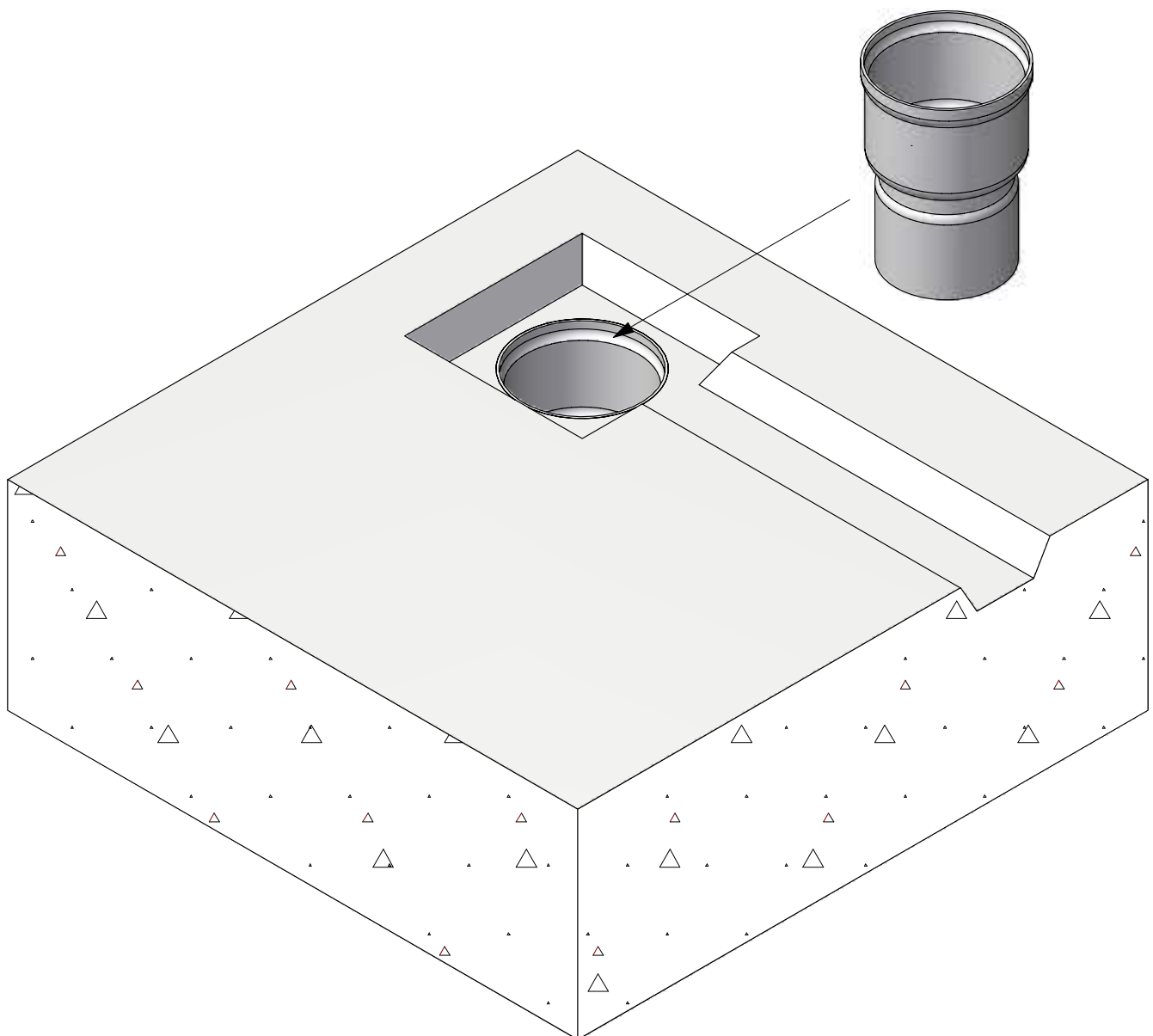


## Vesiset Plus uudiskaevude paigaldusjuhend



- lk.2 Rõdude vihmavee äravool
- lk.3 Kaevu asetus
- lk.4 Kaevu paigaldus valamisvormi
- lk.6 Kaevu kõrgendus valamisvormis

**Kouruset Oy**  
Jusslansuu 5  
04360 Tuusula  
Puh. 010 320 3640  
[www.kouruset.fi](http://www.kouruset.fi)  
[myynti@kouruset.fi](mailto:myynti@kouruset.fi)

## 1.Rõdude vihmavee äravool

Rõdupõranda vihmavee äravool toimub alati vastavalt ehitusprojekteerija/ insenööri juhiste järgi. Soome ehitusseaduse(seadustiku) D1 peatükk 5 vihmavee-ja vundamendi veeäravoolu määruses mainitakse, et " Vihmavee äravool kinnistu alalt tuleb korraldada hästi organiseeritult ja nii, et sellele ei järgneks tööõnnetusi (tööohutus), üleujutusi või muid ebameeldivusi. Vihmaveesüsteem peab paiknema kinnistul nõuetekohaselt ning olema piisavalt vastupidav ja ohutu kasutamiseks. Reostatud vett (reovett) ei tohi juhtida vihmaveesüsteemi."

Seega puuduvad rõdude vihmavee äravoolu määruses ranged eeskirjad, kuid rõdude äravoolu süsteem võiks toimuda hea ehitustava kohaselt.

Betoon tööstusliidu välja antud betoonelementide rõdude juhend käsitleb betoonelementide rõdude projekteerimist ja annab ka üldised juhised rõdude vihmavee äravoolule. Kuid rõdude vihmavee äravoolu juhend ei ole seotud ehituseeskirjadega, vaid kirjeldab valdkonnas õpitud tavasid, mida konstruktsioonide projekteerija saab soovi korral nõuda ja järgida.

Rõdude vihmavee äravoolu saab rakendada mitmel viisil, kuid tänapäeval on kõige populaarsem ja lihtsam viis sisemine torustik. Rõdu sees olev vihmavee äravoolutorustik viib vee korralikult otse kanalisatsiooni.

Vihmavee ärajuhtimine toru süli abil on veidi odavam variant kui sisemine torustik, kuid seda ei soovitata kaasaegsetes hoonetes. Toru sülitid põhjustavad punktniiskuse probleeme ja rikub fassaadi. Eriti tänapäeval ei soovitata klaasitud rõdude tõttu kasutada toru süliteid kuna alumiste rõdude klaas muutub ülemistelt rõdudelt tulevate rõdu äravooluvee tõttu uduseks.

### 6. Valikus soovituslikud rõdutorude diameetrid:

- 50 - 75 mm kui torustikku juhitakse ainult rõdude vihmavesi
- 75 – 100 mm kui torustikku juhitakse rõdude ja ka rõdukatuse vihmavesi
- 100 mm kui torustikku juhitakse rõdude- , rõdukatuse- ning ka katuse vihmavesi

### Torude sisemõõdud. Torude läbivust määritleb sisemõõt

Sisemõõdud on järgmised  $D_s$ :

- 50 mm  $D_s = 47$  mm torude voolavus 103 L/min
- 75 mm  $D_s = 72$  mm torude voolavus 383 L/min
- 100 mm  $D_s = 96$  mm torude voolavus 445 L/min

Vesiset Plus siseläbimõõdud on kogu süsteemis konstantsed. Sisemõõt pole süsteemi üheski punktis kitsendatud.

## Kaevu asetus

Kaevu asetuse põrandal otsustab hoone projekteerija. Sisemise süsteemi kaevu rakendamisel tuleks arvestada rõdude paigaldatavate uste ja akendega, samuti ka kaitselülititega ja muude selliste objektidega, mis nõuab rohkem ruumi ja millele võib rõdude vihmavee äravoolu torustik ette jääda.

Põranda kaldeks on betooni tööstlusiit soovitanud 1:80 ja veerennide kaldeks 1:100. Need veerennide kalded on siiski vaid soovituslikud ja hoone projekteerija saab kasutada enda soovitud kaldeid.

Soovitame kasutada põrandal selliseid kaldeid, mis ei põhjusta veerennide kaevu sügavust liiga palju. Kui veerennid vajuvad liiga palju kaevu suunas, tekib kaevu juures sügav soon. Sügav soon tekitab ebamugavusi põranda valamise etapis. Sügav soon pole ka elamismugavuseks soovitatav.

Põranda soovitame projekteerida nii, et veerennide kalle oleks on 1:200 ja põranda pinna kalle maksimaalselt 1:100. Lisaks soovitame, et veerennide alguspunkt on samal tasandil(kõrgusel) põranda pinnaga. Nii põrandasse moodustunud veerennid jäävad suhteliselt madalaks ega ei tekita valmistamisel ja külmumisel nii palju ebamugavusi. Madalam põrand veerennide valamises võimaldaks ka pikematel veerennidel ära voolata pikemalt ühes suunas. Seega saaks pikema põranda korral kasutada ühte rõdude vihmavee äravoolu. Veerennide põhja laiuseks soovitame 50 mm.

### Vesiset Plus uudiskaevude varjandid

Vesiset Plus kaev 50 mm	Kõikki kaevusi valmistatakse kolmel eri kõrgusel:
Vesiset Plus kaev 75 mm	150 mm
Vesiset Plus kaev 100 mm	170 mm
Igähele kolmest toru suurusest leidub sobiv valatav kaev rõdude põrandkatusele ja pööratud katusele.	190 mm
	* Teistele kõrgustele tarneaeg vähemalt 2-3 nädalat

## Kaevu paigaldus valamisvormi

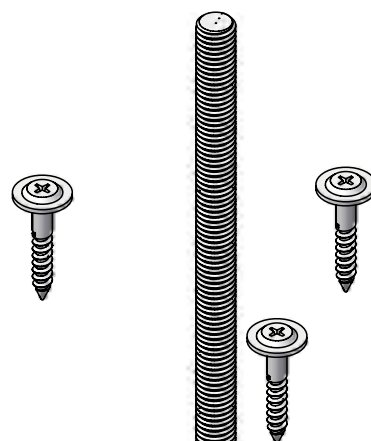
1. Liblikmutter M8  
- Pingutab kaevu paigalduskrae ja paigaldusrõnga vahele



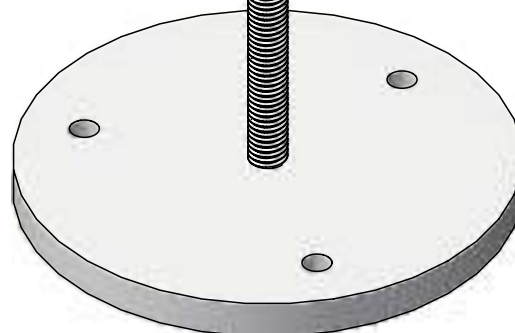
2. Paigalduskrae  
- Hoiab kaevu paigal ja kaitseb seda betooni valamise ajal



3. Paigalduskruvi 4,2 x 25 mm 3 tk  
- Paigaldusrõnga kinnitamiseks valamisvormi

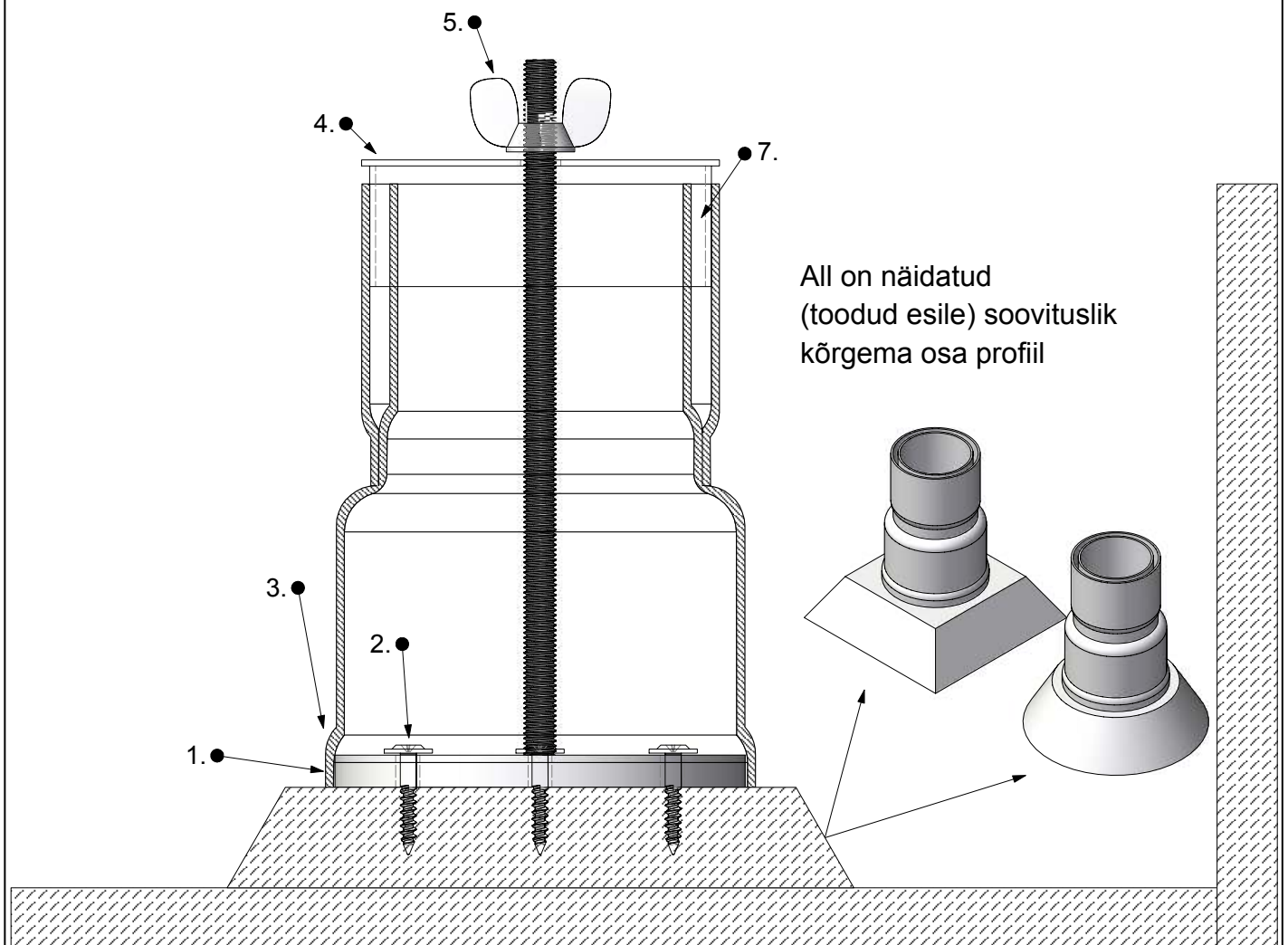


4. Paigaldusrõnga M8 keermelatt  
- Hoiab kaevu paigal ja kaitseb seda betooni valamise ajal



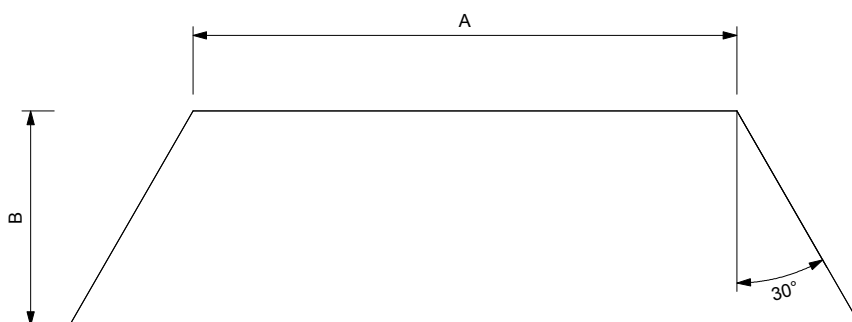
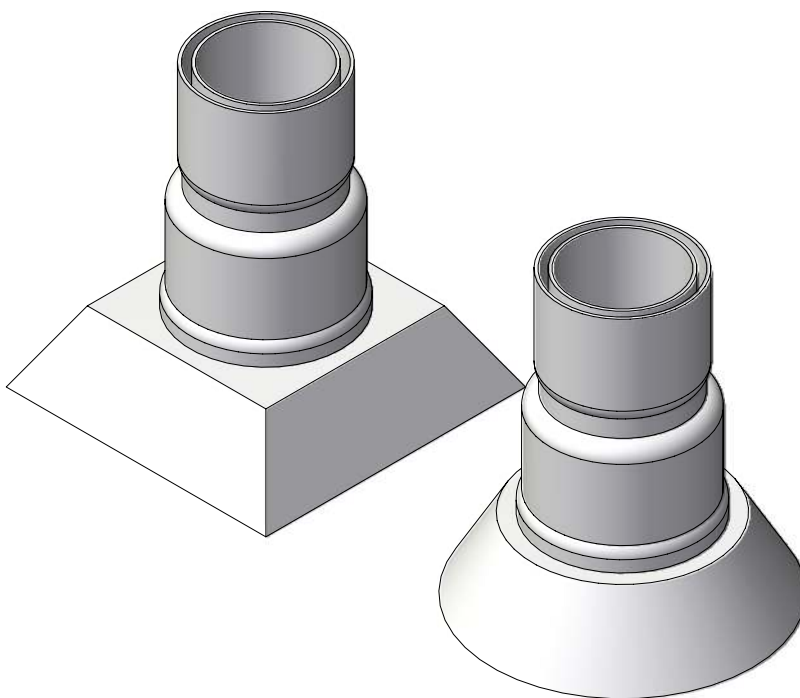
## Kaevu paigaldus valamisvormi

1. Pane paigaldusrõngas valamisvormi kaevu kõrgema osa peale.
2. Kinnita paigaldusrõngas omale kohale paigalduskruvide abil.
3. Pane kaev paigaldusrõnga peale nii, et kaevu augu ja valamisvormi vahe oleks tihkelt.
4. Pane paigalduskrae kaevu topeltseina nii, et kaevu ja krae vahe oleks tihkelt.
5. Pinguta kaev valamisvormi liblikmuttriga ja kontrolli üle, et kaev püsiks kindlalt omal kohal ja ei nihkuks valamise ajal.
6. Valamisvormi lammutamisel eemalda liblikmutter ja ole ettevaatlik kahjustamatta keermelatti selle eemaldamisel.
7. Puhasta kaevu sisepinnad võimalikest betooni jääkidest. NB! Kontrolli üle, et rõdutoru mahuks kaevu topeltseina.
8. Säilita paigalduskomplekt järgmise valamise jaoks.



## Kaevu kõrgendus valamisvormis

All on toodud esile soovituslikud kaevu kõrgenduse mõõdud ja profiilid. Konstruktsioonide projekteerija võib siiski teha poodiumist mis tahes kujunduse, mida ta ise soovib.



	A	B
Plus kaevu 50 mm	102 mm	*
Plus kaevu 70 mm	127 mm	*
Plus kaevu 100 mm	154 mm	*

\* Mõõt B mõõdetakse sama kõrgeks kui veerennide kaevu peakaelus on