

Valige boileri litraaž hoolikalt. Kui boileri litraaž on liiga väike, võib vesi keema minna aga kui liiga suur, võib vee temperatuur madalaks jääda. Enne boileri ostmist tuleb täpselt läbi mõelda, palju on sooja vee tarbijaid ning kui palju selleks vett ikkagi kulub. Boileri suurust valides tuleks ühe inimese päevaseks sooja vee vajaduseks koos duši all käimisega arvestada umbes 30-50 liitrit. Sobiva boileri valimisel aitavad Teid meeleldi meie toodete edasimüüjad või meie tehase esindaja. Täpsema info saamiseks võite külastada ka meie kodulehekülge [www.skamet.ee](http://www.skamet.ee).

Hea klient.

Te olete soetanud kvaliteetse veeboileri, mis annab Teile paljudeks aastateks sooja vee kasutamise võimaluse. Käesolev paigaldus- ja kasutusjuhend loodi Teie üksikasjalikuks informeerimiseks. Esmalt kontrollige, kas veeboiler on jõudnud Teieni kahjustusteta. Veokahjustuste tuvastamisel teavitage sellest koheselt transpordiettevõtet või konsulteerige edasimüüjaga, kes Teile veeboileri müüsid.

## Kasutusotstarve

Tootja kinnitab, et veeboilerid omavad CE märki ning nende tootmisel on järgitud EN 15332:2007 standardit.

Veeboiler on konstrueeritud külma tarbevee soojendamiseks välise kütteseadme abil. Mustast metallist veeboilerid ei ole mõeldud joogivee saamise allikaks. Samuti peab meeles pidama, et mustast metallist valmistatud veeboilerid võivad tekitada roostest vett. Kõiki eesmärgipärasest erinevaid kasutamistarbeid käsitletakse kui mittesihipäraseid. Korraline hooldus on veeboileri töötamiseks vajalik. Samuti on see osa sihtotstarbelisest kasutamisest. Tootjat ei saa teha vastutavaks omavoliliste muudatuste eest, mis viiakse läbi veeboileri kasutaja poolt, samuti ei vastuta tootja sellest tuleneva kahju eest. Kahju tekkimise riski ning selliste meetmete käigus tekkinud kulud kannab tootele omavolilised muudatused läbiviinud isik.

## Üldteave

Suvel üksnes sooja vee saamiseks keskkütte kütmine on äärmiselt ebaefektiivne ja kulukas. Keskküttekattlad on optimeeritud suurte veekoguste soojendamiseks, et kütta talvekülmadega kogu maja. Seega soovine katlakütmine üksnes sooja vee saamiseks raiskab põhjendamatult palju kütust/energiat ning tarbetult kuluks ka kütteseadet.

Valmistame veeboilereid, mida on võimalik ühendada kõigi kütteseadmetega, mis omavad boileri ühendamise võimalust (ahjud, pliigid, saunaahjud jne.). Standardised veeboilerid on seest tühjad ning nende sees olev vesi soojeneb niinimetatud „loomuliku tsirkulatsioonina“. Kui hakatakse kütma kütteseadet, siis hakkab vesi ringlema: soevesi tõuseb ülesse ning külm vesi surutakse allapoole. Lisaks standardsetele toodetele, toodame ka kaheüsteemseid boilerieid: topelt seinaga ja/või registriga.

Meie veeboileritele on võimalik juurde tellida elektritenni sisestamise võimalust. Miks on see vajalik? Märksa mõistlikum ja kokkuvõttes palju odavam on soetada välise kütteseadmega soojaveeboiler, mis tagab soojavee aastaringelt ning ilma tarbetute

kulutusteta. Ahju, pliidi või saunaahju kütmisel jõuab boilerisse eelnevalt soojendatud vesi ja täiendavalt selle soojendamiseks elektrit ei kulu. Alles siis, kui välist kütteseadet ei kõeta ning boilerisse tulev vesi on külm, rakenduvad boileris olevad elektriküttekehad, tagades sooja vee igal ajal aastaringelt. Kõik veeboilerid on vaja maandada.

Millal siis tasub välise kütteseadega soojaveeboilerit soetada? Vastus on iseenesest lihtne: siis kui sooja vett ei ole piisavalt. Paljud korteriomanikudki on suviste soojavee katkestuste tõttu omale boileri muretsenud ning võivad aastaringelt sooja duši nautida. Samuti paigaldatakse suurel hulgal boilerieid vanematesse majadesse, kus sooja vett pole varem kraanist jooksnud. See, et soe vesi oleks kokkuvõttes odav, tuleks boiler paigaldada vee kasutamiskohale võimalikult lähedale. Efektiivsemaks horisontaalseks kauguseks loetakse boileri paiknemist küttekehast kuni 120 cm ning vertikaalset kaugust alates 180 cm. Soe vesi peaks kraani jõudma maksimaalselt nelja sekundiga. Boileri ja kraani vahele jääb peale kraani sulgemist torusse kuum vesi, mis ajapikku jahtub – mida kaugemal veeboiler kasutuskohast on, seda rohkem sooja vett läheb tarbetult raisku.

## Standardse veeboileri teave

Veeboilereid valmistame nii kinnisele kui ka lahtisele süsteemile. Kinnised veeboilerid, mis ühendatakse kinnisesse süsteemi ja töötavad rõhu all, valmistatakse nii horisontaalseid ja vertikaalseid:

Horisontaalsetel boileritel (joonisel 1) on seinakinnitused eraldi kaasas (boiler kinnitatakse kahe ühendusvitsaga, soovi korral on võimalik ka vitsasid eraldi soetada). Need kinnitused tuleb boileri paika panemisel pingutada kaasas olevate mutritega tugevasti kinni. Kliendil on võimalik valida kinnituste vahemaad, kuid see peab olema raskusega jagatud võrdsetel ning ei tohi olla liialt ühele poole või keskele. Kui boiler on tööasendis, siis ühel pool küljepeal on üleval ½ tolline nippel (väljub kuum vesi). Samas külje peal, natuke allpool on ¾ tolline nippel (siseneb küttekehast tulev kuum vesi). Boileri all on ¾ tolli nippel (külm vesi siseneb küttekehasse) ja ½ tolli nippel (trassist sisenev külm vesi). Horisontaalseid veeboilereid võib kinnitada nii seinale (küljel olevad toru otsad nii vasakul, kui paremal), põrandale või lakke. Siin kohal tuleb kindlasti jälgida, et boileri tööasend oleks õige (joonis 1).

Vertikaalsetel boileritel (joonisel 2) on seinakinnitused boileri külge keevitatud. ½ tollised niplid asuvad boileri mõlemas otsas: alumisest siseneb külm vesi trassi kaudu boilerisse ja ülemisest väljub kuum vesi. Külgedel asuvad ¾ tollised niplid. Neid on võimalik tellida vastavalt kliendi soovile kas vasakule või paremale poole (küsi lisainfot edasimüüja käest).

Lahtised veeboilerid on jalgade peal (joonis 3). Kaks ¾ tolli niplit asuvad küljepeal ja ühendatakse küttekehaga ning üks ½ tolline nippel asub boileri põhja all. See on mõeldud vee välja laskmiseks.

Võimalik on tellida ka lisa muhve (sisekeermega) või nipleid (väliskeermega) boilerile. Mustast metallist valmistatud veeboileritest võib alguses, esimestel kasutuskuudel, tulla roostest vett. Seda võib põhjustada mitte puhas vesi või veesüsteem, seega tuleb lasta tal lihtsalt välja tulla. Hiljem kaob see ära. Juhul kui ei kao, siis on soovitatav panna ennem boilerit veefiltrid. Sõltuvalt piirkonnast on see aeg erinev. Kindlasti ei tohi boilerit vahepeal tühjaks lasta ning puhastada mingit sorti kemikaalidega.

## Veeboileri ehitus

Veeboilerid on toodetud kvaliteetsetest lehtterasest ja on eranditult katsetatud 4 bar õhurõhuga, mis vastab umbes 6,5 bar vee rõhule. Veeboiler on arvestatud pikaajaliseks kasutamiseks magistraali veerõhule kuni 3,5 bari. Kõrgema rõhu puhul on tarvilik kasutada survealandajat. Veeboileri korpus on valmistatud 3 mm paksusest lehtterasest, roostevaba veeboiler aga 2 mm paksusest roostevabast lehtterasest. Boileril on kaks ½" torukeermega niplit (väliskeermega): üks ühendatakse külma vee magistraaliga ja teine duši või kraaniga. Samuti on kaks ¼" torukeermega niplit (väliskeermega): üks ühendatakse kütteseadme veesärgi sisendiga ning teine väljundiga (vt jooniseid 1; 2 või 3).

Ühe tunnine kütteseadme kütmine tõstab vee temperatuuri boileris umbes 30-50 °C, sõltuvalt veeboileri mahust ja kütteseadme võimsusest.

Oluline on teada, et sama mahu ja võimsuse juures annab vertikaalne boiler umbes 15 protsenti rohkem ettenähtud temperatuuriga vett, olles seega efektiivsem.

## Roostevabast terasest boileri eripära

Roostevabast terasest veeboilerid on valmistatud 2 mm paksusest materjalist. Kõik veeboilerid tuleb maandada! Selleks on iga kinnises süsteemis töötavale roostevaba veeboilerile kinnitatud maanduseks vajalik polt/klemm. Maandada tuleb maja või elektrisüsteemi maanduskontuuri külge (maanduskontuuri takistus peab olema alla 10 oomi). Selle vältimiseks on kindlasti vajalik, et boileri paigaldab ja maandab ära spetsialist. Peale paigaldust on tema ülesanne ära kontrollida, et kas maandus on normi piires. See tähendab, et pinge potentsiaal ei tohi ületada 2 (kahte) volti. Tuleb meeles pidada, et nullklemm ei ole maandus! Kui veeboiler on paigaldanud mittepädev inimene, kes pole selleks väljaõpet saanud, siis ei kehti ka sellele tootele tootjapoolne garantii.

Kõik meiepoolt toodetud kinnises süsteemis töötavad roostevaba veeboilerid on varustatud anoodiga (tähis „A“ joonisel 1 ja 2). Seda tuleb kontrollida vähemalt korra aastas, vajadusel tihedamini. Kui anood on läbi (järele on jäänud ainult ühendus pulk, st. magneesiumi kiht on ära kulunud), siis tuleb see välja vahetada uue vastu. Anode müüakse suurtemates, hästi varustatud ehitustarvete poodides. Optimaalne vee temperatuur veeboileris võiks olla kusagil 55-75 °C, sest temperatuuril üle 80 °C hakkab intensiivselt tekkima katlakivi. Vee kulu sõltub temperatuurist: 40 kraadist vett kulutab üks inimene duši all käies keskmiselt 30-50 liitrit, 60 kraadist vett kulutab aga 18-30 liitrit. Roostevabal veeboileril peavad torude ühendamisel esimesed liitmeotsad olema roostevabast materjalist. Kasutamise käigus tekkivatele küsimustele võite ühendust võtta edasimüüjaga või toote valmistajaga.

## Eriti oluline teave!

### !!! Valesti paigaldatud veeboiler võib põhjustada ohtliku olukorra.

Palun lugege käesolev paigaldus-ja kasutusjuhend hoolikalt läbi enne boileri paigaldamist ja kasutamist. Eriti oluline on silmas pidada, et lisaks kasutusjuhendis ära märgitule tuleb järgida alltoodud juhiseid:

- Veeboileri paigaldaja peab omama selleks toimumaks pädevat haridust ja litsentsi;

- Boiler peab olema maandatud. Boileri maanduse peab teostama kvalifitseeritud elektrik, hiljem seda ka kontrollides.
- Kaitsekapp tuleb ühendada vahetult boileri peale;
- Kaitsekapi peab olema töökorras. Veendu, et kaitsekapp pole saanud vigastada ülekeeramise tagajärjel;
- Boileri seinale kinnitamise korral, veendu, et kinnitus talub vähemalt kolmekordset veega täidetud boileri kaalu;
- Veeboiler on vaja ühendada kütteseadmega, nii nagu on näidatud allpool skeemidel (vaata joonis 1, 2 ja 3).

## Veeboileri paigaldamine

Veeboileri paigaldamisel kasutage vastavat litsentsi ja/või kvalifikatsiooni omava spetsialisti abi. Kinnisesse veesüsteemi mõeldud veeboiler ühendatakse kas tsentraalsesse või madalsurve hüdrofooriga survestatud veesüsteemi. Soojavee ventiili avanemisel surub külm vesi sooja vee boilerist torustikku, mistõttu võib veeboiler olla paigaldatud ka kraanist madalamale. Vältimaks soojakadusid torustikes, tuleb boiler paigaldada kasutuskohtale võimalikult lähedale.

Lahtine veeboiler ühendatakse kütteseadmega ning seda täidetakse käsitsi. Paaki ei tohi olla kütmise ajal tühi.

!!! Tootja ja edasimüüja ei vastuta kahjustuste eest, mis on tingitud veeboileri valesti paigaldamisest ja/või käesolevas paigaldus- ja kasutusjuhendis toodud nõuete eiramisest.

!!! Veeboiler tuleb paigaldada ruumi, kus õhutemperatuur ei lange alla 0 °C. Juhul kui õhutemperatuur langeb ruumis, kus boiler asub, alla 0 °C, on vajalik vesi süsteemist välja lasta vee sisenemise nipli kaudu. Lahtisel boileril asub põhja all.

!!! Kui veeboiler on paigaldatud ripplae kohale, pööningule või eluruumide kohale, tuleb tagada vee avariiväljalaske võimalus (peab olema ühendatud äravoolu torustikuga). Hüdrauliline ühendamine tuleb teostada lähtudes antud riigis kehtivatest normidest.

!!! Veeboiler peab olema kaistud kaitseklapiga. Kaitsekappi ei tohi üle pingutada – see võib rikkuda klapi vedrumehhanismi.

## Veeboileri ühendamine

Joonis 1 – horisontaalse veeboileri ühendamise skeem. Joonis 2 - vertikaalse veeboileri ühendamise skeem. Joonis 3 lahtise boileri ühendamise skeem.

Süsteem töötab järgmiselt: magistraal torustikust (4) tuleb külm vesi suunatakse toru kaudu boilerisse. Toru (2) kaudu väljub vesi boilerist kütteseadme veesoojendisse (veesärk), seal vesi kuumeneb ning tõuseb toru (1) kaudu boilerisse. Boileris olev jahedam vesi voolab jälle toru (2) kaudu veesoojendisse tagasi. Seda nimetatakse ka „loomulikku tsirkulatsiooniks“. Boilerist väljub kuum vesi toru (3) kaudu segistisse (S), kus ta kraani kaudu seguneb magistraaltorustikust tuleva külma veega ning väljub seejärel Teie valitud temperatuuril kas kraanist või dušist.

Kirjeldatud süsteemis on boiler surve all. Kui boileris läheb vesi keema ja paisub või aurub, tungib liigne surve kaitsekapi (K) kaudu välja.

Lahtise boileri (joonis 3) puhul tuleb vett lisada paaki ise, kas anuma või vooliku abil. Torust (2) liigub külm vesi küttekehasse ning toru (1) kaudu liigub soe vesi tagasi boilerisse. Põhjas asuva ½" torule on võimalik paigaldada kas kraan või voolik, mille abil

saab vee anumast vajadusel välja lasta.

Kõik veesoojendusüsteemi ühendustorud on soovitatav valida läbimõõduga ¾". Hüdrauliliste löökide vältimiseks ei soovitata paigutada boilerit küttekehast kaugemale kui 3 meetrit.

Roostevabal boileril torude ühendamisel peavad esimesed liitmeotsikud olema roostevabad.

NB! Seoses sellega, et viimasel ajal on hakatud aktiivselt kasutama erinevaid elektriseadmeid võib tekkida elektrokorrosioon, mis kahjustab boilerit. Seepärast on kohustuslik veeboiler maandada. Maandamisel peab järgima, et juhe, millega maandatakse on ristlõikega vähemalt 1,5 mm. See juhe ühendatakse boileri külge polt ühendusega, boileri korpuse ja maanduskontuuri- või elektrikilbi maanduslati vahele.

**Tuleb meeles pidada, et nullklemm ei ole maandus!**

## Veeboileri hooldus

Tootja eeldab, et veeboileri hooldust teostab pädev spetsialist. Veeboiler on vaja läbi pesta vähemalt kord aastas, vajadusel tihedamini. Veeargiga küttekehal, mis on ühendatud boileriga on tarvilik ka veeark aeg-ajalt läbi pesta. Puhastamise sagedus sõltub vee kvaliteedist ja boileri suurusest, samuti küttekehast. Üldiselt on piisav hooldusvälp veeargile üks kord aastas, tõrgete ilmnemisel on vajalik hooldus teostada koheselt.

## Veeboileri andmed

Tabelist on näha meie standardsete veeboilerite andmeid:

- 1 – Toode;
- 2 – horisontaalne veeboiler (vitstega);
- 3 – vertikaalne veeboiler;
- 4 – lahtine veeboiler, jalgadel;
- 5 – veeboileri maht (liiter);
- 6 – mustast materjalist boileri kaal (kg) / materjali paksus (mm);
- 7 – roostevaba materjalist boileri kaal (kg) / materjali paksus (mm);
- 8 – boileri pikkus või kõrgus (mm). Lahtine boiler koos jalgadega;
- 9 – veeboileri diameeter (mm).

## Garantiitingimused

Tootja kohustub 24 kuu vältel, arvates tehases või kauplusest müümise päevast, vahetama või remontima rikki läinud veeboileri tingimusel, et tarbija ei ole eiranud käesolevas paigaldus- ja kasutusjuhendis ettenähtud nõudeid.

Garantii kehtib eeldusel, et veeboilerit kasutatakse sihipäraselt ning tehase konstruktsiooni ei muudeta. Pretensioonide esitamise aluseks on ostuarve, millel on fikseeritud ostukuupäev. Samuti ei ole tootja kohustatud veeboilerit välja vahetama ega remontima siis kui rike on tekkinud:

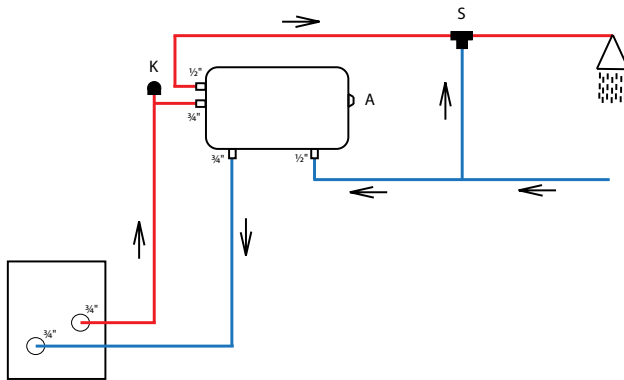
- vigaste lisaseadmete (kraanid jms.) kasutamisel;
- keemiliste või elektrokeemiliste mõjude tulemusena;
- välismõjude tõttu;
- veesurve puhul, mis ületab 4,5 bari juhul, näiteks kui pole monteeritud survealandajat;
- vee mustusest, mille tulemusena on näiteks kaitseklapp ummistunud (soovitame kasutada külma vee võrgus puhastusfiltreid).

!!! Reklamatsiooni esitamisel tuleb boiler jätta tööasendisse kuni garantii spetsialisti saabumiseni. Lahti ühendatud boileri puhul pole garantiid võimalik tuvastada.

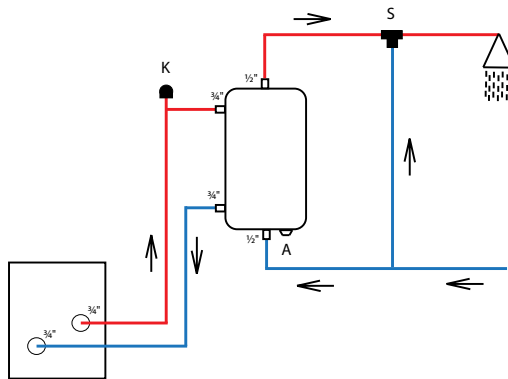
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B-80 H	x			80	33 / 3	20 / 2	570	450
B-80 V		x		80	33 / 3	20 / 2	570	
BO-80			x	80	33 / 3	20 / 2	820	
B-110 H	x			110	40 / 3	24 / 2	680	
B-100 V		x		110	40 / 3	24 / 2	680	
BO-110			x	110	40 / 3	24 / 2	930	
B-130 H	x			130	45 / 3	27 / 2	860	
B-130 V		x		130	45 / 3	27 / 2	860	
BO-130			x	130	45 / 3	27 / 2	1110	
B-150 H	x			150	50 / 3	30 / 2	960	
B-150 V		x		150	50 / 3	30 / 2	960	
BO-150			x	150	50 / 3	30 / 2	1210	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B-80 H(40)	x			80	33 / 3	20 / 2	635	400
B-80 V H(40)		x		80	33 / 3	20 / 2	635	
BO-80 H(40)			x	80	33 / 3	20 / 2	885	
B-110 H H(40)	x			110	40 / 3	24 / 2	875	
B-100 V H(40)		x		110	40 / 3	24 / 2	875	
BO-110 H(40)			x	110	40 / 3	24 / 2	1125	
B-130 H H(40)	x			130	45 / 3	27 / 2	1035	
B-130 V H(40)		x		130	45 / 3	27 / 2	1035	
BO-130 H(40)			x	130	45 / 3	27 / 2	1285	
B-150 H H(40)	x			150	50 / 3	30 / 2	1195	
B-150 V H(40)		x		150	50 / 3	30 / 2	1195	
BO-150 H(40)			x	150	50 / 3	30 / 2	1445	

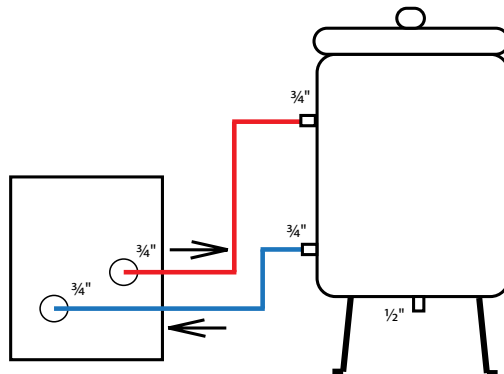
1.



2.



3.



OÜ Skamet

Savi 9, Pärnu, Eesti  
+372 440 1000  
info@skamet.ee  
www.skamet.ee

**SKAMET**