

Zděné a kachlové sporáky

Postavte si
sporák
sami

GRADA®

5

edice Domáci dílna

Václav Vlk



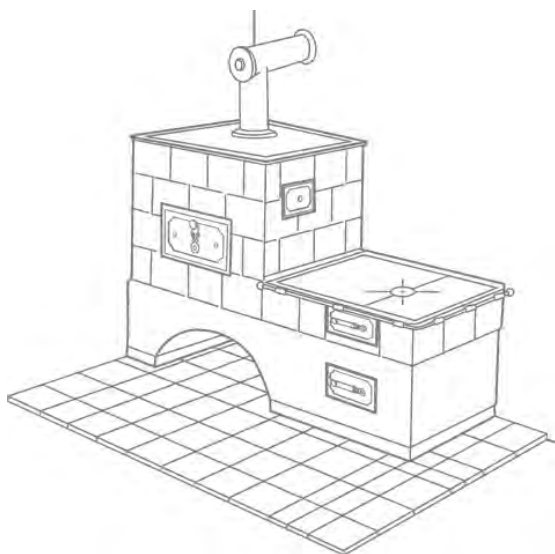
Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.

Zděné a kachlové sporáky

Václav Vlk



Václav Vlk

Zděné a kachlové sporáky

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400
jako svou 3714. publikaci

Odpovědná redaktorka Věra Slavíková
Sazba Vladimír Velička
Fotografie na obálce firma Řehulka
Fotografie v knize Václav Vlk, Martin Vlk, firma Řehulka
Ilustrace z archivu autora, Petr Živný (1, 9, 10, 11, 13, 21, 22),
Ondřej Slavík (23, 24, 28, 31, 33, 35, 46, 51, 58, 60)
Počet stran 64
První vydání, Praha 2009
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.
Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

© Grada Publishing, a.s., 2009
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2009

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami
nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.*

ISBN 978-80-247-3055-4

Obsah

Úvod	5
1 Malé „stolové“ sporáky	7
1.1 Sporák s „korpusem“ jako stavebnice	10
1.2 Stavba malého sporáku	14
1.3 Zabudování do moderní kuchyně	23
2. Stavba kachlového sporáku svépomocí	26
2.1 Základní typy kachlových sporáků	26
2.2 Kachlový sporák s kobkou	28
2.3 Umístění sporáku	30
2.4 Základní materiály pro stavbu kachlového sporáku klasickým způsobem	31
2.5 Moderní rámy a plotny sporáků	33
2.6 Kachle na sporák	34
2.7 Rozměření sporáku	35
2.8 Stavba základní části sporáku	38
2.9 Práce s kachli a základní řada	46
3. Menší opravy sporáků	58
3.1 Oprava spár	58
3.2 Opravy vnitřních částí sporáku	58
3.3 Oprava široké přepážky	59
3.4 Oprava stěn	61
3.5 Odstranění závad pečící trouby	61
3.6 Některé další závady a jejich odstranění	62
Literatura	63

Úvod

Zatímco vysoké ceny paliv a energií trápily před několika lety hlavně nás v postkomunistických zemích, dneska je otázka cen energie, a také její dosažitelnosti otázkou celosvětovou. Ceny energií pro vytápění stále rostou a majitelé rodinných domků hlavně na venkově a malých městech, chalupáři či chataři hledají racionální a vyzkoušené cesty jak zajistit vytápění, energii na vaření a pečení. A to pokud možno nezávislou na cizích zdrojích, neohroženou kolísáním cen, fungující vždy a pokud možno co nejlaciněji.

Mnozí hýří nápady jak získat energii a teplo ze slunce, větru, vody a podobně, ovšem často složitě a ne příliš účinně. Přitom kolem nás se válí miliony kubíků dřeva, které hnijí bez užitku. Lesy, stráně, remízky, břehy potoků i zahrady jsou plné palivového dříví. „Náletové“ stromy a keře jsou k dispozici stále a stačí z nich dřevo připravit a nemusíme mít obavy, zda do Evropy poteče plyn a jestli se budou či nebudou těžit zakonzervované zásoby uhlí.

Je však nutné mít kde palivo efektivně využít. Zatímco my jsme ještě nedávno vyhazovali vše „staré“ v představě, že bude energie brzo zadarmo, naši sousedé zachovali rozvahu a tradici sporáků na pevná paliva. Většina rodinných domků v lesnatých částech Německa i Rakouska a severní Itálie má v moderní kuchyni jako trvalou součást sporák na tuhá paliva, hlavně na dříví. Takový sporák nikdy nezklame. Ať se děje co se děje. A je to skoro kouzelné zařízení. Naši předci jeho konstrukci vymysleli dokonale.

Z jednoho ohniště dokáže:

- ohřívat pokrmy na plotně;
- na plátech v místě nad ohněm výborně rozpálí pánev;
- v troubě peče tak kvalitně, jak to doposud neumí ani ty nejlepší elektronické trouby,
- můžeme v něm umístit kamnovec, v kterém jen „tak mimochodem“ ohřejeme vodu;
- spaliny jsou využívány, zvláště ve studenějších oblastech k vyhřívání „výměníku“ postaveného ve vedlejší místnosti jako kachlová nebo omítnutá kamna;
- sporák je zároveň rychle reagujícím topidlem – hřeje plotnou, případně odkouřením prakticky ihned po zatopení, zároveň je výborným akumulačním topidlem. Ve svých stěnách akumuluje teplo, které později vydává. V zimě, kdy topíme více a déle, vydává sporák teplo ještě mnoho hodin po vyhasnutí ohně;
- dále z něj můžeme ohřívat vodu do topného systému, ale to se už do této knížky nevejde.



Informace v knize jsou uspořádány tak, aby si mohl čtenář udělat představu nejen o tom, jak topidlo funguje, ale i jaké je pro něj nejvhodnější, a kde si jej může pořídit. A to třeba i vlastní amatérskou stavbou. Případně může získat četbou takové informace, aby mohl být dostatečně odborně fundován při kontrole práce kamnáře, pokud mu stavbu sporáku svěří.

Takže, chceme-li se pořádně ohřát bez ohledu na stoupající ceny paliv a kouzel dodavatelů moderních energií, uděláme dobře, když se rozhodneme pořídit si sporák na tuhá paliva.

Autor

1 Malé „stolové“ sporáky

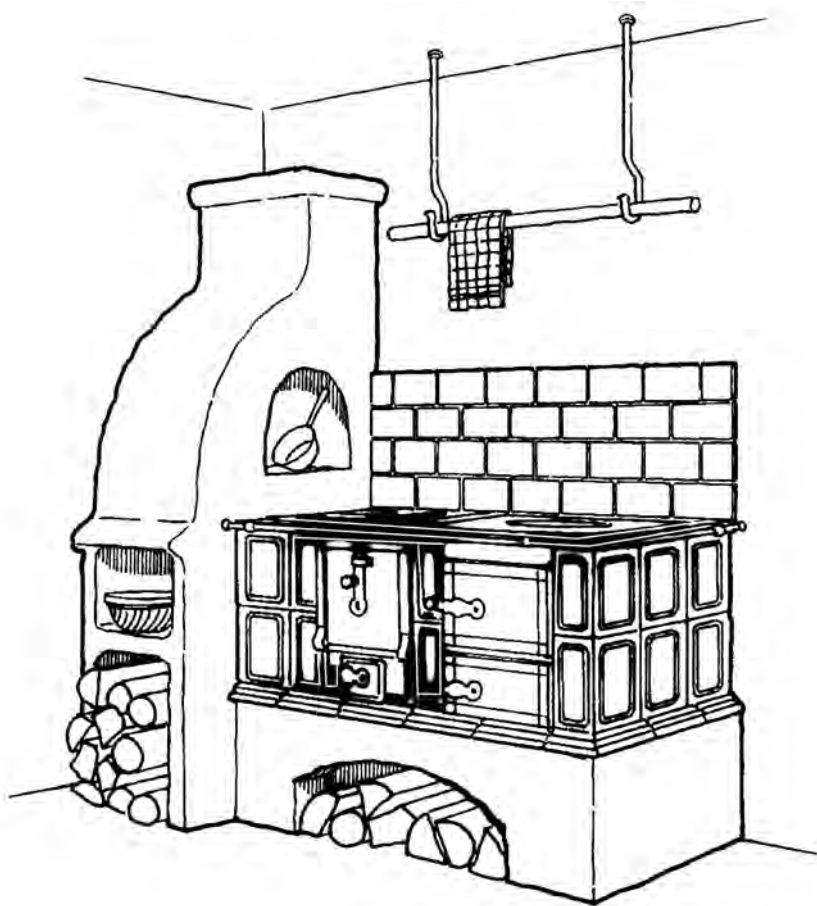
Chceme-li si pořídit nějaký sporák na tuhá paliva, musíme se rozhodnout jaký. Jak velký, jak drahý z hlediska pořízení, zda do kuchyně venkovského stavení, kde se zavařuje a nebo škvaří sádlo, zda do chalupy či chaty, a nebo do moderního rodinného domku. Skutečně i tam. Kolega z Rakouska mi vždy s úsměvem líčí, jak návštěvníci z Česka nevěřičně koukají jak v jeho velmi moderním domku kraluje v kuchyni vedle elektrického sporáku také sporák kachlový. A když se diví, ptá se jich, na co podle nich asi mají v každé vesnici za našimi západními a jižními hranicemi u každého domku složené dříví.

A sám odpovídá: „No na topení, že. Je to laciné, vždy po ruce, nikdy nezklame“. Takže i když nemám rád takové ty průpovědky, jak si máme z kdekoho brát příklad, tady mu dávám za pravdu. Ono jde spíš o to, vrátit se k tomu, co jsme už dávno měli a v rámci hesel, že „Poručíme větru dešti!“ a „Energie už bude brzo zadarmo“, zbytečně zrušili.

Takže jak dál? Nejprve zájemce většinou napadne si pořídit takový ten sporáček, co si pamatuje z dětství. Tradiční kachlové sporáky jsou obloženy kachlovím. Těm malým sporáčkům se odborně říká „stolové sporáky“, protože jejich horní výška je ve výši stolu.



Obr. 1 Korpus stolového sporáku



Obr. 2 Zabudování korpusu sporáku do topidla dle klasického stylu

Hotové přenosné stolové sporáky je možno koupit kompletní. Problémem u nich bývá transport, jsou často velice těžké. Existuje množství různých typů, kvalitní ale finančně náročné jsou třeba typy z Itálie nebo Německa.

Z naší tradice pak vychází například výroba přenosných stolových sporáků firmy Řehulka. Základem těchto sporáků je „korpus“ tedy vnitřní díl obsahující jak ohniště, tak troubu, varnou plotnu, cesty spalin a odkouření. Ten je zabudován na obílený základ nebo postaven na nožičkách. Vzhled samotného korpusu vidíme například na typu Salzburg (obr. 1). Ten je

určený jak pro moderní venkovská stavení tak příměstské domky a je oblíbený u nás i v zahraničí. Kamnáři dokáží základní korpus, někdy po dojednané úpravě s výrobem přetvořit na individuální vnější řešení sporáku, jako je vidět na *obrázku 2*.

Dalším zástupcem těchto sporáků je sporák postavený na nožičkách (*obr. 3*), což je opět stará česká nebo lépe řečeno rakousko-česká tradice řešení. Jejich výhodou je to, že teplo sálá i pod tělo sporáku dolů, což

se využívalo vždycky tam, kde byly drsnější povětrnostní podmínky na vysočinách, horách i u řek. Pod sporákem se dá sušit dřevo i boty. Ze zkušenosti mohou tento typ doporučit do všech chalup a chat. Oceníme na nich také to, že se dají relativně jednoduše stěhovat na místo určení. Dnes se dodávají již sporáky i se spodní hotovou částí, které pak stačí jen přemístit na místo. Předem je však potřeba vyřešit otázku odkouření, respektive vývodu spalin hrdlem na potřebnou stranu. Na *obrázku 4* je vidět sporák připravený k transportu s vývodem spalin na pravém boku.

Základní informace o tomto typu sporáku:

- uvedený typ kachlového sporáku je určený na vaření či pečení pokrmů a současně jako lokální zdroj tepla;
- je konstruován na spalování dřeva a veškerých pevných paliv;
- sporák je univerzální, tzn. že vývod kouřovodu o průměru 120 mm, lze podle požadavku zákazníka vyvést po celé zadní straně a zadní části levého či pravého boku sporáku. Venkovní část je obložena kachlovým keramickým obkladem o síle 2,5 cm či 5 cm. Běžný barevný odstín kachlů je slonová kost, hnědá, lahvově zelená či modrá-kobalt.

Hotové menší sporáky na nohách jsou vynikající například do rodinných domků a do chat které jsou obývány od jara do podzimu. Stačí je koupit a nainstalovat na komín a vše je hotovo. Jejich výkon dostává na vyhřátí i dosti rozměrné chaty. Opravené a upravené moderní české a slovenské chaty jsou mnohdy rozměrné a vybavené tak, že by to v zahraničí bylo často považováno za trvalé bydlení.



Obr. 3 Stolový sporák na nohách typ Salzburg



Obr. 4 Kompletní sporák i se základním podstavcem před odesláním

Jako palivo slouží jakékoliv odpadové nebo palivové dříví, lze v nich spalovat vlastnoručně vyrobené štěpky z roští a ořezaných stromů. Dobře spalují také brikety a to jak dřevěné, tak uhelné. Z hlediska paliva jde tedy o nenáročné a vděčné topidlo.

1.1 Sporák s „korpusem“ jako stavebnice

Postavit si vlastní sporáček podle svého, bude lákat mnohé z nás. Bývá to levnější a doprava „korporu“ není složitá – dodává se na paletě, takže jej lze relativně jednoduše transportovat vlastní dopravou (obr. 5). S trochou opatrnosti je možné odvézt si ho i na přívěsném vozíku (pomalou jízdou, aby vozík zbytečně neskákal), protože uvnitř je už korpus vlastně hotovým topidlem (obr. 6).

Korpus – kostra je vlastně kompletní a funkční sporák připravený k vložení do kuchyňské linky po obložení vnějších stěn nehořlavým materiálem dle vlastního vkusu, např. kachlemi,



Obr. 5 Korpus připravený k vlastnímu odvozu



Obr. 6 Pohled dovnitř korpusu na ohniště a troubu



Obr. 7 Konečná realizace sporáku v interiéru

obezdění s omítnutím apod. Jak může vypadat hotový sporáček obestavěný stavebníkem podle vlastního návrhu vidíme na *obrázku 7*. Obestavba je řešená ve stylu starých kachlových kamen, což jde dnes opět do módy. Spodní obílená část je o něco širší než samotný sporák, vpředu dole má výklenek, nad ním je zužující se římsička a pak už následuje obestavba kachlovím. Kachle si není radno plést s „kachlíky“ (správně obkladačkami), ty na přímou obestavbu sporáku nedoporučujeme, neboť obkladačky nejsou uzpůsobené pro teplotu, kterou sporák vydává. Obezdívku korpusu můžeme postavit z některého lehčeného materiálu, nejlépe je však použít speciální kamnářský materiál.

+

Velkou výhodou tohoto typu sporáku je možnost zabudovat korpus do přímo do kuchyňské linky (obr. 8). Sporák však musíme od kuchyňské linky odizolovat. To lze řešit například žáruvzdornými deskami Superisol, které se používají na výstavbu krbů, kachlových kamen, zděných kamen, izolaci komínových těles atd. Jsou vhodné na izolaci topidel od svislých stavebních konstrukcí (obvodových stěn, příček, apod.). Desky vydrží provozní teplotu 1000 °C. Superisol je lisován vysokým tlakem za vysokých teplot. Je velmi stabilní pro použití v obezdívkách topidel, neboť se z něho neuvolňují žádné pevné ani plynné částice.

Rozměry desek Superisol jsou 1000×610×25, 30, 40, 50 mm. Mezi další vhodné materiály můžeme počítat například desky Silca a další. Desky se spojují speciální dvousložkovou spojovací maltou FL-06. Malta-lepidlo tvrdne na vzduchu a v teplém prostředí kolem 20 °C, dobře drží již za několik minut. Po 24 hodinách má dostatečnou pevnost a tepelně izolační vlastnosti adekvátní lepenému materiálu. Úplné vytvrdnutí na vzduchu se dosáhne během 7 dnů.

Příprava malty: Silikátové krystaly (v samostatném obalu) promícháme nasucho s práškem. Přidáme vodu (2,7 l/10 kg) a důkladně promícháme. Vznikne hustá těstovitá hmota, která se po 10–15 minutách ustálí a dá se dále dobře zpracovávat. Špachtlí nebo zednickou lžící vrstvu malty na desce rovnoměrně rozetřeme a desky pevně přitlačíme k sobě.

Pro amatérského stavebníka je důležité, že tato rozmíchaná malta je použitelná i druhý den, přičemž se její vlastnosti po krátkém promíchání dokonce zlepší! Touto maltou lze na desky obezdívky také lepit obklady a výsledek může vypadat obdobně jako na *obrázku 8*.

Než však začneme stavět, řekneme si některé zásadní informace o korpusu. Pro zprovoznění stačí pouze napojit korpus na komín. Je to samonosná ocelová kostra z nerezového plechu síly 1,5 mm, vyšamotována a se zabudovanými funkčními prvky. Nerezový plotnový rám



Obr. 8 Zabudování korpusu do kuchyňské linky – obklad dlaždičkami



je široký 80 mm a silný 30 mm. Moderní ocelová plotna má tloušťku 8 mm a je opatřena roztažnými zářezy a varným kruhem o průměru 190 mm. Obsluhu chrání nerezová ochranná tyč plotny na mosazných konzolách, která je ukončena mosaznými knoflíky. Po celé zadní straně je v korpusu kouřový kanál, což znamená, že vyústění kouřového hrdla průměru 120 mm lze libovolně vyřešit z hlediska co nejjednoduššího a nejkratšího napojení na komín. To je pro zákazníka velkou výhodou! S výrobou lze dohodnout vyústění kouřového hrdla, které může být kdekoliv po celé zadní straně korpusu nebo v pravém či levém bočním okraji! To znamená, že se vyhnete obtížnému přizpůsobování vzájemného vztahu a polohy komína a sporáku.

Topná a popelníková dvířka korpusu jsou ze silné litiny s keramickým těsněním. Plynule nastavitelný přívod primárního a sekundárního vzduchu je na obou dvířkách. Čisticí lamela je na přední straně pod pečicí troubou. Ta má pro dobrou obsluhu vyndavací dno. Na zadní stěně pečicí trouby je též čisticí kus – otvor se záslepkou, což zaručuje snadnou údržbu – čištění. Příslušenstvím je pečicí plech, popelník, trojnožka pod pekáč, kamnářsky zvaná „drajfus a nebo trajfus“, pohrabáč a přípojný vývod do komína.

Tab. 1 Technické údaje

Výkon	7,5 - 10 kW
Šířka	800 či 870 mm
Výška korpusu	470 mm
Hloubka	600 mm
Optimální tah komína	15 Pa
Palivo	dřevo - hnědé uhlí
Průměr kouřového hrdla	120 mm
Hmotnost	140 kg

1.2 Stavba malého sporáku

Než se rozhodneme, jaký sporák si pořídíme, musíme zkontrolovat podlahu. Sporák, i ten malý, má dosti velkou váhu – celkem s obezdívkou cca 220–270 kg. Prkenná podlaha není proto nejvhodnější, i když bychom ji mohli dle protipožárních předpisů přikrýt třeba ko-

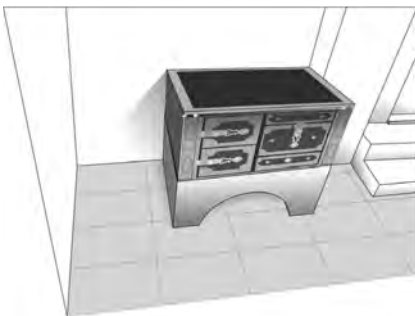
vovou deskou. Uvažujeme tedy o betonové podlaze pod sporákem, měla by být 80 cm před dvířky a 40 cm po stranách.

Nejprve si vybereme správný typ a rozhodneme se, že jej postavíme na nejjednodušší základ. Sporák bude po postavení vypadat tak, jak ukazuje *obrázek 9*. Pod sporákem položíme dlaždice, aby se podlaha dala dobře udržovat. Komín je po straně, což může znamenat menší komplikaci. Nejhodnější je, když je komín za sporákem, pokud je na boku, musíme vstup do komína upravit. Jak, to za chvíli uvidíme.

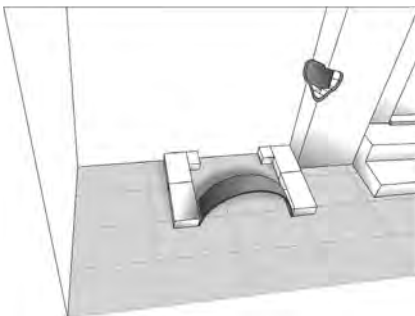
1.2.1 Stavba soklu

Potup založení je dobře vidět na *obrázku 10*. Přesně změříme velikost sporáku a podle ní rozměříme položení základních cihel. Aby se nám dobře dělala klenba, použijeme jako formu kus ohebné překližky nebo plechu a upravíme a rozeprème mezi základní cihly. Aby cihly nebyly silou tlaku klenby odtrženy od dlaždic, přilepíme je moderní maltou-lepidlem, šamotovou nebo silikátovou. Pak vykleneme tvar budoucí klenby. Dále vysekáme základní otvor do komína (*obr. 11*).

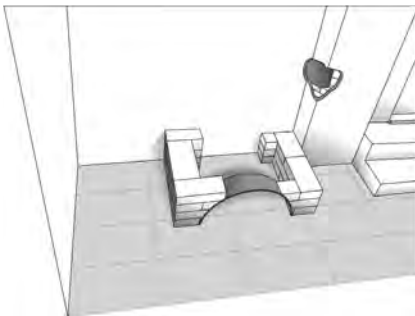
Začneme stavět kompletní základ pod sporák a to včetně klenby. Můžeme základ stavět také z plynosilikátových tvárnic a ty řezat a upravovat na míru. Po celou dobu přesně měříme roviny, jako zedník na ob-



Obr. 9 Animace návrhu umístění sporáku



Obr. 10 Stavba základu a založení klenby



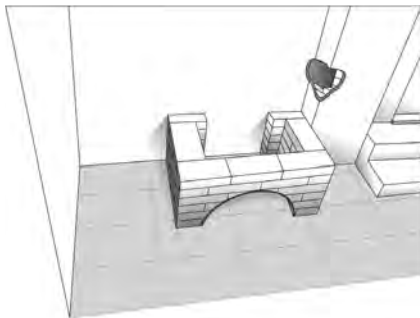
Obr. 11 První řady a otevření komína



Obr. 12 Realizace v praxi – stále kontrolovat roviny

rázku 12. Předem si spočítáme počet „šálů“, tedy řad cihel, aby nám vyšla potřebná výška bez složitých úprav (*obr. 13*).

Základ dostavíme do takové výšky (*obr. 14*), aby plotna byla po osazení korpusu cca 80 cm od podlahy. Dnešní mladí lidé a zvláště ženy jsou často větší než jejich matky, a proto můžeme pár centimetrů přidat. Jde o to, aby se dala plotna co nelépe obsluhovat. Pak základ omítneme.



Obr. 13 Hrubý základ je postaven – kresba

1.2.2 Omítnutí soklu

Omítáme klasickou vápennou maltou, lze však použít některou z kamnářských omítkových malt. Například Kamnářská malta KAMMAL 90 (90 = doba tuhnutí) je určena pro lepení materiálů v místech s vyššími nároky na odolnost vůči vysokým teplotám. Je určená pro zdění kachlí, šamotových desek a plátů, vytváření sa-



Obr. 14 Hrubá stavba podstavce

monosných dílců. Je vhodná, ale i jako spojovací materiál pro vytváření prefabrikovaných bloků z kachlí, šamotových prvků apod. Pro amatérského stavebníka je důležité to, že jednotlivé stavební dílce splené pomocí kamnářské malty KAMMAL 90 lze zpětně šetrným způsobem rozebírat, čehož lze využít při případných opravách vlastní práce a v budoucnu při rekonstrukcích kamen.

Spotřeba malty:

- při vrstvě omítky 1 mm je spotřeba 1,6 kg/m²
- při vrstvě omítky 2 mm je spotřeba 3,2 kg/m²

Malta KAMMAL vám při práci pomůže svou pomalejší dobou tuhnutí a vy můžete v klidu aplikovat mřížkovou tkaninu, která slouží k tomu, aby omítka na topidlech neopadávala teplem a zbytečně se ve spodní části topidla neotloukala neopatrnými pohyby. Používá se pod konečnou vrstvu omítky. Tkanina se nazývá kamnářský „perlínka“. Jde o skleněnou mřížkovanou tkaninu například SILCATEX-SE, což je skleněné vlákno typu E se speciální úpravou pro vyšší odolnost proti vznícení a odolností proti posuvu nití. Slouží jako omítková



Obr. 15 Hrubá omítka a vytvoření rohu

a stěrkový podklad pod štuk. Perlinka je rozměrově stálá, vzdoruje žíravinám a hnilobě. Neobsahuje žádné leptavé ani dráždivé látky. Teplotní odolnost 550 °C. Začneme omítat nejprve nahrubo (*obr. 15*). Rohy topidla vytvoříme klasickou zednickou metodou. Pro zpevnění rohů osadíme „rohovníky“ tedy profily, které se vkládají pod omítku a chrání tak roh obíleného zdiva proti otlučení.

1.2.3 Vysekání a uložení připojení na komín

Protože však pro odkouření u tohoto konkrétního typu sporáku je vyvedeno hrdlo odkouření dozadu do pravého rohu, je nutno upravit i vstup do komína. Velká část rekreačních objektů má komín vystupující do místnosti, proto by bylo vhodnější v tomto případě objednat sporák s řešením podle *obrázku 4*. Protože je k dispozici uvedené řešení, kamnář vysekává na *obrázku 16* do zdiva rýhu, do které bude vložena trubka nasazená na hrdlo odkouření na sporáku a ukončena v komínovém průduchu. Trubku ve tvaru „L“ lze vyčistit štětkou z prostoru pod plotnou. Trubka směrem ke sporáku končí zděří, která zaručuje těsnost