Alkuperäinen / Original

Tarrain on väriltään punainen

PANEL Sandwich panel SPA80-230 **- PYSTYASENNUS**
NOSTOTARRAIMEN RPT 2011-V
KÄYTTÖSELOSTE, (TYYPPIKOODI RPT 2011-V) **1-5**
VARMISTAVAN NOSTOLIINAN KÄYTTÖOHJE **6**
HALKISAHATTUJEN ELEMENTTIEN VAAKA-ASENNUS **7-9**
VAATIMUKSENMUKAISUUSVAKUUTUS **10**
OSALUETTELO **32-33**
LUETTAVA ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA

The colour of the gripping device is red

PRODUCT DECLARATION FOR PANEL Sandwich panel SPA80-230
GRIPPING LIFTER FOR VERTICAL RPT 2011-V
INSTALLATION (TYPE CODE RPT 2011-V) **11-15**
OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE SECURING
LIFTING STRAPS **16**
HORIZONTAL INSTALLATION OF SPLIT SAWN ELEMENTS **17-19**
DECLARATION OF CONFORMITY **20**
PARTS LIST **32-33**
HAS TO BE READ BEFORE USE

Gripvärktygets färg är röd

ANVÄNDNINGSDEKLARATION FÖR PANEL Sandwich panel SPA80-230
LYFTGRIPVERKTYG RPT 2011-V FÖR VERTIKAL
MONTERING, (TYPKOD RPT 2011-V) **21-25**
BRUKSANVISNING FÖR SÄKRANDE LYFTLINA **26**
HORISONTELL MONTERING AV ITUSÅGADE ELEMENT **27-29**
ÖVERENSSTÄMMELSEFÖRSÄKRAN **30**
LISTA ÖVER DELAR **32-33**
BÖR LÄSAS FÖRE IBRUKTAGANDET

RPT-2011-V-

ver:006 10.5.2016

Lifter device RPT2011-V

Case containing:

Lifter set to 80mm for the element	2 pcs
screw+washer and adjusting sleeve-copper	4 pcs
Screw and adjusting sleeve-red, 100mm element	4 pcs
Screw and adjusting sleeve-black, 125mm element	4 pcs
Screw and adjusting sleeve-yellow, 150mm element	4 pcs
Screw and adjusting sleeve-white, 175mm element	4 pcs
Screw and adjusting sleeve-blue, 200mm element	4 pcs
Screw and adjusting sleeve-green, 230mm element	4 pcs
Pipe key 19 mm	1 pcs
Securing lifting strap 3-parts (clamp+strap and follow-up straps 2,5m and 5,5m)	2 set
User`s manual	1 pcs
Case	1 pcs

Sandwich panel SPA 80--230

Lifter device RPT2011-V

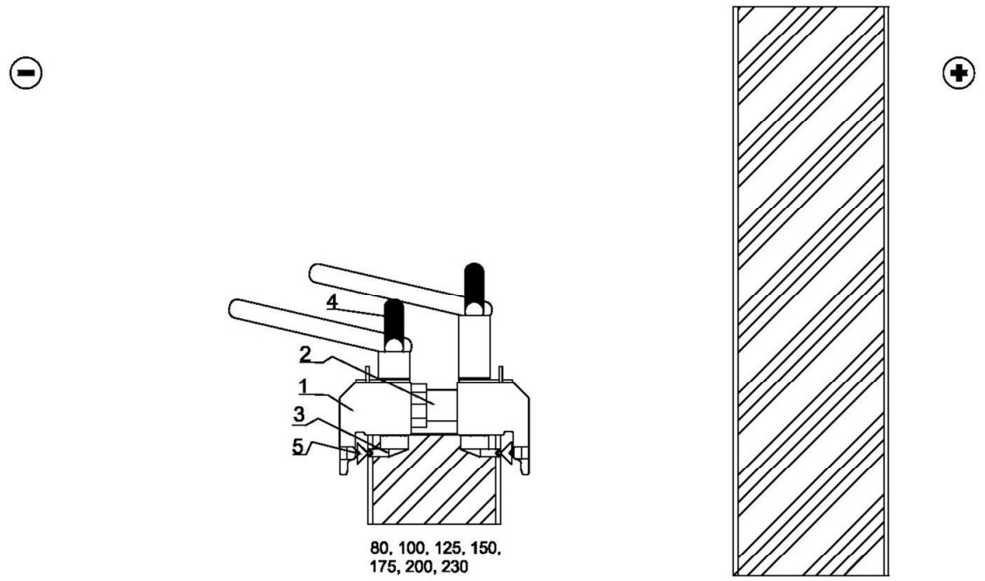
VERTICAL INSTALLATION

Maximum nominal length of the element (m)

Element	One lifter	Two lifter
80	6,0 m	
100	6,0 m	
125	6,0 m	
150	5,6 m	6,0 m
175	5,0 m	6,0 m
200	4,6 m	6,0 m
230	4,0 m	6,0 m

Sandwich panel SPA80-230 ***RPT 2011-V*** **PYSTYASENNUSNOSTIMEN KÄYTTÖSELOSTE.**
LUE HUOLELLISESTI ENNEN KÄYTTÖÖNOTTOA!

Elementtinostinta käytetään Ruukki Construction Oy:n tuottamien sandwich- rakenteisten, villaytimisten, ohutlevypintaisten kevytelementtien nostamiseen (tuotenimi **Sandwich panel SPA80-230**) niiden asennusvaiheessa **pysty- ja erikoisasennuksissa.** Nostin säädetään **jokaiselle elementin paksuusluokalle aina erikseen**. Nostimen käyttö muuhun kuin **Sandwich panel SPA80-230** - elementtien nostamiseen tai vastoin ohjeita on ehdottomasti kielletty. **Nostimet varusteineen täytyy palauttaa alla olevaan osoitteeseen viimeistään nostimessa merkittyyn tarkistuspäivään mennessä tarkistettaviksi ja huollettaviksi. Nostimet on palautettava HETI eikä niitä saa käyttää nostamiseen mikäli niissä on havaittavissa huomattavaa kulumista, ne eivät toimi kunnolla tai ne rikkoutuvat (PALAUTUSOSOITE: HUB Logistics Finland, Puusepänkuja 7, 62800 VIMPELI, Finland). Nostimia ei saa itse huoltaa, vaan ainoastaan säätää mukana toimitettavilla osilla eri elementtipaksuuksille.**
HUOM!! TÄTÄ NOSTINTA EI SAA KÄYTTÄÄ TAVALLISEN PONTILLISEN ELEMENTIN NOSTAMISEEN!!



Kuva 1 Nostimen osat: 1. runko, 2. elementin paksuuden säätöholkki**,**
3. tartuntalevy, 4. kiinnitysvipu ja 5. vastinnasta

Nostimen käyttö:

1. Säädetään nostimen runko säätöholkeilla asennettavan elementin *paksuusluokan* mukaan:
Aukaistaan rungon leveyden säätökiinnikkeet (2) ja asetetaan oikeanpituiset säätöholkit ja kiinnitetään leveyden säätökiinnikkeet. Pultit pitää kiinnittää reilusti kiristäen ja nostimen tulee olla suoralla alustalla kiristyksen aikana. **Nostimen osien kiinnitykset ja kunto sekä nostimen toiminta pitää tarkistaa ennen jokaista nostoa. Mikäli on vähänkään syytä epäillä nostimen toimivuutta, ei nostinta saa käyttää**. Nostimen runkoa voidaan säätää säätöholkeilla elementin paksuusluokille 80, 100, 125, 150, 175, 200 ja 230 mm.

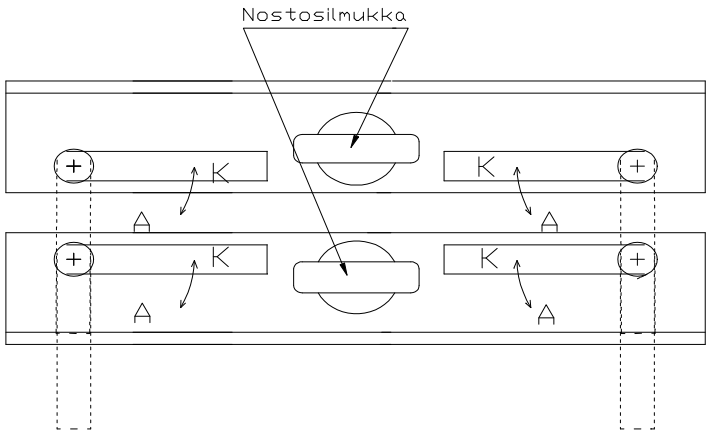
Nostimen säätöholkit eri elementin paksuusluokille.

Elementti ja paksuusluokka (mm)	Väliholkkien tunnusväri	M12 pultin pituus (mm)	M12 pultin tunnusväri
SPA-80	kupari	65	kupari
SPA-100	punainen	90	punainen
SPA-125	musta	120	musta
SPA-150	keltainen	140	keltainen
SPA-175	valkoinen	170	valkoinen
SPA-200	sininen	200	sininen
SPA-230	vihreä	220	vihreä

2. Nostin kiinnitetään elementin yläpäähän puristusliitoksella. Aluksi elementtiä liikutetaan varovasti nipussa siten, että nostettavan elementin alapäätä voidaan hiukan nostaa esim. käsin ja elementin alapään alle asettaa suojalevy (esim. kovalevy) suojaamaan alla olevan elementin pintaa vahingoittumiselta. Tämän jälkeen nostettavaa elementtiä liikutetaan pituussuunnassa sen verran että elementin yläpää ohittaa elementtinipun n. 5 cm jolloin nostin pystytään kiinnittämään elementin yläpäähän. **Elementin turhaa liikuttelua tulee välttää pintojen naarmuuntumisen yms. vahingoittumisen ehkäisemiseksi.**

Nostimessa olevat tartuntalevyt (3) käännetään kiinnitysvivuilla (4) auki- (A) asentoon ja nostin painetaan kiinni elementin yläpäähän. **Mikäli tässä vaiheessa nostimen rungon ja elementin pintalevyjen reunan väliin jää rako, täytyy poistaa villaa nostimen kohdalta niin paljon, että nostin pääsee esteettömästi painumaan pintalevyjen reunaa vasten.**

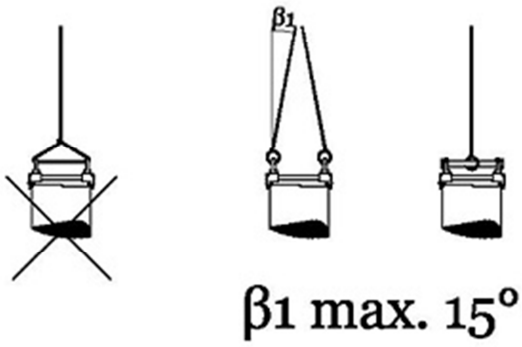
3 Nostinta painetaan elementtiä kohti villaa vasten ja samanaikaisesti kiinnitysvivuilla (4) käännetään tartuntalevyt (3) (4 kpl) kiinni- (K) asentoon. Varmistetaan katsomalla nostimen päistä, että nostimen ja elementin pään välissä ei ole rakoa **Nostimen kiinnittäminen täytyy suorittaa käsivoimin eikä siinä saa käyttää apuna työkaluja kiertämiseen, lyömiseen yms. nostimen rikkoutumisvaaran takia.**

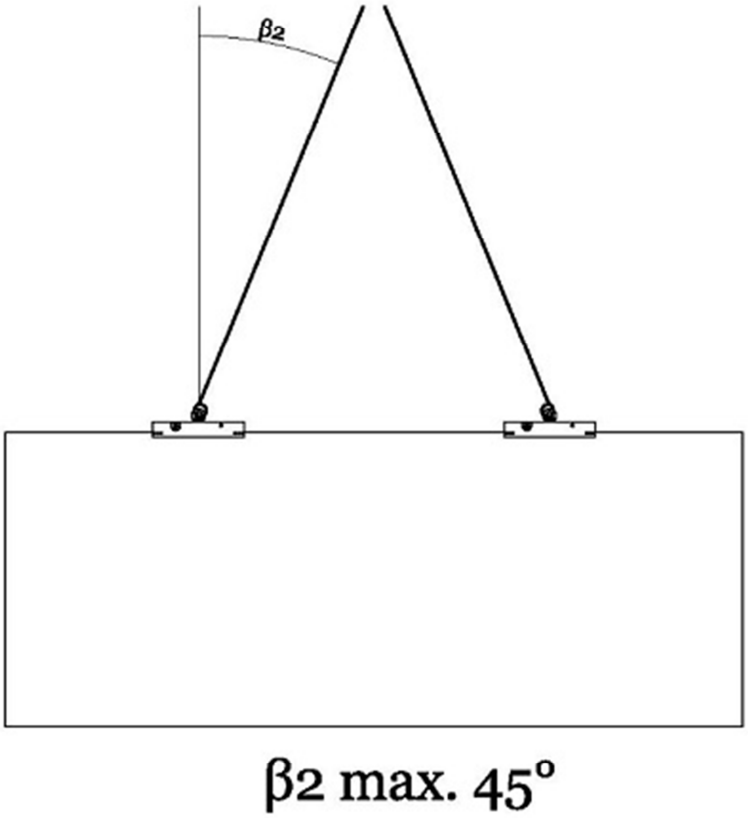


Kuva 2 Nostimen vipujen asennot: **A= auki, K= kiinni,**

4. Nostimen kiinnittyminen tarkistetaan elementin pään ja nostimen rungon välyksestä. Jos välys on nolla (0) ja nostin ei liiku **kiinnityksessään** voidaan nosto suorittaa. **Jos nostin liikkuu elementissä ei nostoa saa aloittaa missään tapauksessa. Elementin kiinnipysyminen varmistetaan käyttämällä JOKAISEN NOSTON YHTEYDESSÄ varmistavia kiristettyjä nostoliinoja kierrettyinä elementin ympäri ja kiinnitettyinä nostimiin, ks. varmistavan nostoliinan käyttöohje.**

NOSTOTARRAIMEN KIINNITYS NOSTOA SUORITTAVAAN LAITTEESEEN.

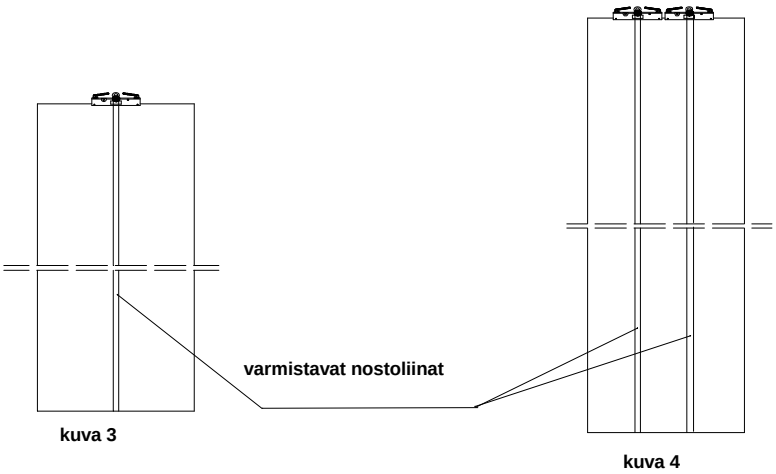




5. Yhdellä nostimella ja varmistavalla nostoliinalla voi nostaa:

Elementin paksuusluokka (mm)	Elementin maksimi nimellispituus (m)
80	6,0
100	6,0
125	6,0
150	5,6
175	5,0
200	4,6
230	4,0

Nostossa on otettava huomioon nostettavan taakan kokonaispaino ja tasapainoisuus. Tämän vuoksi pitää käyttää kahta nostinta kun ylitetään em. taulukossa mainitut pituudet.

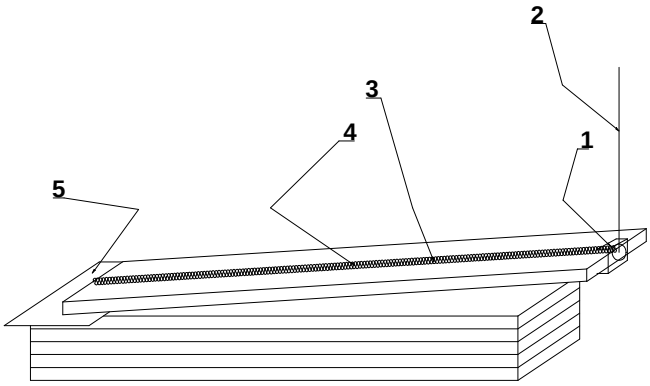


Lyhyet ja kevyet elementit voidaan nostaa yhdellä nostimella keskikohdasta (kuva 3). Yllä olevan taulukon pituuksien ylittyessä on käytettävä kahta nostinta (kuva 4). **Asennussarjan mukana olevat varmistusliinat riittävät 6 m pitkälle elementille, tämän pituuden ylittyessä käytetään eri tilauksesta saatavia liinojen jatko-osia.**

6. Kun suojalevy on asetettu elementin alapään alle, elementin yläpäätä nostetaan nostimella hieman (max n. 30 cm). Elementin yläpään ollessa hieman ylhäällä elementin alapäätä nostetaan hieman käsin ja samalla elementin alapään ympäri asetetaan ja kiristetään varmistava nostoliina (1 kpl/nostin) elementin tällöin vielä ollessa lähellä maanpintaa, **ks. VARMISTAVAN NOSTOLIINAN KÄYTTÖOHJE PYSTYASENNUKSESSA(KOHTA 8).** Sitten siirretään elementin alapäätä suojalevyn päällä vähintään n. 30 cm nostettavan pään suuntaan elementtinipun päästä jolloin nostettava elementti pysyy paremmin elementtinipun päällä pystyyn nostamisen aikana. Vasta tämän jälkeen voidaan suorittaa varsinainen nosto.

Varsinaisen noston alkuvaiheessa nostetaan elementti ensin varovasti pystyasentoon jatkuvasti elementin alapäätä paikoillaan pitäen ja tarkkaillen nostimen kiinnityskohtaa johon ei saa syntyä muodonmuutoksia noston aikana, esim. pintalevyt eivät saa taittua. Nosto tulee pyrkiä suorittamaan pystysuuntaan. Erityisesti pitkien elementtien noston alkuvaiheessa kuten muutenkin aina noston aikana on toimittava äärimmäisen huolellisesti ja varovasti. Nosto kokonaisuudessaan on aina suoritettava varovasti välttäen äkkiliikkeitä ja on huolehdittava ettei nostettavan elementin alapuolella ole ihmisiä tai jotain mikä voisi vaurioitua elementin pudotessa.

Huolehdi, ettei nostimiin kohdistu mitään ulkopuolista kuormitusta mikä voisi aikaansaada nostimen irtoamisen. Voimakkaassa tuulessa nostaminen on kiellettyä.



Kuva 5 Elementti nousee pakkauksesta elementin alapään kulman varassa.
1. tarrain, 2. nosto, 3. elementti, 4. varmistusliina, 5. suojalevy.

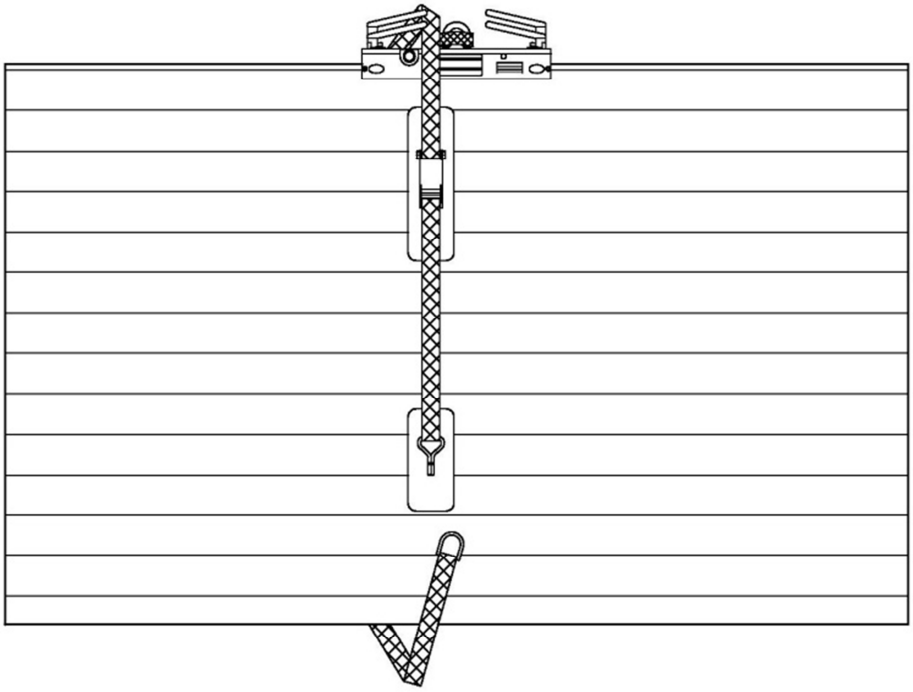
7. Juuri ennen elementin laskemista asennuskohtaansa suunnitelmien mukaiset pinnat oikeaan suuntaan päin löysätään varmistavan nostoliinan kiristin ja vedetään liina(t) elementin sivuun pois elementin alapään alta. Tämän jälkeen voidaan elementti laskea paikoilleen, painaa tiukasti edellisen elementin ponttiin ja suorittaa kiinnittäminen. Kun elementti on kiinnitetty elementin kiinnittämiseen tarkoitetuilla kiinnittimillä runkorakenteisiin suunnitelmien mukaisesti, voidaan nostin irrottaa elementistä päinvastaisessa järjestyksessä kiinnittämiseen nähden. Elementin kiinnitystä nostimen välityksellä nostolaitteeseen ei saa poistaa ennen kuin elementti on kiinnitetty rakennuksen runkorakenteeseen. Ennenaikainen kiinnityksen poistaminen on sallittua vain poikkeustapauksissa jolloin toimitaan tilanteen vaatimalla tavalla erityistä varovaisuutta noudattaen.

Mikäli elementin yläpään kiinnitys on sellainen että elementissä kiinnioleva nostin estää elementin yläpään kiinnittämisen runkorakenteisiin, toimitaan esim. seuraavasti varmistuen turvallisesta menettelystä:

7.1 Varmistava nostoliina löysätään ja liina(t) vedetään elementin alta sivuun. Elementti lasketaan asennuskohtaansa. Lähes lopulliselle paikalleen nostettu, alapäästään asennuskohtansa päällä nojaava, sivusuunnassa heti asennuskohtansa vieressä oleva elementti tuetaan kaatumisen estämiseksi siten että elementti pysyy itsekseen niin pystyssä kuin nostimen irrottaminen juuri vaatii
(HUOM! mahdollisen kaatumisvaaran takia elementin kaatumisvaara-alueella ei saa olla henkilöitä eikä mitään mikä voisi vaurioitua).
7.2 Kun elementti seisoo tukevasti tuettuna, irrotetaan nostin tai nostimet elementistä.
7.3 Elementtiä painetaan siten että se asettuu oikeaan asentoonsa runkorakennetta vasten kaikilta kiinnityspinnoiltaan, sitä pidetään siinä ja elementtiä liu'utetaan sivusuunnassa lopulliselle paikalleen edellisen elementin ponttiin työntäen sitä tarvittavan tiukasti ponttiin siten että saumasta muodostuu tiivis
a. Edelleen elementtiä tarvittavan tiukasti runkorakennetta vasten ja ponttiin painaen kiinnitetään se runkorakenteisiin suunnitelmien mukaisesti.

8. VARMISTAVAN NOSTOLIINAN KÄYTTÖOHJE PYSTYASENNUKSESSA

Asenna varmistusliina nostimen ja elementin ympäri pujottamalla keltainen lenkki nostotarraimessa olevan nostosilmukan yli siten, että kiristin tulee elementin toiselle ja kiinteä liina toiselle puolelle (kuva 6). Asenna tarvittava jatkoliina/jatkoliinat. Vedä liinan päässä oleva D-koukku elementin ali ja kiinnitä se kiristimestä riippuvaan kiristävän liinan koukkuun, vedä "löysä" pois ja kiristä liina kiristimellä. **Liiallinen kiristys saattaa vaurioittaa elementtiä**. Kiinnitä nostin nostoa suorittavaan laitteeseen käyttöohjeen mukaisesti. Nosto voidaan aloittaa.



Kuva 6.

Juuri ennen elementin laskemista asennuskohtaansa suunnitelmien mukaiset pinnat oikeaan suuntaan päin löysää liinan kiristin ja vedä liina elementin sivuun pois elementin alapään alta asennuksen jatkamissuunnan puolelle. Tämän jälkeen elementti voidaan laskea ja asettaa paikalleen, painaa tiukasti edellisen elementin ponttiin ja kiinnittää runkorakenteeseen suunnitelmien mukaisesti. Sitten voidaan irrottaa nostin elementistä. **Huom! Toimi tilanteen vaatimalla tavalla nostimen käyttöselostetta noudattaen.**

Huom! Liinaa ei tarvitse irrottaa nostimesta työn aikana ja seuraavissa nostettavissa elementeissä voidaan yhtenäinen liina kiertää tarvittaessa elementin pään ympäri ilman että sitä irrotetaan osiin.

Huom! Käsiä tms. ei saa missään vaiheessa laittaa riippuvan elementin alle eikä riippuvan elementin alle saa mennä.

Huom! Tarkista elementtiseinän vaakaetenemä vähintään kolmesta kohdasta joka toisen elementin asentamisen jälkeen. Etenemä ei saa kasvaa asennuksen jatkuessa

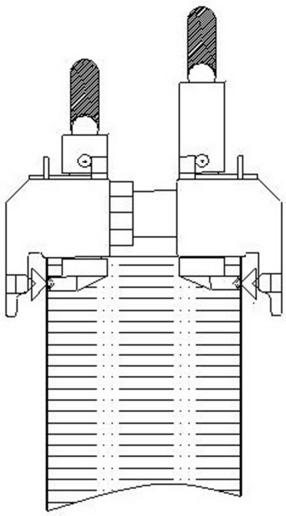
9 Sandwich panel SPA80-230 RPT 2011-V nostinta käytetään myös halkisahattujen vaakaan asennettavien elementtien nostossa(kuva 7).

9.1 Nostimen rungon säätö elementin paksuusluokan mukaiseksi tehdään kohdassa 1 olevien ohjeiden mukaisesti.

9.2 Elementtinostin kiinnitetään elementin yläpuoliseksi tulevaan reunaan puristusliitoksella. Nostimessa olevat tartuntalevyt (kuva 1.3) käännetään käsivivulla (kuva1.4) auki (A) asentoon, nostin painetaan elementin yläponttiin. **Mikäli tässä vaiheessa nostimen rungon ja elementin pintalevyn yläreunan väliin jää rako, täytyy poistaa villaa nostimen kohdalta niin paljon, että nostin pääsee esteettömästi painumaan pintalevyn yläreunaa vasten**.

9.3 Nostinta painetaan elementtiä kohti villaa vasten ja samanaikaisesti kiinnitysvivulla (kuva1.4) käännetään tartuntalevyt (kuva1.3) (4 kpl) kiinni (kuva2 K) asentoon. Varmistetaan katsomalla nostimen päistä, että nostimen ja elementin yläreunan välissä ei ole rakoa **Nostimen kiinnittäminen täytyy suorittaa käsivoimin eikä siinä saa käyttää apuna työkaluja kiertämiseen, lyömiseen yms. nostimen rikkoutumisvaaran takia.**

9.4 Nostimen kiinnittyminen tarkistetaan elementin yläpuoliseksi tulevan reunan ja nostimen rungon välyksestä. Jos välys on nolla (0) ja nostin ei liiku elementin reunassa voidaan nosto suorittaa. **Jos nostin liikkuu elementin reunassa ei nostoa saa aloittaa missään tapauksessa. Elementin kiinnipysyminen varmistetaan käyttämällä JOKAISEN NOSTON YHTEYDESSÄ varmistavia kiristettyjä nostoliinoja kierrettyinä elementin ympäri ja kiinnitettyinä nostimiin**

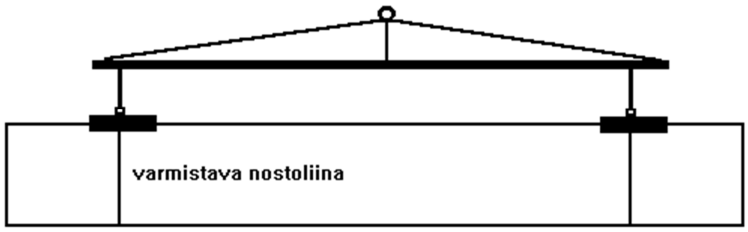


Kuva 7 Halkisahatun pontittoman elementin nosto vaaka-asennuksessa

9.5 Yhdellä nostimella ja nostoliinalla voi nostaa:

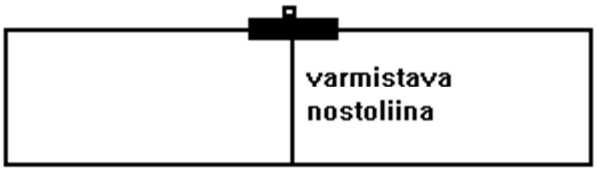
Elementin paksuusluokka (mm)	Elementin maksimi nimellispituus (m)
80	8,0
100	7,3
125	6,3
150	5,6
175	5,0
200	4,6
230	4,0

Nostossa on otettava huomioon nostettavan taakan tasapainoisuus, jotta nostin ei ala liukua pontin sisällä. Tämän vuoksi pitää käyttää kahta nostinta ja kahta varmistavaa nostoliinaa, kun ylitetään em. taulukossa mainitut pituudet.



Kuva 8

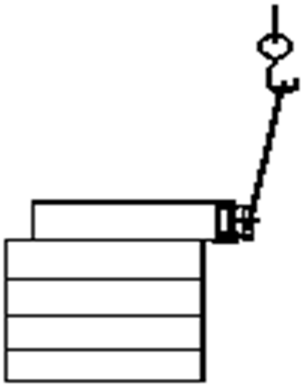
Pitkät ja raskaat kahdella nostimella tehtävät nostot tehdään puomia hyväksi käyttäen. Nostimen jälkeen päähän jäävä vapaa alue pitää olla vähintään 1 m**. Tällä varmistetaan elementin reunan ja kiinnitinelimen kiinnipysyvyys ja elementin reunan muodon säilyvyys noston aikana.**



Kuva 9

Lyhyet ja kevyet elementit voidaan nostaa yhdellä nostimella keskikohdasta. Lyhin yhdellä nostimella nostettava elementti on 0.5 m.

9.6 Noston aloituksessa on varottava naarmuttamasta seuraavan elementin pintaa. Nostettaessa helposti naarmuuntuvia elementtejä on nostovaiheessa naaraspontin kohta suojattava, jotta se ei naarmuta seuraavaa elementtiä. Ilmassa tapahtuva nosto on suoritettava varovasti välttäen äkkiliikkeitä ja on huolehdittava ettei nostettavan elementin alapuolella ole ihmisiä tai jotain mikä voisi vaurioitua elementin pudotessa. **Huolehdi, ettei nostimiin kohdistu mitään ulkopuolista kuormitusta mikä voisi aikaansaada nostimen irtoamisen.** Voimakkaassa tuulessa nostaminen on kiellettyä.

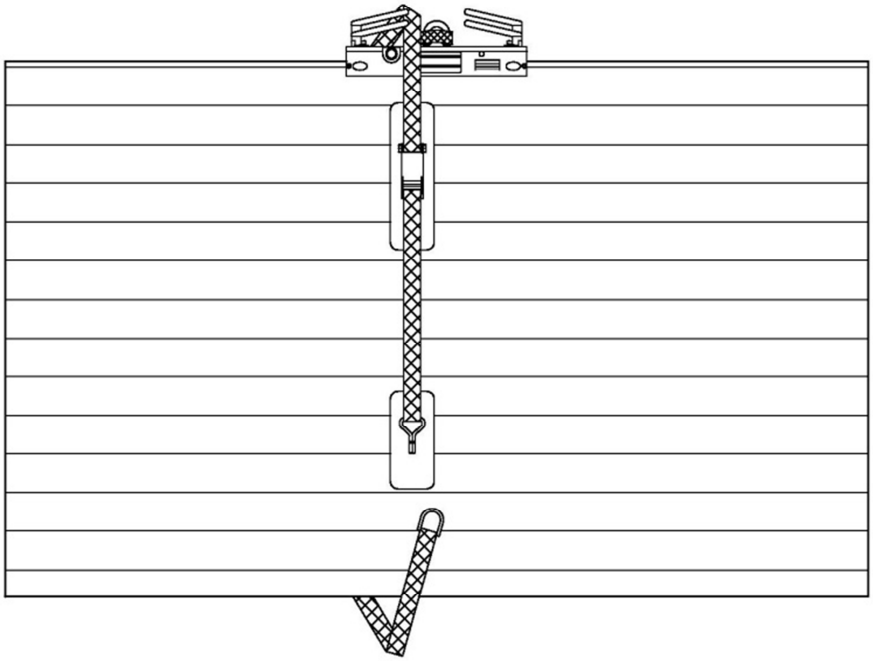


Kuva 10 Elementti nousee pakkauksesta naaraspontin kulman varassa.

9.7 Kun elementti on nostettu paikalleen ja asennettu edellisen elementin päälle sekä kiinnitetty elementinkiinnittämiseen tarkoitetuilla kiinnittimillä rakennuksen runkoon, voidaan nostin irrottaa elementistä päinvastaisessa järjestyksessä kiinnittämiseen nähden. Nostinta ei saa irrottaa nosturin tai muun nostolaitteen kiinnittimestä ennen kuin elementti on kiinnitetty rakennuksen runkoon.

VARMISTAVAN NOSTOLIINAN KÄYTTÖOHJE VAAKA-ASENNUKSESSA

Asenna varmistusliina nostimen ja elementin ympäri pujottamalla keltainen lenkki nostotarraimessa olevan nostosilmukan yli siten, että kiristin tulee elementin toiselle ja kiinteä liina toiselle puolelle (kuva 11). Vedä liinan päässä oleva D-koukku elementin ali ja kiinnitä se kiristimestä riippuvaan kiristävän liinan koukkuun, vedä "löysä" pois ja kiristä liina kiristimellä. Liiallinen kiristys saattaa vaurioittaa elementtiä. Kiinnitä nostin nostoa suorittavaan laitteeseen käyttöohjeen mukaisesti. Nosto voidaan aloittaa.



Kuva 11

Juuri ennen elementin laskemista asennuspaikalleen löysää liinan kiristin, irrota kolmiokoukku kiristimestä riippuvasta koukusta ja vedä liina pois elementin alta. Tämän jälkeen elementti voidaan laskea paikalleen, kiinnittää ja nostin irrottaa elementistä.

Huom! Liinaa ei tarvitse irrottaa nostimesta työn aikana.

Huom! Käsiä tms. ei saa missään vaiheessa laittaa riippuvan elementin alle

NTT NURMON TERÄSTYÖ OY

ALKUPERÄINEN

EY-VAATIMUKSENMUKAISUUSVAKUUTUS

Nurmon Terästyö Oy, Kunnanmiestentie 12, FI-60550 NURMO, FINLAND
vakuuttaa, että markkinoille saatettu kone:
***** Sandwich panel SPA80-230- TARRAIN-2011-V- ***** Tyyppi: **RPT2011-V**
on suunniteltu ja valmistettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaisesti:

Direktiivi:
- 2006/42/EY

Standardit:

❑ Runkomateriaalit	EN 755-9 EN AW 6063-T6
❑ Kiinnitinelimet	SFS-EN 10025-1, SFS-EN 10025-2
❑ Asetusvahvuuden säätöosat	EN 755-9
❑ Nostokorvakkeet	ISO 3266
❑ Kiinnitysosat	ISO 4014 ISO 4032 ISO 7089

NURMO 15.10.2013

Nurmon Terästyö Oy

Jouko Ojamäki

Jouko Ojamäki
Hallituksen puheenjohtaja

PRODUCT DECLARATION FOR PANEL Sandwich panel SPA80-230 ***RPT 2011-V***
ELEMENT LIFTER FOR VERTICAL INSTALLATION
READ CAREFULLY BEFORE USE

The element lifter is used for lifting at erection the sandwich-structured wool-centered thin-sheet coated lightweight elements (trade name **Sandwich panel SPA80-230**), produced by Ruukki Construction Oy:n in vertical and special installations. **An individual lifter size is set for each nominal thickness of the element**. It is forbidden to use the lifter for anything else than lifting **Sandwich panel SPA80-230** elements, as well as to use it against the declaration. **The lifters and their accessories must be returned to Ruukki Construction Oy for inspection and repair latest by the inspection date given on the lifter. The lifters must also be returned as soon as any noticeable wear and tear appears or they do not function properly or they break down, and they may not be used for lifting any longer (RETURN ADDRESS: HUB Logistics Finland, Puusepänkuja 7, FI-62800 VIMPELI, Finland). The lifters may not be repaired by the user; they may only be adjusted for different element thicknesses using the delivered parts.**
ATTENTION!! DO NOT USE THIS LIFTER TO LIFT A STANDARD, TONGUED ELEMENT

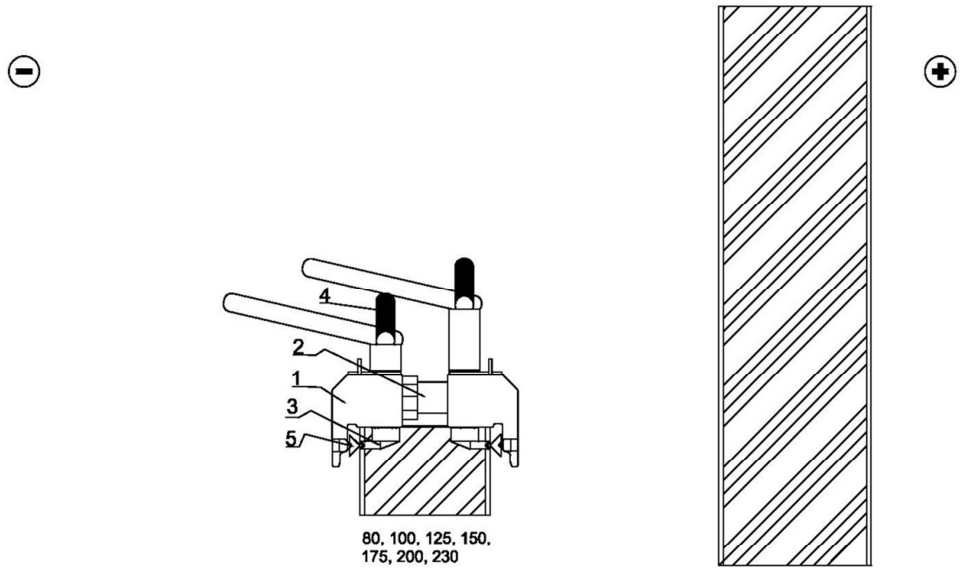


Figure 1 Parts of the lifter: 1. frame, 2. adjusting clamp for the width of the frame, 3. grip plate, 4. fixing lever and 5. stop pin

Operating the lifter:

1. Adjust the frame of the lifter with adjuster sleeves according to the element's thickness class:
Open the frame width adjusting clamps (2) and fit the adjuster sleeves of correct length between them. Fit back the adjusting clamps. Tighten the bolts well and make sure the lifter is on a horizontal support during the tightening. **Check the fastenings and the condition of the lifter parts as well as the operation of the lifter before each lift. If there is any doubt about the functioning of the lifter, do not use it for lifting.** The frame of the lifter can be adjusted with adjuster sleeves for the element thickness classes 80, 100, 125, 150, 175, 200 and 230 mm.

Adjuster sleeves for different element thicknesses.

The element and thickness class (mm)	Identifying colour of the adjusting sleeves	length of the M12 bolt	Identifying colour of the M12 bolt
SPA-80	copper	65	copper
SPA-100	red	90	red
SPA-125	black	120	black
SPA-150	yellow	140	yellow
SPA-175	white	170	white
SPA-200	blue	200	blue
SPA-230	green	220	green

The element lifter is fitted at the element's upper end with a pressing joint. Start moving the element carefully in the pile in such a way that you can lift the lower end of the element by hand. Insert a protective plate (for example, a hard-board) to protect the surface of the element below from damage. Move then the element you want to lift lengthways until the upper end of the element is approximately 5 cm past the element. Now it is possible to attach the lifter to the upper end of the element. Avoid moving the element unnecessarily to prevent scratching the surfaces and causing any other damage.

Turn the grip plates (3) on the lifter with the fixing levers (4) open to position (A) and press the lifter into the element's upper end. **If at this stage a gap remains between the lifter's frame and the edge of the element's skin plate, remove enough wool from the area by the lifter so that the lifter can press against the edge of the element's skin plate unobstructed**.

3. Press the lifter towards the element against the wool and turn simultaneously the grip plates (3) (4 pieces) closed to position (K) using the fixing levers (4). Check visually from the ends of the lifter that there is no gap between the lifter and the element's end. **The fastening of the lifter has to be done manually and no tools may be used for winding, hitting or any other purpose, as that may damage the lifter.**

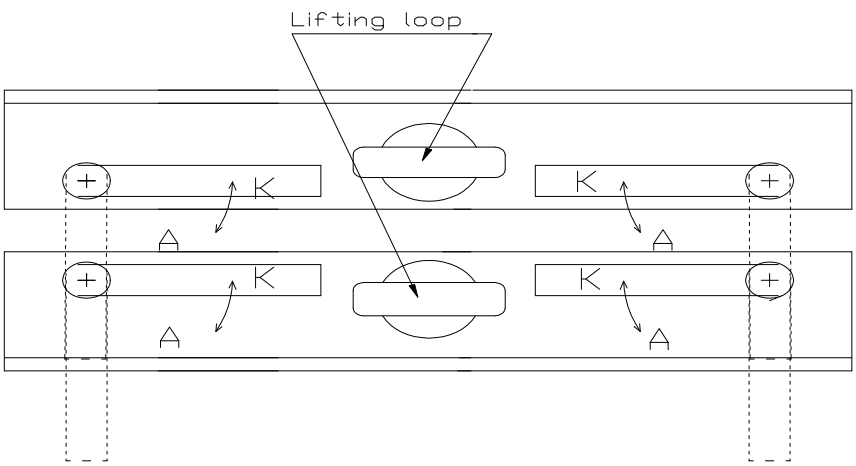
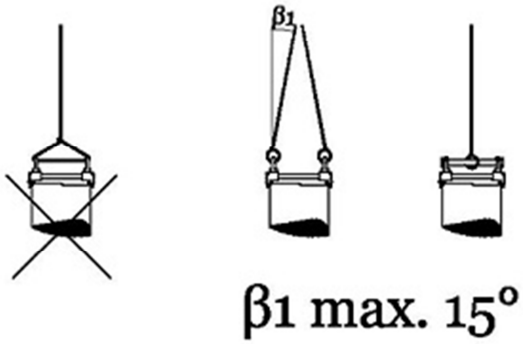
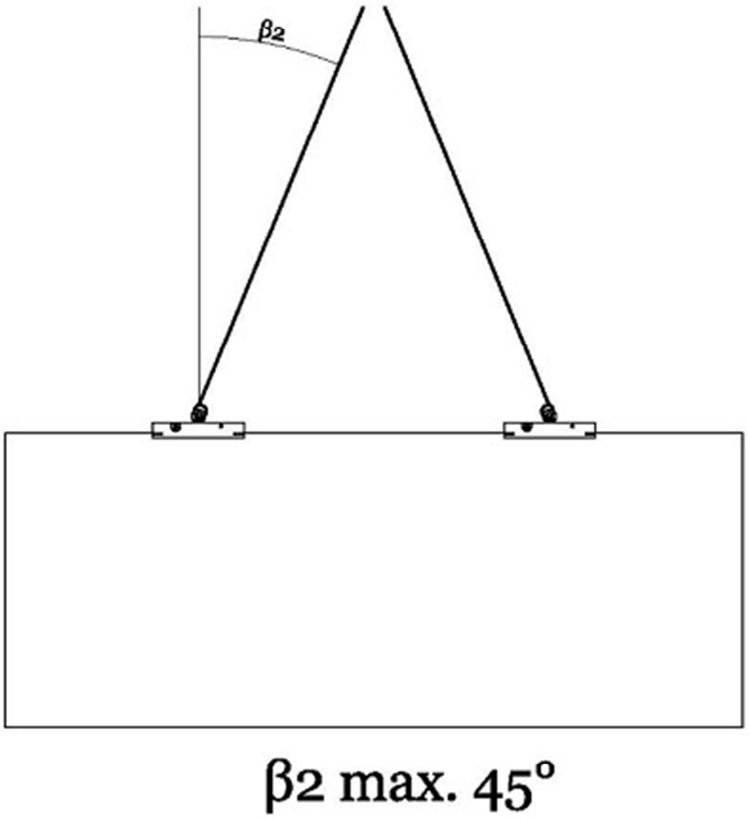


Figure 2 The positions of the lifter's levers: **A = open, K = closed**.

4. Check the fastening of the lifter from the gap between the end of the element and the frame of the lifter. If the gap is zero (0) and the lifter does not move in its fitting, it is possible to perform the lift. **If the lifter moves inside the fitting, the lift may not be started under any circumstances. Secure the fastening of the element WITH EVERY LIFT by using securing tightened lifting straps that are twisted around the element and fastened to the lifter. See the instructions for the securing lifting straps.**

ATTACHING THE LIFTING DEVICE TO LIFTING EQUIPMENT.





5. <u>It is possible to lift with one lifter and a lifting strap:</u>

The element thickness class (mm)	The element's maximum nominal length (m)
80	6,0
100	6,0
125	6,0
150	5,6
175	5,0
200	4,6
230	4,0

Take into account the total weight and the equilibrium of the load in the lift. <u>For that reason, use two lifters if the above-mentioned lengths are exceeded.</u>

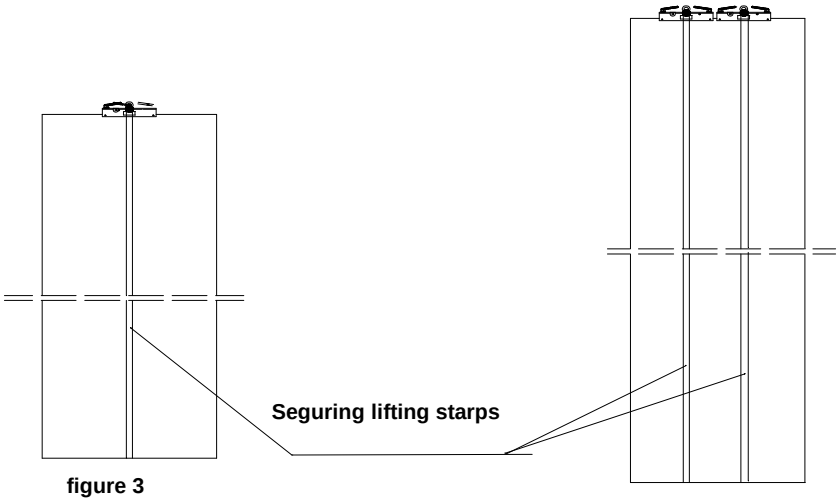


figure 3 **figure 4**

Short and light elements can be lifted with one lifter from the middle (**figure 3**). **When the lengths given in the table above are exceeded, use two lifters (figure 4). The securing lifting straps delivered with the installation kit are long enough for a 6 m long element. For elements longer than 6 m, use strap extensions, available by separate order.**

6. When you have inserted the protective plate under the element's lower end, lift the upper end of the element slightly (max. 30 cm) using the lifter. While the upper end is slightly up, lift the element's lower end by hand and position and tighten the securing lifting strap (one strap per lifter) while the element is still close to the ground. **See INSTRUCTIONS FOR THE SECURING LIFTING STRAP IN VERTICAL INSTALLATION** (PARAGRAPH 8). Now, over the protective plate, move the lower end of the element towards the end that will be lifted by a minimum of approximately 30 cm from the end of the element pile. This ensures that the element will stay better over the element pile during the actual lift. Only after these procedures can you perform the actual lift.
At the beginning of the actual lift, lift the element first carefully to a vertical position while constantly holding the lower end of the element in place. Keep an eye on the point where the lifter is fastened to the element to make sure there are no transformations during the lift, such

as bending of the surface plates. Try to perform the lift vertically. Act with utmost care and caution, especially at the beginning of a lift of long elements, but also during the entire lift. Always perform the entire lift carefully avoiding any sudden movements and ensuring that there are no people or damageable goods below the lifted element in case of a fall. **Make sure that no such external load is directed to the lifters that could cause the lifter to come off.** It is forbidden to lift in strong wind.

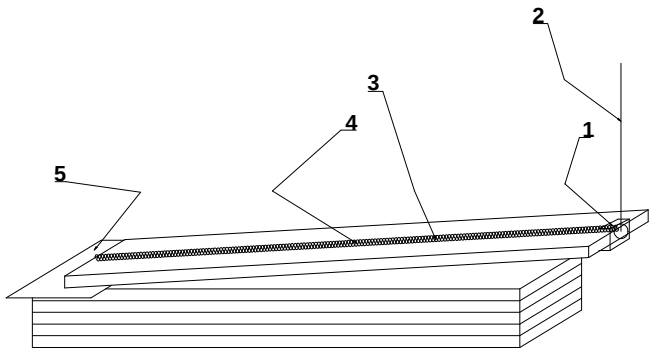


Figure 5 The element comes out of the package resting on the corner of the element's lower end. 1. gripping device, 2. lift, 3. element, 4. securing lifting straps, 5. protective sheet.

7. Right before you lower the element to its installation position with the surfaces facing the planned direction, loosen the strap's tensioning device and pull the strap(s) to the side of the element, away from under the element's lower end. Now lower the element to its place, press it tightly against the previous element's groove and fasten it. Fasten the element to the frame with appropriate fasteners according to the plans and then release the lifter from the element following the steps in reverse order in comparison to the fastening. Do not remove the element's fastening to the lifter before the element is attached to the building’s frame. A premature removal of the fastening is only allowed in exceptional cases. Follow utmost care according to the situation.

In case the fastening of the element's upper end is such that the lifter fastened to the element prevents the fastening of the element's upper end to the frame, follow for example the following procedure and be sure to use a safe method.

7.1 Loosen the securing lifting strap and pull the strap(s) to the side of the element. Lower the element to its installation position. Now the element is almost at its final position, its lower end rests over its installation position and the element is right next to its installation position when looked from the side. Support the element in such a way that it cannot fall and stays by itself as erect as is needed for the detaching of the lifter **(ATTENTION! Because of the danger of a falling element, no persons or damageable goods should be at the area where the element may fall).**

7.2 When the element stands well supported, detach the lifter or lifters from the element

7.3 Press the element so that all its fastening surfaces are at their correct position against the frame. Hold it there and slide the element sideways to its final place in the groove of the previous element. Push it with adequate strength to the groove to make a tight seal.

7.4 Continue pressing the element tightly against the frame and the groove and fasten it to the frame as planned.

8. OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE SECURING LIFTING STRAP IN VERTICAL INSTALLATION

To attach the securing strap, wrap it around the lifting tool and the element and pass the yellow hoop over the lifting clamp's lifting loop. The strap is correctly positioned when the tensioning device rests on one and the solid strap on the other side (cf. Figure 6). Install the required follow-up strap/straps. Pass the D hook at the end of the strap under the element and attach it to the tensioning strap's hook, which should be hanging from the tensioning device. Pull the strap tight, removing any slack, and tighten the strap with the tensioning device. **Too much tensioning may damage the element. Attach the lifting device to the equipment used for lifting according to user instructions.** The lifting may begin.

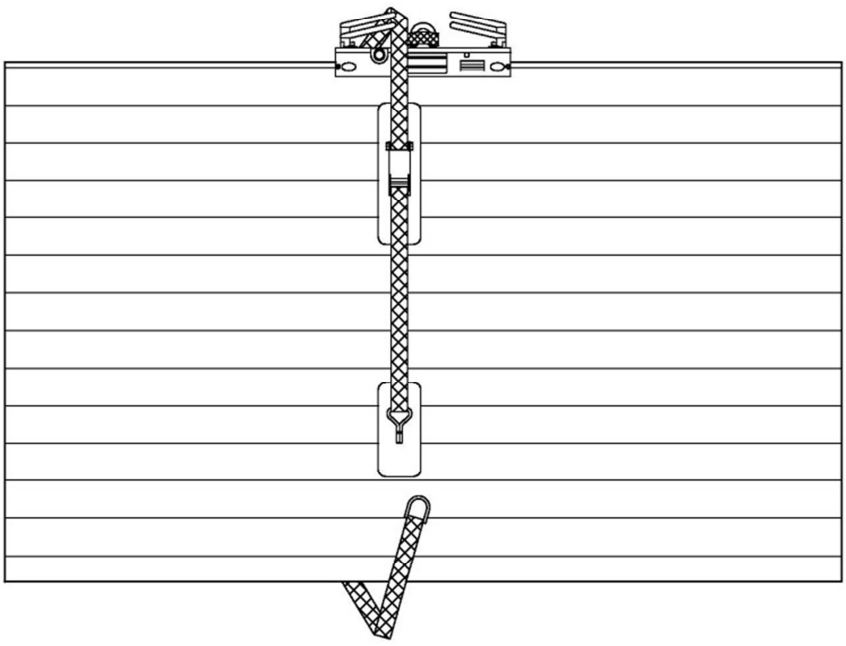


Figure 6

Just before lowering the element into place with the surfaces facing the planned direction, loosen the strap's tensioning device, pull the strap(s) to the side of the element, away from under the element's lower end. Now lower the element to its place, press it tightly against the previous element's groove and fasten it to the frame according to the plans and then release the lifter from the element. Attention! Act according to the situation and follow the product declaration.

Attention! It is not necessary to detach the strap from the lifter during the work. In the following elements, if necessary, the strap can be twisted around the element's end without dismantling it.

Attention! Never put or hold your hands etc. under a hanging element and do not go under a hanging element.

Attention! Check the horizontal advance of the element wall from at least three places after the installation of every other element. The advance may not increase as the installation progresses.

9.

The Sandwich panel SPA80-230 *RPT-2011-V* lifter is also used for lifting split sawn horizontally installed elements (figure 7).

9.1 Adjust the frame of the lifter according to the element's thickness class following the instructions in paragraph 1.
9.2 Attach the element lifter to the edge that will be the upper end of the element using a pressing joint. Turn the grip plates (figure 1.3) on the lifter with the hand lever (figure 1.4) open to position A and press the lifter into the element's upper tongue. **If at this stage a gap remains between the lifter's frame and the upper edge of the element's skin plate, remove enough wool from the area by the lifter so that the lifter can press against the upper edge of the element's skin plate unobstructed**.

9.3 Press the lifter towards the element against the wool and turn simultaneously the grip plates (figure 1.3) (4 pieces) closed to position K (figure 2) using the fixing levers (figure 1.4). Check visually from the ends of the lifter that there is no gap between the lifter and the element's upper edge. <u>The fastening of the lifter has to be done manually and no tools may be used for winding, hitting or any other purpose, as that may damage the lifter.</u>

9.4 Check the fastening of the lifter from the gap between the upper edge of the element and the frame of the lifter. If the gap is zero (0) and the lifter does not move at the edge of the element, it is possible to perform the lift. **If the lifter moves at the edge of the element, the lift may not be started under any circumstances. <u>Secure the fastening of the element WITH EVERY LIFT by using securing tightened lifting straps that are twisted around the element and fastened to the lifter.</u>**

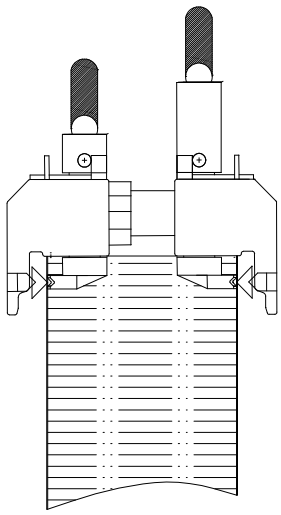


Figure 7 Lifting a split sawn, groove less element in horizontal installation

9.5 It is possible to lift with one lifter and a lifting strap:

The element thickness class (mm)	The element's maximum nominal length (m)
80	8,0
100	7,3
125	6,3
150	5,6
175	5,0
200	4,6
230	4,0

The equilibrium of the load has to be taken into account in the lift, so that the lifter will not start to move inside the tongue and groove. For that reason, if the above-mentioned lengths are exceeded, one must use two lifters.

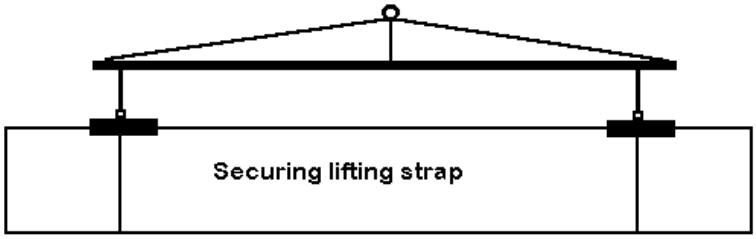


Figure 8

Long and heavy lifts with two lifters are performed using a boom. The free area after the end of the lifter has to be minimum 1 m. This ensures that the fastening of the element's edge and of the fastening device holds as well as that the form of the element's edge remains the same during the lift**.**

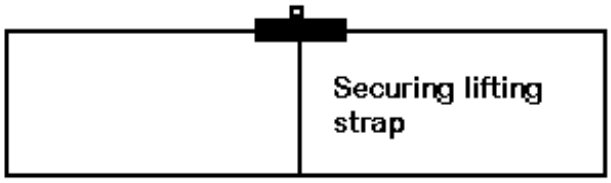


Figure 9

Short and light elements can be lifted with one lifter from the middle. The shortest element that can be lifted with one lifter is 0.5 m.

9.6 Make sure that the surface of the next element is not scratched when the lift is started. When easily scratched elements are lifted, protect the area by the groove so that it will not scratch the next element. Perform the lift in the air carefully avoiding any sudden movements and ensuring that there are no people or damageable goods below the lifted element in case of a fall. **Make sure that no such external load is directed to the lifters that could cause the lifter to come off.** It is forbidden to lift in strong wind

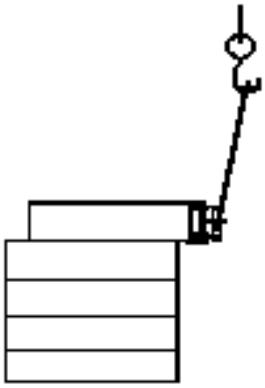


Figure 10

9.7 When the element has been lifted to its place, erected over the previous element, and attached to the building's frame with fasteners that are meant for attaching the element, the lifter can be released from the element following the steps in reverse order in comparison to the fastening. The lifter may not be removed from the fastener of a crane or any other lifting hoist before the element is attached to the building's frame.

OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE SECURING LIFTING STRAPS IN HORIZONTAL INSTALLATION

To attach the securing strap, wrap it around the lifting tool and the element and pass the yellow hoop over the lifting clamp's lifting loop. The strap is correctly positioned when the tensioning device rests on one and the solid strap on the other side (cf. Figure 11). Pass the D hook at the end of the strap under the element and attach it to the tensioning strap's hook, which should be hanging from the tensioning device. Pull the strap tight, removing any slack, and tighten the strap with the tensioning device. **Too much tensioning may damage the element. Attach the lifting device to the equipment used for lifting according to user instructions.** The lifting may begin.

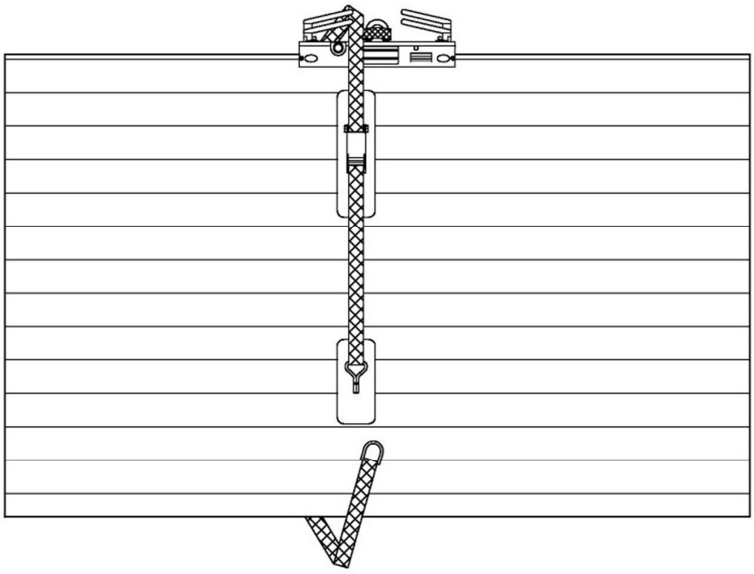


Figure 11

Just before lowering the element into place, loosen the strap's tensioning device, detach the triangular hook from the hook hanging from the tensioning device and pull away the strap from under the element. After that the element can be lowered into place, fastened and the lifter detached from the element.

Attention! It is not necessary to detach the strap from the lifter during the work

Attention! Never put or hold your hands etc. under a hanging element

NTT NURMON TERÄSTYÖ OY

ORIGINAL

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Nurmon Terästyö Oy, Kunnanmiestentie 12, FI-60550 NURMO, FINLAND
declares that the machine on the market:
***** Sandwich panel SPA80-230 - GRIPPING DEVICE-2011-V- ***** Type: **RPT2011-V**
Is designed and manufactured in conformity with the essential requirements
of the following directives and standards:

Directive:

- 2006/42/EC

Standards:

Frame materials	EN 755-9 EN AW 6063-T6
Fastening devices	SFS-EN 10025-1, SFS-EN 10025-2
Seamless cold drawn tubes	EN 755-9
Lifting lugs	ISO 3266
Attaching parts	ISO 4014 ISO 4032 ISO 7089

NURMO 15.10.2013

Nurmon Terästyö Oy

Jouko Ojamäki

Jouko Ojamäki
Chairman of the Board

ANVÄNDNINGSDEKLARATION FÖR PANEL Sandwich panel SPA80-230 *RPT 2011-V*
LYFTGRIPVERKTYG FÖR VERTIKAL MONTERING
BÖR LÄSAS FÖRE IBRUKTAGANDET

Elementlyftanordningen används för att lyfta ullkärniga, tunnplåtsbelagda lättelement med sandwichkonstruktion (varunamn **Sandwich panel SPA80-230**), tillverkade av Ruukki Construction Oy:n, vid deras monteringsskede **vid vertikal och specialmontering**. Lyftanordningen justeras **alltid separat för varje elements tjocklekssklass**. Användning av lyftanordningen för annat bruk än lyftning av **Sandwich panel SPA80-230** –element eller i strid med anvisningarna är absolut förbjudet. **Lyftanordningarna med tillbehör bör returneras till adressen nedan för kontroll och service senast på kontrolldagen, som är markerad på lyftanordningen. Lyftanordningarna måste returneras OMEDELBART och de får inte användas för lyftning ifall betydande slitage observeras, de inte fungerar ordentligt eller om de går sönder (RETURADRESS: HUB Logistics Finland, Puusepänkuja 7, FI-62800 VIMPELI, Finland). Det är förbjudet att själv reparera lyftanordningarna, endast justering till olika elementtjocklekar med medskickade delar är tillåtet.**
OBS!! DENNA LYFTANORDNING FÅR INTE ANVÄNDAS FÖR ATT LYFTA ETT NORMALT SPONTAT ELEMENT!!

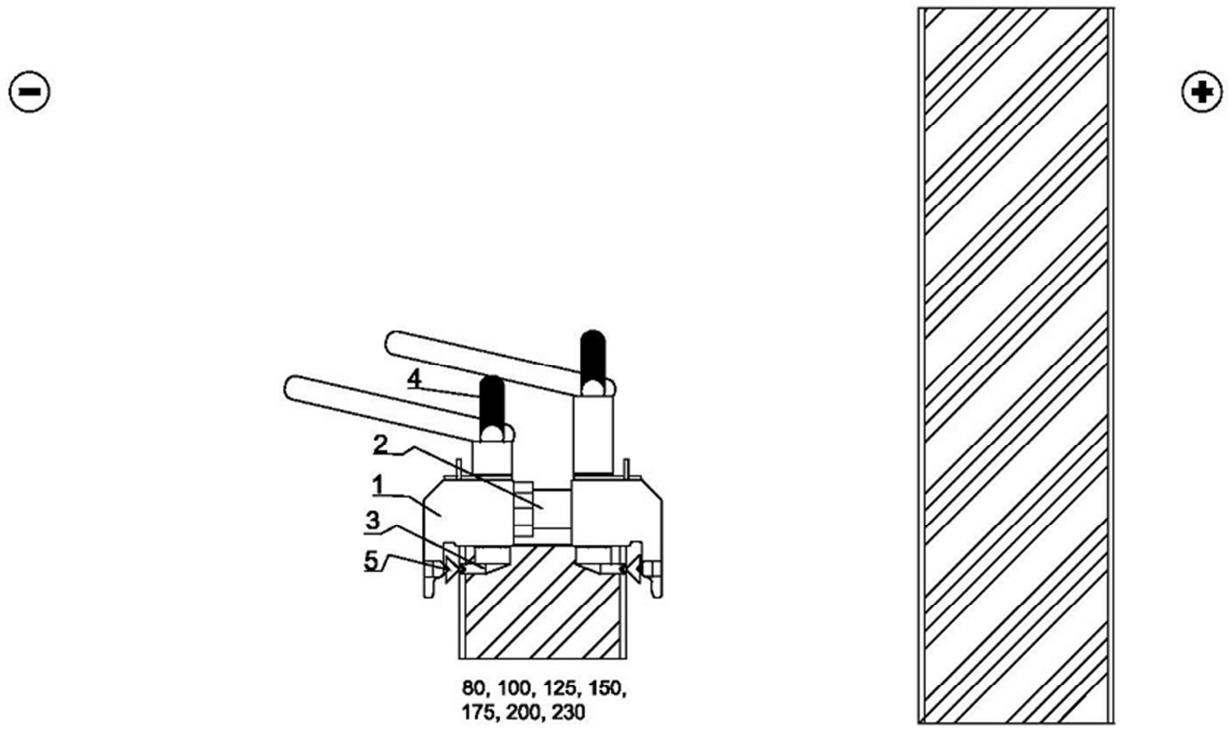


Bild 1 Lyftanordningens delar: 1. stomme, 2. reglerhylsa för elementets tjocklek**,** 3. fästplatta, 4. fästspak och 5. motdubb

Användning av lyftanordningen:

1. Justera lyftanordningens stomme med reglerhylsorna enligt tjockleks klassen på elementet som ska monteras:
Öppna justeringsfästena (2) för stommens bredd, sätt in reglerhylsor av rätt längd och fäst justeringsfästena. Bultarna bör fästas genom att spänna dem rejält och lyftanordningen bör vara på ett rakt underlag under spänningen. **Fästningarna och skicket på lyftanordningens delar samt lyftanordningens funktion bör kontrolleras före varje lyft. Om det finns minsta skäl att betvivla lyftanordningens funktionsduglighet får lyftanordningen inte användas.** Lyftanordningens stomme kan justeras med **reglerhylsor** för element i tjockleks klasserna 80, 100, 125, 150, 175, 200 och 230 mm.

Lyftanordningens reglerhylsor för olika elementtjocklekar.

Element och tjocklek (mm)	Distanshylsornas färg	M12 bultarnas längd (mm)	M12 bultarnas färg
SPA-80	kopparmynt	65	kopparmynt
SPA-100	röd	90	röd
SPA-125	svart	120	svart
SPA-150	gul	140	gul
SPA-175	vit	170	vit
SPA-200	blå	200	blå
SPA-230	grön	220	grön

2. Lyftanordningen fästes i övre ändan av elementet med pressförbindning. Först flyttas elementet försiktigt i knippet så att nedre ändan av elementet som ska lyftas kan lyftas en aning t.ex. för hand och en skiva (t.ex. hardboard) kan placeras under elementets nedre ända för att skydda det underliggande elementets yta från att skadas. Efter detta flyttas elementet som ska lyftas i längdriktning så mycket att elementets övre ända passerar elementknippet med c. 5 cm varvid man kan fästa lyftanordningen vid elementets övre ända. Man bör undvika att onödigt röra på elementet för att förhindra repning av ytorna o.d.

Lyftanordningens fästplattor (3) vrids upp med fästspakarna (4) till position (A) och lyftanordningen trycks mot elementets övre ända. Ifall det i detta skede blir en springa mellan lyftanordningens stomme och kanten av elementets ytskivor måste man avlägsna ull från partiet vid lyftanordningen så mycket att lyftanordningen kan obehindrat tryckas mot ytskivornas kant.

3. Lyftanordningen trycks mot elementet och ullen och samtidigt vrids fästplattorna (3) (4 st) med fästspakarna (4) till position (K). Kontrollera från lyftanordningens ändar att det inte finns en springa mellan lyftanordningen och elementets ända. **Fästandet av lyftanordningen måste ske för hand och verktyg får inte användas som hjälpmedel för att vrida, slå eller dylikt på grund av risken för skada på lyftanordningen.**

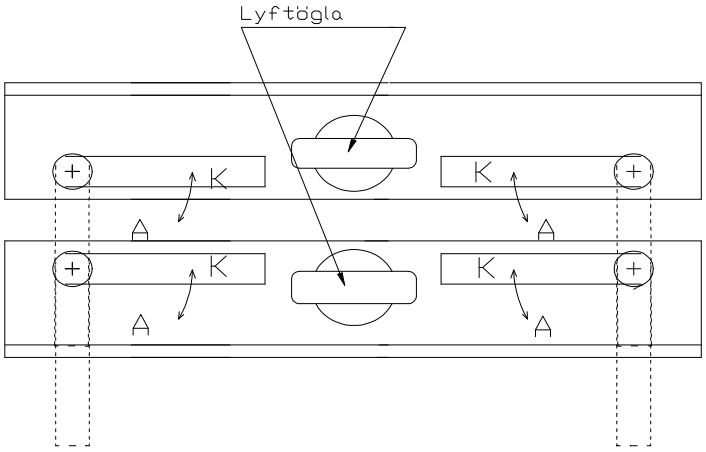
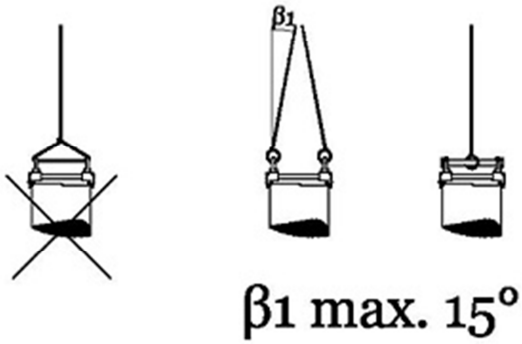
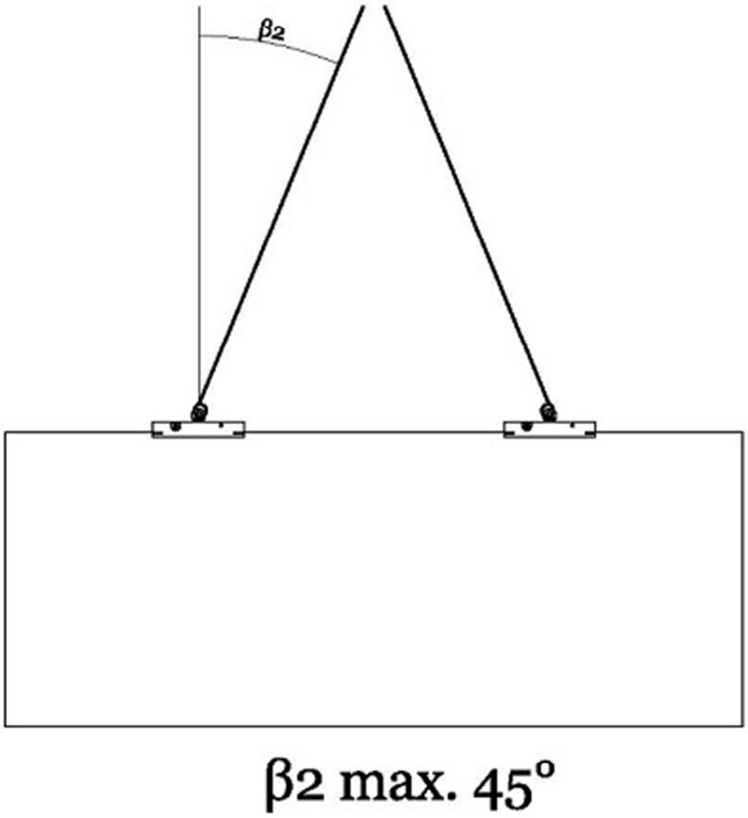


Bild 2 Positioner för lyftanordningens spakar: **A = öppen, K = stängd**

4. Lyftanordningens fästning kontrolleras från mellanrummet mellan elementets ända och lyftanordningens stomme. Om mellanrummet är noll (0) och lyftanordningen inte rör sig i **förtöjningen** kan lyftet utföras. **Om lyftanordningen rör sig i elementet får lyftet under inga omständigheter påbörjas. Elementets förtöjning säkerställs genom att VID VARJE LYFT använda spända säkrande lyftlinor som är lindade runt elementet och fästa vid lyftanordningen, se bruksanvisning för säkrande lyftlina.**

FÄSTA LYFTDONET TILL LYFTUTRUSTNINGEN.



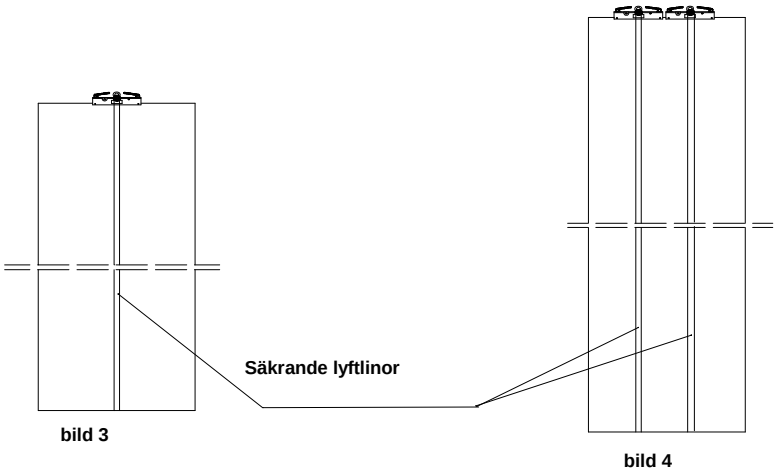


5. Med en lyftanordning och en säkrande lyftlina kan man lyfta:

Elementets tjocklek (mm)	Elementets maximala nominella längd (m)
80	6,0
100	6,0
125	6,0
150	5,6
175	5,0
200	4,6
230	4,0

Vid lyft måste man beakta den totala vikten och jämvikten av bördan som ska lyftas. På grund av detta bör man använda två lyftanordningar då man överskrider längderna i tabellen ovan.

Korta och lätta element kan lyftas med en lyftanordning från mitten av elementet **(bild 3). Då längderna i tabellen ovan överskrids måste man använda två lyftanordningar (bild 4). Säkringslinorna som finns i monteringssatsen räcker till ett 6 m långt element. När denna längd överskrids används linors fortsättningar som kan beställas separat.**



Korta och lätta element kan lyftas med en lyftanordning från mitten av elementet **(bild 3). Då längderna i tabellen ovan överskrids måste man använda två lyftanordningar (bild 4). Säkringslinorna som finns i monteringssatsen räcker till ett 6 m långt element. När denna längd överskrids används linors fortsättningar som kan beställas separat.**

6. När en skyddande skiva har placerats under elementets nedre ända lyfts elementets övre ända en aning med lyftanordningen (max. c. 30 cm). Medan elementets övre ända är en aning upplyft lyfts elementets nedre ända en aning för hand och samtidigt placeras runt elementets nedre ända och spännes en säkrande lyftlina (1 st/lyftanordning) då elementet fortfarande är nära marken**, se BRUKSANVISNING FÖR SÄKRANDE LYFTLINA VID VERTIKAL MONTERING (PUNKT 8).** Sedan flyttas elementets nedre ända utanpå den skyddande skivan minst c. 30 cm i riktning mot den ända som ska lyftas från elementknippets ända varvid elementet som ska lyftas håller sig bättre på elementknippet under upplyftningen. Först efter detta kan man utföra det egentliga lyftet.

I initialskedet av det egentliga lyftet lyfts elementet först försiktigt till lodrät position genom att hela tiden hålla elementets nedre ända stilla och övervaka lyftanordningens fästpunkt på vilken det inte får uppstå deformeringar under lyftet, t.ex. ytskivorna får inte vika sig. Man bör sträva till att utföra lyftet i höjdled. Speciellt i initialskedet av lyft av långa element, liksom också alltid annars under lyft, bör man arbeta ytterst noga och försiktigt. Lyftet i sin helhet bör alltid utföras försiktigt och genom att undvika häftiga rörelser och man bör se till att det inte under elementet finns människor eller annat som kan skadas ifall elementet skulle falla. **Se till att det inte riktas någon yttre belastning på lyftanordningarna som kunde få den att lossna.** Det är förbjudet att lyfta i kraftig vind.

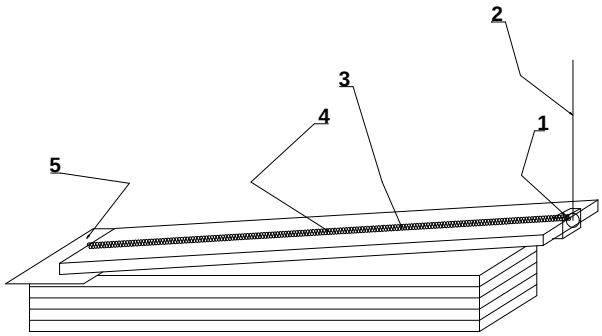


Bild 5 Elementet stiger ur förpackningen stående på hörnet i elementets undre ända.
1. gripverktyg, 2. lyft, 3. element, 4. säkrande lyftlina, 5. skyddande skiva.

7 Före elementet sänks på plats med de planerade ytorna i rätt riktning lossas den säkrande lyftlinans spännare och linan (linorna) dras till sidan av elementet bort under elementets nedre ända. Efter detta kan elementet sänkas på plats, tryckas ordentligt i föregående elements spont och fastsättningen utföras. När elementet har fästs enligt plan med fästen avsedda för fästande av element i ramkonstruktionen, kan lyftanordningen lösgöras från elementet i motsatt ordning till fästandet. Elementets förtöjning vid lyftanordningen får inte avlägsnas förrän elementet är fastsatt vid byggnadens ramkonstruktion. Ett för tidigt avlägsnande av förtöjningen är tillåtet bara i undantagsfall varvid man bör handla enligt situation och med särskild försiktighet.

Ifall förtöjningen vid elementets övre ända är sådan att lyftanordningen fäst vid elementet förhindrar fästandet av elementets övre ända vid ramkonstruktionen kan man handla t.ex. enligt följande för att säkerställa ett tryggt förfarande:

7.1 Den säkrande lyftlinan lossas och linan (linorna) dras åt sidan underifrån elementet. Elementet sänks på plats. Elementet, som är nästan på sin slutliga plats, stöder sig med nedre ändan på monteringsstället, i sidled genast bredvid sitt monteringsställe, stöds för att hindra att det faller omkull så att elementet står så upprätt som det krävs för att lösgöra **lyftanordningen (OBS! På grund av risken att elementet faller omkull får det inte finnas människor eller annat som kan skadas i elementets farozon).**

7.2 När elementet står stadigt lösgörs lyftanordningen eller lyftanordningarna från elementet.

7.3 Elementet trycks i rätt position mot ramkonstruktionen med alla sina fästytor, det hålls på plats och elementet knuffas sedan i sidled till sin slutliga position i det föregående elementets spont genom att trycka det tillräckligt hårt i sponten så att fogen blir tät.

a. Elementet trycks fortsättningsvis mot ramkonstruktionen och i sponten och fästs vid ramkonstruktionen enligt planerna.

8 BRUKSANVISNING FÖR SÄKRANDE LYFTLINA VID VERTIKAL MONTERING

För att fästa säkringslinan ska du vira den runt både lyftdonet och elementet samt trä den gula delen över lyftklämmans lyftögla. Linan är korrekt positionerad när spänndonet vilar på ena sidan och självaste linan på den andra (se bild 6). Installera lämplig uppföljning lina/linor. Dra D-kroken som finns i ändan av linan under elementet och spänn fast den i spännlinans krok, som hänger från spänndonet. Dra in ev. slak lina och spänn linan med spänndonet. **Dra inte åt för hårt eftersom det kan skada elementet.** **Fäst lyftdonet till använd lyftutrustning enligt gällande bruksanvisning.** Lyftet kan påbörjas.

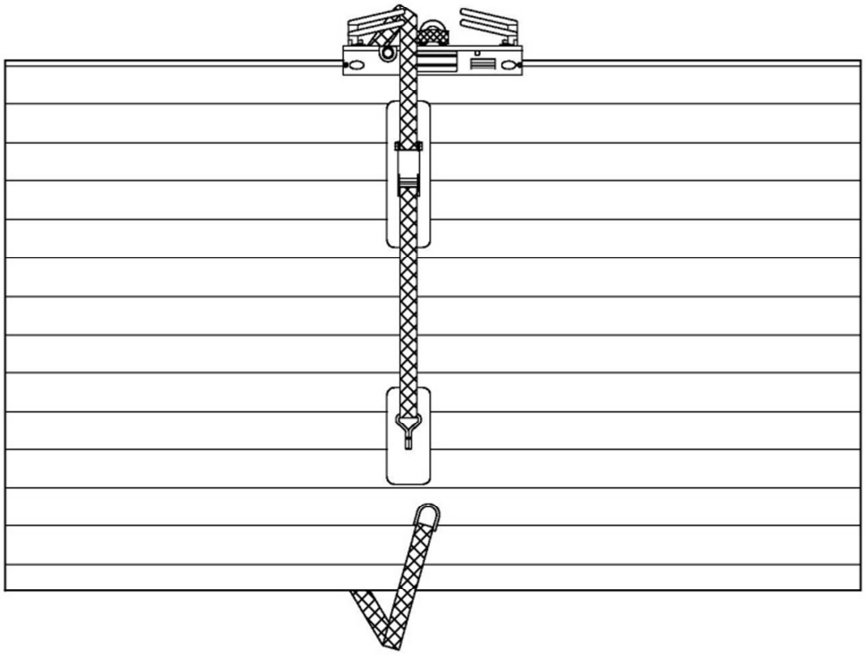


Bild 6

Just före elementet sänks på plats med de planerade ytorna i rätt riktning, lossa på linans spännare och dra linan till sidan av elementet bort under elementet till den sida där montering fortsätter. Efter detta kan elementet sänkas och sättas på plats, tryckas ordentligt i föregående elements spont och fästas vid ramkonstruktionen enligt planerna. Sedan kan man lösgöra lyftanordningen från elementet. **Obs! Handla enligt situationen och följ lyftanordningens bruksanvisning.**

Obs! Linan behöver inte lösgöras från lyftanordningen medan arbetet pågår **och vid lyft av de följande elementen kan en enhetlig lina vid behov lindas runt elementets ända utan att den lösgörs i bitar.**

Obs! Händer o.d. får under inga omständigheter sättas under ett hängande element och man får inte gå under ett hängande element.

Obs! Kontrollera elementväggens vågräta framdrift från minst tre ställen efter monteringen av vartannat element. Framdriften får inte växa under monteringen.

9 Sandwich panel SPA80-230 –*RPT-2011-V* lyftanordningen används också vid lyft av ituså-gade element som monteras horisontellt (bild 7).

9.1 Justering av lyftanordningens stomme i enlighet med elementets tjocklekssklass görs enligt instruktionerna i punkt 1.

9.2 Elementlyftanordningen fästes med pressförbindning vid den elementkanten som blir övre kant. Lyftanordningens fästplattor (bild 1.3) vrids upp med fästspaken (bild 1.4) till position (A) och lyftanordningen trycks mot elementets övre spont. **Ifall det i detta skede blir en springa mellan lyftanordningens stomme och kanten av elementets ytskiva, måste man avlägsna ull från partiet vid lyftanordningen så mycket att lyftanordningen kan tryckas obehindrat mot ytskivans övre kant.**

9.3 Lyftanordningen trycks mot elementet och ullen och samtidigt vrids fästplattorna (bild 1.3) (4 st) med fästspaken (bild 1.4) till position (K) (bild 2 K). Kontrollera från lyftanordningens ändar att det inte finns en springa mellan lyftanordningen och elementets övre kant. Fästandet av lyftanordningen måste ske för hand och verktyg får inte användas som hjälpmedel för att vrida, slå eller dylikt på grund av risken för skada på lyftanordningen.

9.4 Lyftanordningens fästning kontrolleras från mellanrummet mellan den kant som blir elementets övre kant och lyftanordningens stomme. Om mellanrummet är noll (0) och lyftanordningen inte rör sig i elementets kant kan lyftet utföras. **Om lyftanordningen rör sig i elementets kant får lyftet under inga omständigheter påbörjas. Elementets förtöjning säkerställs genom att VID VARJE LYFT använda spända säkrande lyftlinor som är lindade runt elementet och fästa vid lyftanordningarna.**

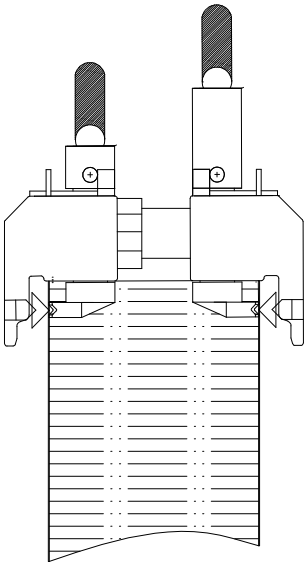


Bild 7 Lyft av itusågat element utan spont vid horisontell montering

9.5 Med en lyftanordning och en säkrande lyftlina kan man lyfta:

Elementets tjocklek (mm)	Elementets maximala nominella längd (m)
80	7,5
100	6,5
125	5,8
150	5,2
175	4,7
200	4,3
230	3,8

Vid lyft måste man beakta jämvikten av den börda som ska lyftas, så att lyftanordningen inte börjar glida inne i sponten. <u>På grund av detta bör man använda två lyftanordningar och två säkrande lyftlinor då man överskrider längderna i tabellen ovan.</u>

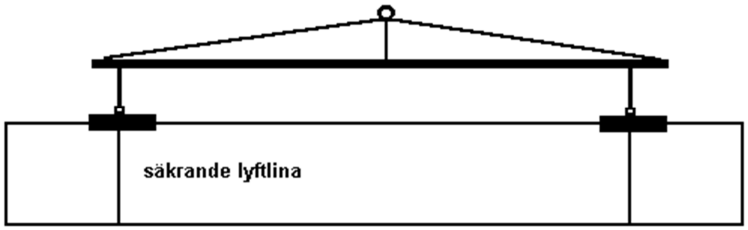


Bild 8

Långa och tunga lyft som utförs med två lyftanordningar utförs med hjälp av en bom. Det fria området i ändan efter lyftanordningen bör vara minst 1 m**. På detta sätt säkrar man att elementets kant och griporganet hålls fast och att elementets kant bibehåller sin form under lyftet.**

Bild 9 Korta och lätta element kan lyftas med en lyftanordning från mitten av elementet. Det kor taste elementet som kan lyftas med en lyftanordning är 0.5 m.

9.6 I början av lyftet måste man akta sig för att inte repa ytan av det följande elementet. Vid lyft av lättrepade element måste honsponten skyddas så att den inte repar följande element. I luften måste man utföra lyftet försiktigt och undvika häftiga rörelser och man måste också se till att det inte under elementet finns människor eller annat som kan skadas ifall elementet skulle falla. **Se till att det inte riktas någon utomstående belastning på lyftanordningarna som kunde få den att lossna.** Det är förbjudet att lyfta i kraftig vind.

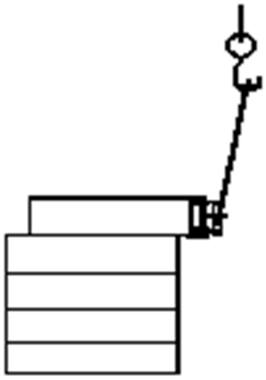


Bild 10

9.7 När elementet har lyfts till sin plats och monterats på föregående element samt fästs vid byggnadens stomme med fästen avsedda för att fästa element, kan lyftanordningen lösgöras från elementet i motsatt ordning till fästandet. Lyftanordningen får inte lösgöras från lyftkran eller annan lyftanordning förrän elementet är fastsatt vid byggnadens stomme.

BRUKSANVISNING FÖR SÄKRANDE LYFTLINA VID HORISONTELL MONTERING

För att fästa säkringslinan ska du vira den runt både lyftdonet och elementet samt trä den gula delen över lyftklämmans lyftögla. Linan är korrekt positionerad när spänndonet vilar på ena sidan och självaste linan på den andra (se bild 11). Dra D-kroken som finns i ändan av linan under elementet och spänn fast den i spännlinans krok, som hänger från spänndonet. Dra in ev. slak lina och spänn linan med spänndonet. **Dra inte åt för hårt eftersom det kan skada elementet. Fäst lyftdonet till använd lyftutrustning enligt gällande bruksanvisning.** Lyftet kan påbörjas.

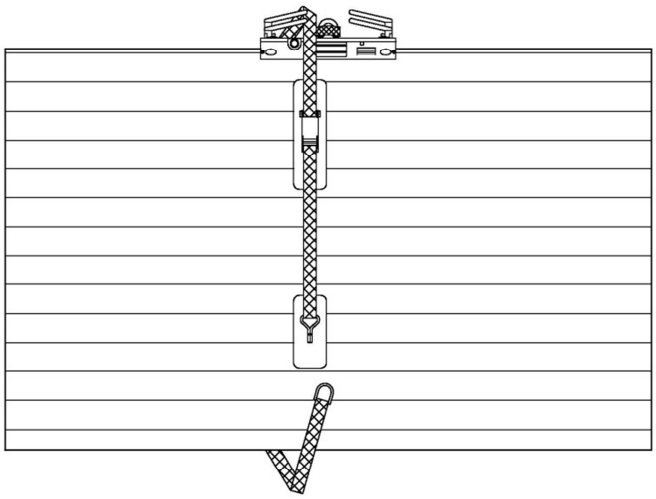


Bild 11

Just före elementet sänks på plats lossa på linans spännare, lösgör triangelkroken från kroken som hänger i spännare och dra bort linan underifrån elementet. Efter detta kan elementet sänkas på plats, fästas och lyftanordningen lösgöras från elementet.

Obs! Linan behöver inte lösgöras från lyftanordningen medan arbetet pågår.

Obs! Håll under inga omständigheter händer eller dylikt under ett hängande element.

NTT NURMON TERÄSTYÖ OY

ORIGINAL

EC-CERTIFICAT AV ÖVERENSSTÄMMELSE

Nurmon Terästyö Oy, Kunnanmiestentie 12, FI-60550 NURMO, FINLAND
Certifierar att den till marknaden producerade maskinen:
***** Sandwich panel SPA80-230 – GRIPVERKTYK-2011-V- ***** Typ: **RPT2011-V**
Är planerad och tillverkad enligt följande direktiver och standarder:

Direktiv:
- 2006/42/EC

Standarder:

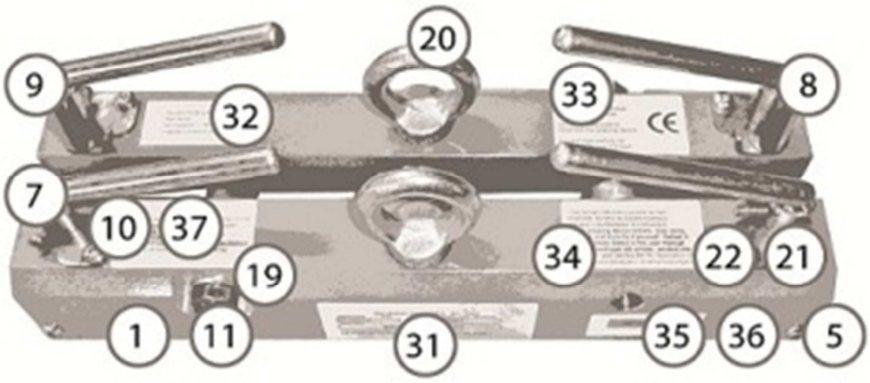
Stommaterial	EN 755-9 EN AW 6063-T6
Fästanordningar	SFS-EN 10025-1, SFS-EN 10025-2
Kalldragna sömlösa precisionsstålrör	EN 755-9
Lyftöglor	ISO 3266
Fästelement	ISO 4014 ISO 4032 ISO 7089

Nurmo 15.10.2013

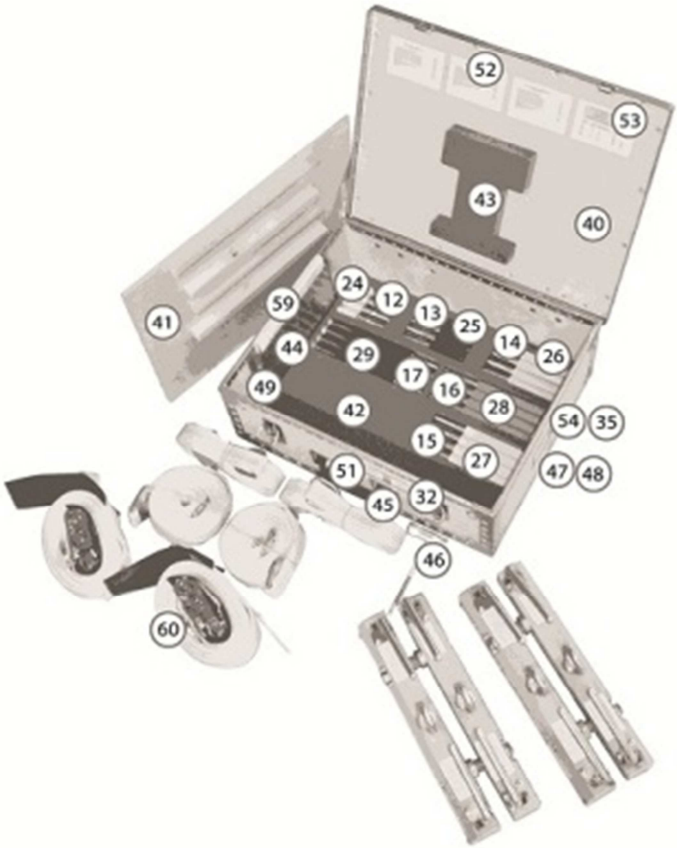
Nurmon Terästyö Oy
Jouko Ojamäki
Jouko Ojamäki
Styrelseordförande

Nostimen osat RPT2011-V- Parts of the lifting tool RPT2011-V-

No.	Kuvaus	Description	Kpl./salkku	Pcs./case
1	Runko-punainen	Frame-red	4	4
1b	Kierreholkki	Thread sleeve	4	4
1c	Pidätinruuvi M8x10	Clamping screw M8x10	4	4
2	Lukituskieli-a	Locking tongue-a	4	4
3	Lukituskieli-b	Locking tongue-b	4	4
4	Vastinpala	Stopper	8	8
5	Ruuvi M6x16	Screw M6x16	8	8
6	Pidätinruuvi M8x12	Clamping screw M8x12	8	8
7	Vääntövarsi-matala	Torgue rod-low	4	4
8	Vääntövarsi-korkea oik.	Torgue rod-high right	2	2
9	Vääntövarsi-korkea vas.	Torgue rod-high left	2	2
10	Pidätinruuvi M6x30	Clamping screw M6x30	8	8
11	Ruuvi M12x65	Screw M12x65	4	4
12	Ruuvi M12x90	Screw M12x90	4	4
13	Ruuvi M12x120	Screw M12x120	4	4
14	Ruuvi M12x140	Screw M12x140	4	4
15	Ruuvi M12x170	Screw M12x170	4	4
16	Ruuvi M12x200	Screw M12x200	4	4
17	Ruuvi M12x220	Screw M12x220	4	4
19	Aluslevy	Washer	4	4
20	Nostosilmukkaruuvi	Lifting lug	4	4
21	Aluslevyrajoitin	Stop plate	8	8
22	Ruuvi M5x12	Screw M5x12	8	8
23	Väliholkki-80mm elementille	Adjusting sleeve-80mm element	4	4
24	Väliholkki-100mm elementille	Adjusting sleeve-100mm element	4	4
25	Väliholkki-125mm elementille	Adjusting sleeve-125mm element	4	4
26	Väliholkki-150mm elementille	Adjusting sleeve-150mm element	4	4
27	Väliholkki-175mm elementille	Adjusting sleeve-175mm element	4	4
28	Väliholkki-200mm elementille	Adjusting sleeve-200mm element	4	4
29	Väliholkki-230mm elementille	Adjusting sleeve-230mm element	4	4
31	Konekilpi	Machine plate	2	2
32	Seuraava tarkistustarra	Next inspection label	3	3
33	CE-merkki- ja ohjetarra	CE-mark- and instruction label	2	2
34	Ohjetarra	Instruction label	2	2
35	Elementin tyyppitarra	Element type label	8	8
36	Tulppatarra	Plug label	8	8
37	Kieltotarra	Proscription label	2	2
40	Salkku	Case	1	1
41	Välipohja	Midsole	1	1
42	Solumuovi kulissi	Foam plastic insert	1	1
43	Solumuovi pidike	Foam plastic holder	1	1
44	Käyttöohjetasku	User`s manual pocket	1	1
45	Tarran pohjalevy	Botton plate for label	1	1
46	Avain	Key	1	1
47	Avaimen pidin	Key holder	1	1
48	Ruuvi M10x20	Screw M10x20	1	1
49	Ruuvi M6x12	Screw M6x12	2	2
51	Salkun numerotarra	The case`s number label	1	1
52	Sisällysluettelotarra	List of contents label	3	3
53	Maksimipituudet-tarra	The maximum lengths label	1	1
54	Tunnusväritarra	Color code label	4	4
59	Käyttöohje	User`s manual	1	1
60	Varmistusliinasarja	Securing lifting strap set	2	2


20
9
32
33
8
7
10
37
34
22
21
19
1
11
31
35
36
5

2
23
1b
3
1c
6
4


52
53
43
40
41
59
24
12
13
25
14
26
44
29
17
16
49
42
28
54
35
15
27
51
47
48
45
32
46
60

LIFTING TOOL. –*RPT2011-V-*

MADE IN FINLAND

Manufacturer:
NURMON TERÄSTYÖ OY
KUNNANMIESTENTIE 12
FI-60550 NURMO

www.nttoy.com