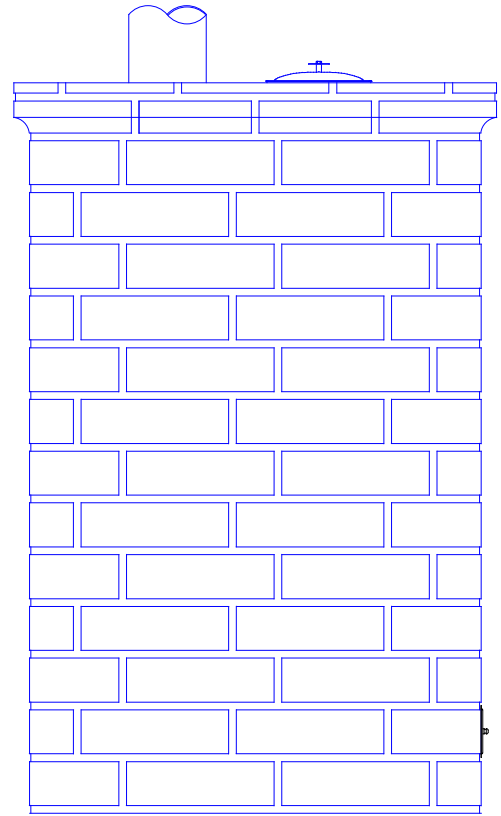


*EDESTÄ*



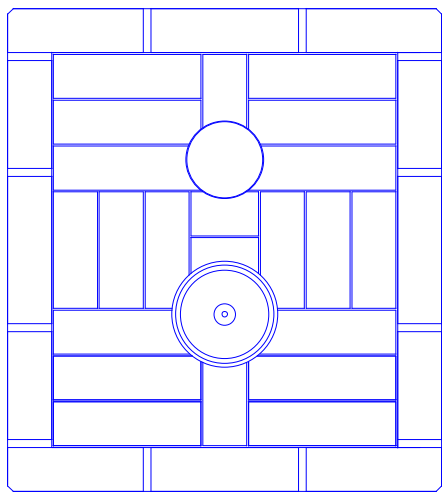
*SIVULTA*

*Hyvä saunan ystävä!*

*Oheiset piirustukset ovat vapaasti kopioitavissa yksityiseen käyttöösi. Mikäli teet AUVO-1:n, tahi jonkin muun tavallisesta poikkeavan kiukaan, toivon että kerrot kokemuksistasi. Teen omaan kiukaaseeni myös jatkuvaa pientä kehitystä, joten ajatusten vaihto on varmasti antoisaa. AUVOisia löylyhetkiä, toivottaa*

*Olli Heimala*

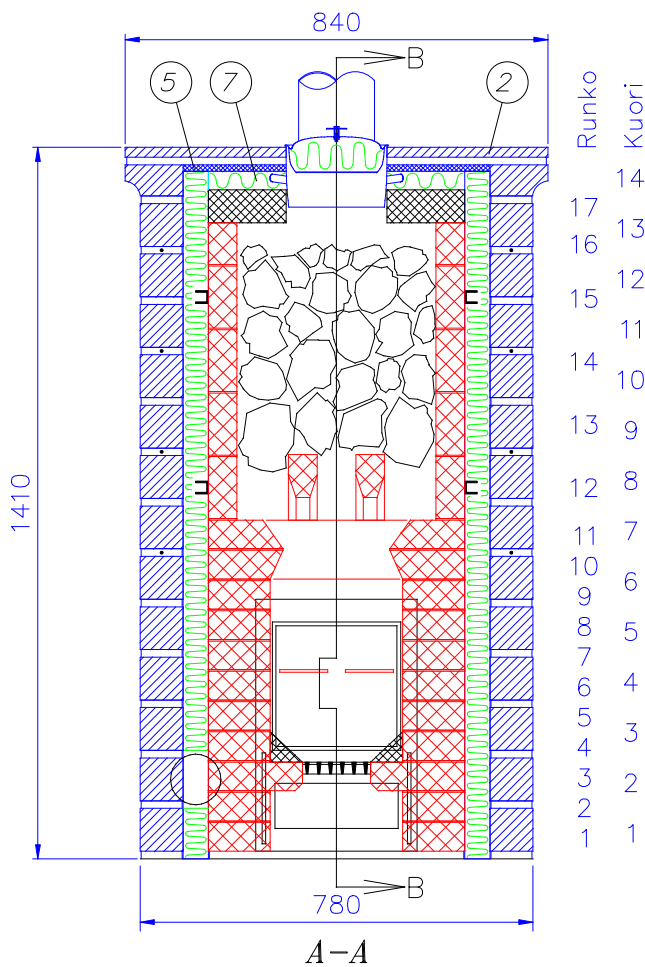
*Olli Heimala, 040 589 0702,  
oheimala@hotmail.com*



*PÄÄLTÄ*

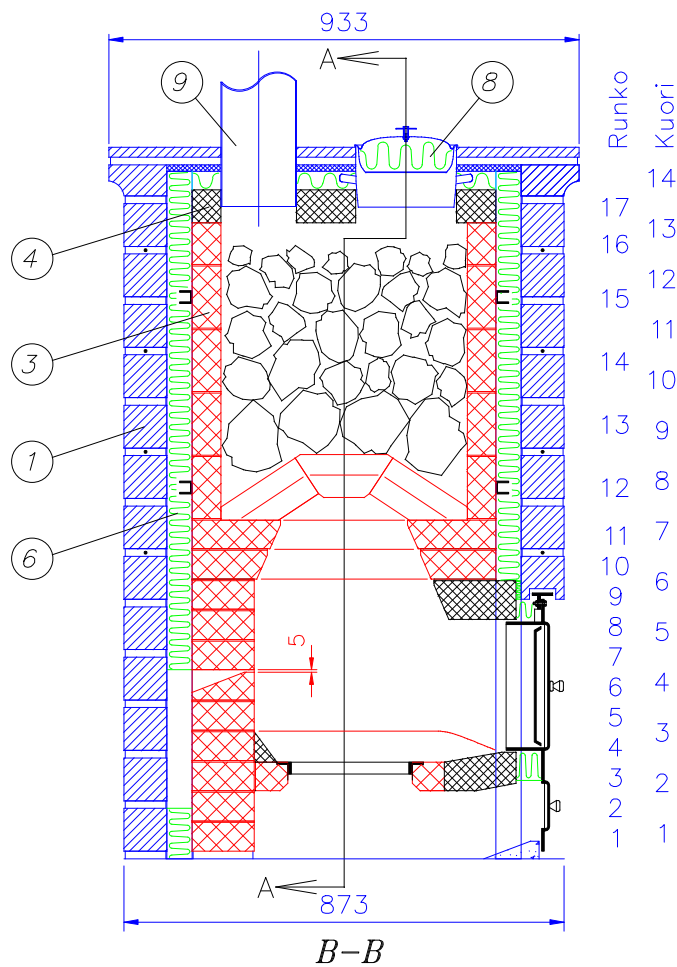
*Piirustusten ja niiden mukaan tehtyjen tuotteiden kaikenlainen kaupallinen hyödyntäminen ilman tekijänoikeuden haltijan lupaa on kielletty.*

<i>Copyright: Olli Heimala ja Juhani Kulmala</i>	<i>Mitta- kaava 1:15</i>	<i>Piirt.</i> O.Heimala
		<i>Tark.</i> J.Kulmala
<b><i>Muurattu kertalämmitteinen kiuas: "AUVO-1"</i></b>		<i>Vers.</i> 1/2002
		<i>Sivu</i> 1(7)
		<b><i>JULKISIVU</i></b>



Runko  
Kuori

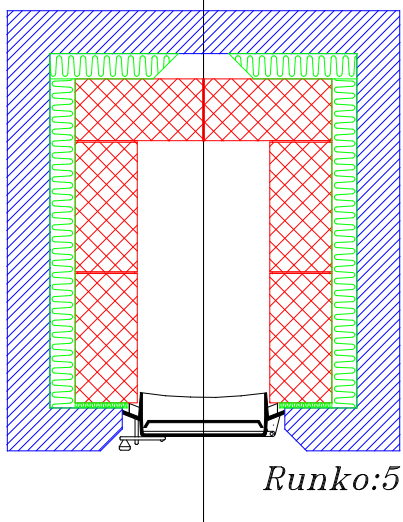
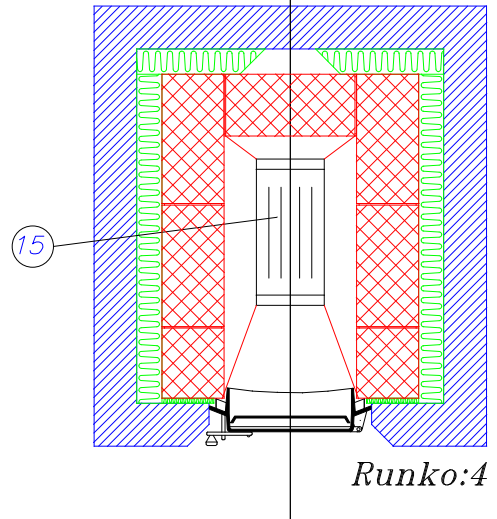
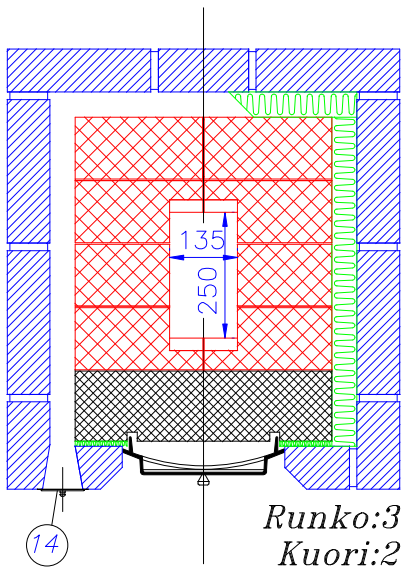
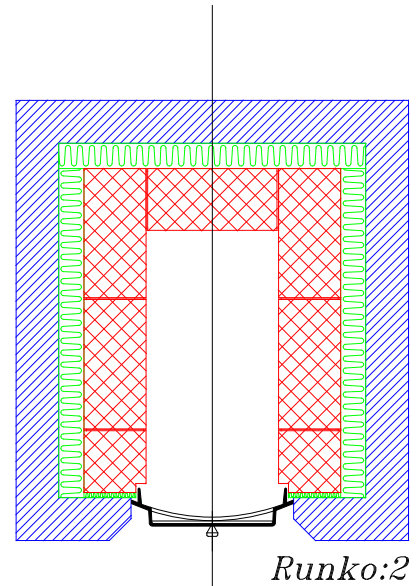
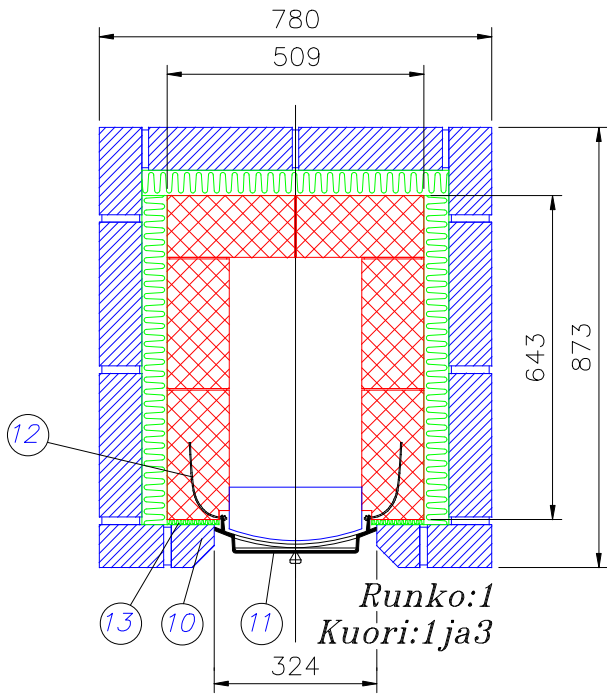
14  
17  
16  
13  
15  
12  
11  
14  
10  
13  
9  
12  
8  
11  
7  
10  
6  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



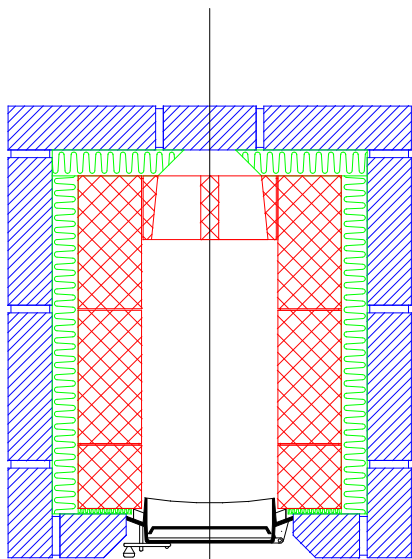
Runko  
Kuori

14  
17  
16  
13  
15  
12  
11  
14  
10  
13  
9  
12  
8  
11  
7  
10  
6  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1

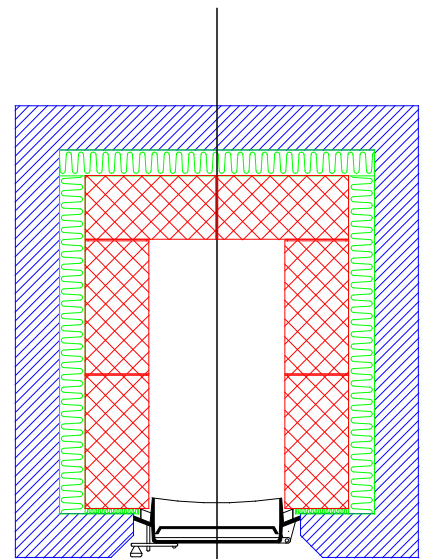
-		Lasikuitukangasta	
-	25kg	Tulilaastia	
-	200kg	Muurauslaastia 100/600	
9	1	Hormiliittymä d=150mm	
8	1	Löylyaukon kehys ja kansi	Erill. kuva s.6
7	0,5m <sup>2</sup>	Pehmeää mineraalivillaa	s=50mm
6	3,5m <sup>2</sup>	Kovaa mineraalivillaa	s=50mm
5	1	Kuitusementtilevy 600x690	s=8mm
4	75kg	Tulenkestävää valumassaa	
3	128	Taloustuliäiti 257x123x57	
2	34	Tiililaatta 285x85x20	
1	136	Modulireikätiili 285x85x85	MRT 85
Osa	kpl	Nimitys, mitat	Huom.
Copyright: Olli Heimala ja Juhani Kulmala (Kaupallinen käyttö kielletty)		Mittakaava 1:15	Piirt. O.Heimala Tark. J.Kulmala Vers. 1/2002
Muurattu kertalämmitteinen kiuas: "AUVO-1"			Sivu 2(7) Pystyleikkaukset



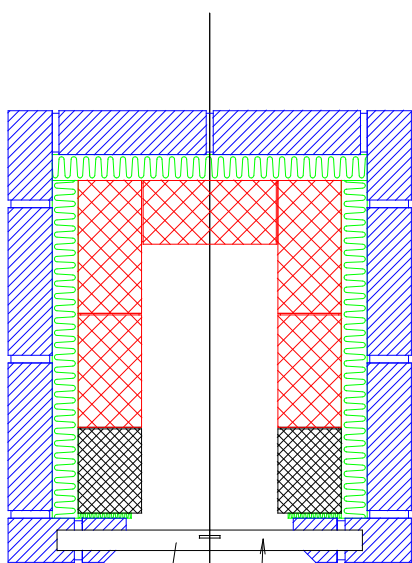
15	1	Arina: Upo 1B, 135x290mm	
14	1	Ilmansäätöventtiili 100mm	
13	0,5m <sup>2</sup>	Kovaa mineraalivillaa	s=10(Tulisijalevy)
12	2	Mopon pinna	
11	1	Luukku: Kastor (vanha)	Erill. kuva s.6
10	10	Viistetty MRT 85	"Pitkä" viiste
Osa	kpl	Nimitys, mitat	Huom.
Copyright: Olli Heimala ja Juhani Kulmala (Kaupallinen käyttö kielletty)		Mittakaava 1:15	Piirt. O.Heimala Tark. J.Kulmala Vers. 1/2002
Muurattu kertalämmitteinen kiuas: "AUVO-1"			Sivu 3(7) Leikkauksia kerroksittain-I



Runko:6  
Kuori:4

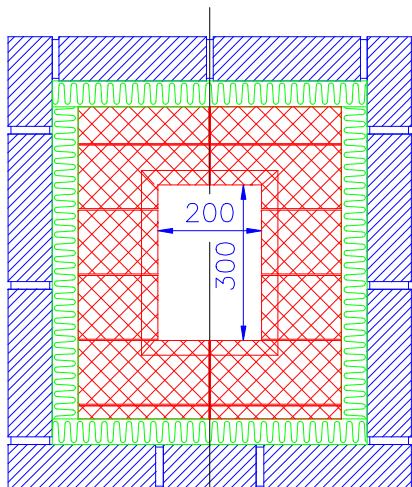


Runko:7

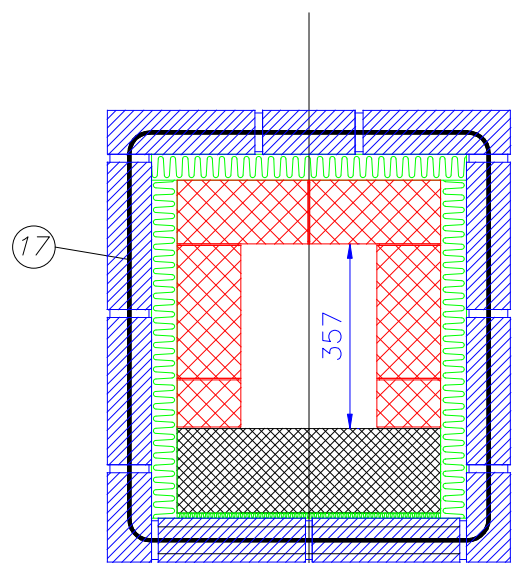


Runko:8  
Kuori:5

Eristetään muurauksesta lasikuituharsolla (liikuntavara)

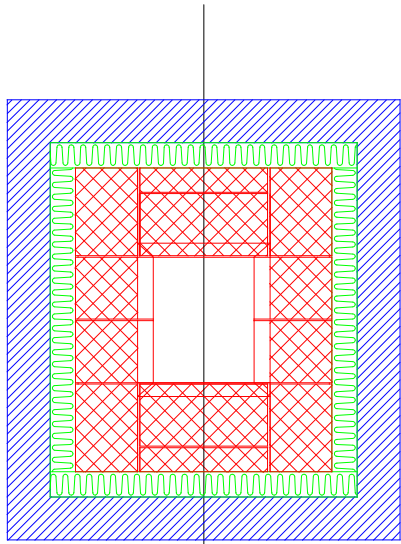


Runko:10  
Kuori:7,9,11ja13

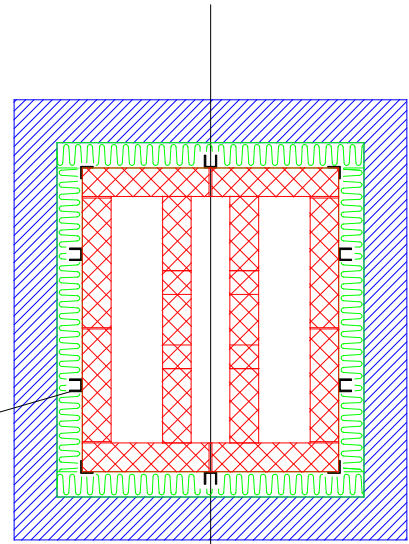


Runko:9  
Kuori:6,8,10ja12

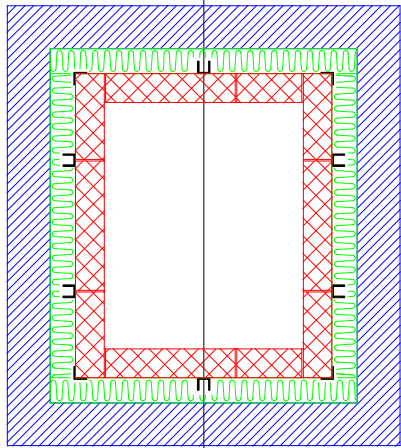
17	6m	Rauditus: harjateräs 6mm	
16	1	Kiinnike/ylityksen vahvike	Erill. kuva s.6
Osa	kpl	Nimitys, mitat	Huom.
Copyright: Olli Heimala ja Juhani Kulmala (Kaupallinen käyttö kielletty)		Mittakaava 1:15	Piirt. O.Heimala Tark. J.Kulmala Vers. 1/2002
Muurattu kertalämmitteinen kiuas: "AUVO-1"		Sivu	4(7)
			Leikkauksia kerroksittain-II



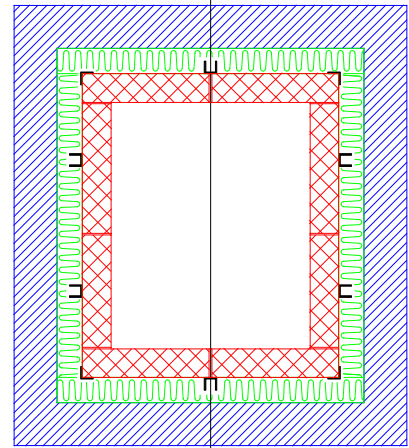
Runko:11



Runko:12

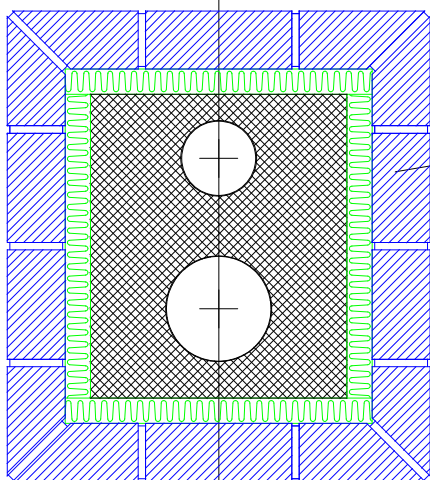


Runko:13 ja 15



Runko:14 ja 16

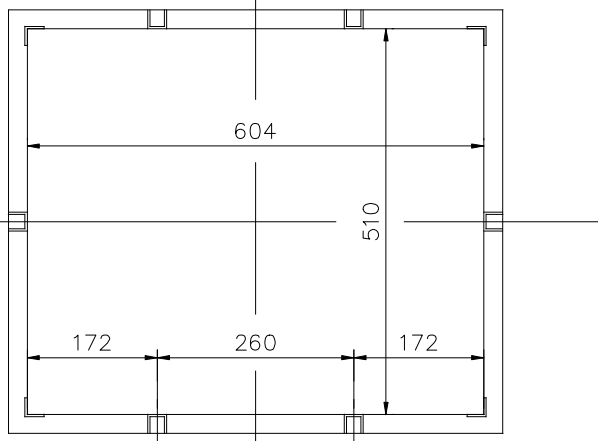
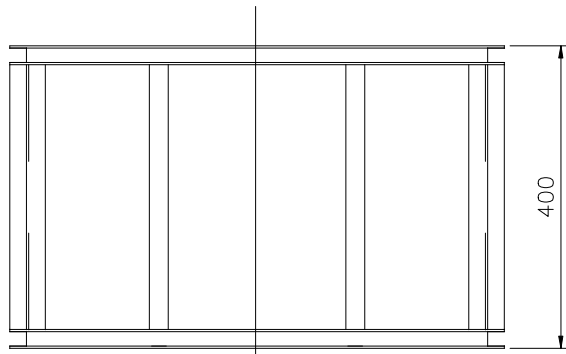
(16.kerroksessa ei ole enää teräskehikkoa)



Runko:17  
Kuori:14

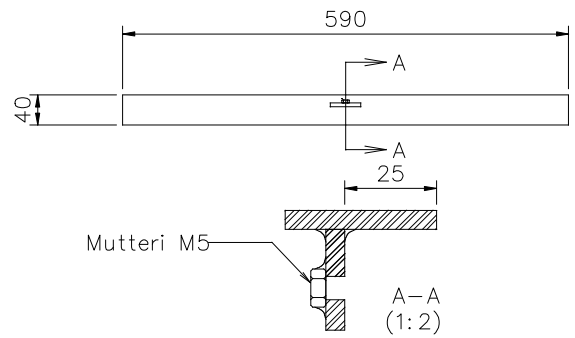
19	14	Holkkatiili 290x115x60	
18	1	Kivitalan teräskehikko	Erill. kuva s.6
Osa	kpl	Nimitys, mitat	Huom.
Copyright: Olli Heimala ja Juhani Kulmala (Kaupallinen käyttö kielletty)		Mittakaava 1:15	Piirt. O.Heimala Tark. J.Kulmala Vers. 1/2002
Muurattu kertalämmitteinen kiuas: "AUVO-1"		Sivu 5(7)	Leikkauksia kerroksittain-III

## KIVITILAN TERÄSKEHIKKO

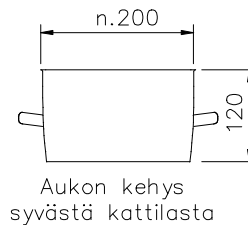


Materiaali esim.  
U- ja kulmateräs 25mm

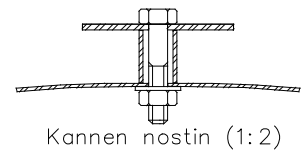
## KIINNIKE/YLITYKSEN VAHVIKE



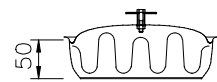
## LÖYLYAUKKO JA KANSI



Aukon kehys  
syvästä kattilasta

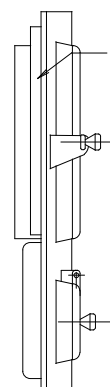
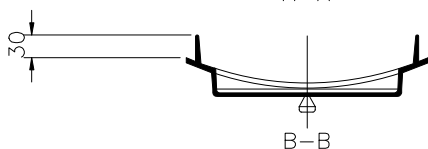
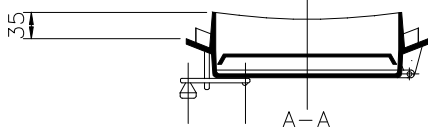
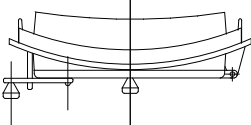
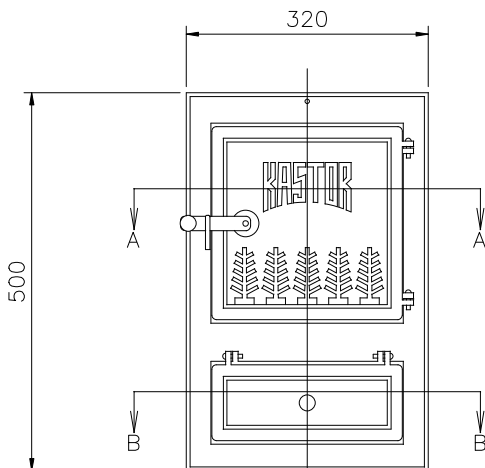


Kannen nostin (1:2)

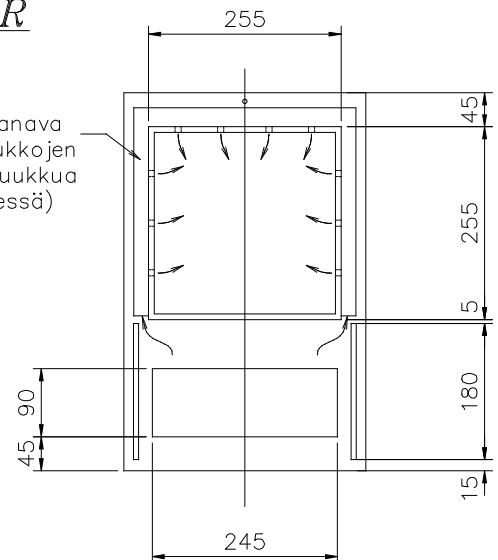


Kansi saman kattilan  
pohjasta ja kannesta.  
Eriste palovillaa

## LUUKKU:KASTOR



Ilmanjakokanava  
(Varo imuaukkojen  
tukkimista luukkuu  
tiivistettäessä)



Osa	kpl	Nimitys, mitat	Huom.
		Copyright: Olli Heimala ja Juhani Kulmala (Kaupallinen käyttö kielletty)	Mitta- kaava 1:10
		Muurattu kertalämmitteinen kiuas: "AUVO-1"	Piirt. O.Heimala Tark. J.Kulmala Vers. 1/2002
			Sivu 6(7)
			Metalliosia

## PERUSTIETOJA

- Saunan koko n. 15-30 m<sup>3</sup>, riippuen saunan ja kivien tyypistä.
- Kivimäärä n. 90 litraa. Paino riippuu kivien tyypistä. Kivien painoon luettava mukaan myös kivitilan rungon paino (yli 100 kg)
- Lämmitys aika n. 2 tuntia. Riippuu kivistä, niiden ladonnasta, puista ym.
- Lämmönvarauskyky Parin päivän päästä vielä kihisee... Mm. kivityyppi vaikuttaa.
- Vastuu TULISIJA EI OLE TYYPPIHVÄKSYTTY TMS. Rakennat omalla vastuullasi.

## RAKENTAMISESSA HUOMIOITAVIA SEIKKOJA

- Kuvien mitoitus perustuu kuoressa n. 15 mm:n ja rungossa 3 mm:n saumavahvuudelle. Täydestä tiilestä poikkeavat mitat ovat oheisessa taulukossa. Ko. mitoitus tulee tarkastaa päätettäessä, johtuen tiilien luonnollisesta mittapoikkeamasta ym.
- Laskettaessa suojaetäisyyksiä syttyviin pintoihin huomioitava: Kuori on turvallisesti kädellä kosketeltava, paitsi metalliosat ja niiden lähistö. Savuhormi ja pesän luukku on lähes hehkuva. Kattoon, löylyluukun yläpuolelle tulee laittaa kuitusementtilevy tms. palosuojaus, sillä löylyaukosta purkautuva ilma on polttavan kuumaa.
- Perinteisellä hopeanvärisellä alumiinisilikkaattimaalilla (*Horna*) maalattu *Kastor* on kuiteenkin kaunis ja mekaanisesti erinomainen luukku, mutta voi olla vaikea löytää.
- Hormiliittymänä kuvissa on 150 mm putki. Itselläni on ikivanhan *Aitokiukaan* hormivarusteet savupeltimeen. Liittymän voi myös puhkaista kyljestä hormiin, mutta huomioi tällöin, että runko laajenee lämmitettäessä ylöspäin liki sentin! Huomaa myös, että savukaasujen lämpötila lämmityksen loppuvaiheessa on hyvin korkea, joten liittymän pitää olla juohevasti yläviihstoon tai piipun voi joutua muuraamaan siltä osin tulitiilistä. Konsultoi tästä viranomaisia.
- Kiveni ovat *Kerkeksen* keraamisia kiviä. Tämä ei ole *Kerkeksen* mainos, mutta kivet ovat hyviä. Lämmönvaraamiskyvyssä ne eivät tosin pärjää luonnonkivelle.
- Kivitilan teräskehikko ja kuoren yläosan raudoitus voi olla liioittelua, mutta luonnonkivillä on kutistuessaan ja laajentuessaan taipumus kiillata pikkuhiljaa kiuas rikki. Keraamisten pallokivien keskinäinen kitka on lähes olematon, joten niitä käytettäessä ainakin teräskehikon voisi varmaan jättää pois? Kuori on helppo raudoittaa.
- Kiuas on melko korkea. Löylyn laki (löyly ei juuri leviä kivien yläpinnan alapuolelle) toimii valitettavasti edelleen. Korottaako saunaa, madaltaako kiuasta, kaivaako kiuas monttuun, ohjaillako löylyä, löylyluukku kannesta kylkeen? Saunani on 2,9 m korkea, varpaat eivät juuri palele, mutta eivät palakaan...
- Kiukaan perustaan kannattaa valaa syvennys tuhkatilalle jos mahdollista. Huomioi ratkaisussasi myös lattian ja perustan mahdollinen vesieristys ja laatoitus ym.
- Kannen laatoitus: Vain reunimmaisat laatat muurataan kiinni. Muut pedataan ja saumataan vain hiekalla, mikä sallii lämpöliikkeet ja on purettavissa tarvittaessa.

## LÄMMITYS

- Älä polta pesää täynnä. Jätä aina 1/3 palotilaksi tai palaminen on epätäydellistä.
- 1. pesä keskikokoisia puita, pituus 1/3-halkoa. Sytyttyä säädä tuhkaluukku hieman raolleen, että tuli palaa rauhallisesti. Sektoriventtiilistä toisioilma täysille.
- 2. pesä ja seuraavat suuria puita, pienet palavat rajusti ja savu on mustaa. Toisioilma täysillä. Lisää puita ennen kuin tuli on hiilloksella, jottet lämmitä harakoille.
- Kun kivet alkavat punottaa, lisää muutama pienempi puu, jotta suuret palaisivat yhtäaikaaisesti loppuun eikä hiillokseen jäisi kekäleitä.
- Liekkien kadotessa sulje sektoriventtiili. Hiillipalo ei tarvitse juurikaan toisioilmaa.
- Hiilloksen hiipussa, sulje savupelti. Älä viivyttelä, sillä kiukaan läpi menevä ilma jäähdyy kiuasta tehokkaasti. Anna kiukaan siintyä vähintään 1/2 tuntia.
- (Jos on odotettavissa suursaunominen, lämmitä kiuas aiemmin ja polta "terästys-pesällinen" tai pari ennen saunomista. Kivitilan massiivinen runko lämpenee hitaammin kuin kivet, joten siintymisvaiheessa kivien lämpöä johtuu runkoon)

## Saunominen

- Ennen saunomista heitä "tuhkalöylyt" piippuun: Avaa savupelti, raota löylyluukku. Heitä raosta vettä kivien puhdistamiseksi tuhkasta. Sulje pelti
- Avaa löylyluukku. Jos haluat kuumaa ja kuivaa löylyä, avaa tulipesän luukku. Pesän luukku kiinni saat lempeää ja kosteaa löylyä. Säätövyvyys on erinomainen!
- Älä HEITÄ löylyä, vaan KAADA rauhallisesti vettä kiville
- Nauti omaan tapaasi.

## PÄIVITYS. 6.1.2009:

- Kiuasta on nyt käytetty muutamia vuosia, ja minulla on joitain muutosehdotuksia mm. paloilmän ohjaamiseksi. En kuitenkaan ole päivittänyt niitä piirustuksiini, joten ota rohkeasti yhteyttä jos alat suunnitella kiuasta!

## LEIKATTUJEN

### TIILIEN MITTOJA:

KUORI (MRT/viist.)		
Kerros	Pituus	Kpl
1,3,5	85 viist. 2	
	130	2
	175	5
2,4	130 viist.	
	2	
	175	2
	180	1
6-13	175	2
	180	1

### RUNKO (TULITIILI)

1,5,7	253	2
2,4,6	123	2
3	253	6
	187	2
8	220	2
9	253	2
	94	2
10	253	4
	253x70	2
	253x25	2
	155	4
11	257x48	2
	174	4
	155	4
12,14,16	253	4
	223	2
13,15	170	4
	130	2

Copyright: Olli Heimala ja Juhani Kulmala (Kaupallinen käyttö kielletty)	Mitta- kaava	Piirt.	O.Heimala
		Tark.	J.Kulmala
Muurattu kertalämmitteinen kiuas: "AUVO-1"		Vers.	1/2002
		Sivu	7(7)
		Ohjeet	