



fi

KORSTEN



Sisukord

Eessõna.....	3
Kuidas valida õige korsten?.....	3
Üks või kaks lõõri?.....	3
Planeerimisjuhised.....	4
Põhinõuded.....	5
Fibo korstna paigaldamine.....	5
Tahkekütte korsten 160 MULTI / 200 BASIC.....	9
Fibo korstna detailid.....	10



FIBO KORRALIK KORSTEN

Saint-Gobain Ehitustooted AS on pakkunud kvaliteetseid korstnasüsteeme Eesti turul üle 10 aasta. Euroopas on FIBO-tüüpi korstnaid toodetud ja paigaldatud üle 30 aasta LECA kaubamärgi all. Korstna ülesanne on suitsugaaside kiire ja efektiivne välja juhtimine küttekoldest. Kaasaegselt korstnalt nõutakse lisaks vastupidavust nii kõrgetele temperatuuridele (nt. tahmapõlengud) kui ka sedavõrd madalatele, et tekib kondenseerumine – seega peab korsten olema tule- ja happekindel. Lubamatud on läbivad vuugid, suitsulõõr peab olema soojalekete vältimiseks isoleeritud ning saama vabalt paisuda. Tuleohutuse ja parema tõmbe seisukohast on parim mitmekihiline korsten. Heaks näitajaks on ka lõõri ühtlaselt sile sisepind, mis tagab suitsugaaside vaba ja takistamatu liikumise ning vähese tahma ja pigi ladestumise.

Fibo korstnat iseloomustavad järgmised mõisted:

- Lihtne ja kiire paigaldus
- Tule- ja happekindel 3-kihiline süsteem
- Suuri temperatuuri kõikumisi taluv šamottlõõr
- Kerge korstnakonstruktsioon, mis ei vaja spetsiaalset vundamenti
- Minimaalne tuleohutuskaugus põlevatest konstruktsioonidest (20 mm)
- Katsetatud ja sertifitseeritud süsteem
- Kestab maja eluea

Fibo Korstna suitsulõõriks on tuntud Saksamaa tootja HART Keramik tule- ja happekindel šamott-toru, mis on põletatud 1350°C juures, siseläbimõõtudega 160 ja 200 mm. Isolatsiooniks välisvoodri ja suitsulõõri vahel on anorgaanilise sideainega spetsiaalne kuumuskindel kivivill. Välisvoodriks on Fibo kergkruusmantelplokk, mis on sarnaselt Fibo plokkidele väga hea tulepüsivusega. Saadaval on nii ühe kui ka kahe lõõriga korstnad.

FIBO korstnad on katsetatud vastavalt kõrgeima temperatuuriklassi T600 nõuetele, ja täidavad standardi EN 13063-1:2005+A1:2007 lisas ZA esitatavaid nõudeid. Fibo korstnatel on CE märgistus.

Kuidas valida õige korsten?

Korstnatüübi valikul tuleb arvestada:

- Küteliiki (tabel 1)
- Küttekolde võimsust (tabel 2)
- Küttekehade arvu
- Küttekehast tulenevaid erinõudeid

Tabel 1. Korstna tüübid vastavalt küteliigile.

Küteliik	Korstnen	Märkused
Puit, brikett, pellet (tahkekütte)*	160MULTI; 200 BASIC või 160+200 TANDEM	Kamin, ahi, pliit, keskküttekatel, saunaahi

* Vastavalt katlatootja soovitudele.

Tabel 2. Korstna siseläbimõõdud vastavalt küttekolde võimsusele.

Korstna siseläbimõõt [mm]	160	200
Küttekolde maks. võimsus [kW]	70	90

Tabel 3. Korstna 1 m kaal (arvestatud reaalsed kaalud – plokk, šamott, müürisegu, vill):

Korstnen	160 MULTI	200 BASIC	160 + 200 TANDEM
Kaal kg	95	110	208

Üks või kaks lõõri?

- Üldjuhul arvestatakse igale küttekehale eraldi lõõr.
- Erandjuhul võib kaks küttekollet, mis paiknevad samal korrusel ja kasutavad sama liiki kütust, ühendada ühte lõõri (kui lõõri läbimõõt võimaldab) tingimusel, et liitekohtade vahe vertikaalsihis oleks min. 0,6m. Vältimaks juhuslikke tõmbetakistusi soovime ülemise ühenduse teha 45° nurgaga. Samuti tuleb kahe küttekolde ühendamisel ühte lõõri paigaldada ühendustorudele siibrid.

- Eraldi korrusel asuvaid kütteallikaid ei tohi ühte suitsulõõri ühendada!
- Korterelemus peab arvestama iga korteri jaoks eraldi suitsulõõri. See on vajalik, et vältida suitsugaasi tungimist teistesse korteritesse rõhkude erinevuse tõttu.
- Mantelplokki võib kasutada ventilatsioonilõõrina ilma šamott-torude ja isolatsioonita.
- Ventilatsioonilõõri ehitamiseks on olemas spetsiaalsed õõnesplokkid, mis on moodulis korstnaplokkidega.



160 Multi – kolmekihiline tahkeküttekorst, mille sise-lõõriks on 160 mm siseläbimõõduga šamott-toru. Sobib hästi saunaahjudele, pliitidele ja väiksematele kaminatetele.



200 Basic – tahkeküttekorst, mille sise-lõõriks on 200 mm siseläbimõõduga šamott-toru. Sobib hästi suurema võimsusega katelde ja kaminatete korstnaks.



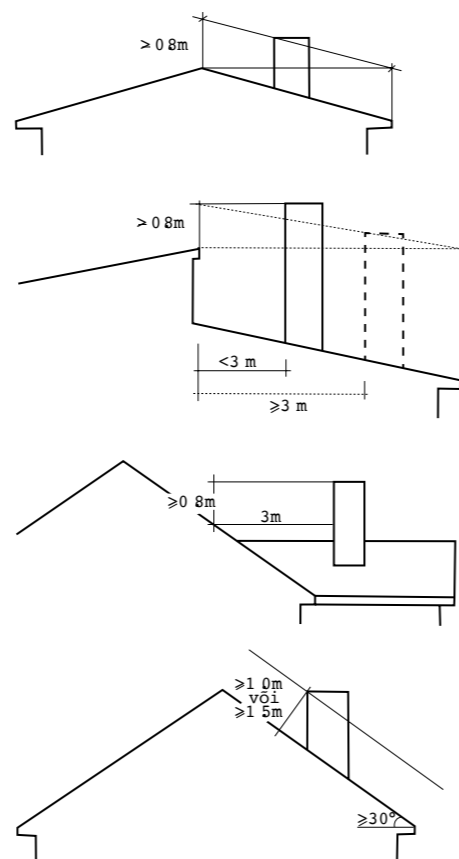
160+200 Tandem – kahe lõõriga korsten, millele saab üheaegselt ühendada kaks tahkeküttekollet. Tandem korstnatüübi puhul võib vajadusel jätta ühte lõõri šamoti ja isolatsiooni lisamata ning kasutada seda ventilatsioonilõõrina.

Planeerimisjuhised

Korstna asukoht tuleb valida/projekteerida selliselt, et oleks täidetud tuleohutusnõuded. Korsten tuleb toetada kindlale ja liikumatule alusele. Kuna Fibo korsten on kerge, ei vaja ta spetsiaalset vundamenti. Üldjuhul piisab mõnest täisplokist laotud alusest, betooniga täidetud mantelplokist või korralikult armeeritud betoonpõrandast. Vähimagi kahtluse korral võib põranda valamisel teha planeeritava korstna asukohal täiendava sarrustamise. Ühelõõrilise korstna võib toetada ka küttekoldele kui viimase kandekonstruktsioon ja projekt seda võimaldavad. Arvestada tuleb korstna kaalu (tabel 3).

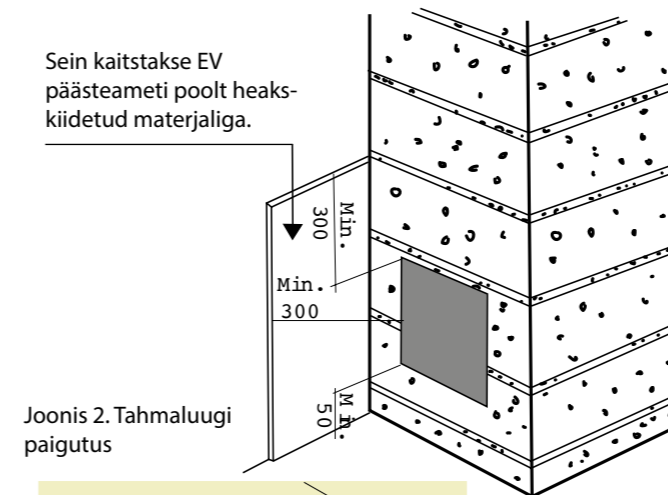
Korstnapits peab ulatuma katusepinna või muude ehitisosade suhtes nii kõrgele, et oleks tagatud küllaldane tuleohutus ja tõmme. Parema tõmbe tagamiseks on kasulik korsten paigutada võimalikult katuseharja lähedale. Tuleohutusnõuete kohaselt on reeglilik, et korsten ulatuks vähemalt 800 mm üle katusepinna. Korstna minimaalse kõrguse skeemid on toodud joonisel 1.

Joonis 1. Korstna minimaalkõrgus

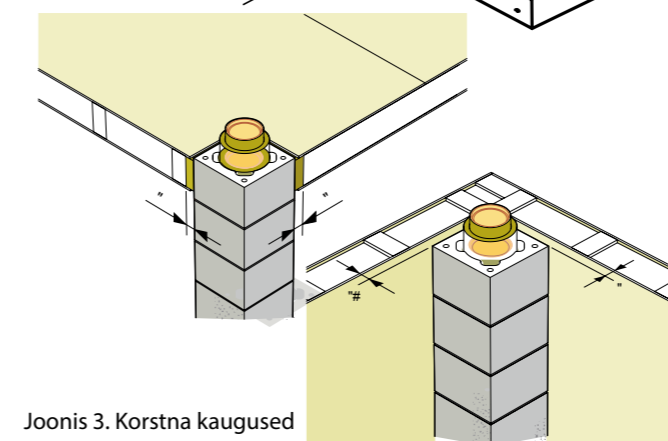


Põhinõuded

- Korstna suitsulõõr peab olema muutumatu ristlõikega alates korstnjalast kuni pitsini.
- Sundventilatsiooniga ehitistes tuleb jälgida, et oleks kindlustatud rahuldav tõmme (värske õhu juurdepääs).
- Korsten ei tohi olla üks osa tuletõkke seinast. Samuti ei tohi korsten olla pikisuunas jäigalt seotud teiste hoone konstruktsioonidega.
- Suitsulõõri põhjas peab olema tahmaluuk. Tahmaluugi põrand tuleb valada betoonist, kaldega avast tahapoole. Korstna ehitamisel jälgida ohutuskujasid (joonis 2).
- Tuleohutusnõuetest tulenevalt peab korstna läbimineku vahelaest või katusest korstna välispinna ja põlevate materjalide vaheline kaugus olema minimaalselt $s=20$ mm (Üle 350 mm paksuse vahelae puhul on tuleohutuskaukus $s=50$ mm). Vahemik tuleb täita EV Päästeameti poolt heaks kiidetud materjaliga (joonis 3).
- Hoonesse jäävat korstna osa ei tohi kinni katta kipsplaadiga jmt., kuna järelevalveinspeksioonil puudub võimalus kontrollida korstna terviklikkust.
- Kui korsten ulatub üle katuse pinna enam kui 1,5 m, tuleb korsten armeerida mantelplokkide nurgaavast. Sarrustatakse korstna tipust kuni ca 1 m ulatuses allapoole katuse läbiviiki. Varraste ümbruse soovitate monolitiseerida **jootebetooniga weber.vetonit JB 600/3**, mida kulub 1 kott (à 25kg) 3 m korstna kohta.
- Tahmapõlenguid saab ennetada korstna järjepideva hooldusega. Puhasta lõõre 2 korda aastas: kevadel – peale kütteperioodi lõppu ja sügisel – enne kütteperioodi algust.



Joonis 2. Tahmaluugi paigutus



Joonis 3. Korstna kaugused

Fibo korstna paigaldamine

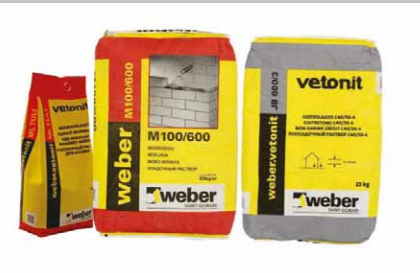
Töö käik

Korstnadetaile tuleb hoida ehitusplatsil kinnikaetuna või katuse all ladustatuna. Korstnadetaile ei tohi ladustada vajuvale ja ebaühtlase kaldega pinnasele – see võib tooteid rikkuda! Paigaldamiseks läheb vaja järgmiseid tööriistu: müüri ladumismõõr, kellu, vesilood, vispliga trell ja mõrdinõu. Korstna täpsem asukoht määratakse katuse läbiviigust nõorloodi abil. Paiknemiskohale märgitakse korstna tšenter ja mooduli kaks vastasnurka. Ladumise lihtsustamiseks võib kasutada nurgalatte. Kui korsten ehitatakse seinäärde, tuleks laotava korstna ja seinapinna vahele enne ladumise alustamist kinnitada villaplaat, mis toimib paisumisvuugina. Mantelplokkid müüritakse paika **weber M100/600** müüri seguga ja looditakse vaaderpassi abil. Jälgida tuleb, et segu ei satuks šamott-toru ja mantelploki vahele. Kõik vajalikud mantelploki läbistavad avad tehakse enne ploki paigaldamist. Avade tegemiseks kasutatakse kõvasulamhammastega käsisaagi või ketaslõikajat. Ümarate avade tegemisel soovitate drelliga avad piki lõikejoont ette puurida. Šamott-torusse avade tegemisel tuleb eemaldatav tükk ketaslõikajaga täielikult välja lõigata. Vasaraga tüki välja koputamisel olla väga hoolikas, kuna keraamiline toru on habras materjal. Iga Fibo Korstna tarnega on kaasas erisegu šamott-torude ühendamiseks - **weber.vetonit ML Tuli (tulekindel müüri segu)**. Segu tuleb valmistada puhta veega, samuti ei tohi segusse sattuda mingeid lisaaineid, mis võiksid kahjustada segu omadusi. Tulekindlat kuivsegu tuleb segada rangelt vahekorras 6:1. Šamott-torude paigaldamisel jälgida, et torude liitekohad oleksid väljastpoolt sissepoole kaldu. Enne tulekindla seguga liimimist tuleb liitekohad niiske puhastuslapiga tolmu puhastada. Juba valmistatud ja paigaldatud segu kaitsta külmumise eest. **NB!** See segu ei ole asendatav! Samuti ei ole asendatav tulekindel mineraalvill. Isolatsioonivilla paigaldatakse soovitatult enne järjekordse šamott-toru paigaldamist. Puhastus- ja ühendustoru avade serva ja mantelploki vahele soovitate jätta ca 10 mm laiuse paisumisvahe, mis tihendatakse villaribadega. Soovitatult võib vertikaalsisih laduda kuni 4 m korstnat päevas. Korstna ehitamise käigus jälgida, et korstnasse ei satuks sademeid.

Viimistlemine

Korstna katusest väljaulatava osa välispind tuleb kaitsta ilmastikumõjude eest. Selleks võib pinna krohvida (**weber. therm 310 + viimistlus krohv**) või katta täielikult plekiga. Fibo Korstna võib soovi korral katta väljast ka telliste või loodusliku kiviga, mis toetub spetsiaalsele voodri alusplaadile. Ruumis võib korstna värvida, krohvida või jätta töötlemata. Krohvimiseks soovitate kasutada **weber.vetonit 137** tasanduskrohvi või **weber TT-d**. Siledama pealispinna saavutamiseks tuleks pinnale kanda viimistluspahtel.

Vajalikud segud korstna mugavaks ja turvaliseks ehitamiseks



Tulekindel segu - weber.vetonit ML Tuli
Müürisegu - weber M100/600
Jootebetoon - weber.vetonit JB 600/3

Puhastustoru ja -luugi paigaldamine



Märgi puhastustoru ava mantelplokile.

Korrekse ava saamiseks puuri alumisse äärde augud. Mantelploki ava ja šamott-toru ava vahele peab jääma 2 cm vahe villa jaoks.

Lõika mantelplokki ava kõvasulamhammastega saega.

Kondensaadikoguja paigaldamine



Märgi kondensaadikoguja ava asukoht mantelplokile.

Kondensaadikogust juhtakse kondensaat korstnast välja.

Šamott-toru paigaldamine



Kanna šamott-toru äärelle kellu abil või...

...kasta šamott-toru tulekindla müürisegu sisse.

Paigalda šamottoru. Jälgi, et šamott-toru kalded jääksid sissepoole.

Väikese tahmaluugi paigaldamine



Aseta vill mantelplokki ning tee sisselõige puhastustoru jaoks.

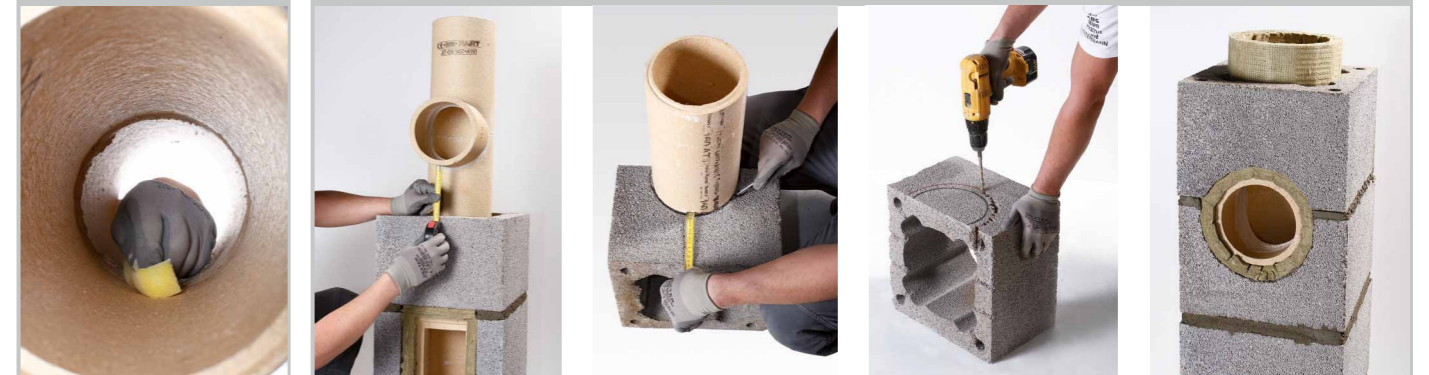
Paigalda puhastustoru ning vill ümber puhastustoru. Jälgi, et korsten oleks loodis.

Puuri tahmaluugi paigaldamiseks augud ning kinnita tahmaluuk kompleksis olevate naeltüüblitega ploki külge.

Keraamiline plaat surutakse tahmaluugi ukse küljes oleva vedruga tihedalt vastu puhastustoru.

Märgi väike tahmaluuk mantelplokile.

Ühendustoru paigaldamine



Silu väljavalgunud tulekindel müürisegu šamott-torus.

Paigalda kuivalt ühendustoru. Mõõda ava asukoht mantelplokile arvestades müürisegu vuugi paksust (ca 1 cm).

Märgi ühendustoru ava mantelplokile, kasutades tavalist šamott-toru.

Puuri mantelplokki augud arvestades, et mantelploki ava peab olema 3 cm suurem kui ühendustoru välismõõt.

Paigalda seguga esimene mantelplokk, seejärel vill (tee sisselõige ühendustoru jaoks), paigalda ühendustoru, paigalda seguga teine mantelplokk. Loodi.



Lõika vill ära ning märgi väike tahmaluuk šamott-torule.

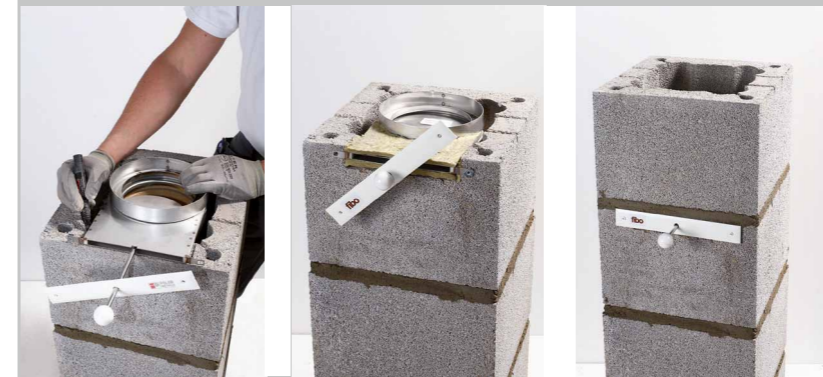
Lõika šamott-torusse ava.

Paigalda šamott-toru ning paigalda väike tahmaluuk. Märgi väikse tahmaluugi „sabale“ õige pikkus.

Lõika tahmaluugi „saba“ vajalikku mõõtu.

Fikseerimiseks ning tuleohutuse tagamiseks pane tahmaluugi ja mantelploki vahele tulekindel vill.

Siibri paigaldamine



Märgi siiber mantelplokile, lõika ava. Ava peab olema nii suur, et siibri ja mantelploki vahele jääb ruumi villale 1 cm.

Paigalda villaplaadid ning siiber. Tulekindla nõoriga siibri ja šamott toru vahel tulekindlat segu ei kasutata.

Paigalda seguga järgmine mantelplokk, siibri katteplaat peab ära varjama villaplaadid.

Korstna armeerimine



Armeerimiseks vala nurga-avadesse Weber Jootebetooni 600/3 ning lükka armatuurvarras (8 mm) auku. Vajadusel vala jootebetooni juurde. Jälgi, et jootebetoon kuskilt ei lekiks.

Betoonist katteplaadi paigaldamine



Viimane šamott-toru lõika nii, et see jääks mantelploki servast ca 5 cm allapoole.

Paigalda terasmansett.

Pane segu betoonkatteplaadi alla.

Paigalda betoonist katteplaat.

Plekkmütsi paigaldamine



Aseta näiteks villast tropid nurgaavadesse ca 10 cm sügavusele. Vala aukudesse Vetonit Jootebetoon 600/3 ning paigalda plekkmütsi terasankrud.

Tee segupätsid plekkmütsi alumise plaadi fiksaatorite alla.

Paigalda plekist vihmamüts.

Lisäühenduse tegemine



Märgi mantelplokkidele lisäühenduse ava.

Lõika ava mantelploki ja villa sisse.



Märgi lisäühendus šamott-torule.

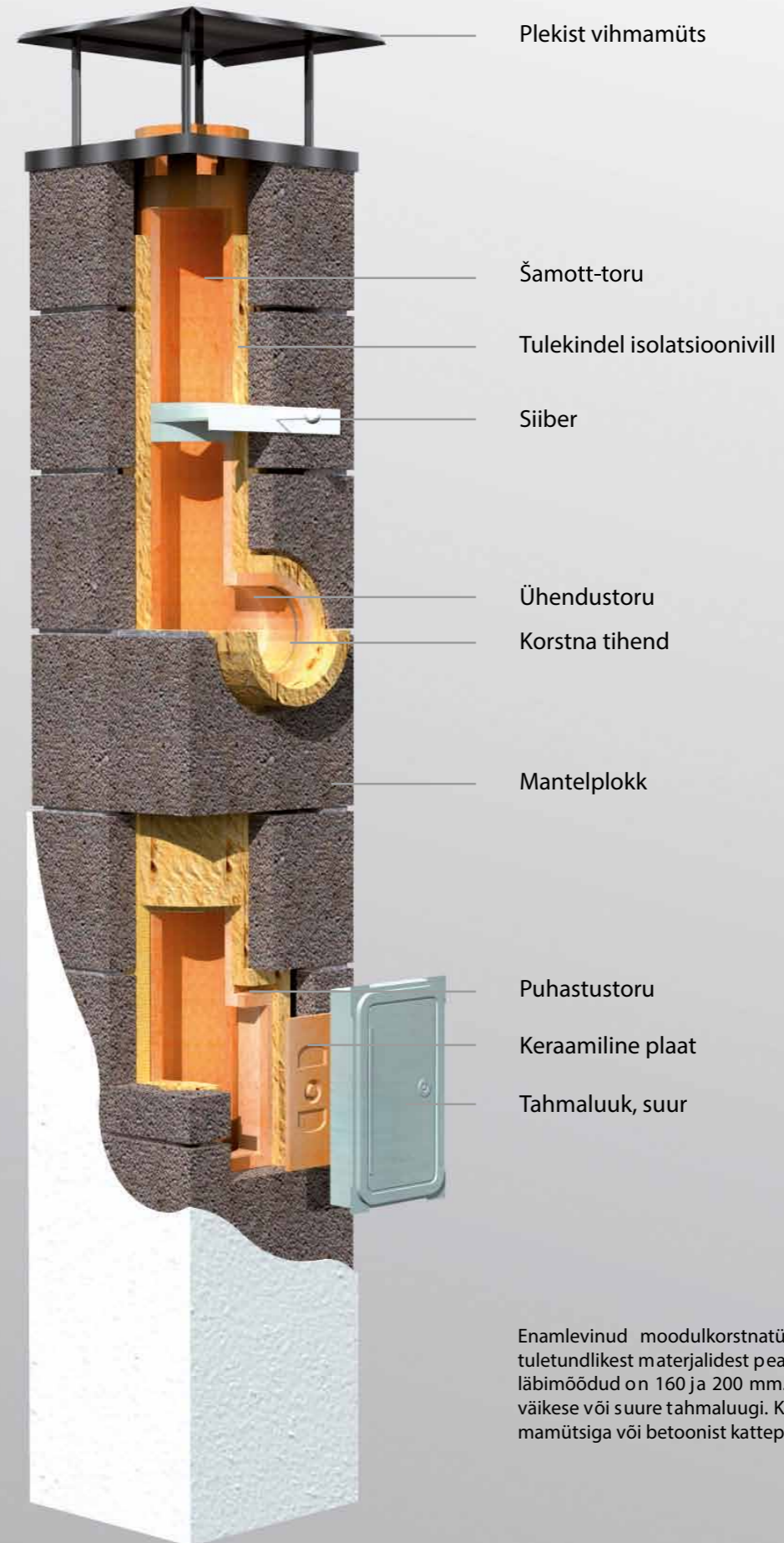
Lõika šamott-torusse sektorid, vajadusel puuri ka ringjoonele augud.

Kanna tulekindel müürisegu lisäühendusele.

Fikseeri lisäühendus šamott-toru külge, kasutades selleks nõõri ja kahte pulka.

Paigalda tulekindel vill ümber lisäühenduse.

Tahkekütte korsten 160 MULTI / 200 BASIC (160+200 TANDEM)



Plekist vihmamüts

Šamott-toru

Tulekindel isolatsioonivill

Siiber

Ühendustoru

Korstna tihend

Mantelplokk

Puhastustoru

Keraamiline plaat

Tahmaluuk, suur

Enamlevinud moodulkorstnatüüp. Korstna välispinna k augus tuletundlikest materjalidest peab olema vähemalt 20 mm. Lõõri läbimõõdud on 160 ja 200 mm. Puhastamiseks võib paigaldada väikese või suure tahmaluugi. Korstna võib lõpetada plekist vihmamütsiga või betoonist katteplaadiga.

Fibo korstna detailid



Mantelplokk 160 MULTI.
Möödud 360x360x240 mm, 4 tk/m



Mantelplokk 200 BASIC.
Möödud 400x400x240 mm, 4 tk/m



Mantelplokk 160+200 TANDEM.
Möödud 400x720x190 mm, 5 tk/m



Ventilatsiooniplokkid.
Möödud: 200x200x240 mm, 4tk/m 360x200x240 mm, 4tk/m



Kondensaadi koguja
Ø 160; 200 mm



Ühendustoru 45°
Ø160;200 mm, kõrgus 660 mm



Ühendustoru 90°
Ø 160; 200 mm, kõrgus 660 mm



Puhastustoru Ø 160; 200 mm,
kõrgus 660 mm



Tulikivi-ühendus Ø160 mm,
kõrgus 660 mm



Šamott-toru Ø 160; 200 mm
kõrgus 330 mm, 3 tk/m

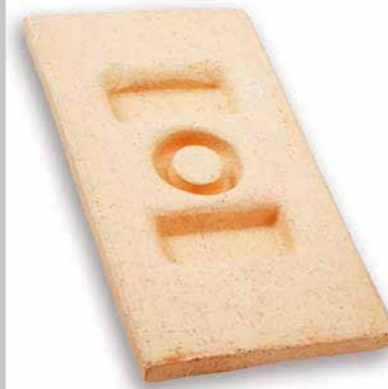


Tulekindel kivivill, kõrgus 330
mm, 3 tk/m, 2 jm pakis



Fikseerimise komplekt sarikate külge

Fibo korstna detailid



Keraamiline plaat puhastustorule



Tahmaluuk, suur 265x395 mm



Tahmaluuk, väike 172x172 mm



Siiber Ø 160; 200 mm



Terasmansett Ø 160; 200 mm. Betoonist katteplaadi alla.



Lisaühendus Ø160; 200 mm



Betoonist katteplaat Ø 160; 200 mm.

- Erinevad möödud:
- 440x440 mm (160 MULTI; krohvitud pind)
 - 480x480 mm (200 BASIC; krohvitud pind)
 - 480x800 mm (160+200 TANDEM; krohvitud pind)
 - 740x740 mm (160 MULTI / 200 BASIC; kivivooder)
 - 740x970 mm (160+200 TANDEM; kivivooder)



Tulekindel tihendusnõr



Alumiinium plekist vihmamüts
Ø 160; 200



Alumiinium plekist vihmamüts
Ø 160+200 mm



Tarne

Võimalus tellida korsten otse objektile

- Mugav mahalaadimine kraanaautoga või tagaluugiga
- Komplekti transpordi hind Mandri-Eestis 60 eurot

Ostes weberi tooteid terve autokoorma, on transport TASUTA

- Fibo plokitooded
- Fibo kergkruusatooted
- weber ehitussegud

Korstna komplekti saab kätte ka lähimast hästi varustatud ehituskauplustest

- 1 alus korstnadeitaille kaalub ca 400 - 500 kg
- Keskmise suurusega ühelõõriline korsten mahub 2-le alusele



Saint-Gobain Ehitustooted AS, Weber äriüksus
Peterburi tee 75, 11415 Tallinn
Tel: +372 620 9510
E-post: info@e-weber.ee
www.weber.ee

