

## Trepielemendid

---

## 1. Üldine info

---

Muuga Betoonelement AS toodab trepielemente vastavalt standartidele EVS-EN 14843:2007 "Betonvalmistooted. Trepid" ja EVS-EN 13369:2013 "Betonvalmistoodete üldeskirjad".

## 2. Tootmine

---

Trepielementide tootmiseks kasutatakse betoonisegud tugevusklassiga alates C25/30, mis vastavad standardile EVS-EN 206:2014 "Beton. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus" ning armatuurterase, mis vastab standardile EVS-EN 10080:2006 "Betooni sarrusteras. Keevitatav sarrusteras. Üldsätted".

On võimalik valmistada nii lihtsama kujuga kui ka erikujulisi keerdtreppe. Trepisti astmetõus, astmejooks ja servade faasid on vabalt valitavad.

## 3. Trepielementide põhitüübid

---

Trepielementide põhitüübid on:

- sirged trepid – kogupikkuses ühesuunaline trepp;
- keerdtrepid – trepp, mille käigusuund muutub tänu keerdastmete kasutamisele.

## 4. Pinnaviimistlus ja pinnatolerantsid

---

Trepielementid valmistatakse horisontaalasendis – üks pind ja küljed alati jäävad vormipinnaks (raketisepinnaks) ja teine pind on käsitsi töödeldatud pind – terashõõretud pind THI või rullipind TEL.

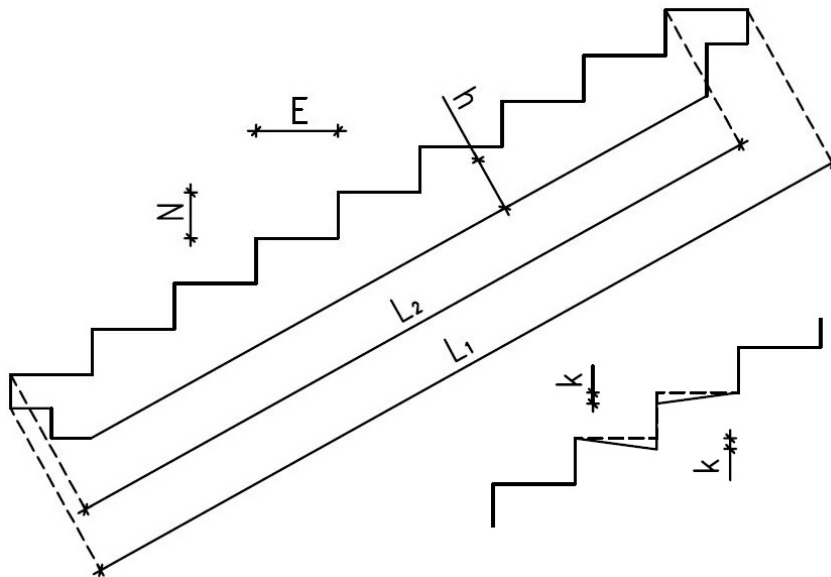
Betoonipindade kvaliteet on vastavuses BÜ4 BETOON JA RAUDBETOON: BETOONIPINNAD 2010 raamatus esitatud nõuetega.

## 5. Trepielementide valmistustolerantsid

Tabel 5-1 Trepielementide valmistustolerantsid

Trepiemendid	
- pikkus ( $L_1$ või $L_2$ )	$\pm 15$ mm
- laius <b>B</b>	$\pm 10$ mm
- paksus <b>h</b>	$\pm 10$ mm
Trepiastmed	
- laius	$\pm 8$ mm
- astme tõus <b>N</b>	$\pm 5$ mm
- astme jooks <b>E</b>	$\pm 5$ mm
- kalle liikumise suunas <b>k</b>	$\pm 4$ mm
Taridetailid	
- asend tasapinna suunas	$\pm 15$ mm
- asend risti tasapinnaga	$\pm 5$ mm

Joonis 5-1 Trepielementide mõõtmete tähistused



## **6. Trepielementide transport**

---

Trepielemendid transporditakse objektile veoautol laadituna vertikaalselt või horisontaalselt üksteise peale. Trepielemendid toetuvad puuklotsidele, mille paksus on vähemalt 50 mm. Trepielemendid peavad olema kindlalt kinnitatud ümbermineku, piki- või põikisuunas nihkumise ja võimalike löökide vältimiseks. Elemendi välispinnad peavad olema mehhaanilistest vigastustest kaitstud.

## **7. Trepielementide vastuvõtmine ehitusplatsil**

---

Toodete üleandmise juures peab viibima tellija või tellija poolt volitatud esindaja. Tellija või tellija poolt volitatud esindaja peab võtma tooteid laadimisel vastu koguseliselt ja kvaliteedi järgi, see tähendab fikseerima vastuvõtudokumentidel vastuvõetud toodete kogused ning märkused puuduste kohta, mida on võimalik koheselt tuvastada.

Trepielementide vastuvõtmisel tuleb:

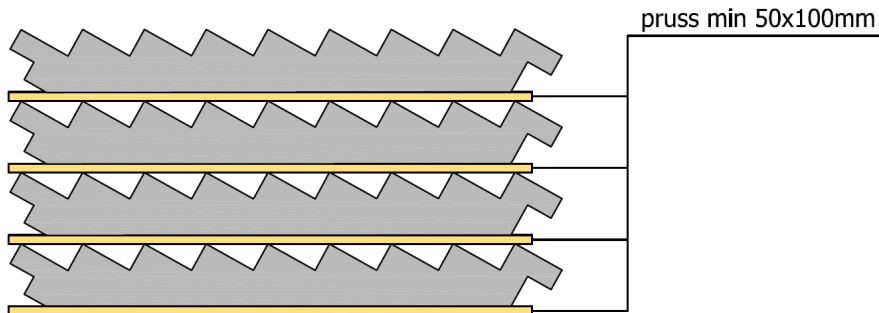
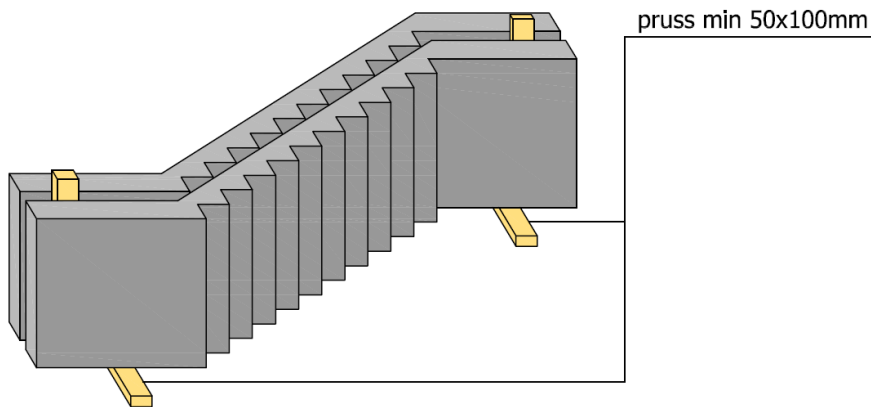
- jälgida, et mahalaadimise käigus ei vigastataks tooteid
- kontrollida elemendi markeeringu vastavust;
- kontrollida mehhaaniliste kahjustuste puudumist, geomeetriliste mõõtude õigsust, taridetailide asukohta ja kinnitust, igasuguste kanalite ja aukude olemasolu ja läbitavust;
- kontrollida pindade vastavust projekti nõuetele;
- kontrollida deformatsioonide, pragude ja õõnte puudumist;
- trepielemente tohib tõsta vastavalt projektis ettenähtud juhendile.

## **8. Trepielementide ladustamine ehitusplatsil**

---

Trepielementide ladustamisele kehtivad alltoodud reeglid:

- trepielemendid tõstetakse vastavalt projektis ettenähtud juhendile;
- trepielemendid ladustatakse vertikaalselt või horisontaalselt üksteise peale kasutades vaheklotseid paksusega vähemalt 50 mm;
- ladustamine peab toimuma kandval pinnasel;
- trepielementide ladustamistingimused peavad välistama elementide deformeerumise ja pindade saastumise;

**Joonis 8-1 Trepielementide ladustamine horisontaalselt****Joonis 8-2 Trepielementide ladustamine vertikaalselt**

## 9. Tõstmine ja montaaž

Trepiemendid tõstetakse lukustuvate tõstetroppidega, mis kinnitatakse tõsteaasade külge. Trepielementide tõstmisel kasutatavad troppid peavad alati vastama elemendi tüübile, et element oleks paigaldamisel õiges asendis. Sirgeid trepielemente paigaldatakse neljajaruliste troppidega. Kaks elemendi ülemise otsa külge kinnitatavat ketti on lühemad. Keerdtreppe tõstetakse kolmest punktist kinnitatavate troppidega. Jälgitakse, et element oleks tõstmise ajal vertikaalasendis. Kui element on seatud vertikaalseks ja ajutiselt toetatud või lõplikult kinnitatud, eemaldatakse tõstetroppid.