# FIBO KORSTEN

## SINU KODU TÕMBENUMBER

**NÕUDED**

**PLANEERIMINE**

**PAIGALDUS**

# Fibo – korralik korsten

Korstna ülesanne on juhtida suitsugaasid takistuseta küttekoldest välja. Kuna tänapäeval kasutatakse mitmeid erinevaid kütteliike ja -koldeid (gaas, õli, pellet,...), **peab alati 100% veenduma, et korsten sobib kütteliigile ja küttekoldele.**

Korsten peab olema tuleohutu ja pikaaealine. Kaasaegselt korstnalt nõutakse lisaks vastupidavust nii kõrgetele temperatuuridele (nt. tahmapõlengud) kui ka niivõrd madalatele, et tekib niiskuse kondenseerumine korstna lõõris – seega peab korsten olema **tule- ja happekindel.** Lisaks võiks ka lõõri sisepind olla ühtlaselt sile. Tuleohutuse ja parema tõmbe seisukohast on parim mitmekihiline korsten.

**Nendele tingimustele vastab täielikult Fibo korsten – see on esimene šamottlõõrist, isolatsioonikihist ja mantelplokist koosnev kolmekihiline ning kvaliteetne moodukorsten Eesti turul.**

## Fibo korstna eelised:

- **Universaalne – sobib erinevatele küttekolletele ja kütteliikidele**
- **Talub väga kõrgeid temperatuure ka suuri temperatuurikõikumisi**
- **Happekindel**
- **Kerge – ei vaja spetsiaalset vundamenti**
- **Lihtne ja kiire paigaldus**
- **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:
- Kütteliiki (tabel 1)
- Küttekolde võimsust (tabel 2)
- Küttekehade arvu
- Küttekehast tulenevaid erinõudeid

**Tabel 1.** Korstna tüübid vastavalt kütteliigile.

| Kütteliik | Korsten | Märkused |
|---|---|---|
| Puit, brikett, pellet (tahke-küte)* | 160 MULTI, 200 BASIC või 160+200 TANDEM | Kamin, ahi, pliit, keskküttekatel, saunaahi |

*Vastavalt katlatootja soovitustele.

**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):

| **Korsten** | **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. 0,6 m. Vältimaks juhuslikke tõmbetakistusi soovitame ülemise ühenduse teha 45° nurgaga. Samuti tuleb kahe küttekolde ühendamisel ühte lõõri paigaldada ühendustorudele siibrid.
- Eraldi korrustel asuvaid kütteallikaid ei tohi ühte suitsulõõri ühendada!
- Korterelamus 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 õõnesplokid, mis on moodulis korstnaplokkidega.

**160 Multi** – kolmekihiline tahkeküttekorsten, mille siselõõriks on 160 mm siseläbimõõduga šamott-toru. Sobib hästi saunaahjudele, pliitidele ja väiksematele kaminatele.

**200 Basic** – tahkeküttekorsten, mille siselõõriks on 200 mm siseläbimõõduga šamott-toru. Sobib hästi suurema võimsusega katelde ja kaminate korstnaks.

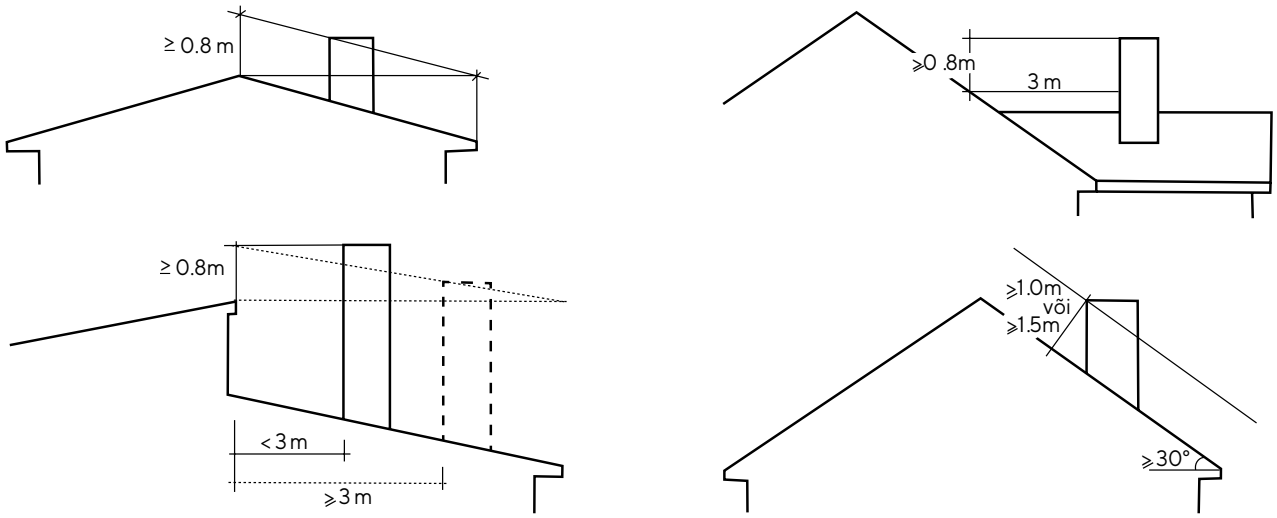
**160+200 Tandem** – kahe lõõriga korsten, millele saab üheaegselt ühendada kaks tahkeküttekollet. Tandem korstnatüübi puhul võib vajadusel jätta ühte lõõri šamoti ja isolatsiooni lisamata ning kasutada seda ventilatsioonilõõrina.

# Planeerimisjuhis

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).

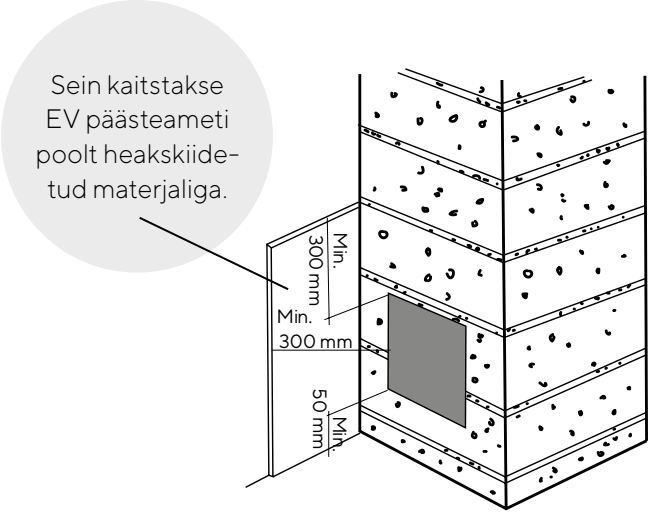
Korstnapits peab ulatuma katusepinna või muude ehitisosade suhtes nii kõrgele, et oleks tagatud küllaldane tuleohutus ja tõmme. Parema tõmbe tagamiseks on kasulik korsten paigutada võimalikult katuseharja lähedale. Tuleohutusnõuete kohaselt on reegliks, et korsten ulatuks vähemalt 800 mm üle katusepinna.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

**Joonis 1.** Korstna minimaalkõrgus




# Põhinõuded

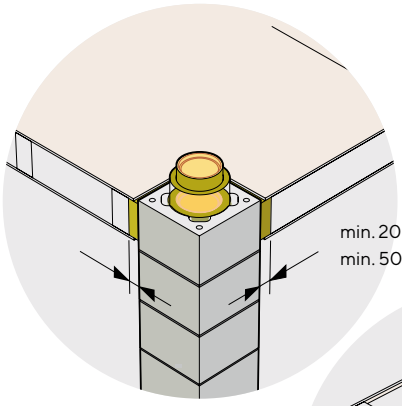
- Korstna suitsulõõr peab olema muutumatu ristlõikega alates korstnajalast kuni pitsini.
- Sundventilatsiooniga ehitistes tuleb jälgida, et oleks kindlustatud rahuldav tõmme (värske õhu juurdepääs).
- Korsten ei tohi olla üks osa tuletõkke seinast. Samuti ei tohi korsten olla pikisuunas jäigalt seotud 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 läbiminekul vahelaest või katusest korstna välispinna ja põlevate materjalide vaheline kaugus olema minimaalselt s=20 mm (Üle 350 mm paksuse vahelae puhul on



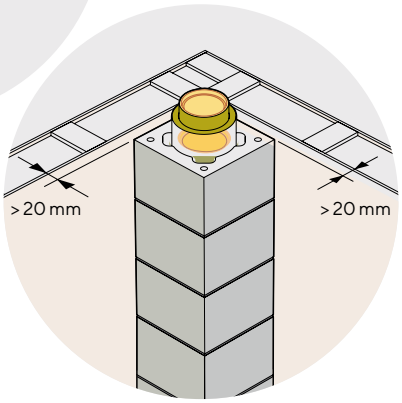

**Joonis 2.** Tahmaluugi paigutus

tuleohutuskaugus s=50 mm). Vahemik tuleb täita EV Päästeameti poolt heaks kiidetud materjaliga (joonis 3).

- Korstna välispinna kaugus tuletundlikest materjalidest (sein) peab olema minimaalselt 20 mm (joonis 4)..
- Kui korsten ulatub üle katuse pinna enam kui 1,5 m, tuleb korsten armeerida mantelplokkide nurgaavadest. Sarrustatakse korstna tipust kuni ca 1 m ulatuses allapoole katuse läbiviiku. Varraste ümbruse soovitame monolitiseerida jootebetooniga **weber.vetonit JB 600/3**, mida kulub 1 kott (à 25 kg) 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 3**. Korstna kaugus vahelaest




**Joonis 4**. Korstna kaugus seinast

# 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: müüriladumisnöör, kummihaamer, kellu, vesilood, vispliga trell ja mördinõu. Korstna täpsem asukoht määratakse katuse läbiviigust nöörloodi abil. Paiknemiskohale märgitakse korstna tsenter ja mooduli kaks vastasnurka. Ladumise lihtsustamiseks võib kasutada nurgalatte. Kui korsten ehitatakse seina äärde, tuleks laotava korstna ja seinapinna vahele enne ladumise alustamist kinnitada villaplaat, mis toimib paisumisvuugina. Mantelplokid müüritakse paika **weber M100/600** müüriseguga ja looditakse vaaderpassi abil. Jälgida tuleb, et segu ei satuks šamott-toru ja mantelploki vahele. Kõik vajalikud mantelplokki läbistavad avad tehakse enne ploki paigaldamist. Avade tegemiseks kasutatakse kõvasulamhammastega käsisaagi või ketaslõikajat. Ümarate avade tegemisel soovitame trelliga 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 Fire Mortar (tulekindel müürisegu)**. Segu tuleb valmistada puhta veega, samuti ei tohi segusse sattuda mingeid lisaaineid, mis võiksid kahjustada segu omadusi. Šamott-torude paigaldamisel jälgida, et torude liitekohad oleksid väljastpoolt sissepoole kaldu. Enne tulekindla seguga liimimist tuleb liitekohad niiske puhastuslapiga tolmust puhastada. Juba valmistatud ja paigaldatud segu kaitsta külmumise eest. **NB!** See segu ei ole asendatav! Samuti ei ole asendatav tulekindel mineraalvill. Isolatsioonivilla paigaldatakse soovitavalt enne järjekordse šamott-toru paigaldamist. Puhastus- ja ühendustoru avade serva ja mantelploki vahele soovitame jätta ca 10 mm laiuse paisumisvahe, mis tihendatakse villaribadega. Soovitavalt võib vertikaalsihis laduda kuni 4 m korstnat päevas. Korstna ehitamise käigus jälgida, et korstnasse ei satuks sademeid.

**Viimistlemine**

Korstna katusest väljaulatuva osa välispind tuleb kaitsta ilmastikumõjude eest. Selleks võib pinna krohvida (**weber.therm 310 + viimistluskrohv**) 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 soovitame kasutada **weber TT**-d. Siledama pealispinna saavutamiseks tuleks pinnale kanda viimistluspahtel.

## Vajalikud segud korstna mugavaks ja turvaliseks ehitamiseks

Tulekindel segu - **weber Fire Mortar**
Müürisegu - **weber M100/600**
Jootebetoon - **weber.vetonit JB 600/3**

## 1 Puhastustoru ja -luugi paigaldamine

Märgi puhastustoru ava mantelplokile.

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

Lõika mantelplokki ava kõva sulamhammastega saega.

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 komplektis olevate naeltüüblitega ploki külge.

Suru keraamiline plaat tahmaluugi ukse küljes oleva vedruga tihedalt vastu puhastustoru.

## 2 Väikese tahmaluugi paigaldamine

Märgi väike tahmaluuk mantelplokile.

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.

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

## 3 Kondensaadikoguja paigaldamine

Märgi kondensaadikoguja ava asukoht mantelplokile.

Kondensaadikogujast juhitakse kondensaat korstnast välja.

## 4 Šamott-toru paigaldamine

Kanna segu šamott-toru äärele kellu abil või...

...kasta šamott-toru tulekindla müürisegu sisse.

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

## 5 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.

## 6 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 nööriga siibri ja šamott toru vahel tulekindlat segu ei kasutata.

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

## 7 Korstna armeerimine

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

## 8 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.

## 9 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.

## 10 Lisaühenduse tegemine

Märgi mantelplokkidele lisaühenduse ava.

Lõika ava mantelplokki ja villa sisse.

Märgi lisaühendus šamott-torule.

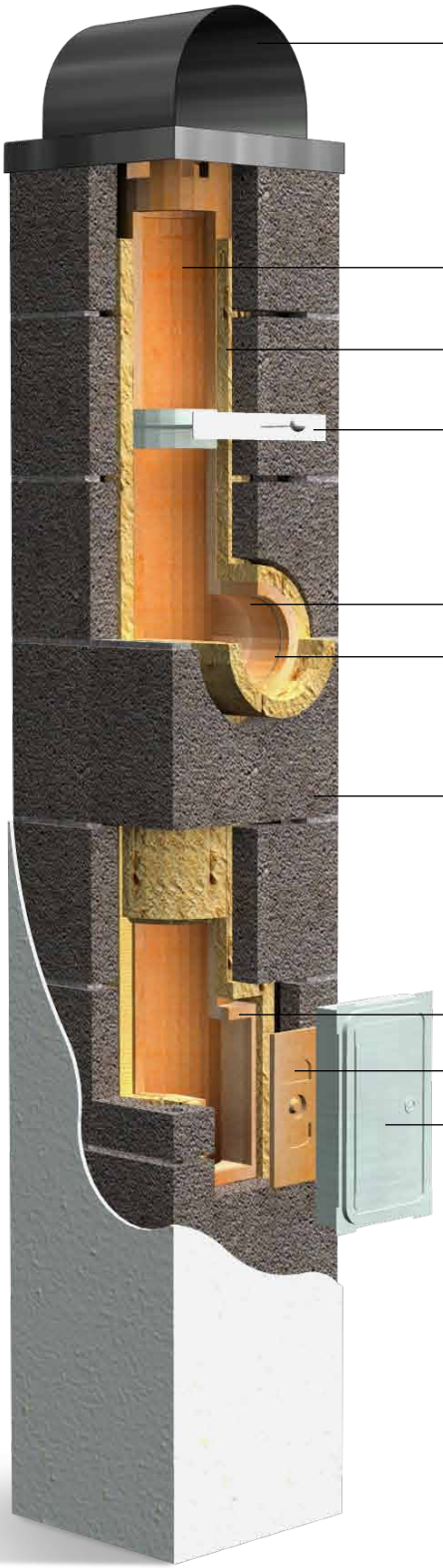
Lõika šamott-torusse sektorid, vajadusel puuri ka ringjoonele augud.

Kanna tulekindel müürisegu lisaühendusele.

Fikseeri lisaühendus šamott-toru külge, kasutades selleks nööri ja kahte pulka.

Paigalda tulekindel vill ümber lisaühenduse.

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

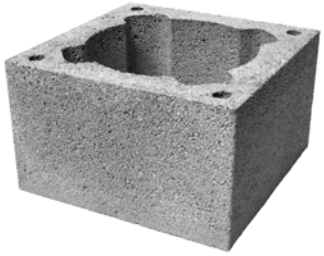



Enamlevinud moodulkorstnatüüp. Korstna välispinna kaugus tuletundlikest materjalidest peab olema vähemalt 20 mm. Lõõri läbimõõdud on 160 ja 200 mm. Puhastamiseks võib paigaldada väikese või suure tahmaluugi. Korstna võib lõpetada plekist vihmamütsiga või betoonist katteplaadiga.

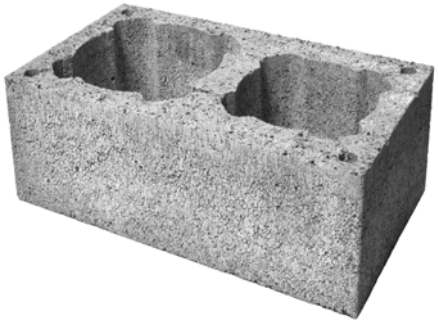
fibo

# Fibo korstna detailid

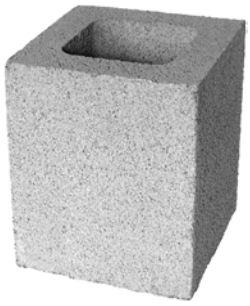
Mantelplokk 160 MULTI.
Mõõdud 360x360x240 mm. 4 tk/m



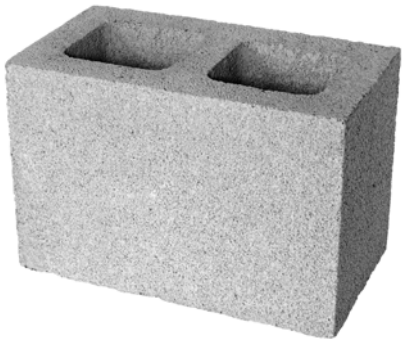
Mantelplokk 200 BASIC.
Mõõdud 400x400x240 mm, 4 tk/m



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



Ventilatsiooniplokid.
Mõõdud: 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

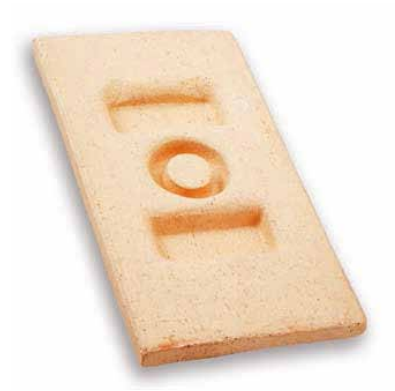
Puhastustoru Ø 160; 200 mm, kõrgus 660 mm

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

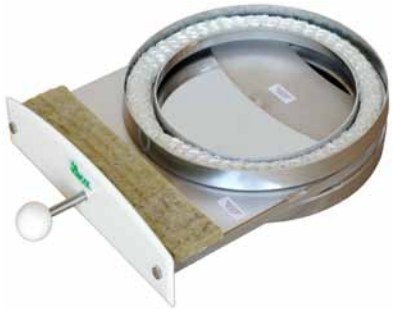
Fikseerimise komplekt sarikate külge




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 mõõdud:
- 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 tihendusnöör

Alumiiniumplekist vihmamüts
Ø 160; 200

Alumiiniumplekist vihmamüts
Ø 160+200 mm

# Fibo kergkruusa-toodete tootmine Häädemeestel

## Tarne

**Võimalus tellida korsten otse objektile**
• Mugav mahalaadimine kraanaautoga või tagaluugiga

**Ostes Weberi tooteid terve autokoorma, on transport TASUTA**
• Fibo plokitooted
• Leca kergkruus
• Weber ehitussegud

**Korstna komplekti saab kätte ka lähimast hästi varustatud ehituskauplustest**
• 1 alus korstnadeitaile kaalub ca 400 - 500 kg
• Keskmise suurusega ühelõõriline korsten mahub 2-le alusele

fibo

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