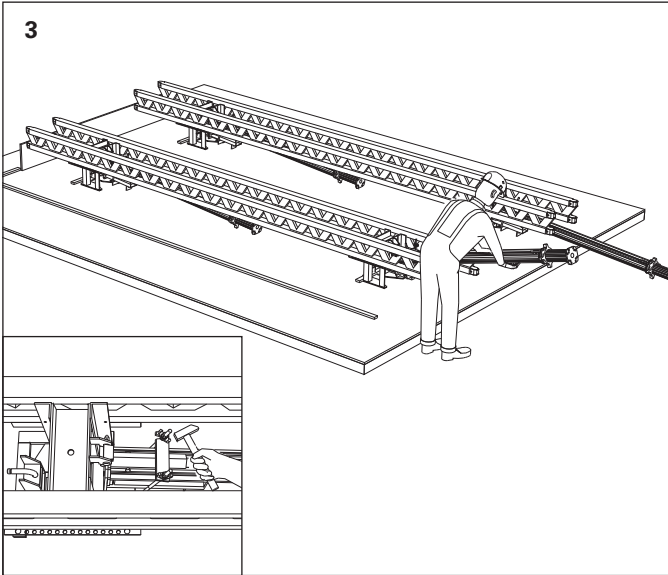
Aseta niskapalkit paikoilleen kruunujen päälle ja kiinnitä ne sojilla. Varmista kiinnitys jokaisesta kiinnityskohdasta kansiruuveilla M 8 x 60, tuote nro 024270.



Kiinnitä nyt jäkistyslevyt ulommaisiiin niskapalkkeihin. Leikkaa oikean kokoiset palat esimerkiksi jätevanerista ja naulaa kiinni. Nosta pöydän muottivanerit koolauspalkkien päälle ja mittaa ne oikeille paikoilleen.



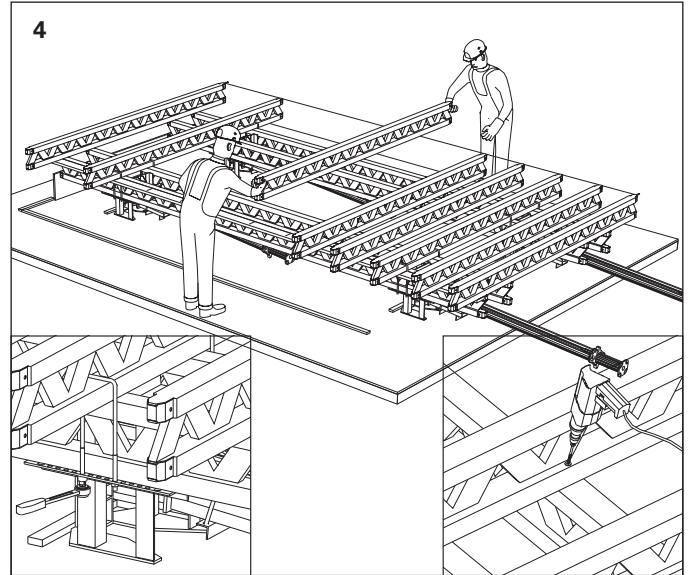
Kiinnitä jokainen muottilevy noin kymmenellä Torx-ruuvilla TSS 6 x 60, tuote nro 024470. Sapluuna helpottaa ruuvien reikien poraamista.



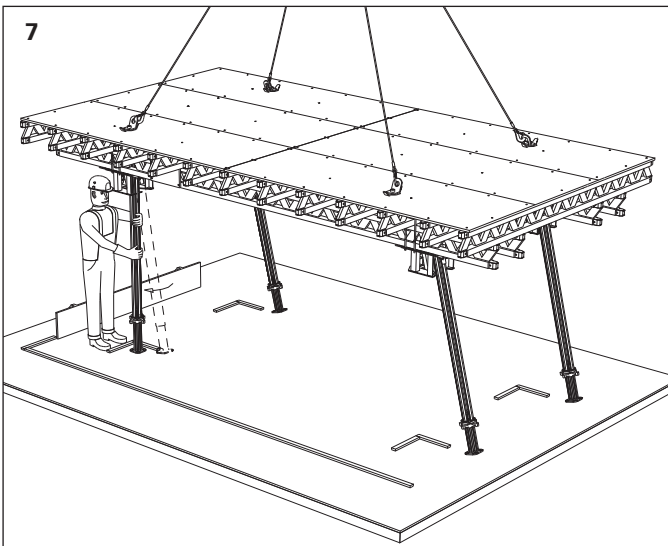
Avaa pikasolki holvituen laittamiseksi paikoilleen. Työnnä holvituki pohjaan asti ja kiristä siipimutterit.

**Huom:**

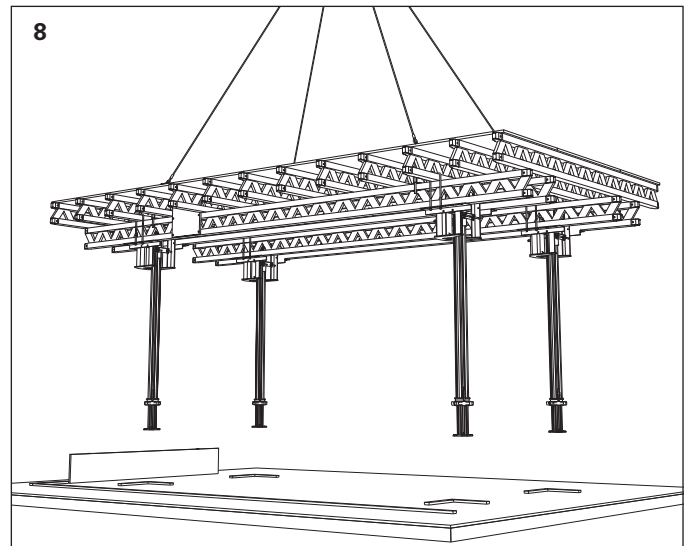
On järkevää kiinnittää holvituki koottaessa pöytä työmaalla. Pää voidaan myös irroittaa vapauttamalla liitintappi ja kiinnittämällä holvituki pöydästä erillään.



Merkitse koolauspalkkien paikat ja nosta ne täsmällisesti oikeille paikoilleen. Kiinnitä holvitukien kohdalla oleva koolauspalkki kruunun kohdalle soljella, tuote nro 028550. Kiinnitä loput palkit niskoihin itseporautuvilla ruuveilla TX 30, 6 x 100, tuote nro 024950.



Suunnitelmasta riippuen, nosturilla nostettava UNIPORTAL-pöytä on nyt valmis. Kiinnitetään nosturin raksit pöydän nostolenkkeihin ja nostetaan. Holvituet kääntyvät pystyasentoon ja lukittuvat automaattisesti.



Täysin valmis UNIPORTAL-pöytämuotti voidaan nyt ottaa käyttöön.

# Pöytämuotti

## UNIPORTAL, niskapalkkina 2 x GT 24

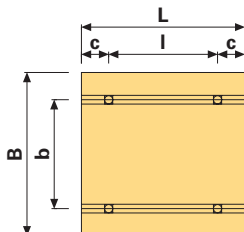
Holvin paksuus 0,20 m; q = 7,0 kN/m <sup>2</sup> ;										
Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40	0,60 / 2,80	0,65 / 3,20	0,70 / 3,60			
Tyyppi 6 c [m] / l [m]					0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 10,9	4 / 13,1	4 / 15,3	4 / 17,5	4 / 19,7	4 / 21,9	6 / 20,2
	3,00		2,00	4 / 13,1	4 / 15,8	4 / 18,4	4 / 21,0	4 / 23,6	6 / 19,3	6 / 24,3
	3,50		2,40	4 / 15,3	4 / 18,4	4 / 21,4	4 / 24,5	4 / 27,6	6 / 22,6	6 / 28,3
	4,00		2,80	4 / 17,5	4 / 21,0	4 / 24,5	4 / 28,0	6 / 22,5	6 / 25,8	6 / 32,4
	4,50		3,20	4 / 19,7	4 / 23,6	4 / 27,6	4 / 31,5	6 / 25,3	6 / 29,0	6 / 36,4
	5,00		3,60	4 / 21,9	4 / 26,3	4 / 30,6	4 / 35,0	6 / 28,1	6 / 32,2	6 / 40,5

Holvin paksuus 0,25 m; q = 8,3 kN/m <sup>2</sup> ;										
Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40	0,60 / 2,80	0,65 / 3,20				
Tyyppi 6 c [m] / l [m]				0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 13,0	4 / 15,6	4 / 18,2	4 / 20,8	4 / 23,3	6 / 19,1	6 / 24,0
	3,00		2,00	4 / 15,6	4 / 18,7	4 / 21,8	4 / 24,9	4 / 28,0	6 / 22,9	6 / 28,8
	3,50		2,40	4 / 18,2	4 / 21,8	4 / 25,4	4 / 29,1	6 / 23,3	6 / 26,7	6 / 33,6
	4,00		2,80	4 / 20,8	4 / 24,9	4 / 29,1	4 / 33,2	6 / 26,6	6 / 30,6	6 / 38,4
	4,50		3,20	4 / 23,3	4 / 28,0	4 / 32,7	6 / 25,5	6 / 30,0	6 / 34,4	6 / 43,2
	5,00		3,60	4 / 25,9	4 / 31,1	6 / 24,7	6 / 28,3	6 / 33,3	6 / 38,2	6 / 48,0

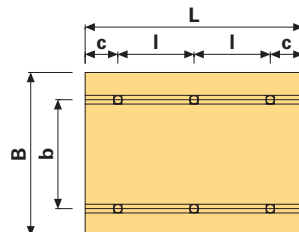
Holvin paksuus 0,30 m; q = 9,7 kN/m <sup>2</sup> ;										
Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40	0,60 / 2,80	0,65 / 3,20				
Tyyppi 6 c [m] / l [m]				0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Tyyppi 8 c [m] / l [m]							0,55 / 1,30	0,70 / 1,53		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 15,1	4 / 18,1	4 / 21,1	4 / 24,2	4 / 27,2	6 / 22,2	6 / 27,9
	3,00		2,00	4 / 18,1	4 / 21,7	4 / 25,4	4 / 29,0	6 / 23,2	6 / 26,7	6 / 33,5
	3,50		2,40	4 / 21,1	4 / 25,4	4 / 29,6	4 / 33,8	6 / 27,1	6 / 31,1	6 / 39,1
	4,00		2,80	4 / 24,2	4 / 29,0	4 / 33,8	6 / 26,4	6 / 31,0	6 / 35,6	6 / 44,7
	4,50		3,20	4 / 27,2	4 / 32,6	4 / 38,0	6 / 29,7	6 / 34,9	6 / 40,0	6 / 50,3
	5,00		3,60	4 / 30,2	4 / 36,2	6 / 28,7	6 / 33,0	6 / 38,7	6 / 44,5	6 / 55,9

### Pöydän tyyppi ja tolppakuorma [kN]

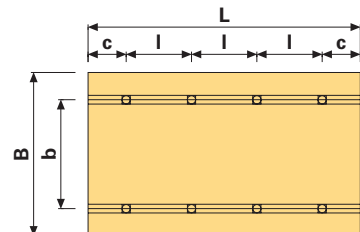
#### Tyyppi 4



#### Tyyppi 6



#### Tyyppi 8



### Holvin paksuus 0,35 m; q = 11,2 kN/m<sup>2</sup>;

Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40						
Tyyppi 6 c [m] / l [m]				0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Tyyppi 8 c [m] / l [m]								0,70 / 1,53		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 17,5	4 / 21,0	4 / 24,5	4 / 28,1	6 / 22,5	6 / 25,8	6 / 32,4
	3,00		2,00	4 / 21,0	4 / 25,2	4 / 29,5	4 / 33,7	6 / 27,0	6 / 31,0	6 / 38,9
	3,50		2,40	4 / 24,5	4 / 29,5	4 / 34,4	4 / 39,3	6 / 31,5	6 / 36,2	6 / 45,4
	4,00		2,80	4 / 28,1	4 / 33,7	4 / 39,3	6 / 30,6	6 / 36,0	6 / 41,3	6 / 51,9
	4,50		3,20	4 / 31,6	4 / 37,9	6 / 30,0	6 / 34,4	6 / 40,5	6 / 46,5	6 / 38,0
	5,00		3,60	4 / 35,1	4 / 42,1	6 / 33,4	6 / 38,3	6 / 45,0	6 / 51,7	8 / 42,2

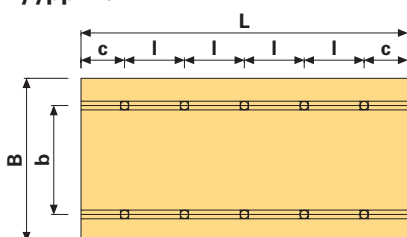
### Holvin paksuus 0,40 m; q = 12,8 kN/m<sup>2</sup>;

Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40	0,60 / 2,80					
Tyyppi 6 c [m] / l [m]			0,45 / 1,05	0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Tyyppi 8 c [m] / l [m]							0,55 / 1,30	0,70 / 1,53		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 20,0	4 / 24,0	4 / 28,0	4 / 32,0	6 / 25,6	6 / 29,4	6 / 37,0
	3,00		2,00	4 / 24,0	4 / 28,8	4 / 33,5	6 / 26,2	6 / 30,7	6 / 35,3	6 / 44,4
	3,50		2,40	4 / 28,0	4 / 33,5	4 / 39,1	6 / 30,5	6 / 35,9	6 / 41,2	6 / 51,7
	4,00		2,80	4 / 32,0	4 / 38,3	6 / 30,4	6 / 34,9	6 / 41,0	6 / 47,1	8 / 38,5
	4,50		3,20	4 / 35,9	6 / 29,6	6 / 34,2	6 / 39,2	6 / 46,1	6 / 53,0	8 / 43,3
	5,00		3,60	4 / 39,9	6 / 32,9	6 / 38,0	6 / 43,6	6 / 51,2	8 / 41,2	8 / 48,1

### Holvin paksuus 0,50 m; q = 15,9 kN/m<sup>2</sup>;

Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00							
Tyyppi 6 c [m] / l [m]		0,40 / 0,85	0,45 / 1,05	0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Tyyppi 8 c [m] / l [m]					0,45 / 1,03	0,50 / 1,17	0,55 / 1,30	0,70 / 1,53		
Tyyppi 10 c [m] / l [m]								0,55 / 1,23		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 24,8	4 / 29,8	4 / 34,8	6 / 27,1	6 / 31,9	6 / 36,6	6 / 46,0
	3,00		2,00	4 / 29,8	4 / 35,8	6 / 28,4	6 / 32,5	6 / 38,3	6 / 43,9	6 / 55,2
	3,50		2,40	4 / 34,8	4 / 41,7	6 / 33,1	6 / 38,0	6 / 44,6	6 / 51,2	8 / 41,9
	4,00		2,80	4 / 39,8	6 / 32,7	6 / 37,8	6 / 43,4	6 / 51,0	8 / 41,0	8 / 47,9
	4,50		3,20	6 / 30,8	6 / 36,8	6 / 42,6	6 / 48,8	8 / 41,3	8 / 46,2	10 / 44,5
	5,00		3,60	6 / 34,2	6 / 40,9	6 / 47,3	8 / 40,5	8 / 45,9	8 / 51,3	10 / 49,4

### Pöydän tyyppi ja tolppakuorma [kN] Tyyppi 10



### Tuplaniska GT 24

sall. M = 2 x 7 kNm  
sall. Q = 2 x 14 kN  
sall. A = 2 x 28 kN

### DIN 4421:n mukaiset kuormitukset Tuentaluokka III

Omapaino  $g = 0,30 \text{ kN/m}^2$   
Betonin paino  $b = 26 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ (m)}$   
Liikkuva kuorma  $p = 0,20 \times b$   
 $1,5 \leq p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2$   
Kokonaiskuorma  $q = g + b + p$

# Pöytämuotti

## UNIPORTAL, niskapalkkina 2 x VT 20

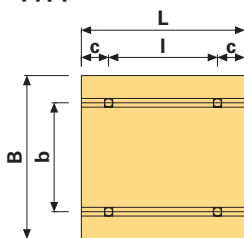
Holvin paksuus 0,20 m; q = 7,0 kN/m <sup>2</sup> ;										
Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40	0,60 / 2,80	0,65 / 3,20				
Tyyppi 6 c [m] / l [m]					0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 10,9	4 / 13,1	4 / 15,3	4 / 17,5	4 / 19,7	6 / 16,1	6 / 20,2
	3,00		2,00	4 / 13,1	4 / 15,8	4 / 18,4	4 / 21,0	6 / 16,8	6 / 19,3	6 / 24,3
	3,50		2,40	4 / 15,3	4 / 18,4	4 / 21,4	4 / 24,5	6 / 19,6	6 / 22,6	6 / 28,3
	4,00		2,80	4 / 17,5	4 / 21,0	4 / 24,5	6 / 19,1	6 / 22,5	6 / 25,8	6 / 32,4
	4,50		3,20	4 / 19,7	4 / 23,6	4 / 27,6	6 / 21,5	6 / 25,3	6 / 29,0	6 / 36,4
	5,00		3,60	4 / 21,9	4 / 26,3	4 / 30,6	6 / 23,9	6 / 28,1	6 / 32,2	6 / 40,5

Holvin paksuus 0,25 m; q = 8,3 kN/m <sup>2</sup> ;										
Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40	0,60 / 2,80					
Tyyppi 6 c [m] / l [m]				0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Tyyppi 8 c [m] / l [m]								0,70 / 1,53		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 13,0	4 / 15,6	4 / 18,2	4 / 20,8	6 / 16,6	6 / 19,1	6 / 24,0
	3,00		2,00	4 / 15,6	4 / 18,7	4 / 21,8	4 / 24,9	6 / 20,0	6 / 22,9	6 / 28,8
	3,50		2,40	4 / 18,2	4 / 21,8	4 / 25,4	6 / 19,8	6 / 23,3	6 / 26,7	6 / 33,6
	4,00		2,80	4 / 20,8	4 / 24,9	4 / 29,1	6 / 22,6	6 / 26,6	6 / 30,6	6 / 38,4
	4,50		3,20	4 / 23,3	4 / 28,0	6 / 22,2	6 / 25,5	6 / 30,0	6 / 34,4	6 / 43,2
	5,00		3,60	4 / 25,9	4 / 31,1	6 / 24,7	6 / 28,3	6 / 33,3	6 / 38,2	8 / 31,2

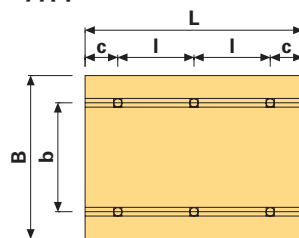
Holvin paksuus 0,30 m; q = 9,7 kN/m <sup>2</sup> ;										
Pöydän pituus L [m]		2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00		
Tyyppi 4 c [m] / l [m]		0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40	0,60 / 2,80					
Tyyppi 6 c [m] / l [m]				0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20		
Tyyppi 8 c [m] / l [m]							0,55 / 1,30	0,70 / 1,53		
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m]	1,60	4 / 15,1	4 / 18,1	4 / 21,1	4 / 24,2	6 / 19,4	6 / 22,2	6 / 27,9
	3,00		2,00	4 / 18,1	4 / 21,7	4 / 25,4	6 / 19,8	6 / 23,2	6 / 26,7	6 / 33,5
	3,50		2,40	4 / 21,1	4 / 25,4	4 / 29,6	6 / 23,1	6 / 27,1	6 / 31,1	6 / 39,1
	4,00		2,80	4 / 24,2	4 / 29,0	6 / 23,0	6 / 26,4	6 / 31,0	6 / 35,6	8 / 29,1
	4,50		3,20	4 / 27,2	4 / 32,6	6 / 25,9	6 / 29,7	6 / 34,9	6 / 40,0	8 / 32,7
	5,00		3,60	4 / 30,2	4 / 36,2	6 / 28,7	6 / 33,0	6 / 38,7	8 / 31,2	8 / 36,3

### Pöydän tyyppi ja tolppakuorma [kN]

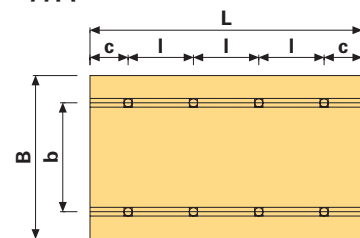
#### Tyyppi 4



#### Tyyppi 6



#### Tyyppi 8



# Pöytämuotti

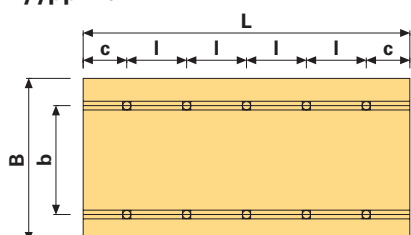
## UNIPORTAL, niskapalkkina 2 x VT 20

Holvin paksuus 0,35 m; q = 11,2 kN/m <sup>2</sup> ;			2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
Pöydän pituus L [m]			2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
Tyyppi 4 c [m] / l [m]			0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40				
Tyyppi 6 c [m] / l [m]			0,40 / 0,85	0,45 / 1,05	0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20
Tyyppi 8 c [m] / l [m]							0,50 / 1,17	0,55 / 1,30	0,70 / 1,53
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m] 1,60	4 / 17,5	4 / 21,0	4 / 24,5	6 / 19,1	6 / 22,5	6 / 25,8	6 / 32,4
	3,00	2,00	4 / 21,0	4 / 25,2	4 / 29,5	6 / 23,0	6 / 27,0	6 / 31,0	6 / 38,9
	3,50	2,40	4 / 24,5	4 / 29,5	6 / 23,4	6 / 26,8	6 / 31,5	6 / 36,2	6 / 45,4
	4,00	2,80	4 / 28,1	6 / 23,1	6 / 26,7	6 / 30,6	6 / 36,0	6 / 41,3	8 / 33,8
	4,50	3,20	4 / 31,6	6 / 26,0	6 / 30,0	6 / 34,4	6 / 40,5	8 / 32,6	8 / 38,0
	5,00	3,60	6 / 24,1	6 / 28,8	6 / 33,4	6 / 38,3	8 / 32,4	8 / 36,2	8 / 42,2

Holvin paksuus 0,40 m; q = 12,8 kN/m <sup>2</sup> ;			2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
Pöydän pituus L [m]			2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
Tyyppi 4 c [m] / l [m]			0,45 / 1,60	0,50 / 2,00	0,55 / 2,40				
Tyyppi 6 c [m] / l [m]			0,40 / 0,85	0,45 / 1,05	0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20
Tyyppi 8 c [m] / l [m]						0,45 / 1,03	0,50 / 1,17	0,55 / 1,30	0,70 / 1,53
Tyyppi 10 c [m] / l [m]									0,55 / 1,23
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m] 1,60	4 / 20,0	4 / 24,0	4 / 28,0	6 / 21,8	6 / 25,6	6 / 29,4	6 / 37,0
	3,00	2,00	4 / 24,0	4 / 28,8	6 / 22,8	6 / 26,2	6 / 30,7	6 / 35,3	8 / 28,8
	3,50	2,40	4 / 28,0	6 / 23,0	6 / 26,6	6 / 30,5	6 / 35,9	6 / 41,2	8 / 33,7
	4,00	2,80	4 / 32,0	6 / 26,3	6 / 30,4	6 / 34,9	6 / 41,0	8 / 33,0	8 / 38,5
	4,50	3,20	6 / 24,7	6 / 29,6	6 / 34,2	6 / 39,2	8 / 33,2	8 / 37,1	10 / 35,7
	5,00	3,60	6 / 27,5	6 / 32,9	6 / 38,0	8 / 32,6	8 / 36,9	8 / 41,2	10 / 39,7

Holvin paksuus 0,50 m; q = 15,9 kN/m <sup>2</sup> ;			2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
Pöydän pituus L [m]			2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
Tyyppi 4 c [m] / l [m]			0,45 / 1,60	0,50 / 2,00					
Tyyppi 6 c [m] / l [m]			0,40 / 0,85	0,45 / 1,05	0,55 / 1,20	0,60 / 1,40	0,65 / 1,60	0,70 / 1,80	0,80 / 2,20
Tyyppi 8 c [m] / l [m]					0,40 / 0,90	0,45 / 1,03	0,50 / 1,17	0,55 / 1,30	0,70 / 1,53
Tyyppi 10 c [m] / l [m]							0,40 / 0,93	0,45 / 1,03	0,55 / 1,23
Pöydän leveys B [m]	2,50	Niskapalkkien väli b [m] 1,60	4 / 24,8	4 / 29,8	6 / 23,7	6 / 27,1	6 / 31,9	6 / 36,6	8 / 29,9
	3,00	2,00	4 / 29,8	4 / 35,8	6 / 28,4	6 / 32,5	6 / 38,3	6 / 43,9	8 / 35,9
	3,50	2,40	6 / 23,9	6 / 28,6	6 / 33,1	6 / 38,0	8 / 32,1	8 / 35,9	10 / 34,6
	4,00	2,80	6 / 27,3	6 / 32,7	6 / 37,8	6 / 43,4	8 / 36,7	8 / 41,0	10 / 39,5
	4,50	3,20	6 / 30,8	6 / 36,8	8 / 31,6	8 / 36,4	8 / 41,3	10 / 37,1	
	5,00	3,60	6 / 34,2	6 / 40,9	8 / 35,1	8 / 40,5	10 / 37,1	10 / 41,2	

### Pöydän tyyppi ja tolppakuorma [kN] Tyyppi 10



### Tuplaniska VT 20

sall. M = 2 x 5 kNm  
sall. Q = 2 x 11 kN  
sall. A = 2 x 22 kN

### DIN 4421:n mukaiset kuormitukset Tuentaluokka III

Omapaino  $g = 0,30 \text{ kN/m}^2$   
 Betonin paino  $b = 26 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ (m)}$   
 Liikkuva kuorma  $p = 0,20 \times b$   
 $1,5 \leq p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2$   
 Kokonaiskuorma  $q = g + b + p$

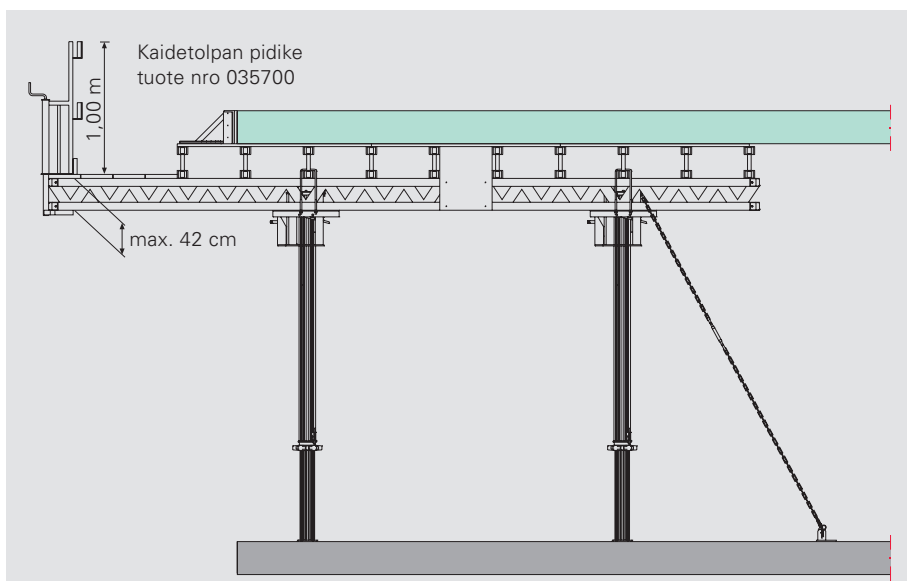
# PERI Pöytämuotit yleisesti

## Holvin reunan pöydät, suojakaiteet

### PERI pöytämuoteissa on huomioitu turvallisuus

Reunakaistan muottiin on yleensä yhdistetty holvin reunan stoppari, työskentelytaso ja turvakaiteet. Tarvittaessa myös holvin reunapalkin muotti voidaan rakentaa kiinni pöytämuottiin.

Asianmukaiset kaiteet toteutettu PD 8 kaidetolpilla, tuote nro 019040.



Holvinreunan kaidetolppien maksimiväli on 2,00 m, kun kaiteina käytetään vähintään puuta 3 x 15 cm. Varvaslaudan korkeuden on oltava vähintään 10 cm ja paksuuden 3 cm.

Ankkurointi muotin siirtymisen estämiseksi toteutettu muottiketjulla, tuote nro 065073, ja kiristimellä, tuote nro 065074.

### Taulukko telinelankkujen sallituista jänneväleistä [m].

Telineluokka	Lankkujen leveys [cm]	Lankkujen paksuus [cm]				
		3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
1, 2, 3	20	1,25	1,50	1,75	2,25	2,50
	24 ja 28	1,25	1,75	2,25	2,50	2,75

**Taulukko 2 (Saksalaiset turvallisuusmääräykset ZH 1/534)**  
Telinelankkujen minimikoot.

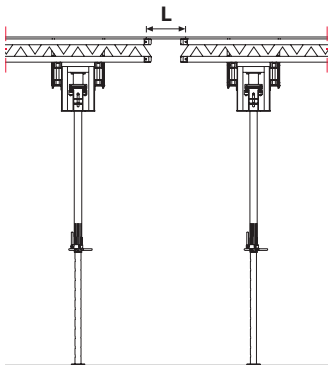
# Purkukaistat ja välitäytöt

Jo suunnitteluvaiheessa on mietittävä, miten muotit puretaan. Täyttökaistat rakennetaan pöytien ja mahdollisen aputuennan varaan.

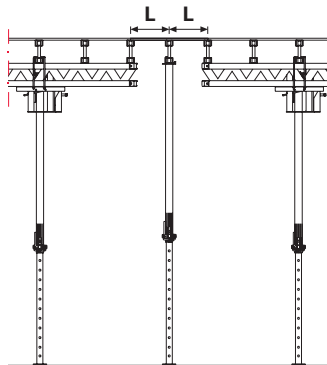


Täyttökaistat on sijoitettu pilarilinjoille.

## Poikittaistäyttö



## Pitkittäistäyttö



## Sallitut jännemitat L [m] eri muottilevyille

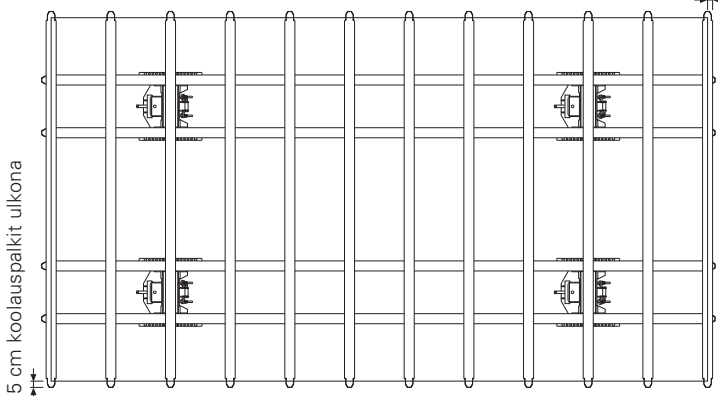
Holvin paksuus h [m]	PERI Spruce 21 mm	Fin-Ply 21 mm	3-kerroslevy (poikittain) 21 mm	PERI Beto 21 mm
0,20	0,58	0,62	0,24	0,58
0,25	0,54	0,58	0,22	0,54
0,30	0,51	0,54	0,21	0,51
0,35	0,48	0,52	0,20	0,48
0,40	0,46	0,50	0,19	0,46
0,45	0,44	0,48	0,18	0,44
0,50	0,43	0,46	0,17	0,43

### Huom:

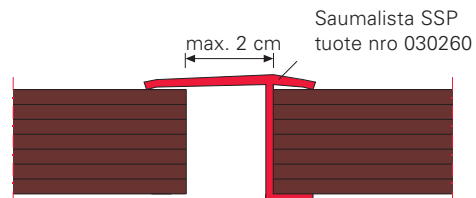
Normaalisti tuetun palkin taipuma on  $L/300$ . Huomaa, että täyttökaistat lisäävät pöydän pystytukien kuormitusta.

## Esimerkki pöydän muodoksi

Reunapalkki ulkona 4 cm



## Purkukaista 2 cm



### Huom:

Koko muottikenttä jäykistetään vaakasiirtymistä vastaan esimerkiksi muottilevyn avulla. Purkukaistojen kohdalla pöydät on siksi lukittava toisiinsa kiilaamalla tai jollain muulla tapaa.

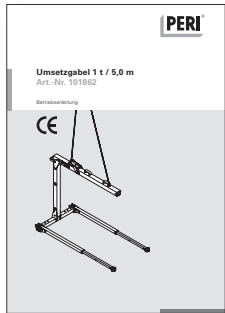
# PERI Pöytämuotit yleisesti

## Nostohaarukan käyttö

PERI nostohaarukoilla 1,0 t / 5,0 m ja 1,75 t / 8,0 m voidaan nostaa seuraavia pöytämuottijärjestelmiä:

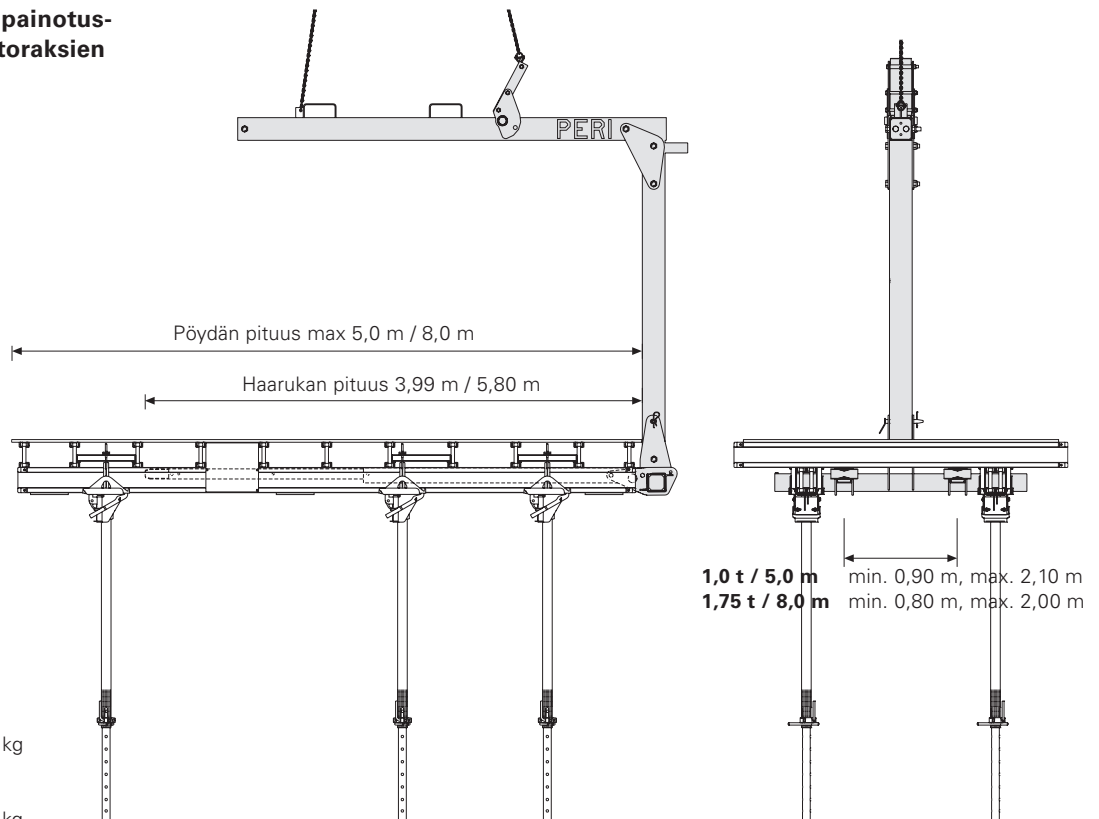
- PD 8 -pöytiä
- UNIPORTAL-pöytiä
- VT-moduulipöytiä
- MULTIPROP-pöytiä

**Noudata nostohaarukan mukana tulevia käyttöohjeita.**



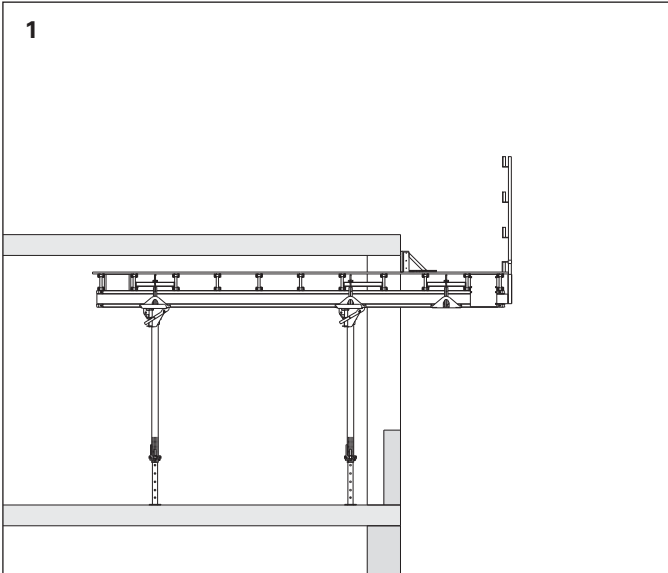
VT-moduulipöytää siirretään nostohaarukalla 1,0 t / 5,0 m.

**Nostohaarukoissa on tasapainotusmekanismi, eikä siksi nostoraksien siirtelyä tarvita.**

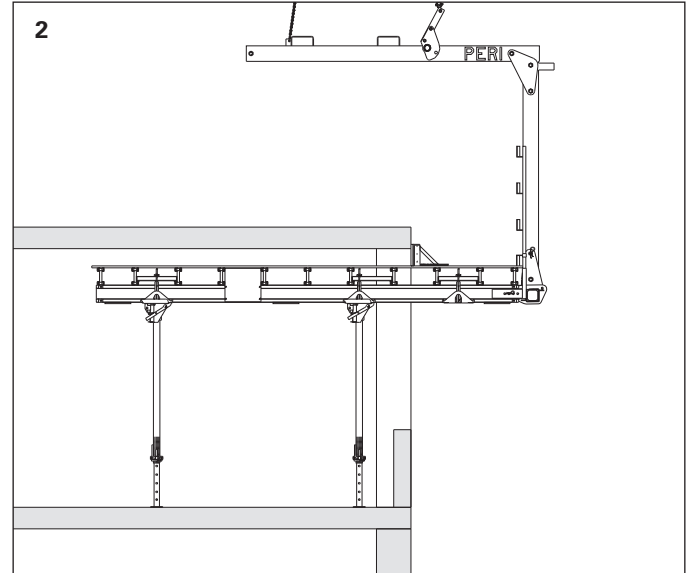


**Nostohaarukka 1,0 t / 5,0 m**  
Tuote nro: 101862, paino: 575,00 kg

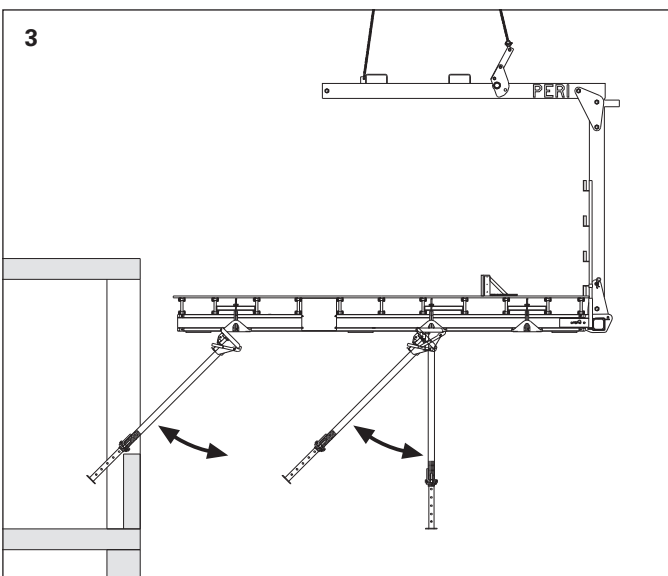
**Nostohaarukka 1,75 t / 8,0 m**  
Tuote nro: 103212, paino: 1580,00 kg



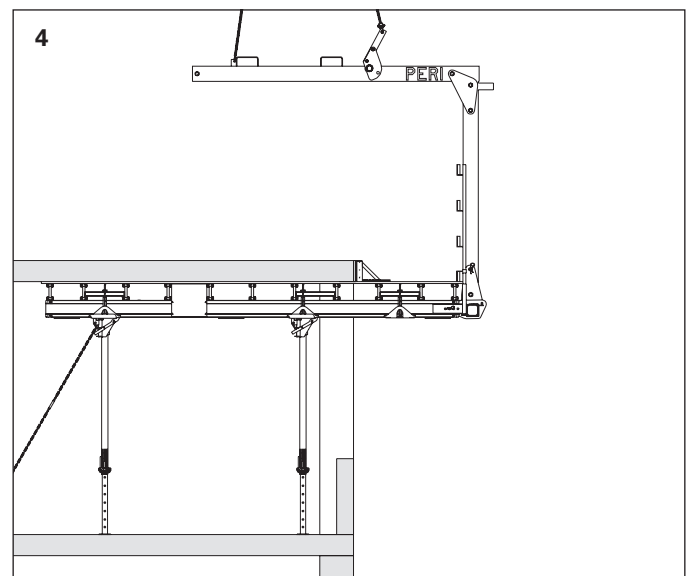
Pöytämuotti siirretään heti, kun valettu betoni on saavuttanut purkulujuuden. Sen jälkeen, kun on poistettu mahdolliset lisätuet, pöytämuuttia lasketaan alaspäin noin 20 cm.



Nostohaarukka ohjataan pöydän alle ja kohdistetaan muotin painopisteeseen. (Kuvassa haarukka 1,0 t / 5,0 m on sijoitettu tarkalleen 5 m pitkän pöytämuotin alle).



Pöytämuotti nostetaan ylös ja ohjataan varovasti ulos holvin alta. (Kuvassa tukijalat on käännetty, jotta pöytä saadaan vietyä ikkunan alapuolisen palkin yli).



Pöytämuotti siirretään seuraavaan valukohteeseen, tukijalat säädetään oikeaan mittansa ja muotti lasketaan paikoilleen. Pöytä vaaitaan oikeaan korkoonsa ja voidaan siirtyä seuraavaan työvaiheeseen.

**Huom:**

Säädi holvituet oikean mittaisiksi ennen kuin pöytämuotin laskemista.

# PERI Pöytämuotit yleisesti

## Siirtovaunun käyttö

**PERIn pöytämuotin siirtovaunua käytetään pöytien vaakasiirtoihin ja asennuksen hienosäätöön.**

Siirtovaunun päätykehät voidaan kääntää vinoon asentoon, jolloin vaunu mahtuu ovista ja kapeista aukoista, kapeimmillaan 90 cm.

**Sallittu kantavuus: 2,0 t**

### Työkorkeudet:

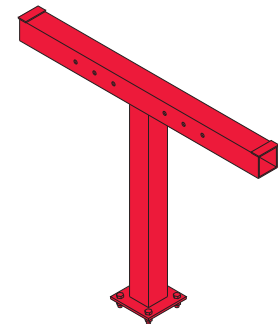
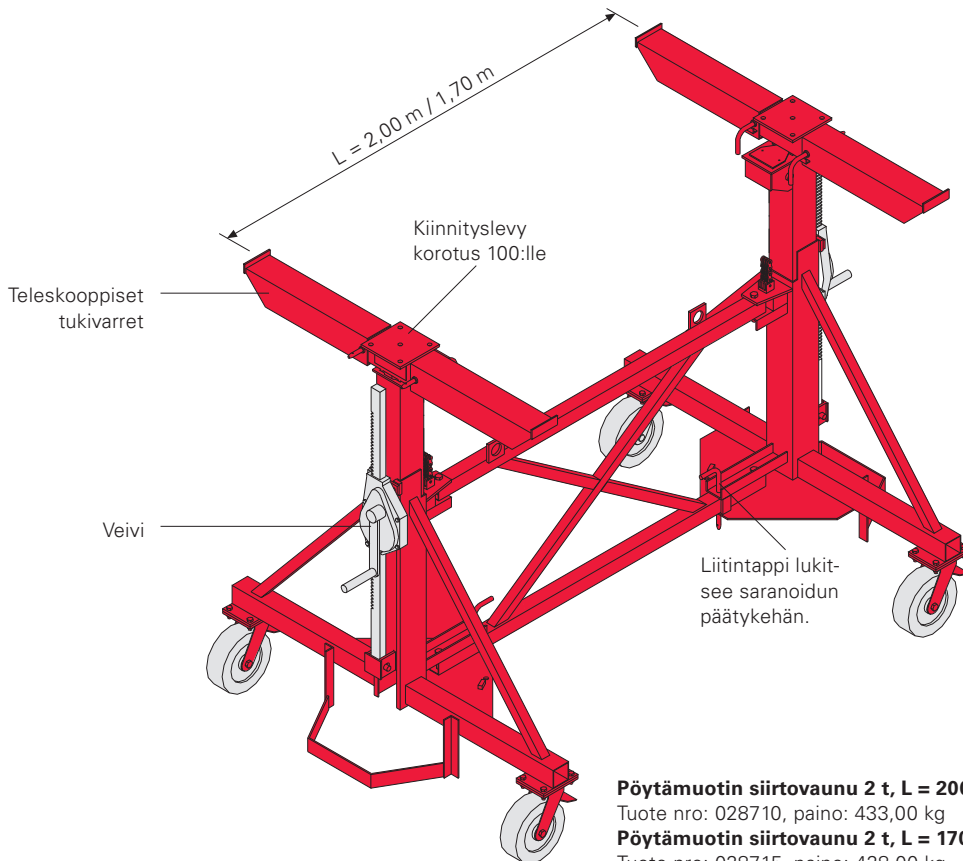
Ilman korotusta: 1,45 m - 3,20 m  
 Korotus 100:n kanssa: 2,45 m - 4,20 m  
 Korotus 100:n ja korotus 60:n kanssa: 3,05 m - 4,80 m

### Huom:

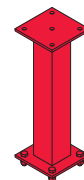
Välikehys 170 on oltava kiinnitettyinä, kun siirretään VT-moduulipöytiä 200 / 215 x 500 ja 250 / 265 x 500.



Pöytämuottia siirretään siirtovaunulla, joka on varustettu korotus 100:lla.



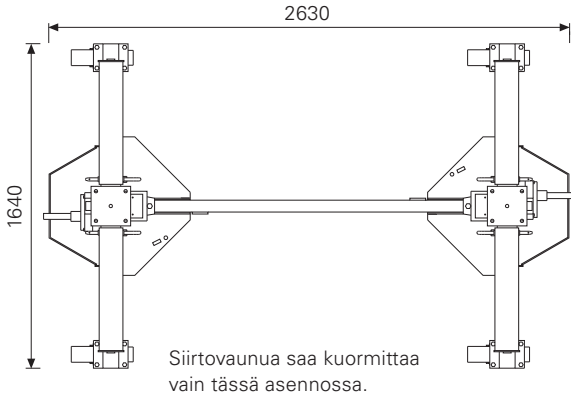
**Siirtovaunun korotus 100**  
 Tuote nro: 028720, paino: 34,60 kg



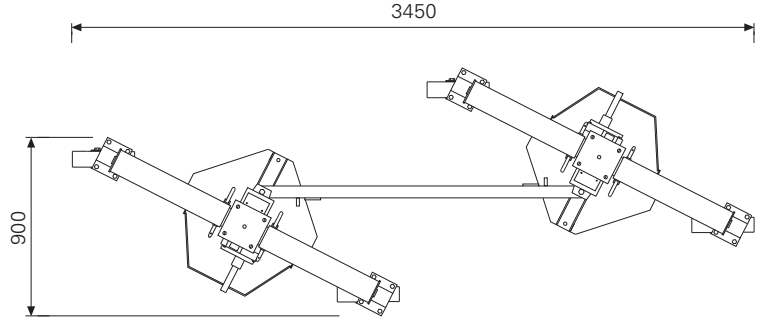
**Siirtovaunun korotus 60**  
 Tuote nro: 104050, paino: 15,10 kg

**Pöytämuotin siirtovaunu 2 t, L = 200**  
 Tuote nro: 028710, paino: 433,00 kg  
**Pöytämuotin siirtovaunu 2 t, L = 170**  
 Tuote nro: 028715, paino: 428,00 kg

**Kun käytössä on välikehys 200, ja vaunua kuormitetaan:**



**Tai vaunua siirretään ahtaissa paikoissa:**

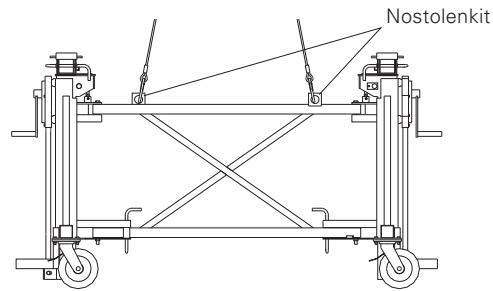


Nosta liittintappi ylös ja käännä saranoitu päätykehä vinoon asentoon.

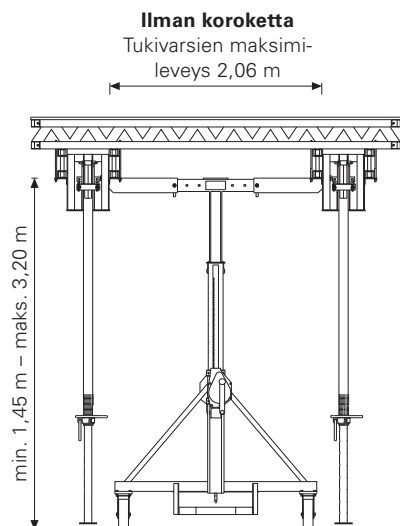
**Tärkeitä tietoja pöytämuotin siirtovaunun käytössä:**

- Ei ole tarkoitettu henkilökuljetukseen.
- Siirrä taakkaa vain tasaisella ja puhtaalla pinnalla.
- Taakkaa siirrettäessä vaunun on oltava laskettuna ala-asentoon.
- Korkeutta säädetään molemmista veiviestä samanaikaisesti.
- Taakan on oltava vaunun päällä symmetrisesti.
- Teleskooppiset tukivarret oltava aina yhtä paljon ulkona.
- Aseta siirtovaunu kuormitusasentoon aina ennen kuormittamista.

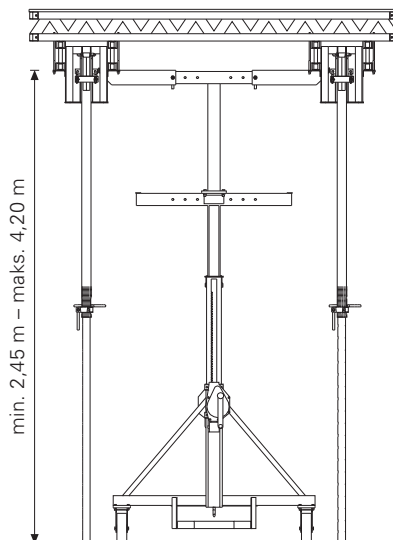
**Nostaminen nosturilla:**



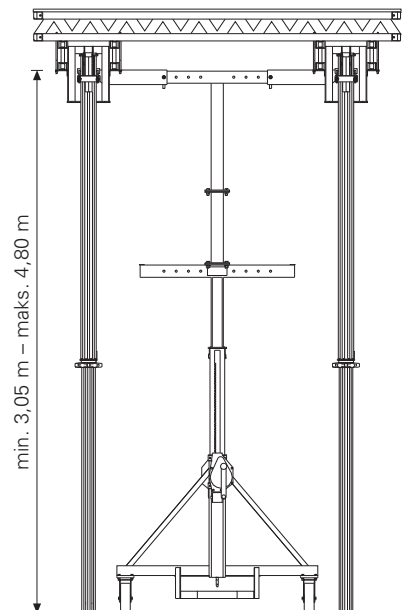
**Siirtovaunun tukivarsien leveys ja nousukorkeus:**



**Lisätty korotus 100**  
Tukivarsien maksimi-leveys 2,06 m



**Lisätty korotus 100 ja korotus 60**  
Tukivarsien maksimi-leveys 2,06 m



# PERI Pöytämuotit yleisesti

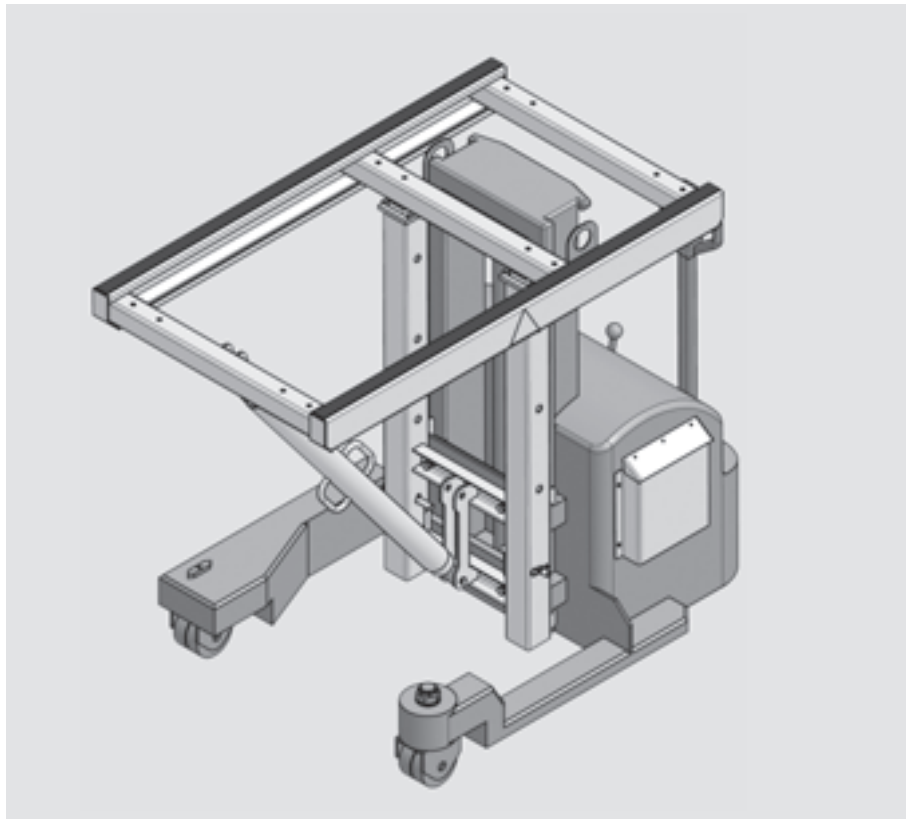
## Siirtäminen pöytänostimella PTL 1250

### PERI PTL 1250 pöytänostinta käytetään pöytien vaakasiirtoihin ja asennuksen hienosäätöön.

Sähkömoottorilla ja hydraulisella nostomekanismilla varustettu nostin mahdollistaa pöytämuottien nostamisen vaivattomasti.

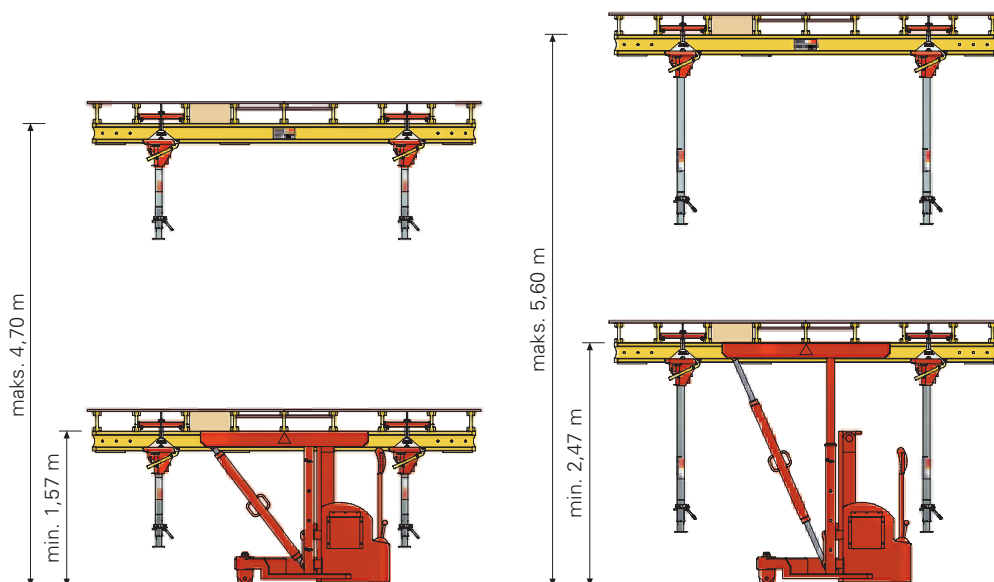
PERI PTL 1250 pöytänostimen edut:

- Siirtoon tarvitaan vain yksi henkilö.
- Joustava ohjattavuus 4-suuntaisen ohjauksen ansiosta.
- Helppo vaihtaa suuntaa 0° – 90° ohjausvivun avulla.
- Pöytämuottien turvallinen siirtäminen nosto-riippuvaisen nopeudenhallinnan ansiosta.
- Valmiit nostolenkit työmaalla siirtämistä varten.
- Jopa 1250 kg pöytämuotit voidaan turvallisesti siirtää.



### PERI pöytänostin PTL 1250

Tuote nro: 108108,  
paino: 1520,00 kg



Suuri ulottuvuus ja leveys mahdollistaa nostot PERI pöytänostimella PTL 1250 aina 1,57 m:stä 5,60 m:iin. Näin se soveltuu hyvin myös korkeisiin parkkihalleihin.



#### Joustava ohjattavuus

4-suuntainen ohjaus takaa turvallisen käsittelyn ahtaissakin paikoissa. Vetokahva palaa pystyasentoon ja lukitsee pyörät, kun se vapautetaan.

#### Täydellinen jarrujärjestelmä

Lialta suojatulla levyjarrumekanismilla.

#### Optimoitu moottorin käyttö

- Tasainen liikkeellelähtö ja kiihdytys maksiminopeuteen.
- Ohjaus- ja hallintalaitteet reagoivat välittömästi esim. vinoihin alustoihin, eikä hallitsematonta vierimistä pääse tapahtumaan.
- Ohjauksehän vapauttamisen jälkeen laite pysähtyy.



#### Käytännöllinen muotoilu

Ohjauksehän käytännöllinen ergonomia (ohjauspainikkeiden asettelu) mahdollistaa laitteen käytön yhdellä kädellä.

Koska siirtoon tarvitaan vain yksi henkilö, on PERI pöytä nostimen käyttö erittäin kustannustehokasta.

# Holvituet

## PEP 20

### Sallitut tolppakuormat [kN] tyyppihyväksynnän mukaan

Käyttöpietus [m]	PEP 20 N 260* L = 1,51 – 2,60 m		PEP 20 – 300 PEP 20 N 300* L = 1,71 – 3,00 m		PEP 20 – 350 PEP 20 N 350* L = 1,96 – 3,50 m		PEP 20 – 400 PEP 20 G 410* L = 2,21 – 4,00 m		PEP 20 – 500 L = 2,71 – 5,00	
	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin
1,60	35,0	35,0								
1,70	35,0	35,0								
1,80	35,0	35,0	35,0	35,0						
1,90	35,0	35,0	35,0	35,0						
2,00	33,5	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0				
2,10	31,9	35,0	32,2	35,0	35,0	35,0				
2,20	30,9	35,0	30,5	35,0	35,0	35,0				
2,30	29,8	35,0	29,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,40	28,6	35,0	27,8	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,50	27,1	32,9	26,9	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
2,60	24,8	29,4	26,1	35,0	33,8	35,0	35,0	35,0		
2,70			24,9	31,7	32,4	35,0	35,0	35,0		
2,80			23,3	28,5	31,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
2,90			21,6	25,7	30,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
3,00			20,0	23,2	29,2	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
3,10					27,5	34,6	33,6	35,0	35,0	35,0
3,20					25,7	31,5	32,5	35,0	35,0	35,0
3,30					24,1	28,8	31,2	35,0	35,0	35,0
3,40					22,4	26,4	29,6	35,0	35,0	35,0
3,50					20,7	24,1	27,8	33,9	35,0	35,0
3,60							26,1	31,2	35,0	35,0
3,70							24,5	28,9	35,0	35,0
3,80							23,0	26,8	35,0	35,0
3,90							21,6	24,8	35,0	35,0
4,00							20,1	22,8	34,2	35,0
4,10									32,3	35,0
4,20									30,6	35,0
4,30									28,9	34,0
4,40									27,4	31,9
4,50									26,0	29,9
4,60									24,6	28,1
4,70									23,4	26,4
4,80									22,1	24,9
4,90									20,9	23,4
5,00									20,0	21,8

Kaikki PEP 20 holvituet ovat DIN EN 1065 luokan D mukaiset. Sallittu kuormitus koko säätöalueella on vähintään 20 kN.

Kun PEP 20 holvituki on kiinnitetty PERI pöytämuottiin käyttäen esimerkiksi UNIportal kruunua, sallitaan yhdelle tuelle kuormaa 30 kN koko säätöalueella.

\*N- ja G-holviuilla käyttö sisäputki alaspäin on mahdollista vain pöytämuoteissa ja SKYDECK-järjestelmän yhteydessä, kun pudotuspää on kiinnitetty pulteilla holvituen päätylappuun.

### Sallitut tolppakuormat [kN] tyyppihyväksynnän mukaan

Käyttöpituus [m]	PEP 30 – 150 L = 0,96 – 1,50 m		PEP 30 – 250 L = 1,46 – 2,50 m		PEP 30 – 300 PEP 30 G 300* L = 1,71 – 3,00 m		PEP 30 – 350 PEP 30 G 350* L = 1,96 – 3,50 m		PEP 30 – 400 L = 2,21 – 4,00 m	
	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin	Ulkoputki alaspäin	Sisäputki alaspäin
1,00	35,0	35,0								
1,10	35,0	35,0								
1,20	35,0	35,0								
1,30	34,9	35,0								
1,40	34,2	35,0								
1,50	33,5	35,0	40,0	40,0						
1,60			40,0	40,0						
1,70			40,0	40,0						
1,80			40,0	40,0	40,0	40,0				
1,90			38,5	40,0	40,0	40,0				
2,00			36,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,10			35,3	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,20			34,4	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
2,30			33,3	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,40			32,1	37,6	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,50			30,1	34,8	39,9	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,60					38,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,70					37,4	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,80					35,8	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
2,90					33,2	37,2	40,0	40,0	40,0	40,0
3,00					30,4	33,8	40,0	40,0	40,0	40,0
3,10							40,0	40,0	40,0	40,0
3,20							37,6	40,0	40,0	40,0
3,30							35,0	37,6	40,0	40,0
3,40							32,3	34,6	40,0	40,0
3,50							30,0	31,6	40,0	40,0
3,60									40,0	40,0
3,70									40,0	40,0
3,80									37,4	40,0
3,90									34,8	37,0
4,00									32,2	33,9

Kaikki PEP 30 holvituet ovat DIN EN 1065 luokan E mukaiset. Sallittu kuormitus koko säätöalueella on vähintään 30 kN.

Kun PEP 30 holvituki on kiinnitetty PERI pöytämuottiin käyttäen esimerkiksi UNIPORTAL kruunua, sallitaan yhdelle tuelle kuormaa 40 kN koko säätöalueella.

\*N- ja G-holvituilla käyttö sisäputki alaspäin on mahdollista vain pöytämuoteissa ja SKYDECK-järjestelmän yhteydessä, kun pudotuspää on kiinnitetty pulteilla holvituen päätylappuun.



# Muottilevyt

## Muottivaneri 21 mm

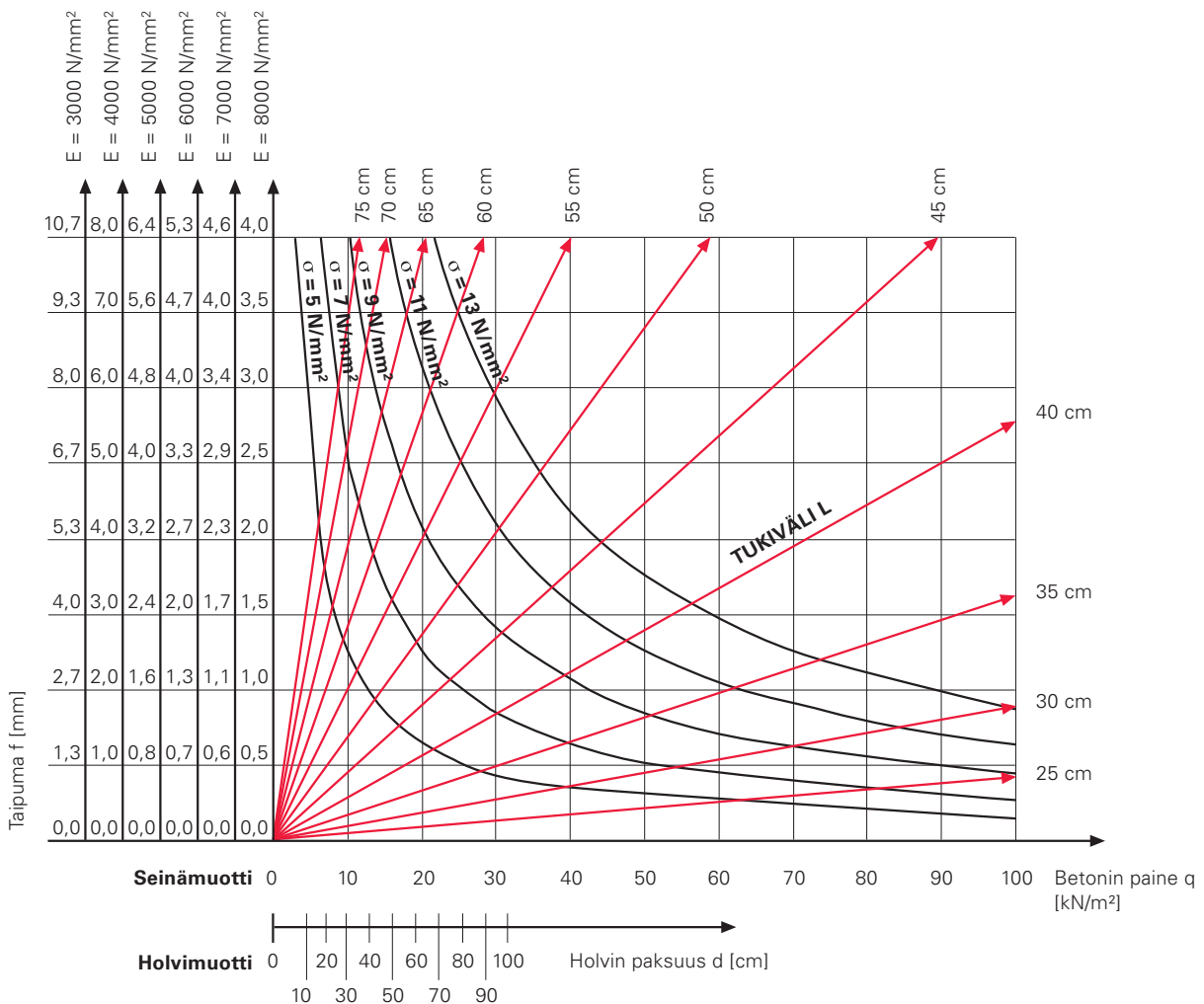
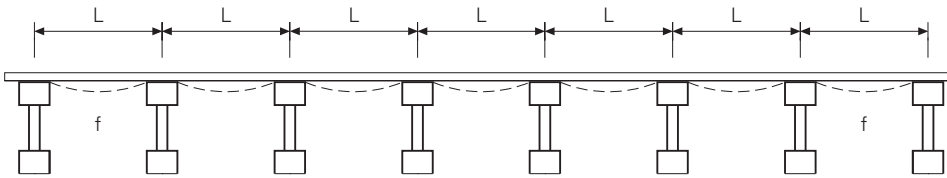
Kimmomoduli ja sallittu jännitys ovat riippuvaisia levyn laadusta ja kosteudesta. (Katso laskenta-arvot taulukkokirjasta s. 8)

maks. taipuma

$$f = \frac{0,0068 \cdot q \cdot L^4}{E \cdot I}$$

maks. momentti (vähintään 3-aukkoinen)

$$M = 0,1071 \cdot q \cdot L^2$$



# MULTIFLEX

## GT 24 -palkki holvituennassa

Holvin paksuus [m]		0,10			0,12			0,14			0,16			0,18			0,20		
Kuormitus q* [kN/m <sup>2</sup> ]		4,5			5,0			5,5			6,1			6,6			7,1		
Koolausjako a [m]		0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50
Tolppajako c [m]	0,60	3,79	4,03	4,34	3,60	3,82	4,12	3,44	3,65	3,93	3,30	3,51	3,78	3,18	3,38	3,64	3,08	3,27	3,53
		10,2	10,9	11,7	10,8	11,5	12,4	11,4	12,1	13,1	12,0	12,7	13,7	12,6	13,4	14,4	13,1	13,9	15,0
	0,90	3,79	4,03	4,34	3,60	3,82	4,12	3,44	3,65	3,93	3,30	3,51	3,78	3,18	3,38	3,64	3,08	3,27	3,53
		15,4	16,3	17,6	16,3	17,3	18,6	17,1	18,2	19,6	18,0	19,1	20,6	18,9	20,0	21,6	19,7	20,9	22,5
	1,20	3,79	4,03	4,34	3,60	3,82	4,12	3,44	3,65	3,93	3,30	3,51	3,78	3,18	3,38	3,55	3,08	3,27	3,29
		20,5	21,8	23,5	21,7	23,0	24,8	22,8	24,3	26,1	24,0	25,5	27,5	25,1	26,7	28,0	26,3	27,9	28,0
	1,50	3,79	4,03	4,15	3,60	3,72	3,72	3,37	3,37	3,37	3,08	3,08	3,08	2,84	2,84	2,84	2,63	2,63	2,63
		25,6	27,2	28,0	27,1	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,80	3,18	3,18	3,18	2,85	2,85	2,85	2,58	2,58	2,58	2,36	2,36	2,36	2,18	2,18	2,18	2,02	2,02	2,02
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,10	2,43	2,43	2,43	2,17	2,17	2,17	1,97	1,97	1,97	1,80	1,80	1,80	1,66	1,66	1,66	1,54	1,54	1,54
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,40	2,07	2,07	2,07	1,86	1,86	1,86	1,68	1,68	1,68	1,54	1,54	1,54	1,42	1,42	1,42	1,31	1,31	1,31
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0

Holvin paksuus [m]		0,22			0,24			0,26			0,28			0,30			0,35	
Kuormitus q* [kN/m <sup>2</sup> ]		7,6			8,1			8,7			9,2			9,8			11,3	
Koolausjako a [m]		0,75	0,625	0,50	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,50	0,40
Tolppajako c [m]	0,60	2,99	3,18	3,42	3,09	3,33	3,59	3,02	3,25	3,50	2,95	3,17	3,42	2,88	3,11	3,35	2,96	3,19
		13,7	14,5	15,7	15,1	16,3	17,5	15,7	16,9	18,2	16,2	17,5	18,8	16,9	18,2	19,6	20,1	21,6
	0,90	2,99	3,18	3,42	3,09	3,33	3,59	3,02	3,25	3,50	2,95	3,17	3,39	2,88	3,11	3,19	2,75	2,75
		20,5	21,8	23,5	22,7	24,4	26,3	23,5	25,3	27,3	24,3	26,2	28,0	25,3	27,3	28,0	28,0	28,0
	1,20	2,99	3,06	3,06	2,87	2,87	2,87	2,69	2,69	2,69	2,54	2,54	2,54	2,39	2,39	2,39	2,06	2,06
		27,4	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,50	2,45	2,45	2,45	2,29	2,29	2,29	2,16	2,16	2,16	2,03	2,03	2,03	1,91	1,91	1,91	1,65	1,65
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,80	1,88	1,88	1,88	1,76	1,76	1,76	1,65	1,65	1,65	1,56	1,56	1,56	1,47	1,47	1,47	1,26	1,26
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,10	1,43	1,43	1,43	1,34	1,34	1,34	1,26	1,26	1,26	1,19	1,19	1,19	1,12	1,12	1,12	0,96	0,96
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,40	1,22	1,22	1,22	1,15	1,15	1,15	1,08	1,08	1,08	1,02	1,02	1,02	0,96	0,96	0,96	0,82	0,82
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0

Holvin paksuus [m]		0,40		0,45		0,50		0,60		0,70		0,80		0,90		1,00	
Kuormitus q* [kN/m <sup>2</sup> ]		12,9		14,4		16,0		19,1		22,2		25,4		28,5		31,4	
Koolausjako a [m]		0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40
Tolppajako c [m]	0,60	2,83	3,05	2,73	2,94	2,64	2,84	2,42	2,44	2,10	2,10	1,84	1,84	1,64	1,64	1,49	1,49
		21,9	23,6	23,6	25,5	25,3	27,3	27,8	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	0,90	2,42	2,42	2,15	2,15	1,94	1,94	1,63	1,63	1,40	1,40	1,23	1,23	1,09	1,09	0,99	0,99
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,20	1,81	1,81	1,62	1,62	1,46	1,46	1,22	1,22	1,05	1,05	0,92	0,92	0,82	0,82	0,74	0,74
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,50	1,45	1,45	1,29	1,29	1,17	1,17	0,98	0,98	0,84	0,84	0,74	0,74	0,66	0,66	0,59	0,59
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	1,80	1,11	1,11	0,99	0,99	0,89	0,89	0,75	0,75	0,64	0,64	0,56	0,56	0,50	0,50	0,46	0,46
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,10	0,85	0,85	0,76	0,76	0,68	0,68	0,57	0,57	0,49	0,49	0,43	0,43	0,38	0,38	0,35	0,35
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
	2,40	0,72	0,72	0,65	0,65	0,58	0,58	0,49	0,49	0,42	0,42	0,37	0,37	0,33	0,33	0,30	0,30
		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0

**\*Kuormitus DIN 4421:n mukaisesti:**

Omapaino  $g = 0,40 \text{ kN/m}^2$

Betonin paino  $b = 26 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ (m)}$

Liikkuva kuorma  $p = 0,20 \times b$   
 $1,5 \leq p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2$

Kokonaiskuorma  $q = g + b + p$

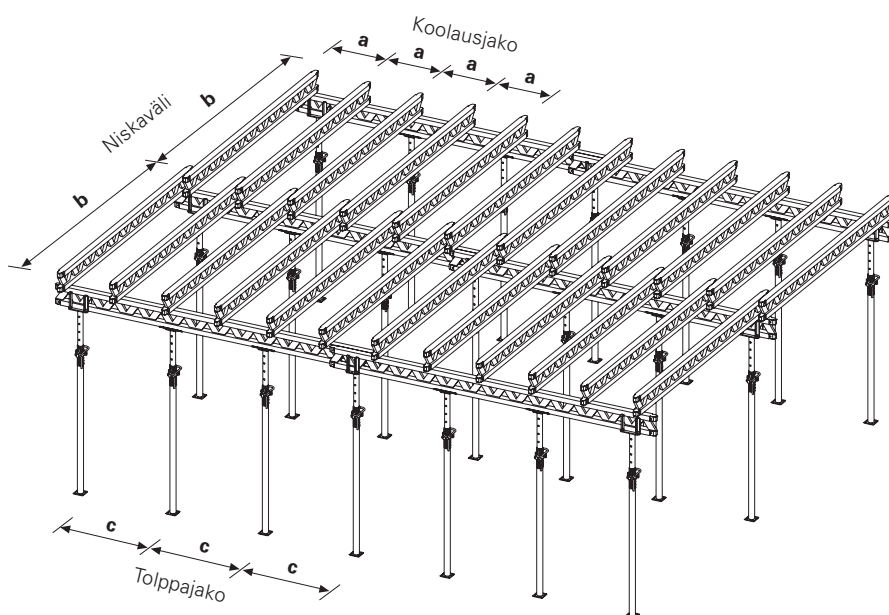
Taipuma rajoitettu arvoon  $l/500$ .  
 Holvituet niskapalkkien liitoskohdissa.  
 Koolauspalkit 1-aukkoisia.

**Taulukkoarvot merkitsevät:**

2,87 sallittu niskaväli  $b$  [m]

28,0 todellinen tolppakuorma [kN]

Palkkipituudet [m]	Tuote nro
0,90	075100
1,20	075120
1,50	075150
1,80	075180
2,10	075210
2,40	075240
2,70	075270
3,00	075300
3,30	075330
3,60	075360
3,90	075390
4,20	075420
4,50	075450
4,80	075480
5,10	075510
5,40	075540
5,70	075570
6,00	075600



# MULTIFLEX

## VT 20 -palkki holvituennassa

Holvin paksuus [m]		0,10			0,12			0,14			0,16			0,18			0,20		
Kuormitus q* [kN/m <sup>2</sup> ]		4,5			5,0			5,5			6,1			6,6			7,1		
Koolausjako a [m]		0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50	0,75	0,625	0,50
Tolppajako c [m]	0,60	3,10	3,30	3,55	2,94	3,13	3,37	2,81	2,99	3,22	2,70	2,87	3,09	2,60	2,77	2,98	2,52	2,68	2,89
		8,4	8,9	9,6	8,9	9,4	10,1	9,3	9,9	10,7	9,8	10,4	11,2	10,3	10,9	11,8	10,7	11,4	12,3
	0,90	3,10	3,30	3,55	2,94	3,13	3,37	2,81	2,99	3,22	2,70	2,87	3,09	2,60	2,77	2,98	2,52	2,68	2,89
		12,6	13,4	14,4	13,3	14,1	15,2	14,0	14,9	16,0	14,7	15,6	16,9	15,4	16,4	17,7	16,1	17,1	18,4
	1,20	3,10	3,30	3,55	2,94	3,13	3,37	2,81	2,99	3,22	2,70	2,87	3,03	2,60	2,77	2,79	2,52	2,58	2,58
		16,8	17,8	19,2	17,7	18,8	20,3	18,7	19,9	21,4	19,6	20,9	20,6	21,8	22,0	21,5	22,0	22,0	22,0
	1,50	3,10	3,26	3,26	2,92	2,92	2,92	2,65	2,65	2,65	2,42	2,42	2,42	2,23	2,23	2,23	2,07	2,07	2,07
		21,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,80	2,50	2,50	2,50	2,24	2,24	2,24	2,03	2,03	2,03	1,86	1,86	1,86	1,71	1,71	1,71	1,59	1,59	1,59
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,10	1,91	1,91	1,91	1,71	1,71	1,71	1,55	1,55	1,55	1,42	1,42	1,42	1,30	1,30	1,30	1,21	1,21	1,21
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,40	1,54	1,54	1,54	1,38	1,38	1,38	1,25	1,25	1,25	1,15	1,15	1,15	1,06	1,06	1,06	0,98	0,98	0,98
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0

Holvin paksuus [m]		0,22			0,24			0,26			0,28			0,30			0,35	
Kuormitus q* [kN/m <sup>2</sup> ]		7,6			8,1			8,7			9,2			9,8			11,3	
Koolausjako a [m]		0,75	0,625	0,50	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,625	0,50	0,40	0,50	0,40
Tolppajako c [m]	0,60	2,45	2,60	2,80	2,53	2,73	2,94	2,47	2,66	2,86	2,41	2,60	2,80	2,36	2,54	2,74	2,42	2,61
		11,2	11,9	12,8	12,4	13,3	14,3	12,8	13,8	14,9	13,3	14,3	15,4	13,8	14,9	16,0	16,4	17,7
	0,90	2,45	2,60	2,80	2,53	2,73	2,94	2,47	2,66	2,82	2,41	2,60	2,66	2,36	2,50	2,50	2,16	2,16
		16,8	17,8	19,2	18,5	20,0	21,5	19,2	20,7	22,0	19,9	21,5	22,0	20,7	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,20	2,41	2,41	2,41	2,25	2,25	2,25	2,12	2,12	2,12	2,00	2,00	2,00	1,88	1,88	1,88	1,62	1,62
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,50	1,92	1,92	1,92	1,80	1,80	1,80	1,69	1,69	1,69	1,60	1,60	1,60	1,50	1,50	1,59	1,30	1,30
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,80	1,48	1,48	1,48	1,38	1,38	1,38	1,30	1,30	1,30	1,23	1,23	1,23	1,15	1,15	1,15	1,00	1,00
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,10	1,13	1,13	1,13	1,05	1,05	1,05	0,99	0,99	0,99	0,93	0,93	0,93	0,88	0,88	0,88	0,76	0,76
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,40	0,91	0,91	0,91	0,85	0,85	0,85	0,80	0,80	0,80	0,76	0,76	0,76	0,71	0,71	0,71	0,61	0,61
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0

Holvin paksuus [m]		0,40		0,45		0,50	
Kuormitus q* [kN/m²]		12,9		14,4		16,0	
Koolausjako a [m]		0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,40
Tolppajako c [m]	0,60	2,32	2,50	2,23	2,40	2,16	2,29
		17,9	19,3	19,3	20,8	20,7	22,0
	0,90	1,90	1,90	1,69	1,69	1,53	1,53
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,20	1,42	1,42	1,27	1,27	1,15	1,15
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,50	1,14	1,14	1,02	1,02	0,92	0,92
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	1,80	0,87	0,87	0,78	0,78	0,70	0,70
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,10	0,67	0,67	0,59	0,59	0,54	0,54
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	2,40	0,54	0,54	0,48	0,48	0,43	0,43
		22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0

**\*Kuormitus DIN 4421:n mukaisesti:**

Omapaino  $g = 0,40 \text{ kN/m}^2$

Taipuma rajoitettu arvoon  $l/500$ .  
Koolauspalkit 1-aukkoisia.

Betonin paino  $b = 26 \text{ kN/m}^3 \times d \text{ (m)}$

**Taulukkoarvot merkitsevät:**

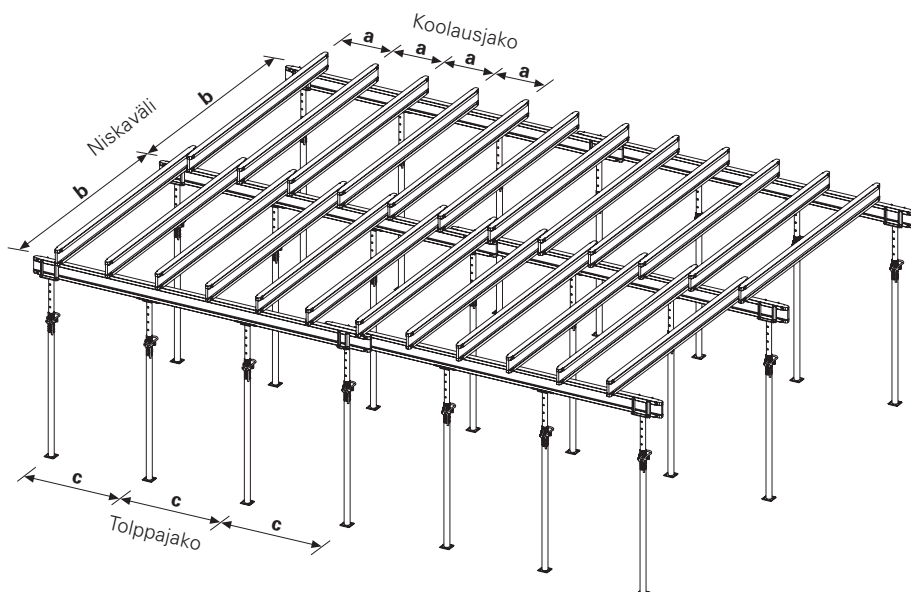
2,25 sallittu niskaväli b [m]

Liikkuva kuorma  $p = 0,20 \times b$   
 $1,5 \leq p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2$

22,0 todellinen tolppakuorma [kN]

Kokonaiskuorma  $q = g + b + p$

Palkkipituudet [m]	Tuote nro
1,45	074990
2,15	074905
2,45	074910
2,65	074890
2,90	074920
3,30	074930
3,60	074940
3,90	074950
4,50	074960
4,90	074970
5,90	074980



Tuote nro	Paino kg
-----------	----------

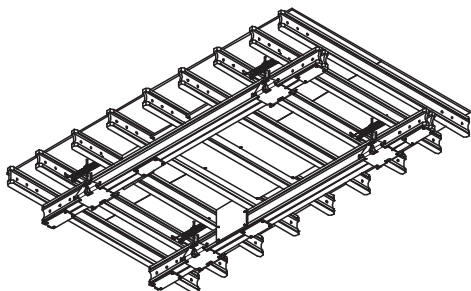
072700	397,000
072720	450,000

## VT moduulipöydät

### Moduulipöytä VT 200/215 x 400

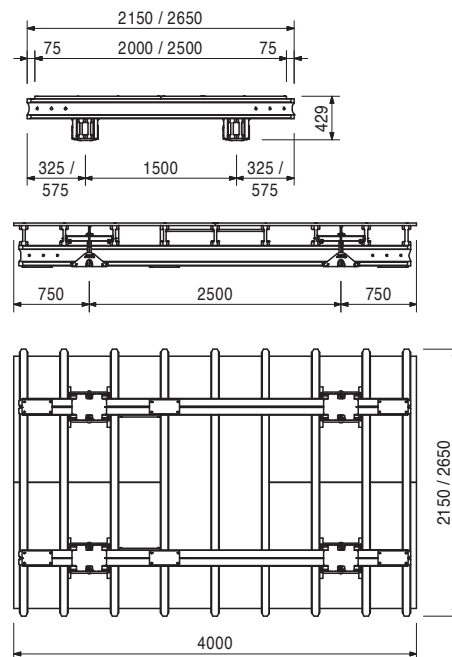
### Moduulipöytä VT 250/265 x 400

Esikasetut pöytämuotit 21 mm PERI Beto -vanerilla. Pöytään sisältyy kruunun ylä- ja keskiosa.



## Huomautus

Kuormitustiedot selviävät PERI:n taulukkokirjasta.



100956	11,900
--------	--------

Lisätarvikkeet

### Pöydän kruunun alaosa

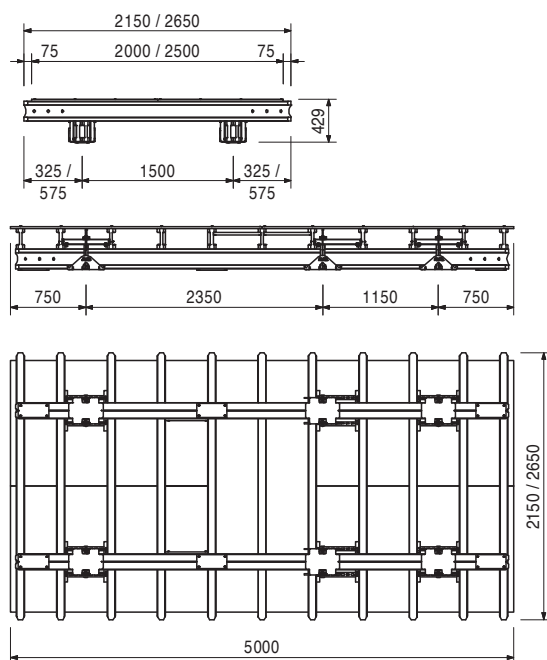
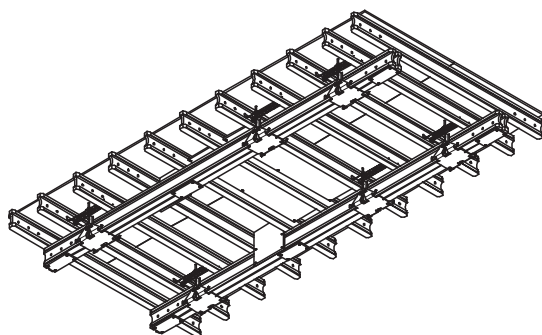
Tuote nro	Paino kg
072710	502,000
072730	567,000

**VT moduulipöydät**  
**Moduulipöytä VT 200/215 x 500**  
**Moduulipöytä VT 250/265 x 500**

Esikasatut pöytämuotit 21 mm PERI Beto -vanerilla. Pöytään sisältyy kruunun ylä- ja keskiosa.

**Huomautus**

Kuormitustiedot selviävät PERI:n taulukkokirjasta.

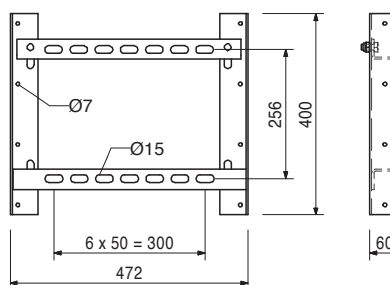
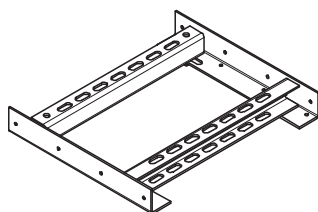


100956	11,900
--------	--------

Lisätarvikkeet  
**Pöydän kruunun alaosa**

110422	5,640
--------	-------

**Pöydän kruunun yläosa**  
 PERI:n VT-moduulipöytien kasaamiseen.



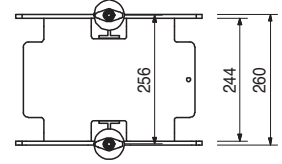
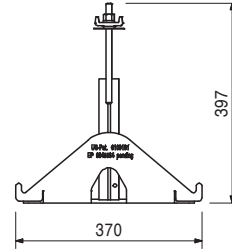
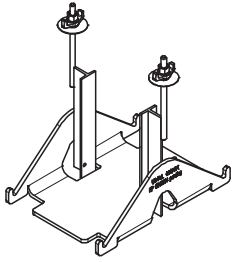
Tuote nro	Paino kg
100954	9,130

## Pöydän kruunun keskiosa

PERI:n VT-moduulipöytien kasaamiseen.

## Toimitukseen sisältyy

2 kpl 100960 Lukkoaluslevy  
2 kpl 710338 Minisiipimutteri



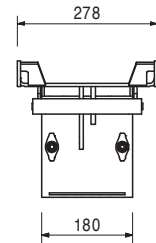
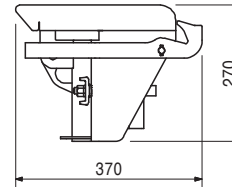
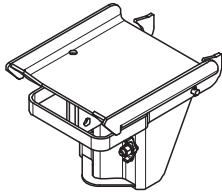
100956	11,900
--------	--------

## Pöydän kruunun alaosa

PERI:n VT-moduulipöytien kasaamiseen.  
Pikakiinnityssolki, jolla kruunuun voidaan kiinnittää  
teräsholvituki Ø 57 mm tai PERI MULTIPROP.

## Tekniset tiedot

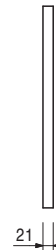
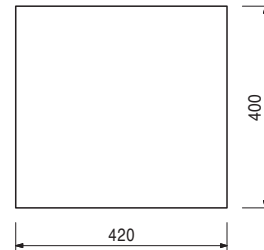
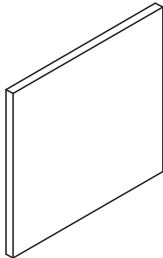
Kuormituskapasiteetti 56,0 kN.



100778	1,720
--------	-------

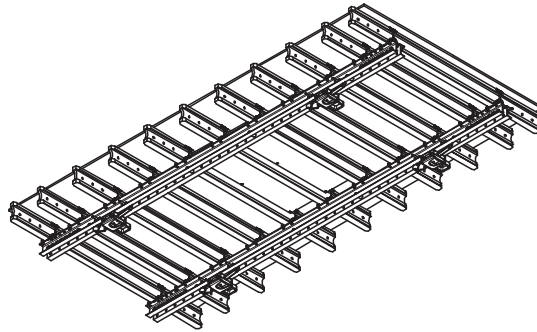
## Jäykistyslevy, puuta 420 x 400 mm

PERI:n VT-moduulipöytien kasaamiseen.

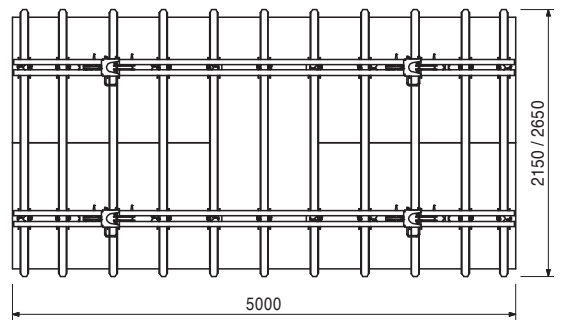
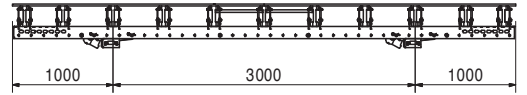
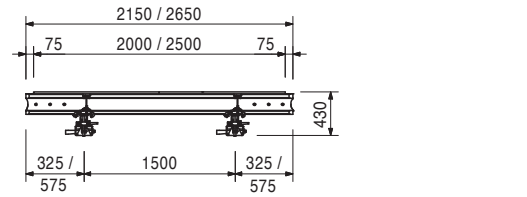


Tuote nro	Paino kg
112782	632,000
112783	697,000

**PERI Moduulipöydät SRU**  
**Moduulipöytä SRU 200/215 x 500**  
**Moduulipöytä SRU 250/265 x 500**  
 Esikasatut, vuokrattavat pöytämuotit.  
 Muottilevy 21 mm.

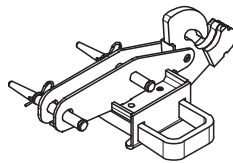


**Toimitukseen sisältyy**  
 4 kpl 112498 Holvitukiliitin SRU

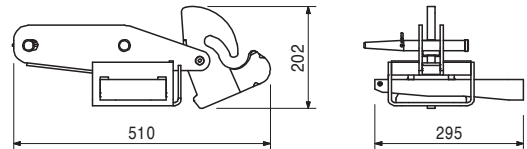


112498	13,300
--------	--------

**Holvitukiliitin SRU**  
 Kiilaliitos, jolla maks. Ø 89 mm holvituki kiinnitetään pöytämuottiin.

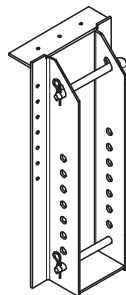


**Toimitukseen sisältyy**  
 2 kpl 104031 Liitospultti Ø 21 x 120  
 2 kpl 018060 Jousisokka 4/1, sink.

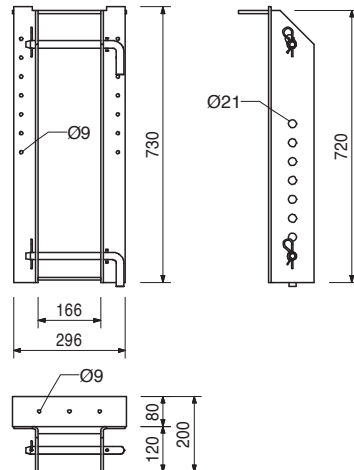


112921	15,100
--------	--------

**Palkkituki SRU/UZ**  
 Palkin kylkien tekoon pöytämuoteissa SRU/UZ.  
 Korkeussäätö 50 mm porrastuksella.



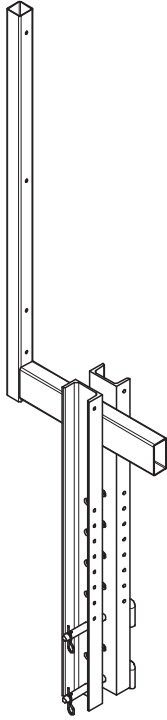
**Toimitukseen sisältyy**  
 2 kpl 113012 Tappiliitin Ø 20 x 260, sink.  
 2 St. 711063 Hylsy ISO 8752 5 x 35, sink.  
 2 kpl 018060 jousisokka 4/1, sink.



Tuote nro	Paino kg
112918	29,500

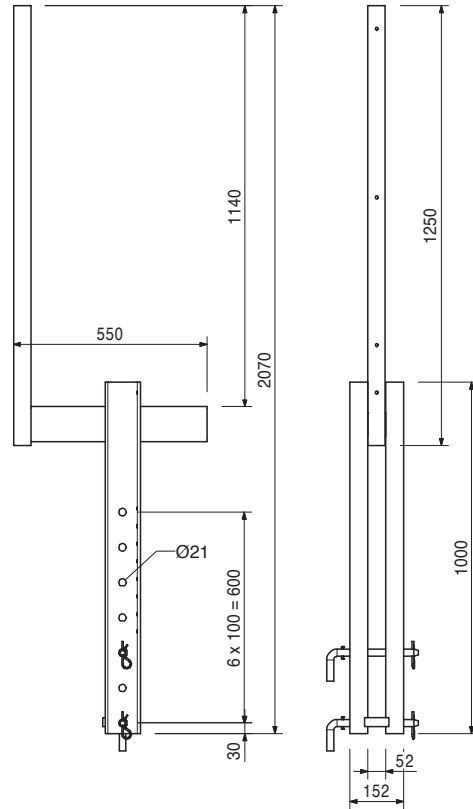
## Reunavalutuki SRU/UZ

Reunojen muotittamiseen pöytämuoteissa SRU/UZ. Sisältää kaidetolpan. Korkeussäätö 100 mm porrastuksella.



## Toimitukseen sisältyy

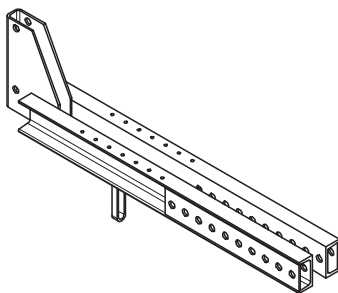
2 kpl 113012 Tappiliitin Ø 20 x 260, sink.  
2 kpl 711063 Hylsy ISO 8752 5 x 35, sink.  
2 kpl 018060 Jousisokka 4/1, sink.



112919	32,000
--------	--------

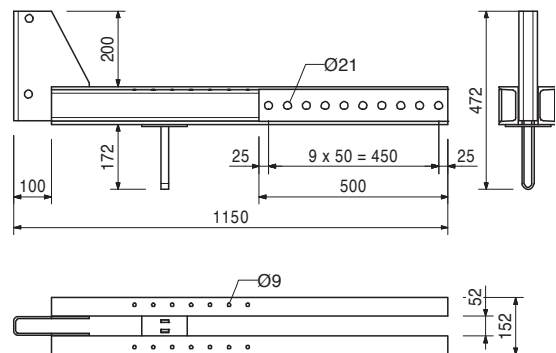
## Alatuki SRU/UZ

Alatuki palkkimuotille SRU/UZ. Korkeussäätö 50 mm porrastuksella. Holvituen kiinnitys valmiina.



## Huomautus

Holvituen päätylapussa oltava Ø 40 mm:n reikä.



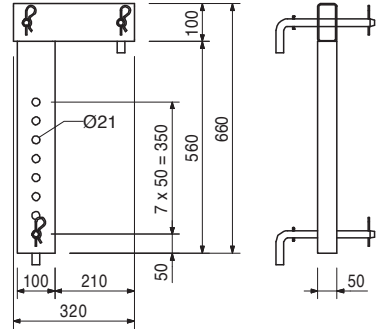
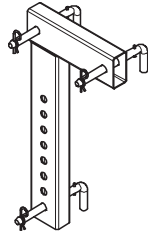
Tuote nro	Paino kg
112920	8,080

## Liitin SRU/UZ

Alatuen SRU/UZ liittämiseen tai jatkamiseen teräspalkilla SRU. Säättö 50 mm porrastuksella.

## Toimitukseen sisältyy

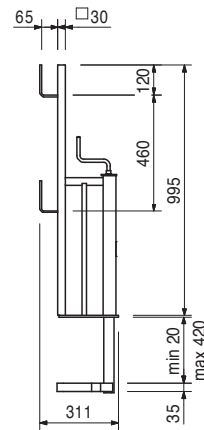
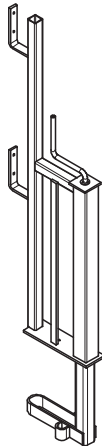
3 kpl 113012 Tappiliitin Ø 20 x 260, sink.  
3 kpl 711063 Hylsy ISO 8752 5 x 35, sink.  
3 kpl 018060 Jousisokka 4/1, sink.



035700	9,790
--------	-------

## Kaidepidike

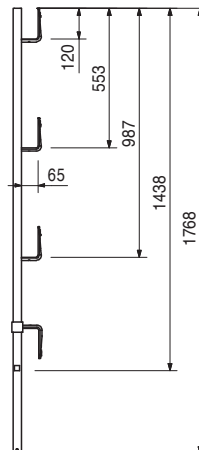
Helppo ja nopea asentaa holvin reunaan. Säädettävyys 20 - 420 mm.



061260	6,150
--------	-------

## Kaidetolppa SGP

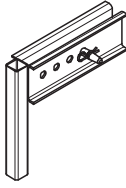
Käytetään turvakaiteena useissa järjestelmissä.



Tuote nro	Paino kg
101290	5,670

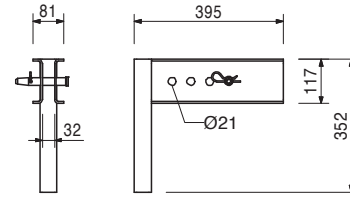
## Kaidetolpan pidike GT 24 / VT 20

Putoamissuojauksen asentamiseen palkeille GT 24 ja VT 20.



## Toimitukseen sisältyy

1 kpl 105400 Pultti Ø 20 x 140, sink.  
1 kpl 018060 Jousisokka 4/1, sink.



061260	6,150
--------	-------

Lisätarvikkeet

## Kaidetolppa SGP

108108	1460,000
--------	----------

## Pöytänostin PTL 1250

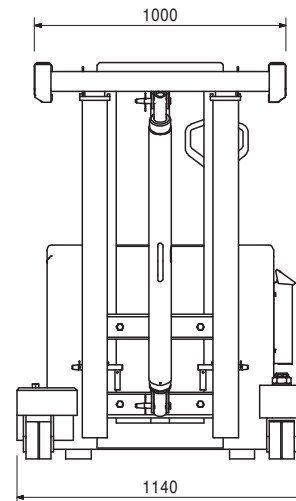
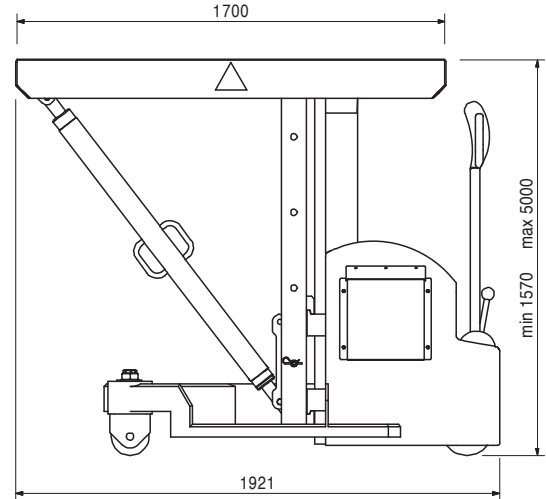
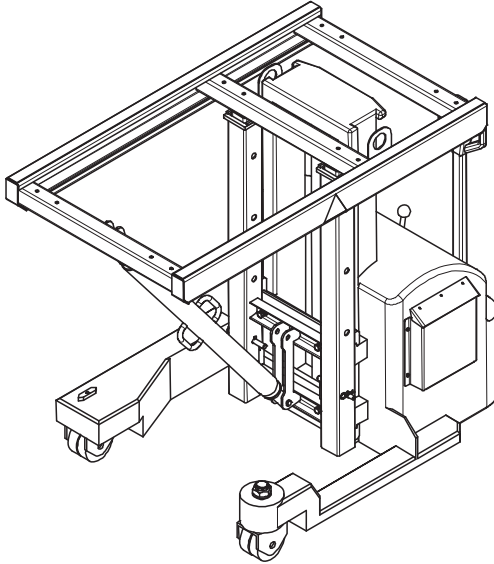
PERI-pöytämuottien siirtämiseen.  
Ei henkilökuljetukseen! Käytetään vain puhtailla, tasaisilla ja kestäväillä alustoilla.

## Tekniset tiedot

Korkeussäätö 1,60 - 5,00 m.  
Tarvittava sähkövirta 230 V, 50/60 Hz.

## Tärkeä turvallisuusohje

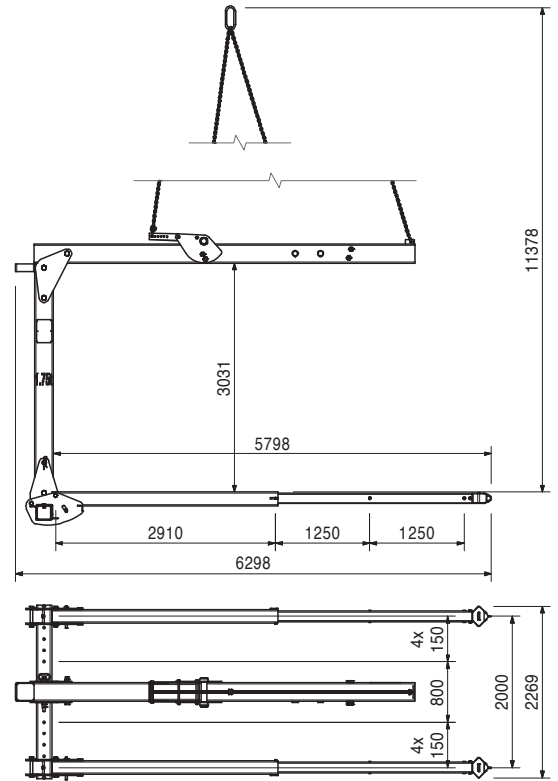
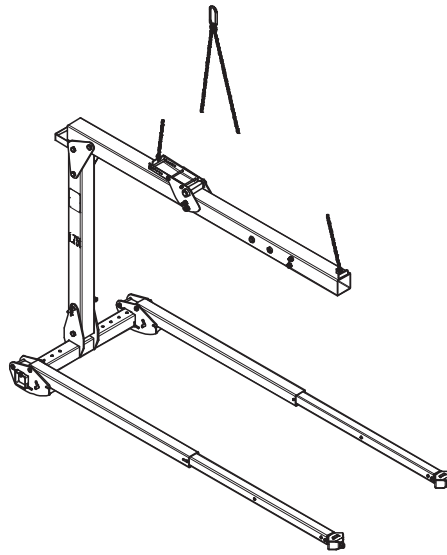
Huomioi käyttöohjeet!  
Nostimen sallittu kuormitus 1250 kg.



Tuote nro	Paino kg
103212	1580,000

**Nostohaarukka 1,75 t / 8,0m**  
 PERI-pöytämuottien siirtämiseen.  
 Pöydän maksimipituus 8,0 m

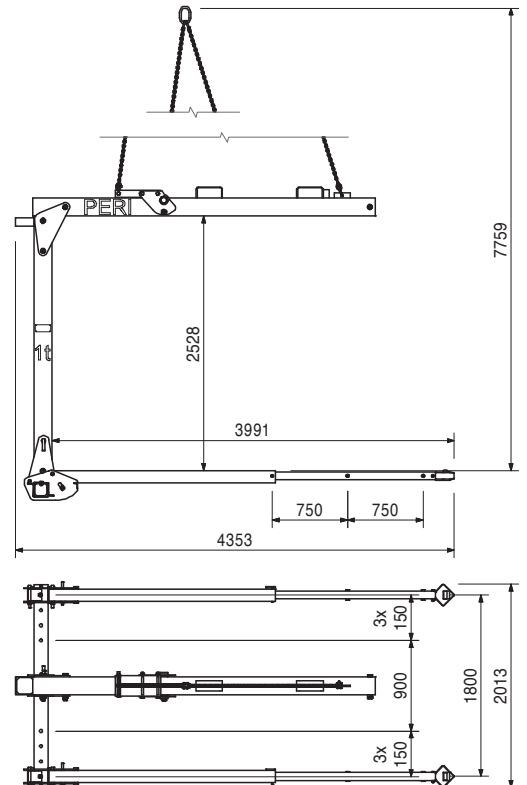
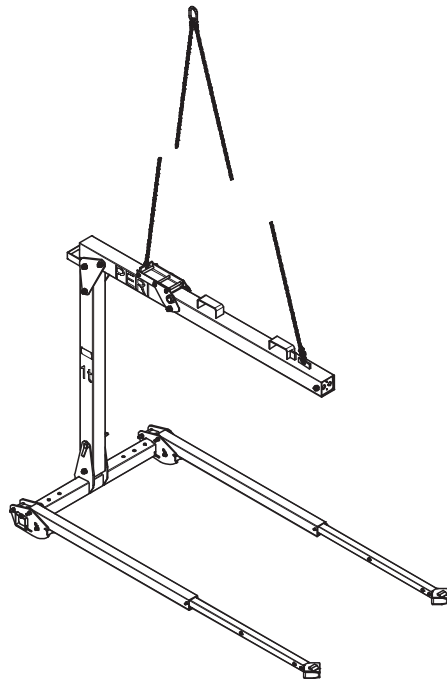
**Tärkeä turvallisuusohje**  
 Huomioi käyttöohjeet!  
 Nostoapuväline BGR 500 mukainen.  
 Sallittu kuormitus 1,75 t.



101862	575,000
--------	---------

**Nostohaarukka 1 t / 5,0 m**  
 PERI-pöytämuottien siirtämiseen. Pöydän maksimipituus 5,0 m.

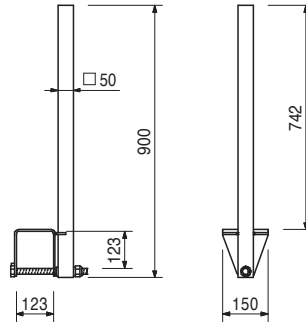
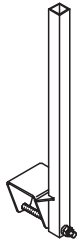
**Tärkeä turvallisuusohje**  
 Huomioi käyttöohjeet!  
 Sallittu kuormitus 1,0 t.



Tuote nro	Paino kg
102210	8,190

## Rajoitin nostohaarukalle 1 t / 5,0 m

Rajoittaa nostohaarukan 1 t / 5,0 m kokoa.  
Käytetään aina pareittain.



028710	433,000
028715	428,000

## Pöydän siirtovaunut 2 t

### Pöydän siirtovaunu 2 t, l = 2,00 m

### Pöydän siirtovaunu 2 t, l = 1,70 m

PERI-pöytämuottien siirtämiseen. Ei henkilökuljetukseen! Käytetään vain puhtailla, tasaisilla ja kestävillä alustoilla.

## Tekniset tiedot

Korkeus 1,45 m - 3,20 m

Lisätty korotus 100: 4,20 m

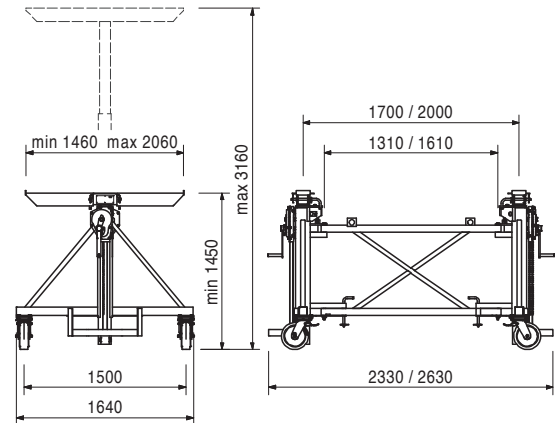
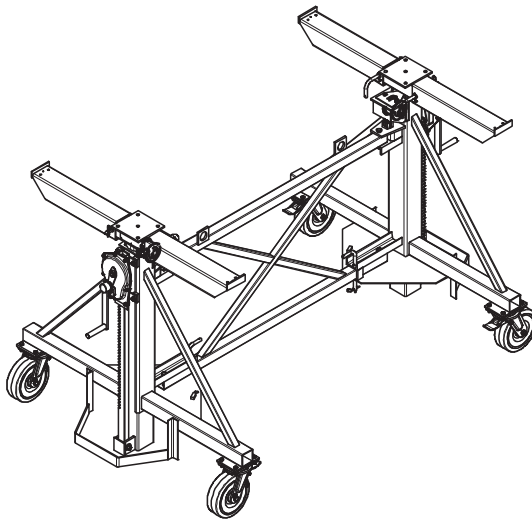
Lisätty korotus 100 ja korotus 60: 4,80 m.

## Tärkeä turvallisuusohje

Huomioi käyttöohjeet!

Nostolaite BGV D8 mukainen.

Sallittu kuormitus 1 t / vinssi.



102251	26,300
101854	21,200

Lisätarvikkeet

### Välikehys 200

### Välikehys 170

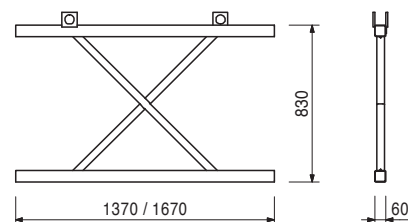
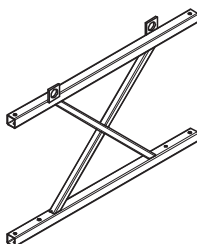
102251	26,200
101854	21,200

## Välikehukset

### Välikehys 200

### Välikehys 170

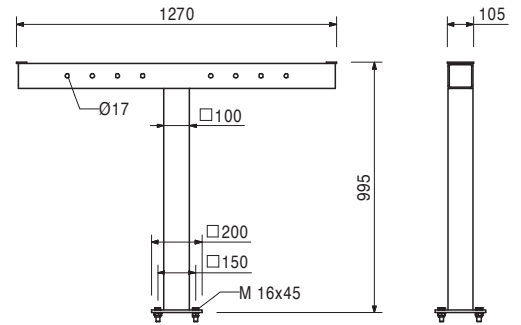
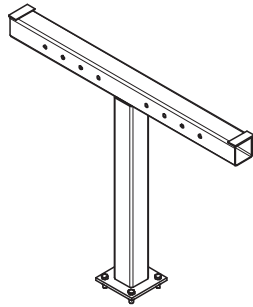
Pöydän siirtovaunuun 2 t, l = 2,00 tai 1,70 m.



Tuote nro	Paino kg
028720	34,600

## Siirtovaunun korotus 100

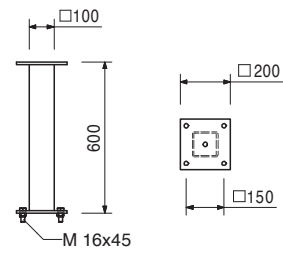
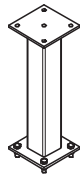
Tarvitaan 2 kpl / vaunu. Käytä vaunun teleskooppisia tukivarsia.  
Siirtovaunun toiminta-alue korotusta 100 käytettäessä on 2,45 m - 4,20 m.



104050	15,100
--------	--------

## Siirtovaunun korotus 60

Tarvitaan 2 kpl / vaunu.  
Siirtovaunun toiminta-alue korotuksia 60 ja 100 käytettäessä on 3,05 m - 4,80 m.



# PERI ympäri maailmaa

## PERI

**01 PERI GmbH**  
Rudolf-Diesel-Strasse  
89264 Weissenhorn  
info@peri.com  
www.peri.com



**02 Ranska**  
PERI S.A.S.  
77109 Meaux Cedex  
peri.sas@peri.fr  
www.peri.fr

**03 Sveitsi**  
PERI AG  
8472 Ohringen  
info@peri.ch  
www.peri.ch

**04 Espanja**  
PERI S.A. Sociedad  
Unipersonal  
28110 Algete/Madrid  
info@peri.es  
www.peri.es

**05 Belgia/Luxemburg**  
N.V. PERI S.A.  
1840 Londerzeel  
info@peri.be  
www.peri.be

**06 Hollanti**  
PERI B.V.  
5480 AH-Schijndel  
info@peri.nl  
www.peri.nl

**07 USA**  
PERI Formwork Systems, Inc.  
Elkridge, MD 21075  
info@peri-usa.com  
www.peri-usa.com

**08 Indonesia**  
PT Beton Perkasa Wijaksana  
Jakarta 10210  
bpw@betonperkasa.com  
www.peri.de

**09 Italia**  
PERI S.p.A.  
20060 Basiano (MI)  
info@peri.it  
www.peri.it

**10 Japani**  
PERI Japan K.K.  
Tokyo 103-0015  
info@perijapan.jp  
www.perijapan.jp

**11 Iso-Britannia/Irlanti**  
PERI Ltd.  
Rugby, CV23 0AN  
info@peri.ltd.uk  
www.peri.ltd.uk

**12 Turkki**  
PERI Kalıp ve İskeleleri  
Kıraç - Büyükkemece/  
Istanbul 34500  
info@peri.com.tr  
www.peri.com.tr

**13 Unkari**  
PERI Kft.  
1181 Budapest  
info@peri.hu  
www.peri.hu

**14 Malesia**  
PERI Formwork Malaysia  
43300 Seri Kembangan,  
Selangor DE  
info@perimalaysia.com  
www.perimalaysia.com

**15 Singapore**  
PERI ASIA Pte. Ltd  
Singapore 387355  
pha@periasia.com  
www.periasia.com

**16 Itävalta**  
PERI Ges.mbh  
3134 Nußdorf ob der Traisen  
office@peri.at  
www.peri.at

**17 Tšekki**  
PERI spol. s r.o.  
252 42 Jesenice  
info@peri.cz  
www.peri.cz

**18 Tanska**  
PERI Danmark A/S  
2670 Greve  
peri@peri.dk  
www.peri.dk

**19 Suomi**  
PERI Suomi Ltd. Oy  
05460 Hyvinkää  
info@perisuomi.fi  
www.perisuomi.fi

**20 Norja**  
PERI NORGE AS  
3036 Drammen  
info@peri.no  
www.peri.no

**21 Puola**  
PERI Polska Sp. z o.o.  
05-860 Płochocin  
info@peri.pl.pl  
www.peri.pl.pl

**22 Ruotsi**  
PERIform SVERIGE AB  
30013 Halmstad  
peri@periform.se  
www.periform.se

**23 Korea**  
PERI (Korea) Ltd.  
Seoul 135-080  
info@perikorea.com  
www.perikorea.com

**24 Portugal**  
PERIcofragens Lda.  
Linda-a-Pastora  
2790-326 Queijas  
info@peri.pt  
www.peri.pt

**25 Argentiina**  
PERI S.A.  
(1625) Escobar/Prov. Bs. As.  
info@peri.com.ar  
www.peri.com.ar

**26 Brasilia**  
PERI Formas e  
Escoramentos Ltda.  
CEP 06730-000  
Vargem Grande Paulista  
São Paulo  
info@peribrasil.com.br  
www.peribrasil.com.br

**27 Chile**  
PERI Chile Ltda.  
Colina, Santiago de Chile  
perich@peri.cl  
www.peri.cl

**28 Romania**  
PERI România SRL  
077015 Balotești - ILFOV  
info@peri.ro  
www.peri.ro

**29 Slovenia**  
PERI SLOWENIEN  
2000 Maribor  
peri.slo@triera.net  
www.peri.de

**30 Slovakia**  
PERI spol. s r.o.  
903 01 Senec  
info@peri.sk  
www.peri.sk

**31 Australia**  
PERI Australia Pty. Ltd.  
Glendenning NSW 2761  
info@periaus.com.au  
www.periaus.com.au

**32 Eesti**  
PERI AS  
76401 Saku vald  
Harjumaa  
peri@peri.ee  
www.peri.ee

**33 Kreikka**  
PERI Hellas Ltd.  
194 00 Koropi  
info@perihellas.gr  
www.perihellas.gr

**34 Latvia**  
PERI SIA  
1057 Riga  
info@peri-latvija.lv  
www.peri-latvija.lv

**35 Arabiemiraatit**  
PERI (L.L.C.)  
Dubai  
perillc@perime.com  
www.perime.com



**36 Kanada**  
PERI Formwork Systems, Inc.  
Bolton, Ontario  
L7E 1K1  
info@peri.ca  
www.peri.ca

**37 Libanon**  
PERI GmbH  
Beirut  
P.O. Box 90 416 Jdeidet  
lebanon@peri.de  
www.peri.de

**38 Lietua**  
PERI UAB  
02300 Vilnius  
info@peri.lt  
www.peri.lt

**39 Marokko**  
PERI S.A.  
Tanger  
peri25@menara.ma  
www.peri.de

**40 Israel**  
PERI Formwork  
Engineering Ltd  
49002 Israel  
info@peri.co.il  
www.peri.co.il

**41 Bulgaria**  
PERI BULGARIA EOOD  
1839 – Sofia  
peri.bulgaria@peri.bg  
www.peri.bg

**42 Islanti**  
MEST Ltd.,  
220 Hafnarfjordur  
mest@mest.is  
www.mest.is

**43 Kasachan**  
TOO PERI Kazakhstan  
050010 Almaty  
peri@peri.kz  
www.peri.kz

**44 Venäjä**  
OOO PERI  
142403 Noginsk  
moscow@peri.ru  
www.peri.ru

**45 Etelä-Afrikka**  
PERI Wiehahn (Pty.) Ltd.  
Bellville 7535  
ask@wiehahn.co.za  
www.periwiehahn.co.za

**46 Ukraina**  
TOW PERI Ukraina  
02002 Kiev  
peri@peri.ua  
www.peri.ua

**47 Egypti**  
PERI GmbH  
11361 Heliopolis  
Cairo  
info@peri.com.eg  
www.peri.com.eg

**48 Serbia**  
PERI Oplate d.o.o.  
11070 Novi Beograd  
office@peri.co.yu  
www.peri.co.yu

**49 Meksiko**  
PERI Cimbras y Andamios,  
S.A. de C.V.  
Estado de México,  
C.P. 54680  
info@peri.com.mx  
www.peri.com.mx

**50 Azerbaidzan**  
PERI Kalıp ve İskeleleri  
Baku  
peribaku@peri.com.tr  
www.peri.com.tr

**51 Turkmenistan**  
PERI Kalıp ve İskeleleri  
744035 Aşgabat  
periashgabat@peri.com.tr  
www.peri.com.tr

**52 Valko-Venäjä**  
PERI Belarus  
220030 Minsk  
peri@mail.belpak.by  
www.peri.com.tr

**53 Kroatia**  
PERI oplate i skele d.o.o.  
10 250 Donji Stupnik/  
Zagreb  
info@peri.com.hr  
www.peri.com.hr

**54 Iran**  
PERI GmbH  
Building No. 4  
P.O. Box 1939793669  
Teheran-Iran  
iran@peri.ir  
www.peri.ir

**55 Intia**  
PERI (India) Pvt Ltd  
Mumbai – 400064  
info@peri.in  
www.peri.in

**56 Jordania**  
PERI Jordan  
11947 Amman  
jordan@peri.de  
www.peri.de

**57 Kuwait**  
PERI Kuwait  
13011 Kuwait  
kuwait@peri.de  
www.peri.de

**58 Saudi-Arabia**  
PERI Saudi Arabia  
Jeddah - 21463  
K.S.A  
saudi-arabia@peri.de  
www.peri.de

**59 Qatar**  
PERI Qatar LLC  
Doha  
qatar@peri.de  
www.peri.de

**60 Algeria**  
Société PERI S.A.S.  
Kouba - Alger  
peri.alger@peri.fr  
www.peri.fr

**61 Albania**  
Autostrada TIRANE-DURRES  
Tirane / ALBANIA  
info@peri.com.tr  
www.peri.com.tr

**62 Peru**  
PERI Peruana SAC  
Lima/Peru  
jeanpierre.saux@peri.com.pe  
www.peri.com.pe

**63 Panama**  
PERI Panama Inc.  
587 Panama City  
johnny.fernandezc@gmail.com  
www.peri.com.pa



## Seinämuottijärjestelmät

Kasettimuotit  
Puupalkkimuotit  
Kaarevan seinän muotit  
Puhdasvalu muotit  
Vastensalmumuotit



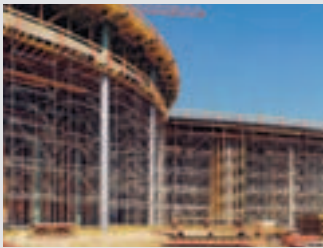
## Pilarimuotit

Tasasivuiset pilarit  
Suorakulmaiset pilarit  
Pyöreät pilarit



## Holvimuottijärjestelmät

Alumiinikasettimuotit  
Palkki-ristikkomuotit  
Puupalkkimuotit  
Pöytämuotit  
Palkkimuotit



## Tuentajärjestelmät

Teräksiset holvituet  
Alumiiniset holvituet  
Tukitornit  
Raskaat HD-tuennat



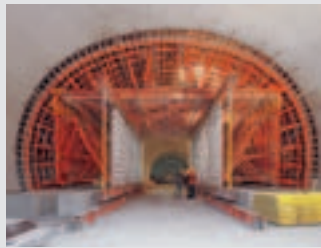
## Kiipeävät muotit

Kiipeämiskonsolit  
Itsekiipeävä muotit  
Kiipeävät suojaseinät  
Kiipeävät työtasot



## Telineet, portaat, työtasot

Julkisivutelineet  
Työtasot  
Sääsuojat  
Portaat ja kulkutiet



## Silta- ja tunnelimuotit

Sillan reunan kelkka  
Sillan reunan työtaso  
Suunnittelu



## Palvelut

Muotin kasaus  
Puhdistus / Korjaus  
Muottisuunnittelu  
Suunnitteluohjelmat  
Statiikka  
Erikoisratkaisut

Muita tuotteita  
Muottilevyt  
Puupalkit  
Päätytopparit  
Varastokehikot ja -häkit  
Kuljetuspakkaukset



**PERI Suomi Ltd Oy**  
**Muotit Telineet Suunnittelu**  
Hakakalliontie 5  
05460 Hyvinkää  
puhelin 010 - 8370 700  
fax 019 - 2664 666  
info@perisuomi.fi  
www.perisuomi.fi