

Cool Bricks koolitus, 5 detsember 2012, Tallinna SRIKis

Rakettahi (kokkuvõte)



<http://www.treehugger.com/files/2009/03/rocket-stoves.php>

Peeter Puna
okomaja.ee



<http://urbanhomestead.org/journal/2005/08/16/anatomy-of-a-cob-oven/>

Rumfordi kamin



<http://max.firespeaking.com/>

Tuli ja põlemine

- Põlemine -
keemiline reaktsioon hapniku ja kütuse vahel, mis vabastab energiat soojusena ja vahel valgusena.
- Täielik põlemine: Süsivesikud: $\text{CH} + 21\% \text{O}_2 = \text{CO}_2 \text{ ja } \text{H}_2\text{O}$
- Mittetäielik põlemine on ohtlik!
= CO(vingugaas) ja C (tahm), tõrvagaas

Soojasalvestust mõjutavad tegurid

Soojasalvestus on ahju võime kütmise ajal akumuleerida soojust ja hiljem välja anda

- Õige konstruktsioon
- Seinte paksus - soojamahtuvus oleneb massist
- Lõõride õiged mõõdud
- Siibrid, tahmaluugid, üldine korrasolek
- Hoone soojapidavus

NB! Tahm vähendab soojajuhtivust

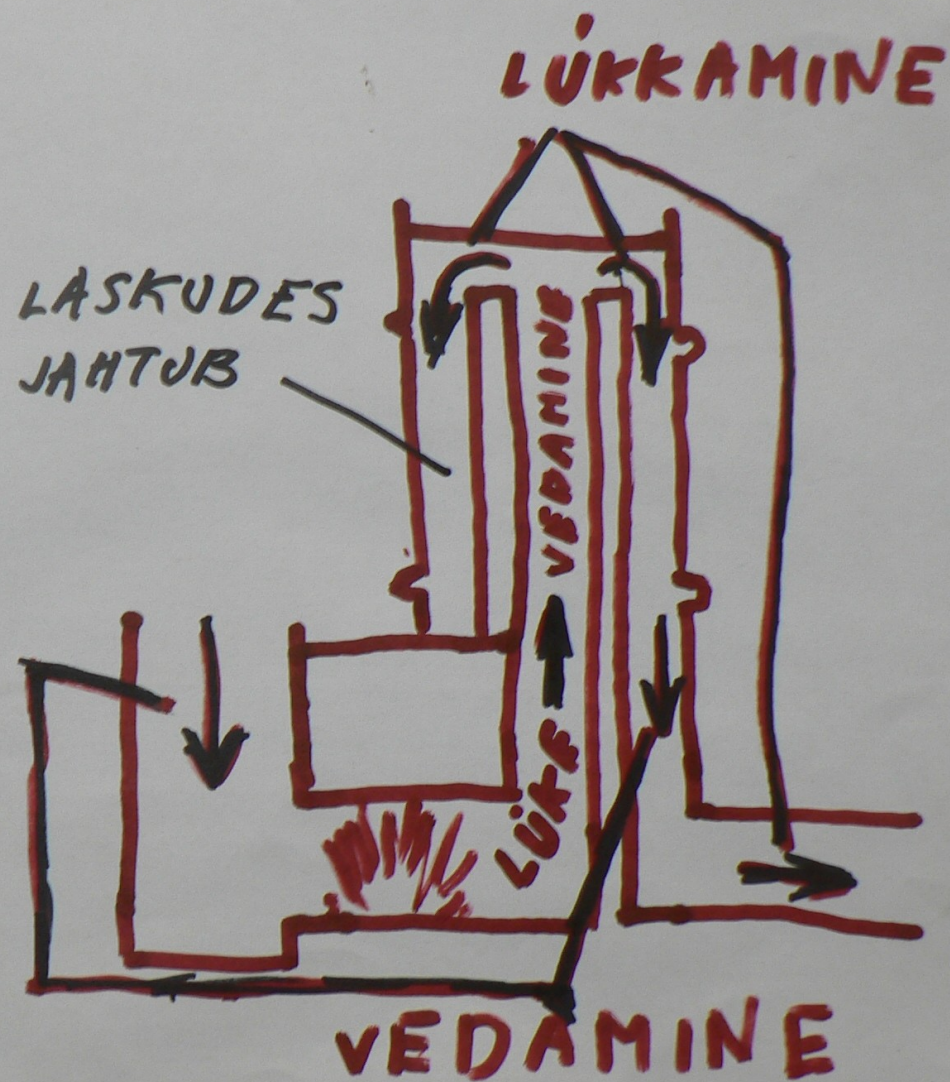
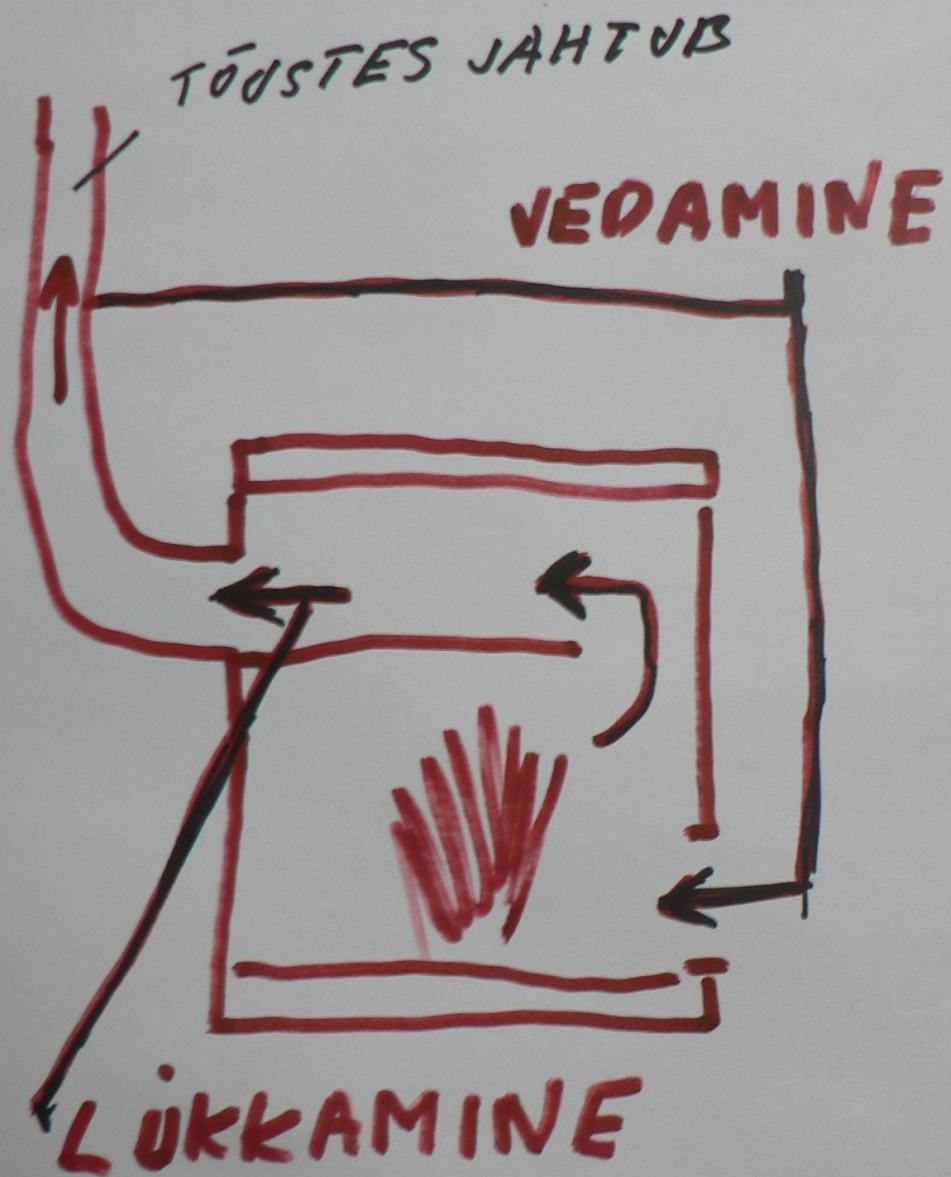
- Tõmme - gaasirõhkude vahe
- Tõmmet mõjutab **korstnal**: pikkus ja ristlõige, asend katusel, magnetväli, puud, ilmastik ja temperatuur, harv kütmine, keerised, korstna ja ahju ehituskvaliteet, harv puhastamine

Ahjul: lõõride sisetakistus, kogumisruum- rõhutekitaja, kõri või koonus, viimalõõr.

- Lõõristiku siseetakistus peab olema väiksem korstna tõmbetakistusest - lõõride vuugid siluda siledaks (rullimine, kumerad pöörded)
- Soojuspaisumine- voodrid laduda lahku, met. detailidele paisumisruum

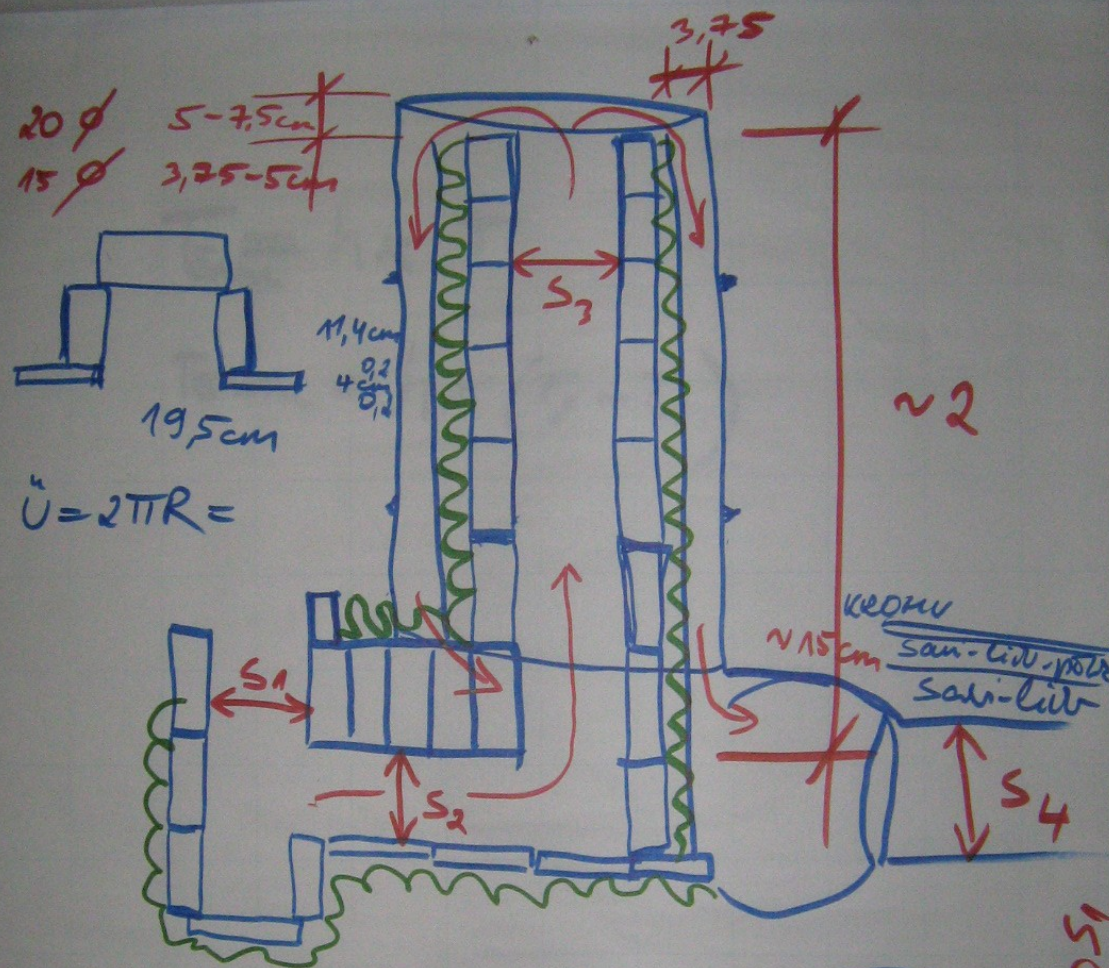
Suitsukogumisruumi otstarve

- Suitsukogumisruumi otstarve on korstna käivitamine
- Ust järsult avades läheb liiga palju õhku koldesse ja võib tekkida tagasilöök!
- Ahju suitsulukk?
- Järelepõlemine
- Korstna soovitatav pikkus:
 - Ahi min 5 m
 - Lahtine kamin min 6 m



Rakettahju tunnused

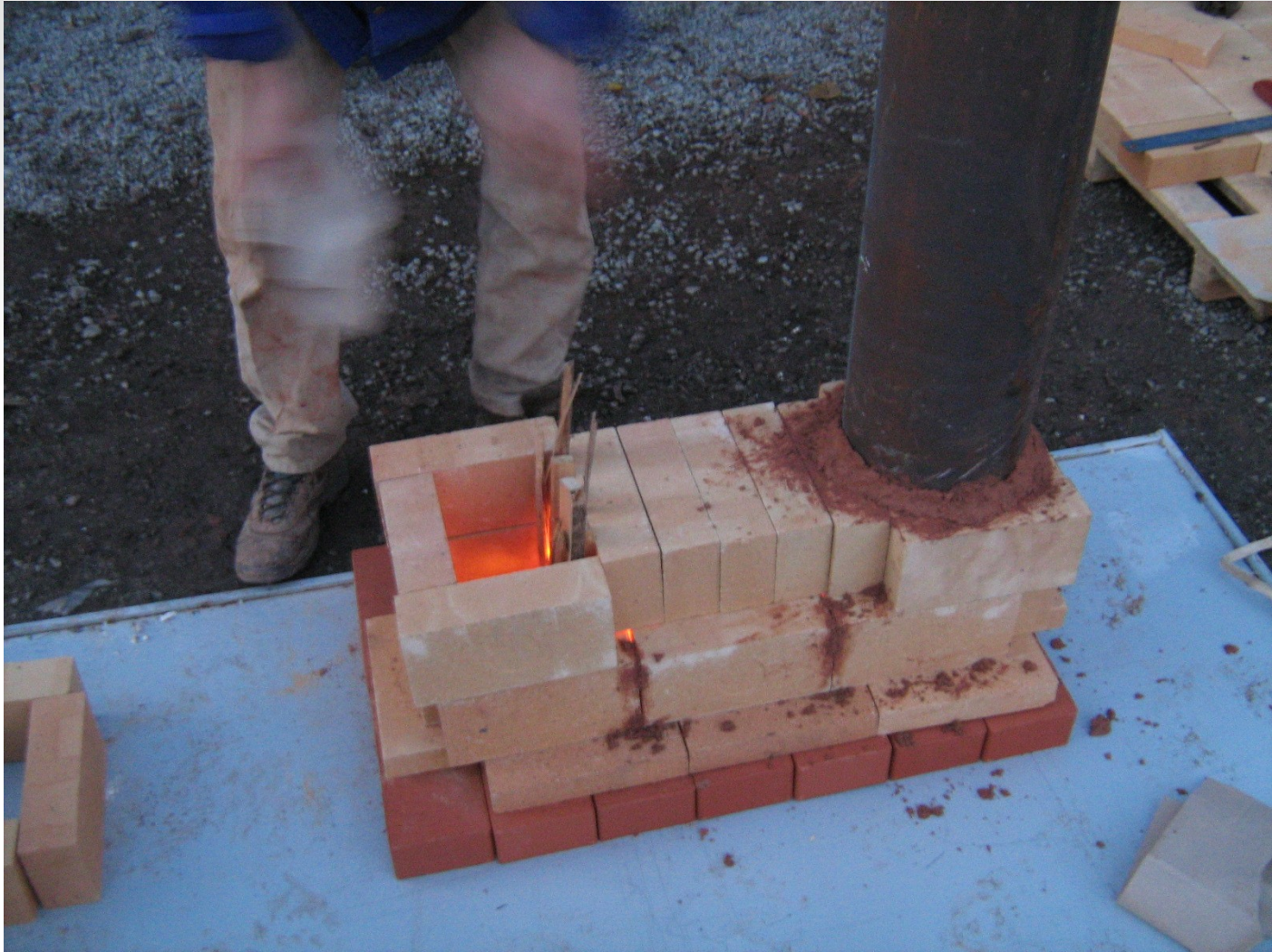
- J kujuline kolle- põlemiskamber
- Isoleeritud põlemiskamber- kõrge temp.- täielik põlemine- suur efektiivsus
- Lamav soojamüür (savist mööbel)- salvesti
- Püstised küttepuud- vajuvad raskusjõuga alla
- Rakett surub gaasid läbi pika horisontaalse lõõri
- Lihtne ehitada ja odavad materjalid



$$S_1 = S_2 = S_3 = S_4$$

$$S_5 = 1.5^2 \times \text{suurem lüh} S_1$$

$$S_4 = \pi R^2 = 3.14 \times 10^2 = 314 \text{ cm}^2$$





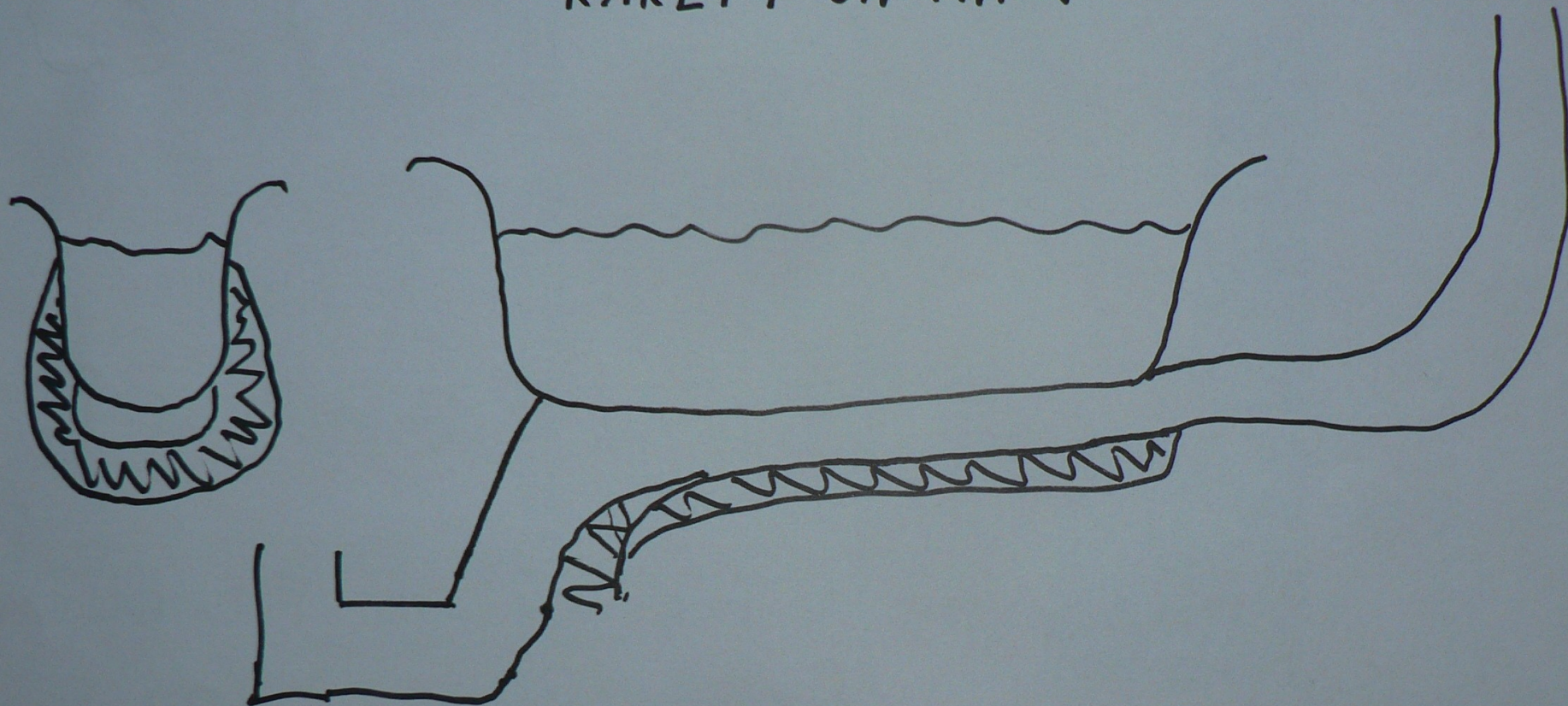


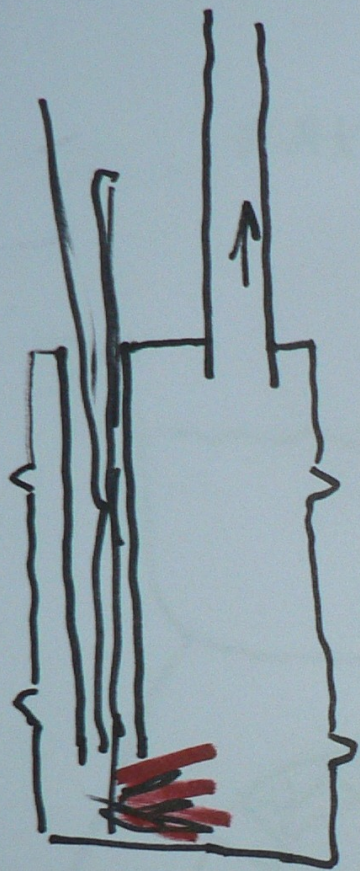




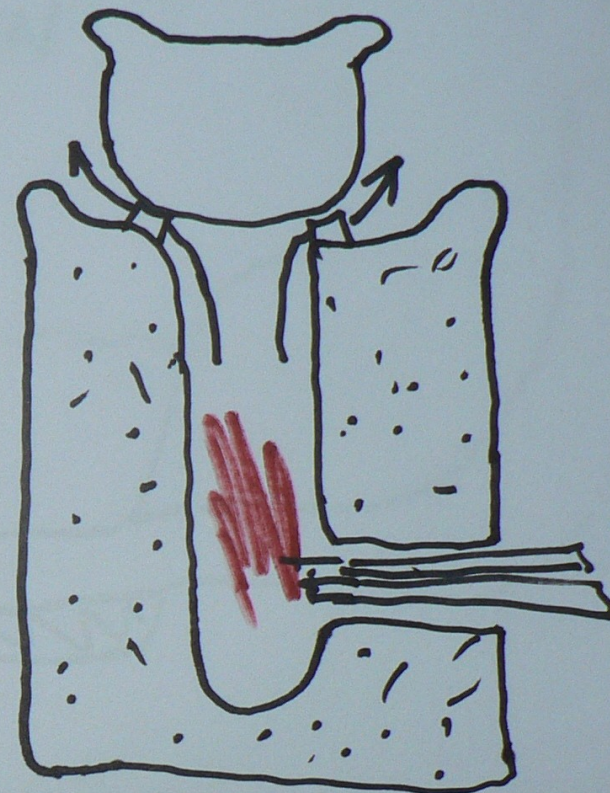


RAKETT JA VANN

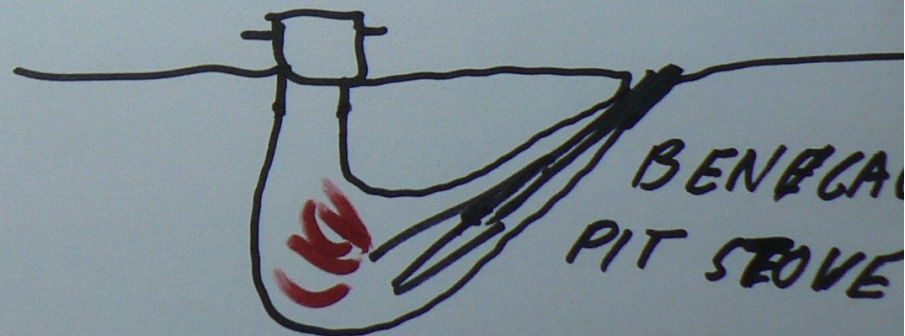




TASKURAKETT



ESTUFA ROCKY



Täna kuulamast!

- Tähistamata fotod: P.Puna
- Interneti märksõnad: Rocket mass heaters, clay oven, tandoor, Rumford fireplace

