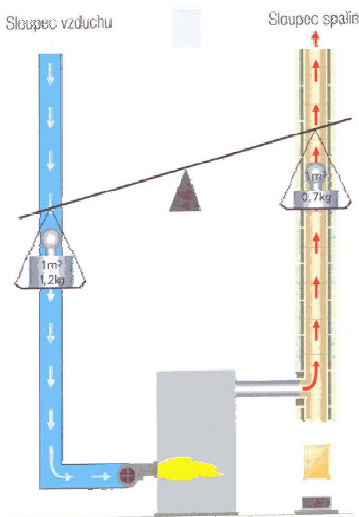


KUI KORSTEN EI TÕMBA ...

Kui katel ajab suitsu sisse, on peamiseks põhjuseks kas halb tõmme või kütteseadme enese puudused. Katla normaaltõmme on tootja poolt antud katla tehnilises passis. Üldjuhul väikese võimsusega katelde puhul on see vahemikus 10 ... 20 Pa ehk 1 ... 2 mm veesamba kõrgust. Sellise tõmbe juures kustub küünal, kui hoida seda praakil oleva korstna puhastusukse ees.

Et otsustada, kas viga peitub korstnas, peaksime kõigepealt selgeks saama korstna töötamise põhimõtte. Piltlikult on korstna töö kujutatud kõrvaloleval pildil. Kuna soe õhk on jahedast õhust kergem, siis tõuseb ta ülespoole. Korstna tõmme tekib kuuma suitsugaasi poolt tekitavast rõhust ehk täpsemalt jaheda ja kuuma rõhkude vahest. Tõmme on seda tugevam, mida suurem on korstnasse suubuva suitsugaasi ja välisõhu temperatuuri vahe, mida kuumem on suits ja mida kõrgem on korsten. Suitsugaasi rõhk peab ületama korstnalõõri takistuse, mis tekib suitsugaasi ja korstnamüüritise kokkupuutel, ning kütteseadme sisetakistuse. Nimelt tekib gaasi liikumisel torudes ja lõõrides lõõri sein ja gaasi vahel alati hõõrdetakistus, mis aeglustab voolu ja vähendab gaasi rõhku. Mida karedamad on lõõri seinad, seda suurem on takistus. Sama ristlõike ja karedusega lõõride puhul on takistus seda suurem, mida kiirem on vool.

Rõhu kadu tekib veel kolderestil, lõõride pöördekohtades, ristlõike muutumise kohtades, siibrite ja ahjuuste juures, kiiresti jahtuvates korstna või lõõri osades. Lihtsaim viis korstna tõmbe hindamiseks kodustes tingimustes on kasutada küünlaleeki. Vaata järgnevat tabelit.



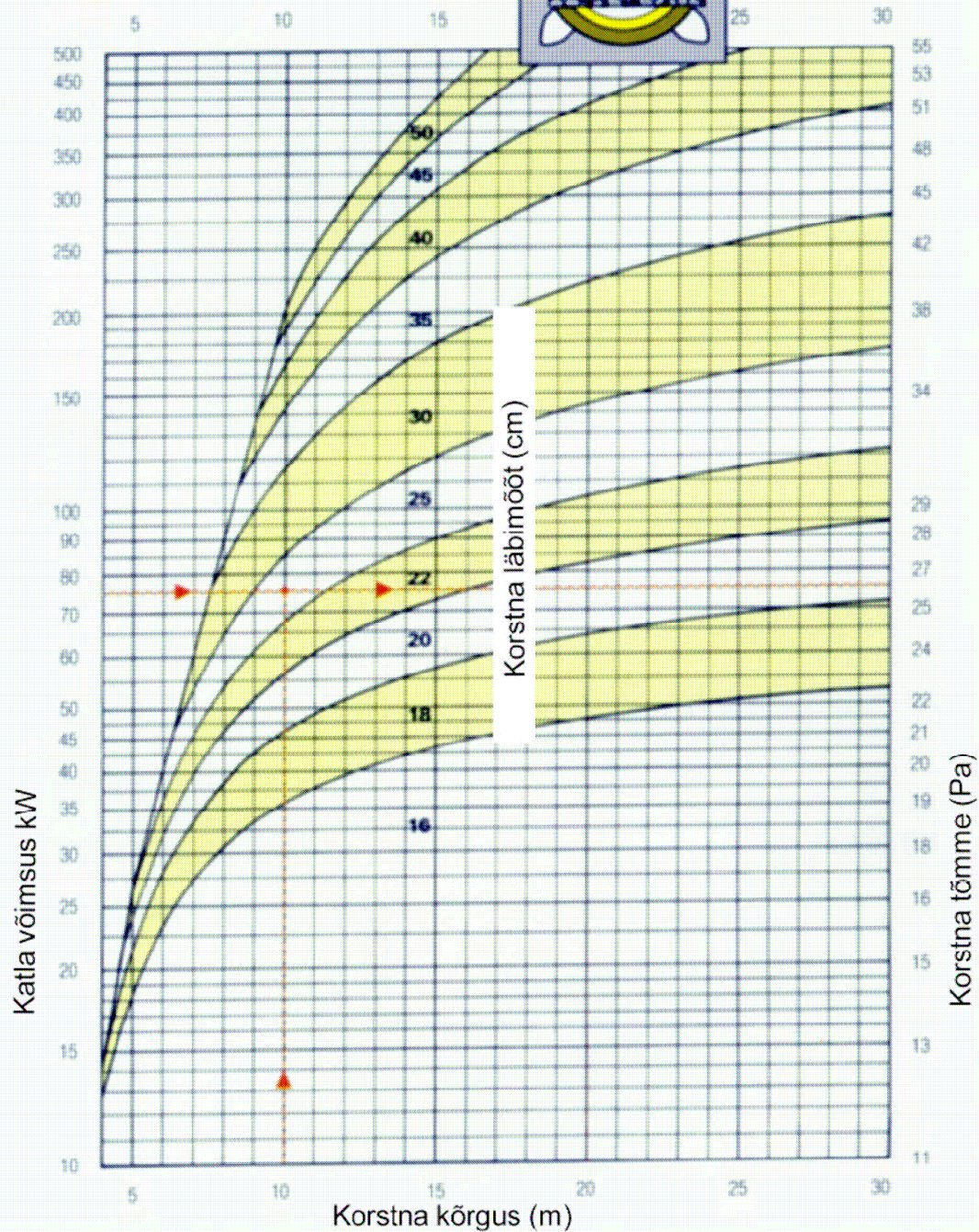
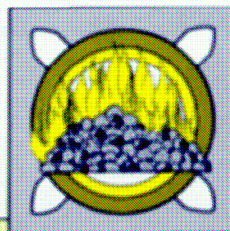
Tabel 1. Küünlaleegi asend olenevalt tõmbest.

Leek	Kaldub 45	Pikk rõhtne	Lühike rõhtne	Lühike, kustub mõne hetkega	Kustub kohe
Tõmme mm/vs	0,15	0,3	0,7	1,10	üle 1,35
Tõmme	nõrk	rahuldav	hea	tugev	väga tugev

Mõõtmiste õige järjekord on korstna poolt katla poole. Seega siis esmalt mõõdame ära tõmbe korstna jalas ning seejärel tuleme mööda lõõri katla poole. **Kui süsteem on eelnevalt töötanud ja tõmme on olnud hea, siis on kindlasti tegemist ummistustega.** Ummistused on tingitud valedest kütmissvõtetest: valed temperatuurid, vähe põlemisõhku, mittekvaliteetne küte, kütteseadme halb hooldus jne. Kui aga tegemist on uusehitisega, tuleb otsida konstruktsioonilisi vigu, ehitus- või projekteerimispraaki.

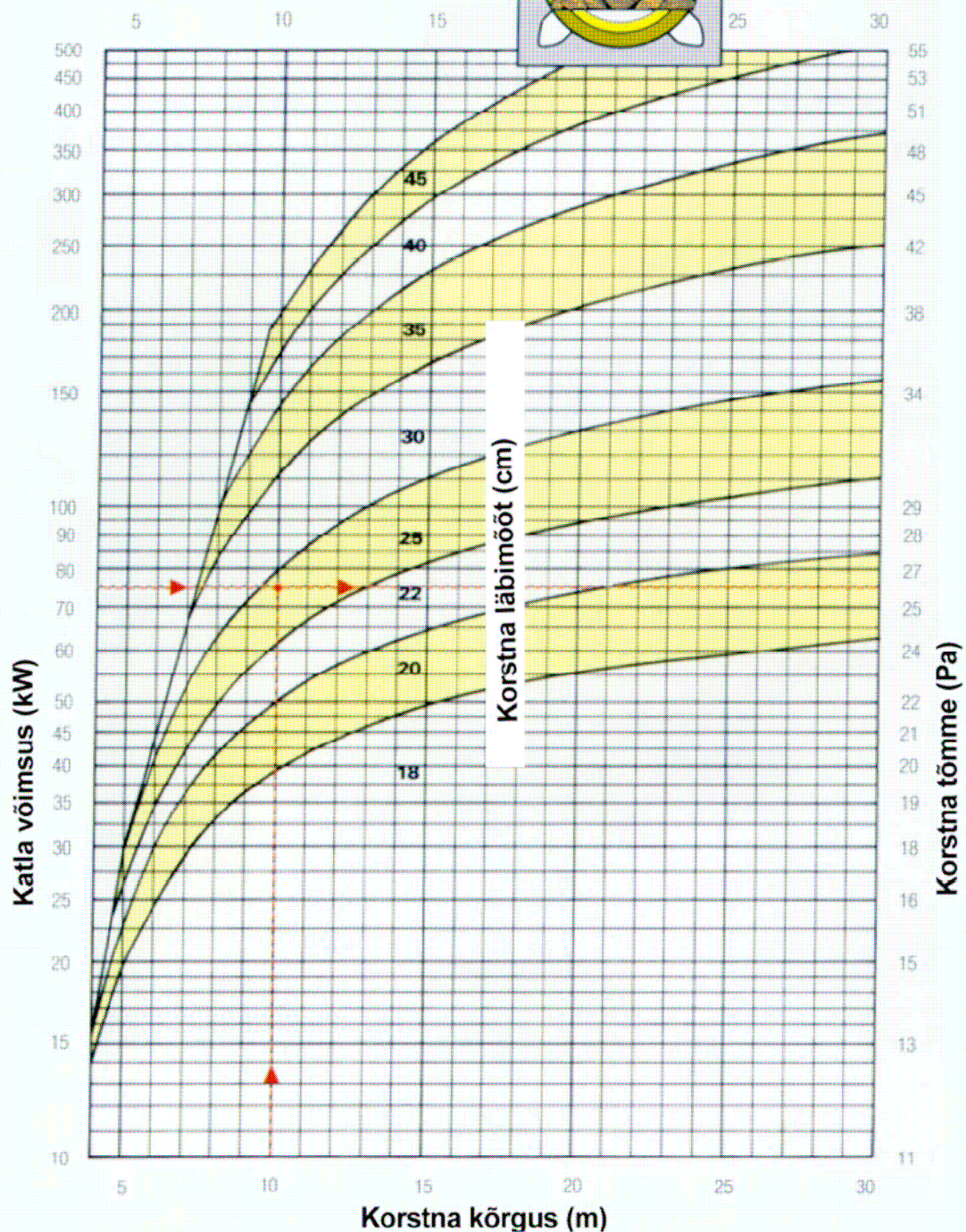
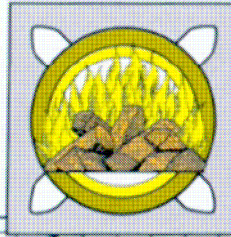
Kui korstna tõmme on nõrk või koguni puudub, võib selle põhjuseks olla liialt kitsas või kohati kitsas korstnalõõr. Ka liialt avar lõõr võib põhjustada tõmbe puudumist, sest suits, puutudes kokku suure jahutuspinna, jahtub ja tõmme kaob. Tuleb ette ka külma õhu vastuool, mis liigub joana mööda lõõri pinda alla. Õiged korstna läbimõõdud tahkekütusega kütmiseks on võimalik valida vastavalt kütteseadme võimsusele järgnevatest graafikutest. Suitsugaaside temperatuur on kuni 240 °C ja korstna asukohaks kuni 300 meetrit merepinnast.

Korstna mõõtmel kivisööega kütmisel
suitsugaaside temperatuur kuni 240C

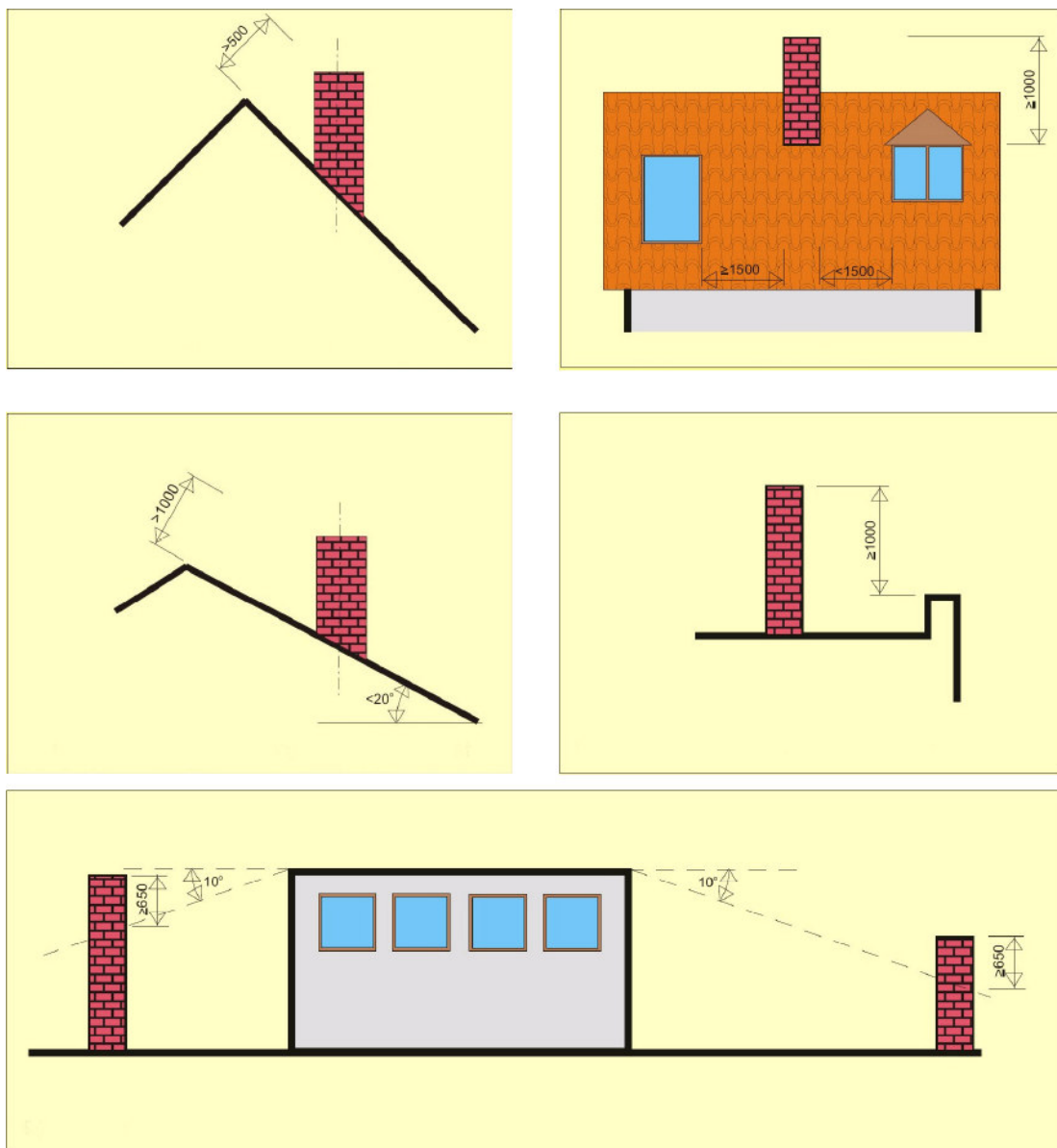


Läbimõõdu järgi, kasutades ringi pindala valemit, on lihtne leida korstna ristlõike pindala, millest edasi saab tuletada kandilise lõõriga korstna mõõdud.

**Korstna mõõtmised puiduga kütmisel
suitsugaaside temperatuur kuni 240°C**



Tihti põhjustab korstna tõmbe puudumist valesti ehitatud korstnapits, s.t. pealpool katust asuv korstna osa on kas liiga madal või ehitatud valesti. Korstnapitsi kõrguse määramisel tuleks lähtuda järgnevatel joonistel kujutatud mõõtetest.



Suurim viga, mis põhjustab tõmbe puudumist, on lehtrikujuliselt laienev korstnalõõri ülemine ots. Enne väljumist tekivad selles lõõris gaasikeerised, mis takistavad suitsu normaalset liikumist korstnalõõris. Parima tõmbe saamiseks peab korstnalõõri ots olema allpool asuvast korstnalõõri osast mõne sentimeetri võrra kitsam.

Halba tõmmet korstnas põhjustab ka liialt pikk korstnaosa, mis läbib kütmata ruumi või kõrget põõningut. Sellises korstnas jahtub talvel suitsugaas väga kiiresti. Külma suitsu asemel, et üles tõusta, kipub alla tagasi. Ka kondenseerub lõõri külmale sisepinnale suitsus olev veeaur koos tõrvainete ja tahmaga tekitades korstnapigi. Olukord paraneb tunduvalt, kui korsten põõningu osas isoleerida termo kivivillaga või vooderdada serviti tellistega jättes korstna ja voodri vahele paari sentimeetrise õhuvahe või täites selle vahe kivivillaga.

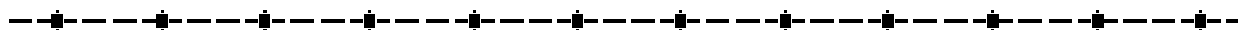
Tõmbe takistajaks võib olla külm välisõhk, mis tungib korstna lõõri lahtise puhastusukse kaudu või ühest lõõrist teise lõõrivaheseintes olevate pilude kaudu. Ühest lõõrist pääseb suits naaberlõõri ka siis, kui neil on tehtud ühine puhastusüks. Kui need lõõrid eraldada ja ehitada kummalegi oma puhastusüks, tõmme paraneb. Korstnalõõris tekivad gaasikeerised, mis takistavad normaalset tõmmet ka siis, kui kaks lõõri suubuvad korstnasse samal kõrgusel või vale nurga all. **Õige on, et katlal oleks omaette õiges mõõdus korstnalõõr.**

Kui katelt ei ole mitu päeva köetud, võib korsten sedavõrd jahtuda, et tõmme kaob. Ka palava ilmaga hakkab katel suitsu sisse ajama. See tuleneb sellest, et välisõhk on korstnalõõris olevast õhust soojem, viimane külmemana langeb lõõri põhja ja kisub välisõhu korstnasse. Tekib n.ö. tagurpidi tõmme. Korstna tõmbe tekitamiseks soojendatakse korstnalõõris olevat õhku tahmaukse kaudu sinna pistetud paberi põletamisega. Selline võte tõepoolest aitab, kuigi see on ohtlik, sest tule viimisel lõõri võib süüdata tahma, mille põlemine võib põhjustada tulekahju. Ka võivad korstnast väljalendavad paberitükid sattuda katusele, hoone lähedal asuvatele teistele hoonetele või kergestisüttivatele materjalidele.

Tuul võib korstnast sisse puhuda ja seega vahetevahel põhjustada suitsu sisseajamist ka siis, kui hoonet ümbritsevad kõrgemad hooned, katused või puud. Siin aitab mõnikord korstna pikendamine või korstnale katuse ehitamine.

Kokkuvõtteks:

- Korstna suitsulõõr peab olema muutmatu ristlõikega korstnajalast kuni pitsini.
- Korstna läbiviigud muudest tarinditest peavad olema projekteeritud ja tihendatud nii, et korstna ja selle eri osade soojuspaisumine võiks toimuda nii korstnat kui ka sellele kinnitatud tarindeid kahjustamata.
- Korstna materjal peab alates korstnajalast olema tulekindel.
- Korstna välisküljed võib viimistluse eesmärgil katta ka tellistega, mis paigaldatakse hariliku müürimõrdiga.
- Ridaelamus soovitage iga korteri jaoks eraldi suitsulõõri. See on vajalik, et vältida suitsugaasi tungimist teise eluruumi halva tõmbega kolde, tuule langevoolu vms. tõttu. Pealegi väheneb müra läbikostvus eluruumide vahel.
- Suitsulõõri põhjas peab olema tahmaluuk. Lõõri põhi valatakse betoonist, langusega avast tahupoole. Tahmaluuk paigaldatakse lõõri põhjast vähemalt mõni sentimeeter kõrgemale. Vähim kaugus tahmaluugi alumisest servast põlevmaterjalist põrandani peab olema 50 mm.
- Suitsukorsten peab ulatuma katusekatte pinna või muude ehitisosade suhtes nii kõrgele, et oleks tagatud küllaldane tuleohutus ja tõmme. Tõmbe parandamiseks on kasulik korsten paigaldada katuse harjale.
- Tuleohutusnõuete kohaselt on reeglilik, et korsten ulatuks kas vähemalt 800 mm üle katuse pinna või siis ülespoole mõttelist joont, mis ühendab katuse kõrgeimast kohast 800 mm kõrgemal asuva punkti ja räästa püsttasandis katuse kõrgeima koha kõrgusel asuva punkti. Kui suitsulõõri horisontaalkaugus sama või teise ehitise kõrgemalasuvas katusest, seinast või nendes olevatest avadest on alla 3 m, peab korsten ulatuma vähemalt 800 mm neist kohtadest kõrgemale. Järsu kaldega (üle 30 °) katuste puhul peab vahemaa korstna tipu ja katusepinna vahel olema minimaalselt 1000 mm. Tõmme sõltub peale lõõri mõõtmete veel kohalikest ümbruskonna iseärasustest, nt. tuule ja maastiku iseärasustest. Seetõttu võib osutada vajalikuks võtta korstna kõrgus käesolevas juhendis soovitatust suurem. Soodsates oludes, muuhulgas ka mehaanilist tõmmet kasutades, võib korstna teha madalama juhul, kui pole muid vastuolusid.
- Korstna läbiviigud muudest tarinditest projekteeritakse ja tihendatakse nii, et korstna ja selle eri osade soojuspaisumine võiks toimuda nii korstnat kui ka sellele kinnitatud tarindeid kahjustamata.
- Korstna ülaots kaitstakse ilmastiku ja suitsu mõjude eest kattega.



Toru-Jüri OÜ pumba-katlateskused:

Tallinn, Pärnu mnt 238, Tel. 614 0334, Fax 614 0242, e-mail: tallinn@torujyri.ee

Tartu, Tähe 117 A, Tel 736 7143, Fax 736 7155, e-mail: tartu@torujyri.ee

Viljandi, Leola 49, Tel. 433 0002, Fax 434 9385, e-mail: viljandi@torujyri.ee

Jõhvi, Tartu põik 2, Tel/Fax 332 5578, e-mail: johvi@torujyri.ee

Pärnu, Lai 10, Tel/Fax 443 0491, e-mail: parnu@torujyri.ee