

## Postid ja talad

---

---

AS Muuga Betoonelement

Nuudi tee 75, Uusküla, Jõelähtme vald, 74114 Harjumaa · Äriregistrikood 11231808 · KMKR EE101041256

Tel 615 0200 Faks 615 0210 · SEB Pank A/a 10220054949013

## 1. Üldine info

---

Muuga Betoonelement AS toodab varraselemente vastavalt standartidele EVS-EN 13225:2013 "Betonvalmistooted. Varraselemendid" ja EVS-EN 13369:2013 "Betonvalmistoodete üldeskirjad".

## 2. Tootmine

---

Varraselementide tootmiseks kasutatakse betoonisegud tugevusklassiga alates C30/37, 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".

## 3. Varraselementide põhitüübid

---

Varraselementide põhitüübid on:

- postid – püstne, peamiselt survele töötav element;
- tala – rõhtne, eelkõige paindele töötav element;
- raam – kahest või enamast omavahel ühendatud varraselemendist koosnev stabiilne konstruktsioon.

## 4. Pinnaviimistlus ja pinnatolerantsid

---

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

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

## 5. Varraselementide valmistustolerantsid

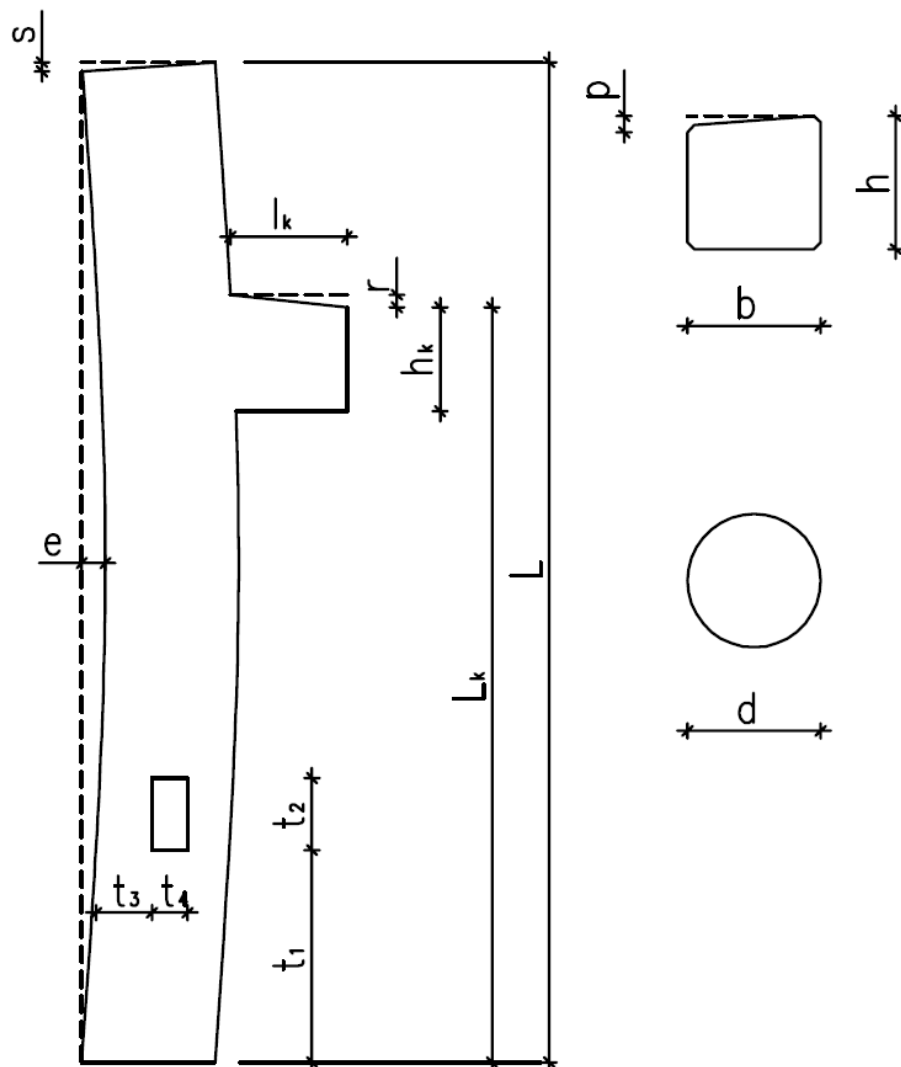
**Tabel 5-1 Postide valmistustolerantsid**

Pikkus <b>L</b>	$\pm 10$ mm või $L/1000$
Ristlõike mõõdud <b>b, h, d</b>	$- 5 + 10$ mm
Kõverus <b>a</b>	$\pm 5$ mm või $L/700$
Ristlõike kiive <b>p</b>	$\pm 5$ mm
Otspinna kiive <b>s</b>	$\pm 5$ mm
Konsooli kõrgus <b>L<sub>k</sub></b>	$\pm 8$ mm
Konsooli mõõdud <b>l<sub>k</sub>, b<sub>k</sub>, h<sub>k</sub></b>	$\pm 8$ mm
Konsooli kalle <b>r</b>	$\pm 5$ mm
Taridetailid	
- asend tasapinna pikisuunas	$\pm 15$ mm
- asend tasapinna põikisuunas	$\pm 10$ mm
- asend risti tasapinnaga	$\pm 5$ mm
Avad	$\pm 15$ mm

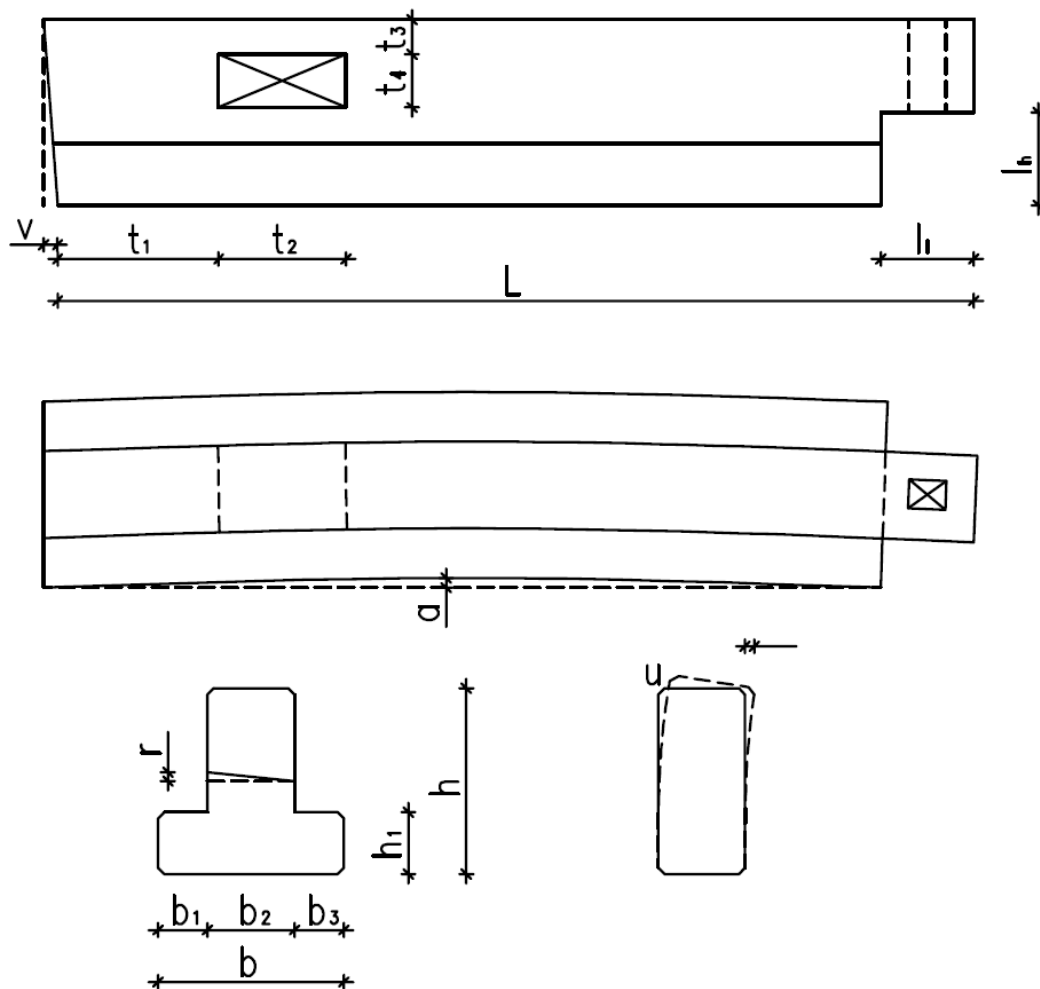
**Tabel 5-2 Talade valmistustolerantsid**

Pikkus <b>L</b>	$\pm 15$ mm
Ristlõike mõõdud <b>b, h</b>	$- 5 + 10$ mm
Kõverus <b>a</b>	$\pm 10$ mm
Ristlõike kiive <b>u</b>	$\pm 10$ mm
Otspinna kiive <b>v</b>	$\pm 10$ mm
Väljalõige mõõdud <b>l<sub>h</sub>, l<sub>l</sub></b>	$\pm 10$ mm
Väljalõige pinna kiive <b>r</b>	$\pm 5$ mm
Taridetailid	
- asend tasapinna pikisuunas	$\pm 15$ mm
- asend tasapinna põikisuunas	$\pm 10$ mm
- asend risti tasapinnaga	$\pm 5$ mm
Avad	$\pm 15$ mm

Joonis 5-1 Postide mõõtmete tähistused



Joonis 5-2 Talade mõõtmete tähistused



## **6. Varraselementide transport**

---

Varraselemendid transporditakse objektile veoautol laadituna horisontaalselt üksteise peale. Varraselemendid toetuvad puuklotsidele ning peavad olema kindlalt kinnitatud ümbermineku, piki- või põikisuunas nihkumise ja võimalike löökide vältimiseks. Elemendi välispinnad peavad olema mehhaanilistest vigastustest kaitstud.

## **7. Varraselementide vastuvõtmine**

---

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.

Varraselementide vastuvõtmisel tuleb:

- jälgida, et mahalaadimise käigus ei vigastataks tooteid
- kontrollida elemendi markeeringu vastavust ning orientatsioonimärgide olemasolu;
- 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;
- varraselemente tohib tõsta vastavalt projektis ettenähtud juhendile.

## **8. Varraselementide ladustamine ehitusplatsil**

---

Varraselementide ladustamisele kehtivad alltoodud reeglid:

- varraselemendid tõstetakse vastavalt projektis ettenähtud juhendile;
- varraselemendid ladustatakse horisontaalselt üksteise peale kasutades vaheklotseid paksusega tõsteaasade kõrgusest suurem, vaheklotsid asetatakse kohakuti tõsteaasade kõrvale;
- ladustamine peab toimuma kandval pinnasel, jää või lumi peale ladustamine keelatud;
- varraselementide ladustamistingimused peavad välistama elementide deformeerumise ja pindade saastumise.

## **9. Tõstmine ja montaaž**

---

Postid tõstetakse ülemises otsas olevast hülsiga avast kasutades splindiga kinnitatud tõstepulka ning asetatakse paigalduskohale paigaldusklotside peale. Väiksemaid poste võib tõsta posti otsa valatud tõsteaasast või postis olevate poltide külge kinnitatava tõstevahendiga. Pannakse paika kinnitusseibid ja -mutrid ning keeratakse mutrid kinni. Posti vertikaalsust kontrollitakse vesiloodiga. Tõstepulga võib eemaldada alles siis mutrid on pingutatud.

Talad tõstetakse tõsteaasadelt. Tõstmisel tuleb eelkõige jälgida projekteerija juhiseid. Et vältida talale langeva koormuse mõjul tekkivat väändumist (näiteks õõnespaneelid), monteeritakse õõnespaneeli samaaegselt tala mõlemale poole või toetatakse tala reguleeritavate püsttugede abil allpool olevale tarindile.