

STYRODUROVÉ PLEMENÁČE



- Návod na výrobu styrodurových plemenáčů, jaké přesně potřebujete.
- Osvědčený postup s vychytávkami, díky kterým se vyhnete úskalím.
- Doporučený seznam ověřených dodavatelů, který Vám ušetří čas i peníze.

Vladimír ŠUBRT

Vášnivý včelař

vcely.vladimirsubrt.cz

• VÝROBA STYRODUROVÝCH PLEMENÁČŮ OD A-Z

aneb Jednoduchý návod na výrobu a nákup materiálu

Toto téma volně navazuje na můj první eBook „Jednoduchý odchov matek ve 4 krocích“ ([zde](#)). Tentokrát se však na problematiku chovu matek podíváme tak trochu z jiné stránky.

Dokážeme včely chovat, rozmnožovat i léčit. Pořád ale narážím u svých kolegů a kamarádů na otázku, „v čem?“ ☺

Rozhodl jsem se níže popsat přesné způsoby a možnosti výroby styrodurových plemenáčů, které sám vyrábím již několik let a úspěšně používám. V následujících pasážích Vám krok po kroku ukážu, jak na to. Včetně všech vychytávek, doporučených dodavatelů a dalších osvědčených postřehů.

Děkuji všem kolegům a přátelům, kteří mě svými dotazy, připomínkami a vyptáváním inspirovali k sepsání tohoto eBooku. Umožnili tím dát k dispozici přesný návod, jak si vyrobit plemenáče pro vlastní potřebu, na svou rámkovou míru, nejen pro další vášnivé včelaře, ale i pro ty, kteří se včelařením hodlají teprve začít.

Napsal Vladimír ŠUBRT pro vcely.vladimirsbrt.cz

Červenec, 2017

Prohlášení: Tento materiál slouží jako informační produkt. Šíření nebo poskytování třetím osobám bez souhlasu autora je zakázáno. Jsem velmi rád, že respektujete toto sdělení. Berete na vědomí, že při použití informací z tohoto materiálu a případnou aplikací v praxi, autor nenese žádnou odpovědnost za Váš úspěch či neúspěch. Toto konání je jen na Vás. V tomto materiálu můžete najít informace o produktech nebo službách třetích osob. Tyto informace jsou pouze doporučením a vyjádřením mého názoru k této tématice.



Obsah

Úvod - Poděkování – A proč jsem to napsal	3
1. krok: Analýza	5
2. krok: Příprava	8
3. krok: Plány a postup řezu	14
4. krok: Lepení a montáž	30
5. krok: Zastřešení a folie	50
Dodavatelé	55
Závěr	59

• ÚVOD – PODĚKOVÁNÍ – A PROČ JSEM TO NAPSAL

Děkuji Vám, že čtete tento eBook a že jste se rozhodli podívat na problematiku výroby styrodurových plemenáčů a jejich využití ve včelařské praxi. Čeká Vás 60 stran, na kterých Vám podrobně vysvětlím (včetně náskresů), jak styrodurové plemenáče vyrábím, a co k tomu používám, jaké jsou možnosti v domácí výrobě, profesionální výrobě atd. Popíšu Vám vývoj, ke kterému jsem za 5 let vyrábění a používání plemenáčů došel. Odhalím osvědčené vychytávky, které jsem aplikoval do výroby, a detailně Vám popíšu i materiál, dodavatele a veškeré pomůcky, které jsou k tomu potřeba.

Rozhodl jsem se napsat tento eBook proto, že v mém okolí je mnoho včelařů, kteří se mě na plemenáče ptají. Chtějí vědět, jak a co používám, a jak jsem spokojen. Chápu, že ne každý je dost zručný a má doma možnosti si je vyrobit sám (proto si je u nás můžete [objednat](#)). Zároveň si myslím, že je mnoho šikovných lidí, kteří to prostě chtějí mít "Home made".

Našel jsem na internetu mnoho výrobců, kteří styrodurové plemenáče vyrábějí. Když jsem se jen tak pro zajímavost ptal na nějaké vychytávky, tak jsem byl vesměs odkázán na to, ať si ho koupím a uvidím. Některé jsem ze zvědavosti koupil a viděl. Samozřejmě se našlo i pár lidí, kteří mi vše rádi řekli. Abyste nemuseli zdlouhavě pátrat obdobně jako já, rozhodl jsem se to celé sepsat do jednoho přehledného a srozumitelného zdroje. Jsou to věci jednoduché, ale chápu, že se zpočátku někomu mohou zdát být komplikované. Věřím, že si v tomto eBooku každý najde to, co hledá.

Já včelařím 20 let a stále se učím. Je to i díky vymoženostem, které k nám dorazily a usnadnily nám život. Dnes si již bez nich hodně činností ve včelaření neumím ani představit. Přesto existuje stále mnoho věcí, které se nedočtete ani v knížkách či odborných časopisech, ani Vás to nenaučí lektoři, kteří to nemají zažité.



Mým přáním je podpořit Vás na cestě včelaře právě popsányi postupy z praxe, se kterými jsem se setkával při výrobě plemenáčů, při mých začátcích, ale i v současnosti. Protože i dnes občas narazíme na přínosnou vychytávku ☺.



Jsem přesvědčen, že je třeba využít každou možnost jak to, co jsme se naučili, nejlépe využít ve svůj vlastní prospěch. Především však pro úsporu času, peněz, námahy, a proto abychom měli více času na sebe. Čas je jediný, který měří všem stejně ☺ a nikdo si jej neprodloužíme. Existují ovšem lidé, kteří jej dokáží chytře využít ve svůj prospěch.

Přeji Vám, aby postupy, rady či myšlenky použité v tomto eBooku byly přínosem, a abyste v něm našli to, co jste od něj očekávali. K tématu se váže ještě mnoho dalších námětů, jež se sem již nevejdou, a proto je uvádím na mém webu <http://vcely.vladimirsbrt.cz/>. Budu rád, pokud se také připojíte a podělíte se o své zkušenosti a poznatky.

„Kéž zde najdete vše, co potřebujete a s chutí to uplatníte kdekoli, kde právě jste nebo se chystáte být.“

Držím Vám palce a těším se na rozvoj našich včel.

Vladimír ŠUBRT

1. KROK: ANALÝZA – V ČEM ROZMNOŽOVAT VČELY

První a asi nejdůležitější krok je vůbec se rozhodnout, zda budu své včely rozmnožovat sám a cíleně, nebo zda to nechám na matce přírodě. Pokud to nechám jen tak, stačí, když budu měnit jen matky a ponechám je v tom, v čem jsou.

Každý včelař by měl ale myslet na obnovu a posílení včelstev. Já včelařím s cca 40-60 včelstvy, ale na zimu si vždy vytvářím až 20 oddělků pro nenadálou situaci. Zároveň si také vytvářím pěkný základ pro nová včelstva.

Protože je nenechávám ve stávajících úlech, používám na to styrodurové plemenáče. Na jedno včelstvo dvě, ale i šestero (to je spíše moje lenost 😊). Chci tím říci, že styrodur je velmi jednoduchý materiál a že s trochou fantazie si lze vyrobit cokoli.

Takže už dost obecných řečí a přejděme k samotnému popisu výroby styrodurových plemenáčů.



Proč právě styrodur a jaký?

Styrodur neboli „tvrzený polystyrén“ je díky svým tepelným vlastnostem a manipulaci velmi vyhledávaným materiálem pro výrobu různých vychytávek.

Mezi výrobci najdete mnoho druhů styroduru včetně tloušťky i barvy. Tloušťka je od 1,5 cm až po cca 10 cm (na zateplování domů). Pracoval jsem s různými barvami, ale nakonec jsem zůstal u bílé. Je sice pravdou, že se špiní, ale její barva mi připadá taková „čistá“. Je docela obtížné sehnat bílý styrodur, ale já našel dodavatele z Krnova (viz kapitola [Dodavatelé](#)), který je má skladem skoro vždy. Neseženete-li bílou, je to úplně jedno. Tepelné a izolační vlastnosti jsou stejné. Pro výrobu styrodurových plemenáčů používám sílu 3 cm, která je dostačující i na dobré přezimování včelstev na 5 rámcích. Samozřejmě si můžete plemenáč udělat na kolik rámků chcete, stačí jen upravit rozměry.

V tomto eBooku popisuji své 5-ti rámkové plemenáče a jako BONUS jsem Vám odeslal i návod na 2sekční plemenáč 2 x 5 nebo 11 rámků.



Více na mých stránkách <http://vcely.vladimirsbrt.cz/plemenace/>

Každému, co a jak vyhovuje. Je to pouze o úpravě rozměrů, jinak vše zůstává stejné.

Co všechno budeme potřebovat?

K práci se nám hodí několik užitečných věcí. Některé z nich si bude potřeba zakoupit, jiné vyrobit. Naštěstí vše, co potřebujeme, je dostupné a není příliš drahé (pokud se rozhodnete do toho jít naplno a vyrábět plemenáče na zisk, investice budou o to vyšší).

POTŘEBUJEME:

1. **Styrodur** – jaký, to už záleží na Vás.
2. **Řezací zařízení** – popíšeme si způsoby a možnosti řezání styroduru od home až po profesionální.
3. **Lepidla** – uvádím dva druhy lepidel, které používám, neškodí včelám a pracuje se s nimi dobře.
4. **Spojovací materiál** – šrouby, podložky
5. **Vykružovadla**
6. **Brusný papír**
7. **Nerezové nebo pozinkované včelařské pletivo**
8. **Plastové trubky na vlety**
9. **Česna**
10. **Víka** – styrodurová (ukážeme si, jak je vyrobit) nebo plechová (necháte si vyrobit, případně jste-li zruční, zvládnete to sami).
11. **Nářadí** – ruční vrtačku, lámací nůž, štětec, tužku, metr.
12. **Chuť do práce a dobrou náladu**



2. KROK: PŘÍPRAVA

Styrodurové desky se většinou vyrábějí v rozměru 60 x 120 cm. V obrázcích níže ukážu i to, jak využít plochu k jednotlivému nákresu, aby se materiál dal dále využívat. To, že se zbytkům nevyhnete je fakt a nezbyvá než se s ním smířit. Ze zbytků se však dají vyrobit třeba oplodňáčky, ale to je zase jiná kapitola.

Řezání styroduru

Asi nejdůležitější ze všeho je otázka, jak styrodur „porcovat“ na patřičné rozměry. Existují dva způsoby: řezáním pilou a tavením (můžeme je rozdělit na domácí a profesionální; způsob zůstává v obou případech stejný).

1. ŘEZÁNÍ NA PILE

K řezání na pile je zapotřebí **kotoučové pily** (nebo cirkulárky) s co nejmenším zubem. Někdy není na škodu, když je i ideálně „tupá“. Přiznám se, že tento způsob nepoužívám, ne proto, že by byl špatný, ale protože jsem k němu neměl důvod. Každopádně od lidí, kteří jej využívají (např. Jan Kolomý), vím, že se jedná o přesné a kvalitní dělení. Jen je třeba najít tu „správnou“ mašinu na porcování. Při práci s pilou se postupuje trochu jiným způsobem, než popisuji u svého způsobu výroby. Tento způsob je o něco náročnější na techniku, nicméně pokud máte stroje a kapacitu, můžete jej v klidu použít.

Návody, které jsou popsány v tomto eBooku, jsou použitelné právě i pro pilové řezání styrodurů. V takovém případě je ovšem důležité umět dobře pracovat s pilou. Snad jen u dvojáku (Dvoukomorový plemenáč) si neumím představit, jak by se dělal vnitřní výřez. Ale až se k tomu dostaneme, uvidíme.



2. ŘEZÁNÍ POMOCÍ TAVÍCÍHO DRÁTU

HOME varianta A



Pro mě asi nejjednodušší domácí způsob „porcování“ styroduru. Jak je vidět na obrázku, stačí nám k tomu **jednoduché trafo** (použito ze skartovačky ☺), **tavicí drát** a nějaký způsob **jezdce**.

Toto je moje první zařízení na „porcování“ styroduru. Dodnes ho používám, i když jen spíše na řezání polystyrenu do plechových vík.

Jak je vidět, stačí nám k tomu deska, trafo, dva jezdce (použity z úchytů na okna), pružina, wago svorky, vypínač. Je dobré, aby na jedné straně byla pružina pro lepší napnutí drátu. Také je důležité, aby deska, na které leží styrodur, byla výše, než zajede jezdec s tavicím drátem. Jinak to vlastně ani neuřežete.

Dlouho jsem hledal i tavicí drát, který by vydržel to žhavení. Je to závislé i na trafu. Silnější se více prohřívá a rychleji praská. Nakonec jsem zakoupil u profi prodejce a tento mi vydržel zatím nejdéle. Používám jej už druhý rok a stále drží. Odkaz uvádím níže.



HOME varianta B

Nároky na řezání uvedeným způsobem „HOME varianta A“ mi plně vyhovovaly pro mou potřebu, takže se nebojte si klidně takový jednoduchý řezací stroj udělat. Nicméně manipulační prostor a rychlost práce mě přivedly na nápad, jak si to trochu vylepšit. S pomocí svého tchána, který mi vyrobil **pojízdné segmenty**, jsme udělali řezací stůl, na kterém můžeme řezat i dvě desky najednou.





Tato varianta řezacího stroje nám zrychlila práci. Navíc většina věcí na plemenáčích je „párová“ a výhodou tohoto stroje je to, že řezané kusy zůstávají totožné. Pokud se tedy někde jemně seknete, nemusíte to nijak upravovat. Další výhodou vidím v tom, že na něj položíš celou desku styroduru a v pohodě si to nakreslíš a následně řežu. Pro jednoduchost mám na desce stolu nakreslené jednotlivé vodící čáry, tak abych nemusel vše pořád měřit. Jen to přiložím a řežu. Vše si ukážeme postupně níže u provedení. Jsem od přírody lenivý člověk, a tak, když si můžu něco ulehčit, učiním tak.

Řezací stůl lze navíc ještě vylepšit, tím, že místo čar tam dám **zarážky**. Není třeba se nahýbat, zda to mám rovně. Především u delších částí bývá toto někdy problém. Ještě jsem na stůl zarážky nenamontoval, nicméně je zmiňuji, kdyby si to někdo chtěl ulehčit hned 😊.

Při výrobě stolu je také důležité uvažovat o šířce řezné hrany. Styrodur je 60 cm široký, tak by šířka měla být minimálně 70 cm, aby byl prostor i pro manipulaci. Ale záleží čistě na Vás, jakou si vyrobíte šířku stolu. Já mám šířku 72 cm a myslím, že je to plně dostačující 😊. Jak vidíte na obrázku, je zde opět **trafo** a **tavicí drát**. Tlačení zařízení dolů dochází k dělení styroduru.

PROFI varianta C

Pro ty, kdo by chtěli hned ze začátku investovat do řezací mašiny, uvádím odkaz na profesionální řezačku polystyrenu H500, která Vám bude sloužit na věčné časy. Kromě ceny, která je mírnou nevýhodou - a do domácího použití asi i zbytečnou investicí - je to však stroj k nezaplacení. Výhodou je také to, že může řezat až 10 styrodurů najednou, čímž dochází ke zrychlení procesu přípravy polotovarů na lepení. Umožňuje také jednoduše využívat i zarážky a náklony. Takže pokud se někdo chce zabývat touto výrobou profesionálně, myslím, že nemá nad čím váhat. Pracovní postupy jsou stejné i pro tuto řezačku.

Více informací o Polyrez H 500: <http://www.polyrez.eu/rezacka-polystyrenu-h500.htm>
Instruktažní video: <https://youtu.be/aUVRgpWoFsg>





Řezací drát

K řezání můžete použít jakýkoliv drát, který vydrží tepelné zatížení. Je třeba brát v úvahu, že i tlak občas může uškodit. Při vypalování a přehřátí drátu docházelo často k prasknutí. Díky výše uvedenému zařízení jsem však narazil na drát, který, jak jsem psal, drží už dva roky, a tak jej používám.

Více informací o řezacím drátu Polyrez: <http://www.polyrez.eu/rezaci-drat-polyrez-10m.htm>

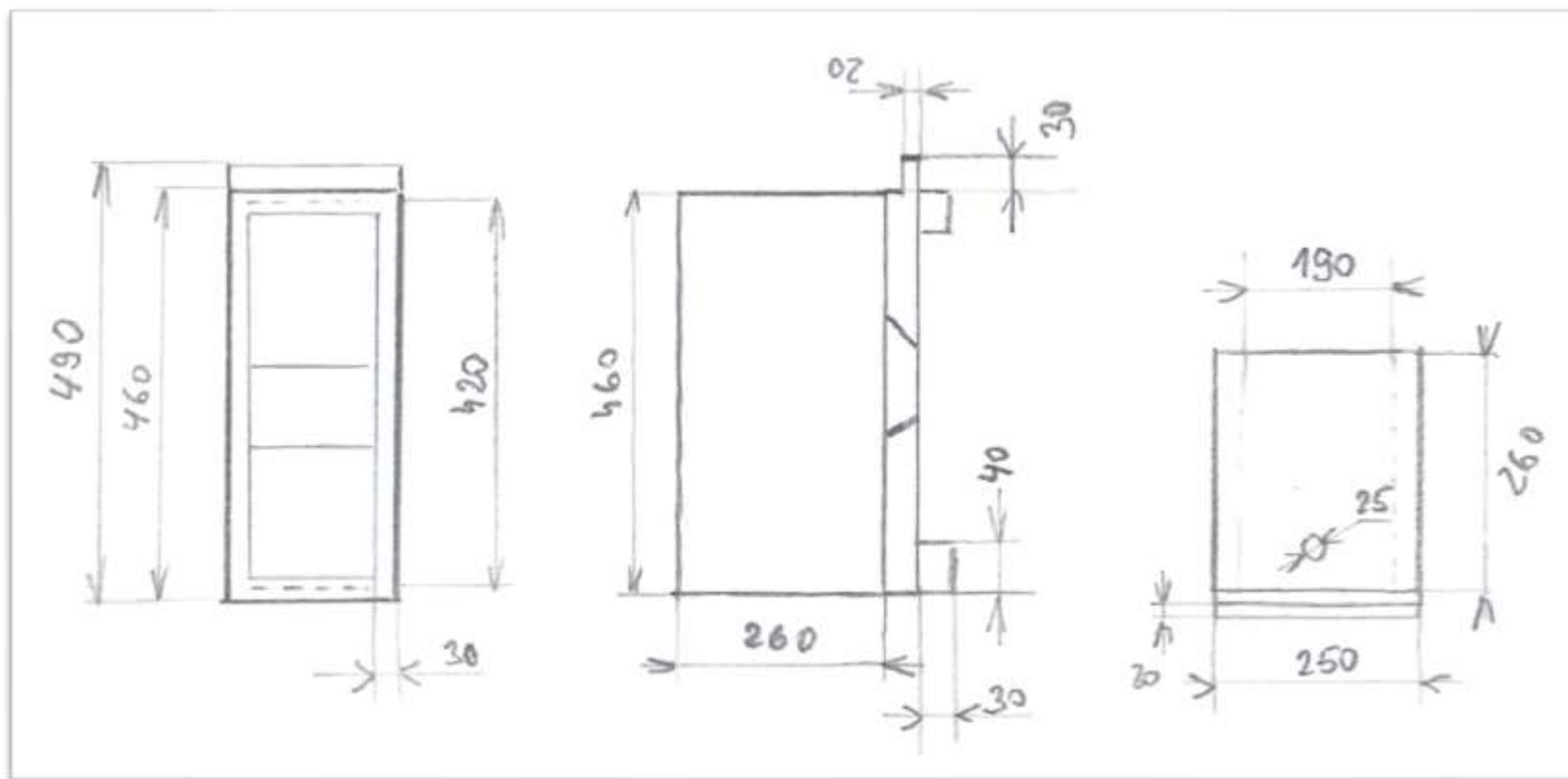
2. DALŠÍ MOŽNOSTI ŘEZÁNÍ

Pokud byste si chtěli polystyren dělit i jinými způsoby, i to jde. Lze jej dělit například pomocí **lámacího nože**, nebo obyčejné **pilky na dřevo** s malými zuby. Věřte, že jsem zkoušel úplně všechno. Pokud potřebujete vyrobit jeden plemenáč, tak se to dá vydržet, ale v konečném důsledku dojdete spíše k závěru, že je jednodušší a časově efektivnější si jej prostě koupit 😊.

Takže jak řezat a dělit polystyren jsme si už prozradili. Vyberte si jakýkoliv výše popsany způsob, který vám bude sympatický a přejdeme k dalšímu kroku.

3. KROK: PLÁNY A POSTUP ŘEZU

V celém tomto eBooku se budu zabývat plemenáči na rámkovou míru 39 x 24. Pokud byste chtěli jinou rámkovou míru, je potřeba rozměry upravit. My vyrábíme plemenáče na všechny rámkové míry i na míry, které si zákazník sám vymyslí ☺. V tom je krása styroduru. Ať už si vyrobíte jakýkoli, je třeba uvažovat, jak se zastřešením – buď styrodur (ukážeme si) nebo plechařina (na tu je potřeba si najít zdroj).



**Plánek na
5 rámkový
plemenáč 39x24**

Ve všem budeme vycházet z toho základního plánu na výrobu plemenáče.

Jednotlivé rozdíly a vychytávky si uvedeme při výrobě postupně. Celý plemenáč se skládá ze sedmi až devíti dílů styroduru (podle vlastního uvážení) + víka. Pokud budeme víko vyrábět ze styroduru, tak máme díly navíc.

Nejdříve si musíme říci kolik plemenáčů budeme vyrábět alespoň cca. Protože pak je důležité si vše rozkreslit. Já používám 2 základní desky na rozdělení. Vždy vycházím z rozměru 60x125x3 cm. Je to sice nešťastný rozměr na zbytky, ale co se dá dělat.

Poznámky k obrázkům níže:

ROZKRES č.1

V tomto rozkresu jsou:

- **4x bočnice 460x260**
- **2x přední a zadní díl plemenáče**

Pokud pracujete v páru jako já (řežu 2 desky najednou), tak máte boky pro 4 plemenáče a 3 přední a zadní díly.

Dále nám, díky zbytkům mezi řezy na boky a dna, vznikly odřezky, ze kterých budeme dělat nohy 26*5 cm (4 sady z každé desky). Nařežeme-li rozkres č.1 dvakrát a rozkres č.2 jedenkrát, máme materiál na 8 kompletních plemenáčů a zbyde nám jedna dvojice předního a zadního čela. K výrobě 8 plemenáčů proto potřebuji 6 ks styrodurových desek 125*60*3 cm.

ROZKRES č.2

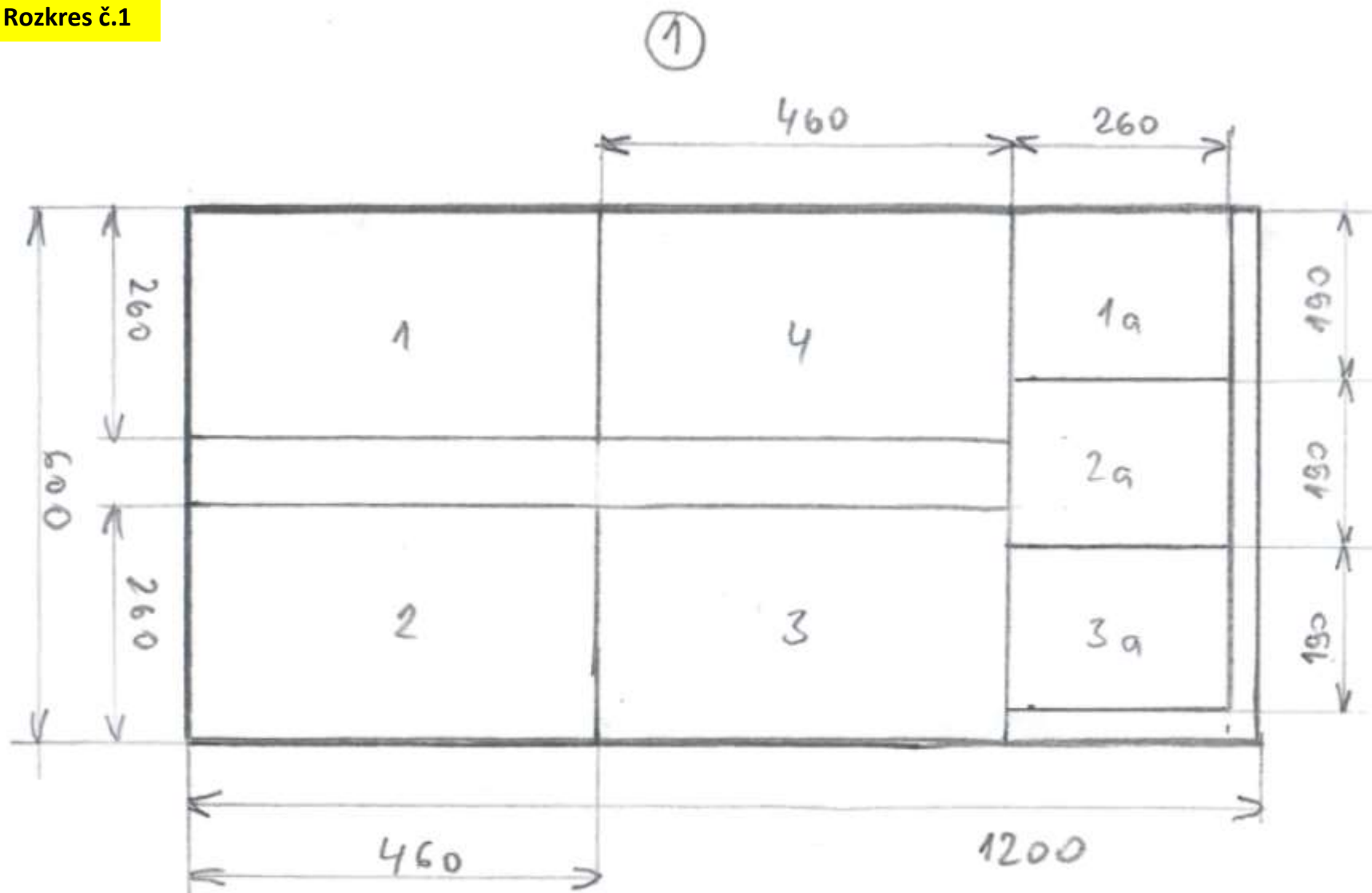
V tomto rozkresu jsou:

- **4x dna 494x250**
- **2x přední a zadní díl plemenáče**

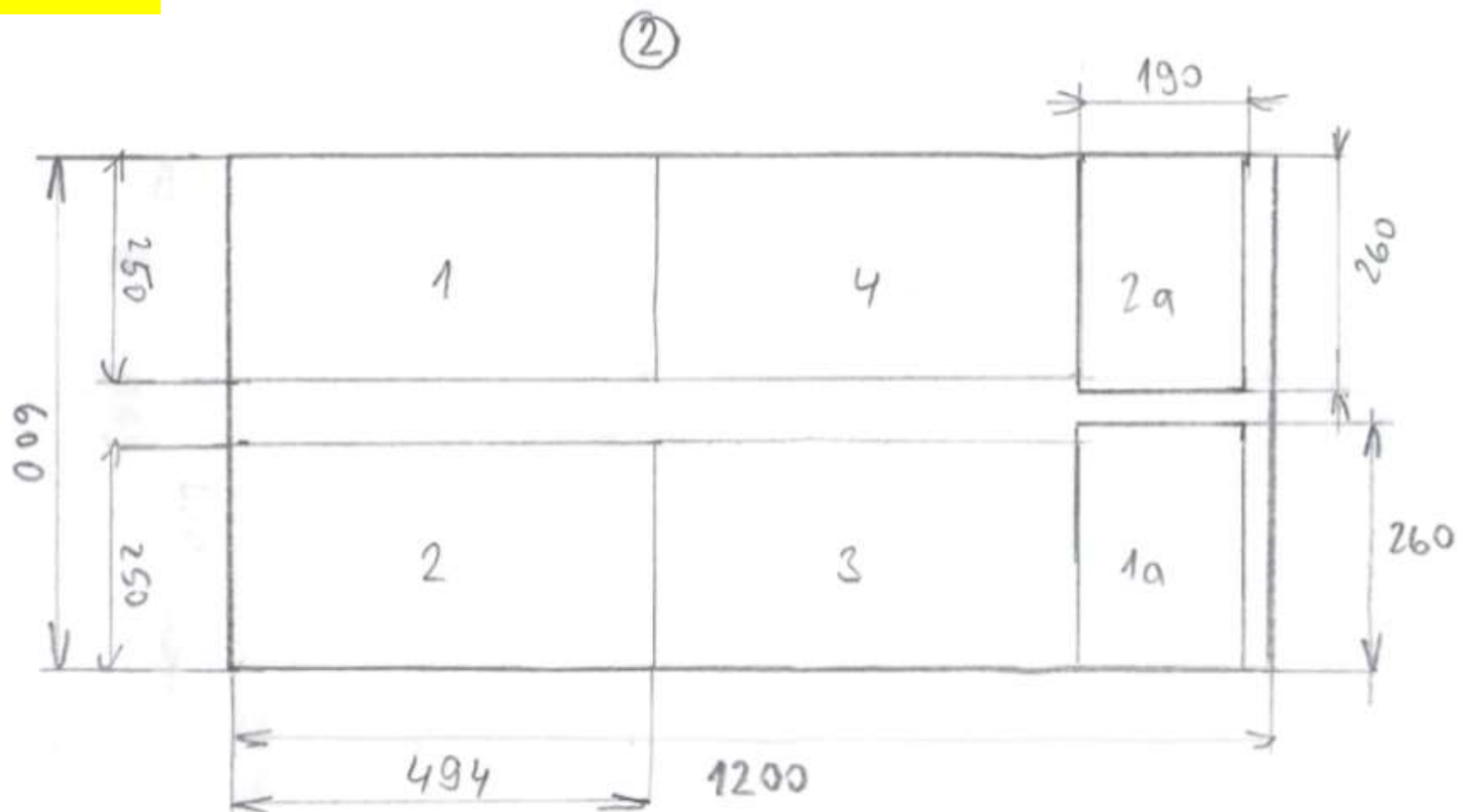
Pokud pracujete v páru jako já (řežu 2 desky najednou), tak máte dna pro 8 plemenáčů a 3 přední a zadní díly.

Tím máme základní dělení připraveno a můžeme přejít na výřezy.

Rozkres č.1



Rozkres č.2



Výřezy na zadní a čelní straně



Potřebujeme udělat výřezy na loučky rámku tak, aby se nám rámky nepropadaly dolů. Vezmeme přední a zadní čela a připravíme si je na vyřezání. Výřez stačí **1 cm do hloubky a 1,5 cm dolů**.

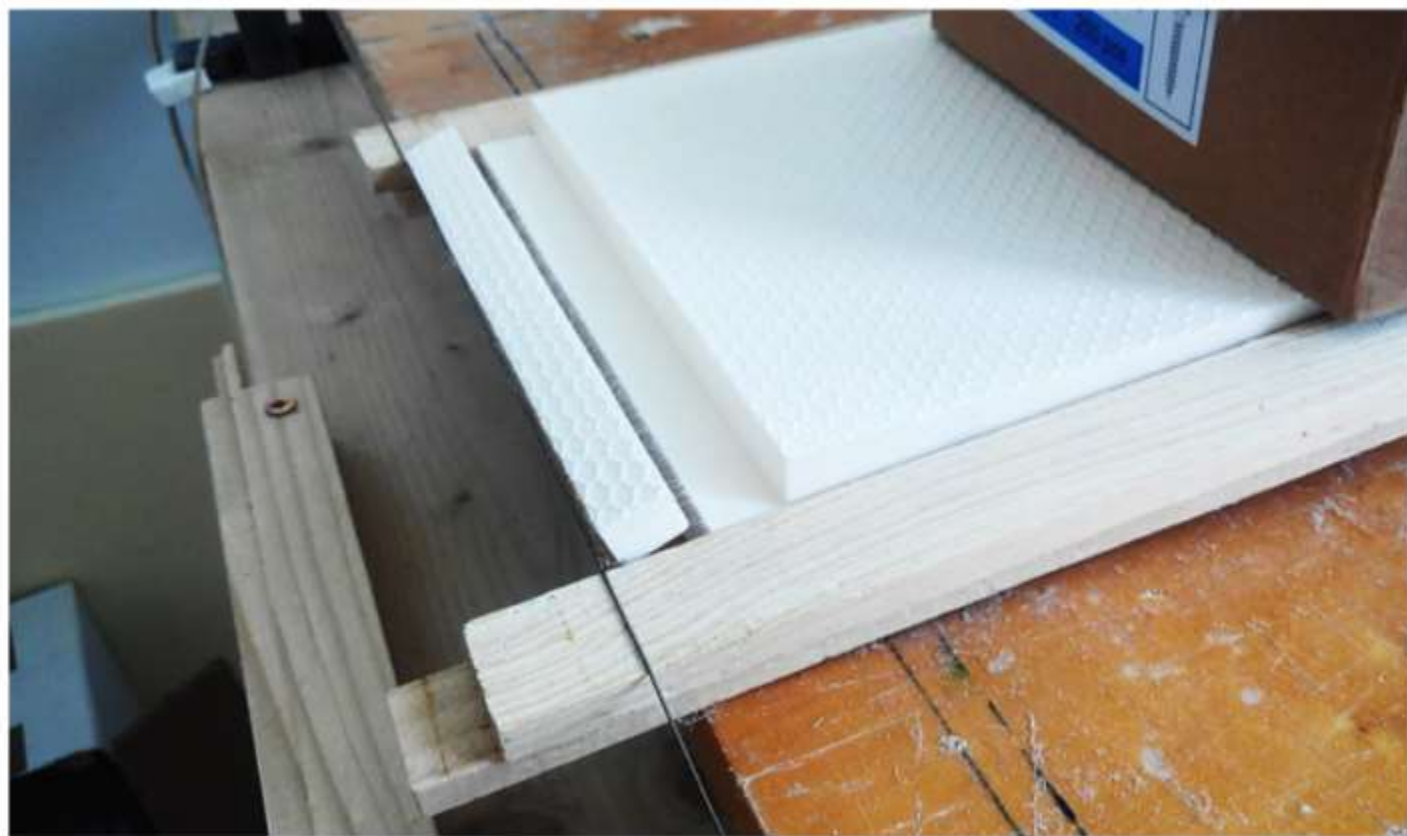
Pamatujme na to, že je lepší, aby včely nad loučky prolézaly, než aby folie byla položena přímo na loučkách. Provedeme výřez.

Pokud používáme pilu, nastavíme maximální prořez, aby nedošlo k uřezání.

Já používám tavení, takže jsem si na to vymyslel jednoduchou pomůcku. Na stole mám nakreslenou rysku, kde je konec desky (přední část je pod tavicím drátem tak, aby byla 1,5 cm od vrchu). Na boční strany styroduru dám vodící laťky neboli zarážky, a to tím způsobem, aby drát zajel maximálně 1 cm dolů. Jakmile se struna prořeže až k zarážkám, posouvám celým styrodurem od žhavicího drátu a dojde k požadovanému vyřezání.

Tímto způsobem si připravíme všechny díly.

STYRODUROVÉ PLEMENÁČE





Po prořezání zůstávají na hranách takové „fousy“. Ty lehce odstraníme buď houbičkou na nádobí (tou drsnou stranou) nebo smirkovým papírem 120.



Očištěné hrany jsou připraveny k lepení.

Výřezy na dně

Podobně postupujeme i s vyřezáním vletu na spodní části plemenáče. Zkoušel jsem hodně způsobů pro vlet včel, a nakonec jsem se ustálil v této variantě. Včely mají dost prostoru na přistání i předání informací o případné snůšce atd. Výřez zde provedeme tak, aby se dalo umístit a následně otáčet i česnové kolečko. Stačí, když vyřezáte

0,5 – 0,8 mm. Já osobně vyřezávám zase podle podložky a je to cca 0,8 mm.

V tomto kroku přicházíme k dalším možnostem, jak regulovat teplotu (větrat) styrodurové plemenáče.

Možnosti regulace teploty:

1. Základním otvorem

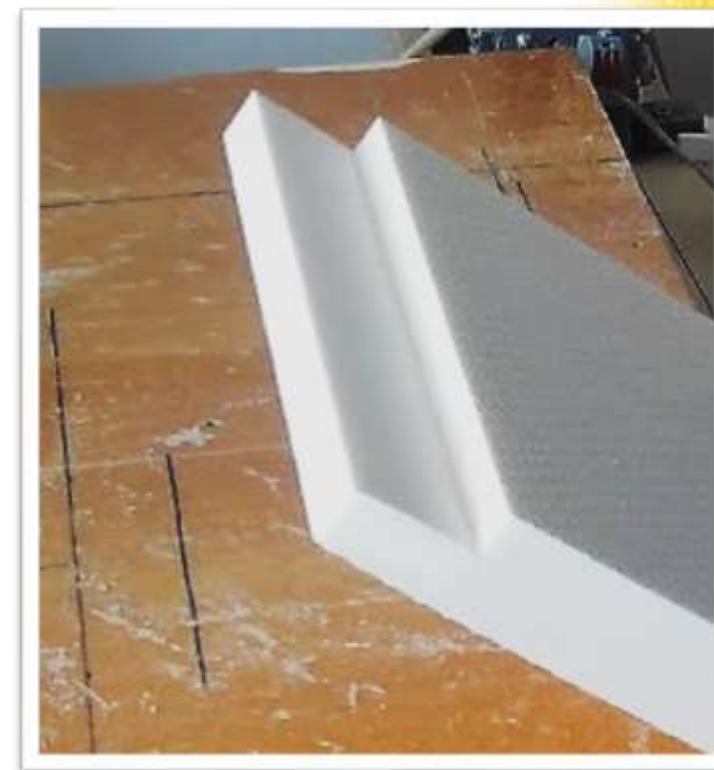
Na výrobu je nejjednodušší a předpokládá, že teplotu nebudete nijak zásadně regulovat.

2. Pravoúhlým modelem dna

Na výrobu je o něco složitější, ale myslím si, že pro včely lepší.

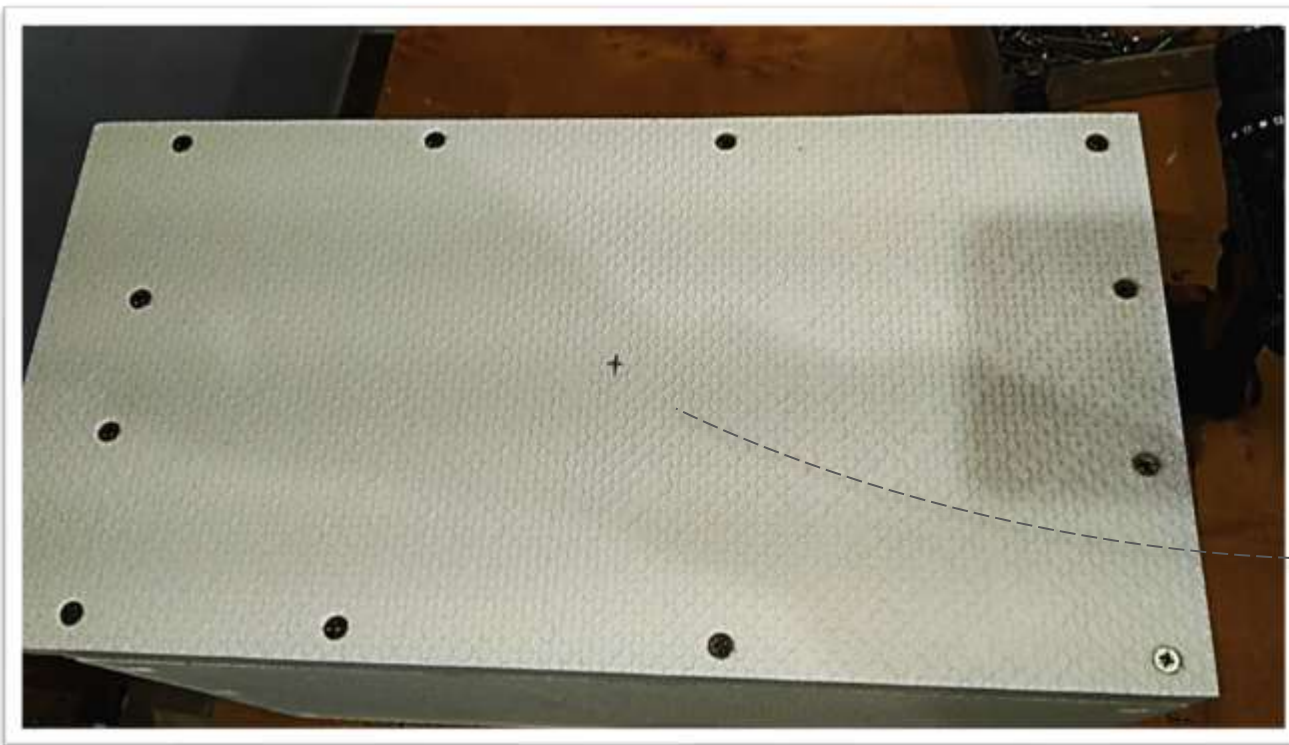
3. Šikmými řezy

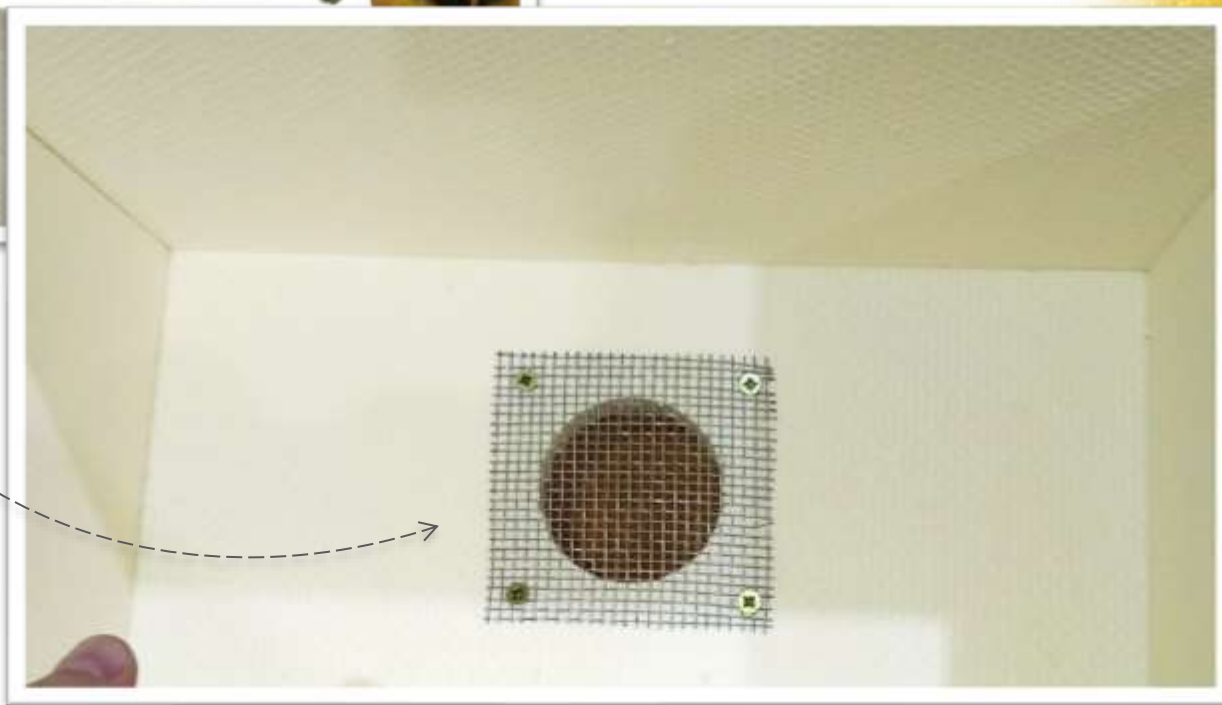
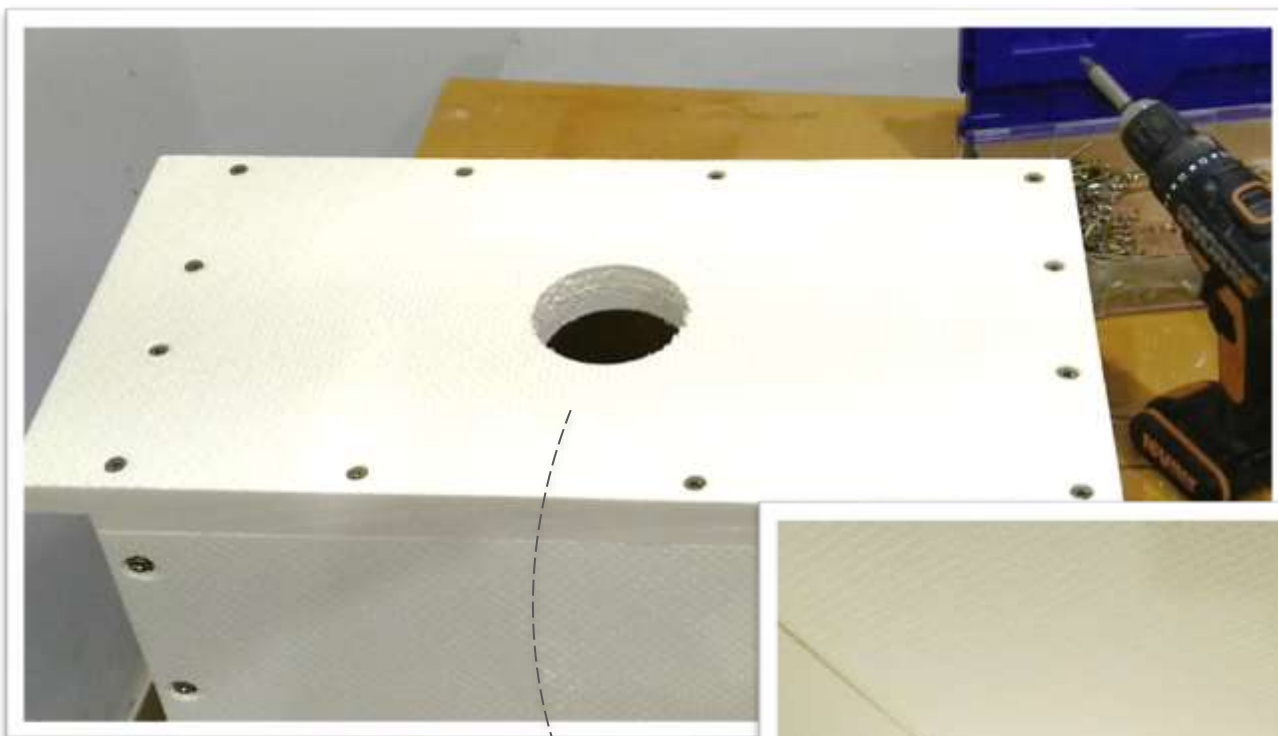
Vlastní osvědčená varianta způsobu větrání.



1. ZÁKLADNÍ OTVOR

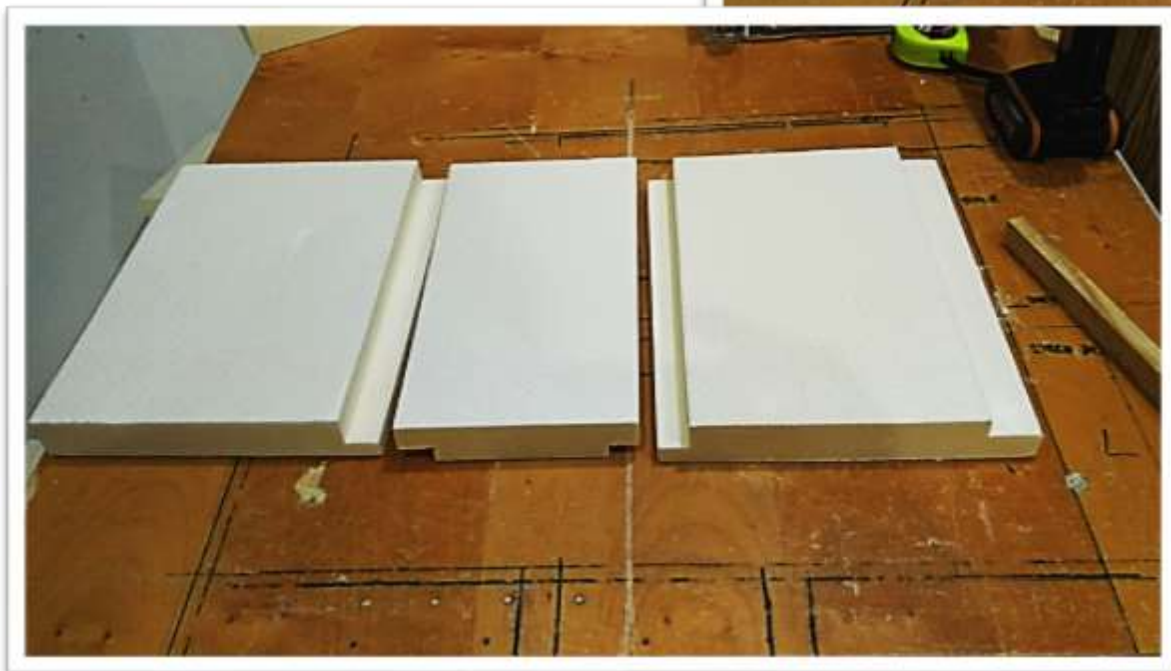
Necháte celý spodní díl vcelku a jen doprostřed vyřezáte otvor, který následně překryjete včelařskou sítí. Tato varianta je nejjednodušší na výrobu, ale většinou mám problém s tím, že nedostačuje větrání. Včelstvo nesmí být moc silné, protože jinak dojde k „utavení“ včelstev. Pak je potřeba přidat více otvorů.





2. PRAVOÚHLÝ MODEL DŇA

Pokud používáte řezání pomocí pily nebo máte nervy na to, to dělat ze tří kusů jako skládačku, můžete použít tzv. pravoúhlý model dna. Vyřezete si tři nezávislé komponenty tak, aby celkově dávaly 46 cm po výřez na vlet. A máte základ pro dno.



3. ŠIKMÉ ŘEZY

Protože se mi díly nedařily dobře a přesně kompletovat, hledal jsem variantu, jak to zjednodušit. Vymyslel jsem šikmé řezy na celou spodní část. **A tady přichází první vychytávka a zrada** ☹️. Pokud se rozhodnete jít stejnou cestou jako já, berte v úvahu, že dojde díky tavení 2x ke zkrácení délky, a proto je potřeba k celkové délce 490 mm přidat ještě 3-4 mm (podle tloušťky drátu) na tavení. Jinak vám po slepení vznikne velká mezera při zasunování. Nebude vám to pasovat.



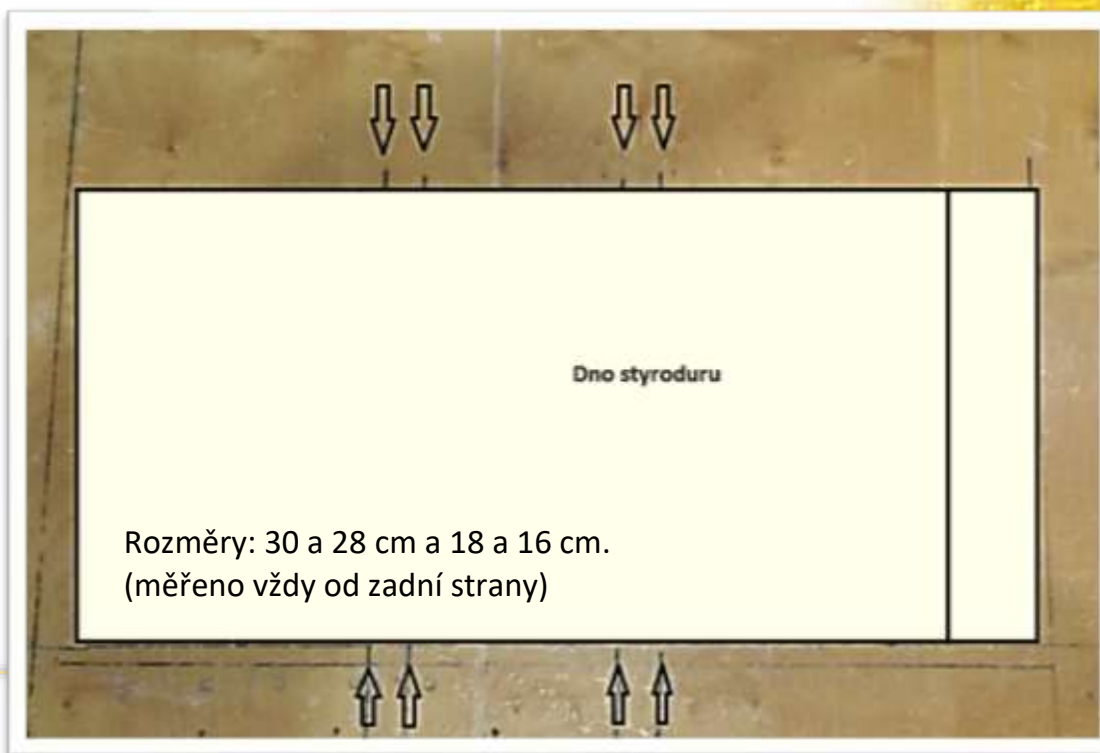
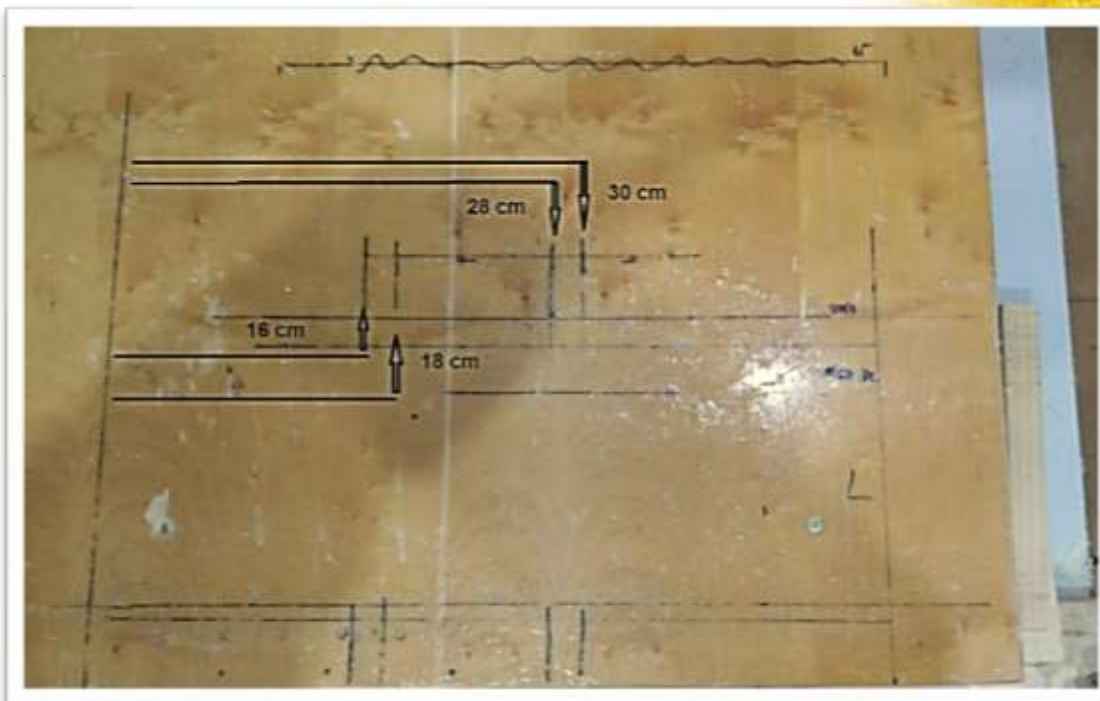
Obr. Chyba: Při tavení se nepočítalo s tavicím drátem



Obr. Správně naměřený otvor

Na to, abych dokázal dělat stejný řez, jsem si udělal „opěrátko“ na stole tak, aby úhel byl pro obě strany stejný.

Pro stanovení středu a výřezu mám opět na stole nakreslené rysky pro snadnější přenesení informace. ----->





Nejdříve naznačíme na boky udávané rozměry pro výřez. Pak provedeme jednoduchý řez z jedné strany a následně z druhé strany. Tím dostaneme 3 kusy dna i s otvorem na větrání. Více si ukážeme u slepování.

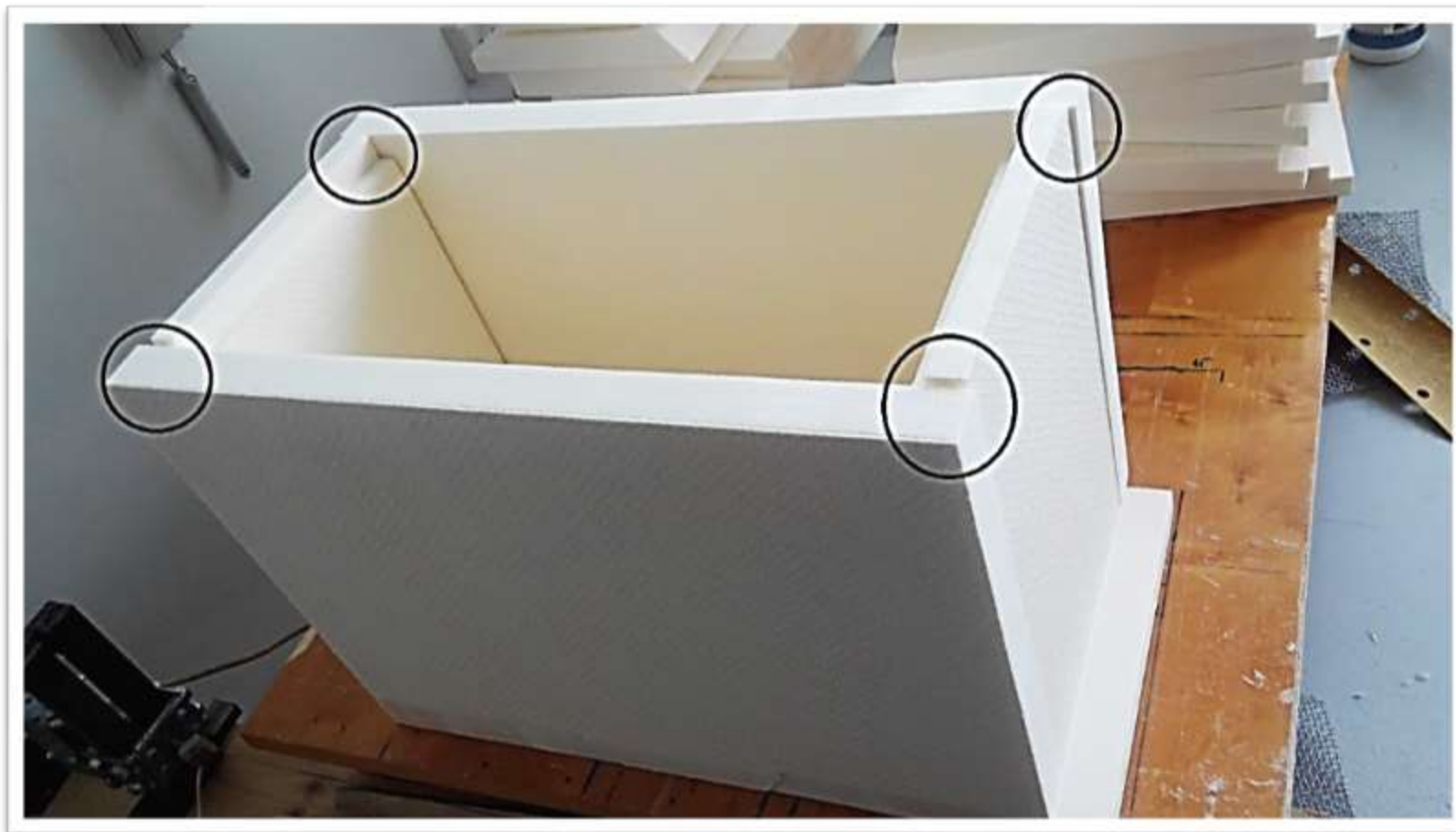
... To nejsložitější máme za sebou ...





Video řezu ke shlédnutí zde <https://youtu.be/sJJcsRVPeQQ>

Nyní nařezané komponenty poskládáme na sebe a vidíme, zda nám před lepením vše lícuje a je v pořádku. Pokud nám nějaké části přechnívají, tak to nevadí. Po slepení a vytvrzení je seřízíme, ať už se jedná o přední nebo i boční části. V tom je výhoda styroduru.



Vidíme, že nám to vše sedí, tak přistoupíme k lepení základního korpusu.

4. KROK: LEPENÍ A MONTÁŽ

Typy lepidel

K lepení styroduru lze použít téměř všechna lepidla na polystyren. Já jsem vyzkoušel několik druhů lepidel, tekutých i pevných, v tubě i v plechovce. Nakonec jsem zůstal věrný dvěma typům lepidel (**Unilep LA** a **SOUDAL Lepidlo na dřevo PRO 45P**). První používám na lepení korpusů a druhé na lepení nožek a výplní vík. Víím, že někteří používají jen to druhé, ale mně se to zdá nepohodlné. Musí se to fixovat. Jeho výhodou je, že má rychlejší dobu vytvrzení, a proto jej používám k dokončení plemenáčů. Lepidla navíc nejsou škodlivá pro včely a to ani v tom případě, když je budou vykoušávat. Jediné, kdy jim to může škodit (poserou se), je v případě, kdy je dáte do čerstvého neodvětraného plemenáče. Dle mých zkušeností by plemenáče měly větrat cca 10 dní.

Unilep ([technický popis](#)) je lepidlo, které musí po natření tzv. zavadnout cca 3-8 minut. A pak se s ním pracuje ještě po dobu cca 10 min bez problému. Výhoda je, že natřené a odvětrané plochy dáte k sobě a korpus drží tvar. Není potřeba to nějak stlačovat nebo svírat. Dáte to do kupy a začnete pohodlně šroubovat.

Co se týká doby odvětrání, řeším to tak, že vždy montuji dva plemenáče v jedné várce. Díly prvního plemenáče natru a hned začnu natírat i díly druhého plemenáče. Jakmile to mám hotové, první díly plemenáče jsou už odvětrány a začínám šroubovat. No a jak dokončím šroubování, je odvětrána druhá várka a můžu šroubovat i tu. Takto dokončím vždy 2 korpusy plemenáčů. Sešroubované korpusy nechávám zatvrdnout 1-2 dny. Lepidlo má i nějaký díl roztažnosti, takže vyplní i mezery a může se (podle množství naneseného lepidla) vytlačit i ven. Lepidlo je čiré, takže je jedno jakou barvu lepíte. Toho se vůbec nelekejte, jde to v poklidu kleštěmi vytáhnout, nebo po vyšším zatuhnutí odřezat lámacím nožem.



Obr. Lepidlo Unilep LA a potřebné ředidlo LA

SOUDAL Lepidlo na dřevo PRO 45P ([technický popis](#)) používám jen na rychlé lepení, tzn. na lepení nožek a hlavně na lepení polystyrenu do plechových vík ☺. Rychle tvrdne, je pevné a odolné. Je zbarvené do žluta, takže na různých barvách zanechává barevnou stopu.



Obr. SOUDAL PRO 45P
(starý a nový obal)

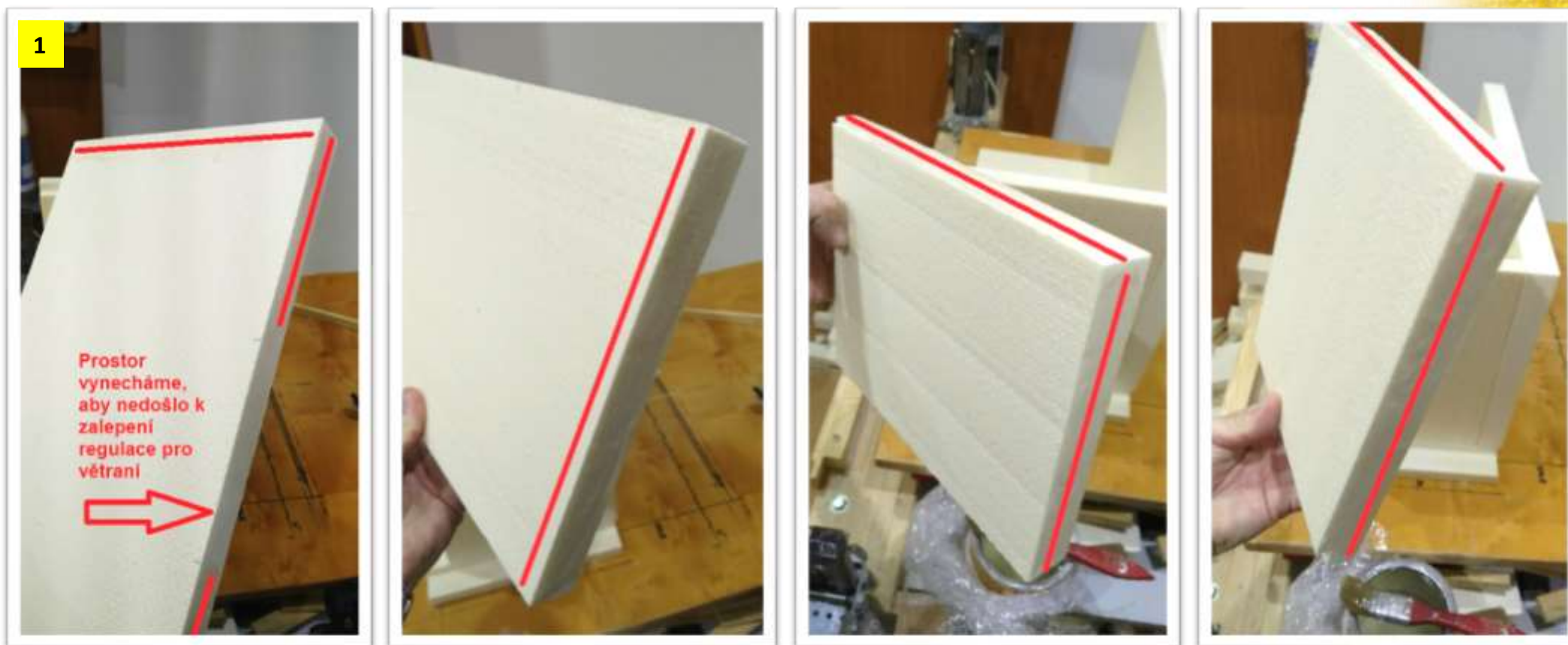
Lepení

Před lepením máme sestaven celý korpus plemenáče. ----->

Nyní musíme provést další vychytávku, a to poznačit si uvnitř kde začíná a končí prostřední díl. V tomto místě nanesení lepidla musíme vynechat, aby nedošlo k slepení prostřední části. Pak by nám nebyla k ničemu ☺.



Následně už můžeme začít nanášet lepidlo postupně. První část boku plemenáče otočíme tak, abychom nejdříve natírali lepidlem kratší část a zespodu celou stranu přerušovanou udělanými ryskami, aby nedošlo ke slepení prostředního dílu (obr.1). Dále boky kolem dokola kromě horní části. Potom opět zadní část, tak jako přední, s vynecháním středu. A nakonec natřeme dna, shora dokola kromě prostřední části.





... Nevadí, když se Vám povede nanést více lepidla.
Samo se vytlačí a následně jej odstraníme ...



Obr. Natřené a odvětrávané díly

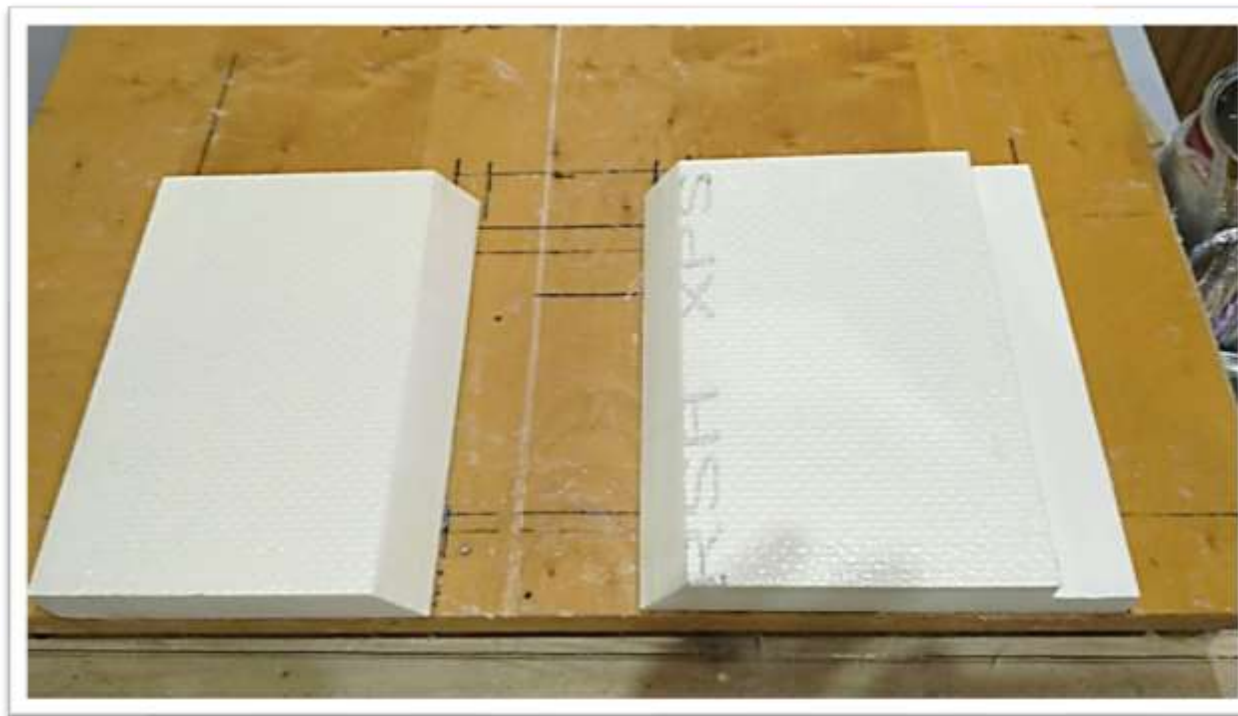
Lepidlo můžete nanášet štětcem nebo nějakou stěrkou (já používám štětec).
Po výše uvedeném nanesení lepidla na jednotlivé díly a odvětrání přistupujeme k montáži.

Montování

ŠROUBY A PODLOŽKY

K montáži styrodurových plemenáčů používám 3 druhy šroubů a 1 druh podložek. Přesné rozměry a odkazy na dodavatele uvádím v závěrečné části. Nemám žádnou „provizi“ za propagaci těchto dodavatelů, mým záměrem je s Vámi sdílet své ověřené zkušenosti. Objednávat můžete kdekoli. Já jen využívám zkušeností s rychlostí, kvalitou dodání a někdy i cenou.

Nejdříve si na stůl postavíme dno bez prostředního dílu tak, aby se nám dobře manipulovalo. Pro přesnější položení opět používám čáry na stole, dorovnání už je pak rychlejší.



1



Následně vezmeme postupně díly v tomto pořadí:

1. zadní část vzdálenější od Vás
2. přední díl
3. zadní díl
4. nejbližší díl k Vám

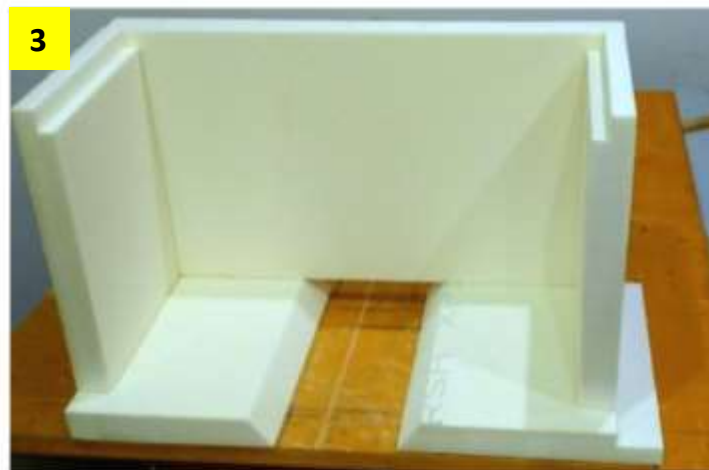
Vše stlačíme k sobě a díky přilnavosti lepidla celý korpus drží pohromadě a můžeme začít se zpevňováním šrouby.

2

Přední díl srovnáme tak, aby lícoval s výřezem pro vlet.



3



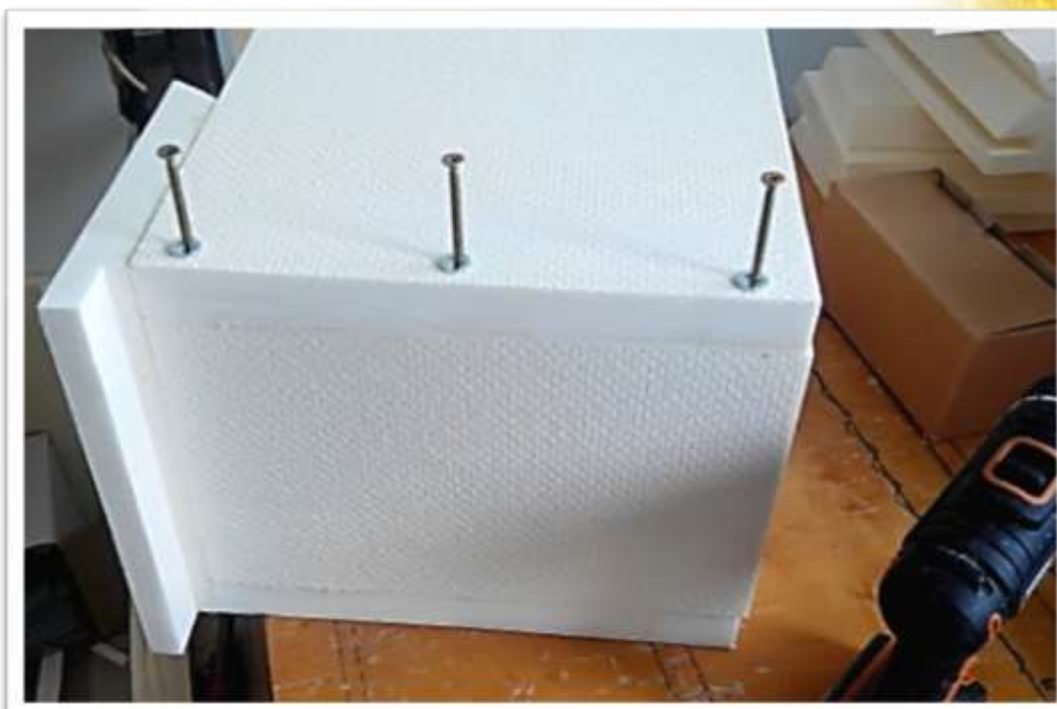
4

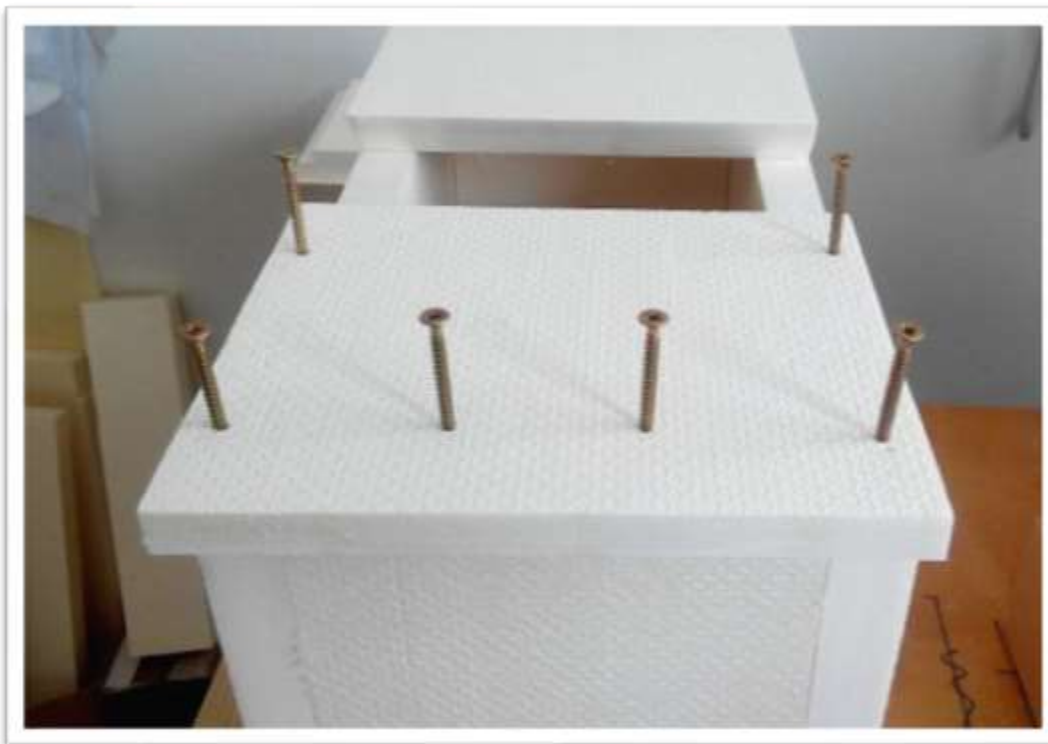




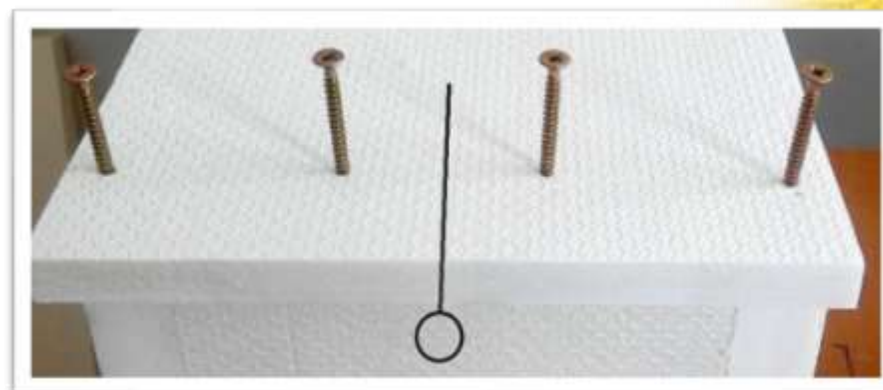
Korpus drží pohromadě, takže jej položíme na bok a začínáme se šroubováním k sobě, aby vše lépe drželo. **Používám na každou viditelnou stranu 3 šrouby vpředu a 3 vzadu, na připevnění dna používám 6 ks šroubů.**

Nejdříve našroubujeme první tři šrouby, dbáme však na to, aby nám vše lícovalo od spodu. Pokud vzniknou nějaké nesrovnalosti v horní části, kde bude víko, nevadí, to se následně srovná. Důležité je, aby nám lícovalo vše dole. Takže jedna strana, pak druhá strana, a pak doděláváme dno vepředu.



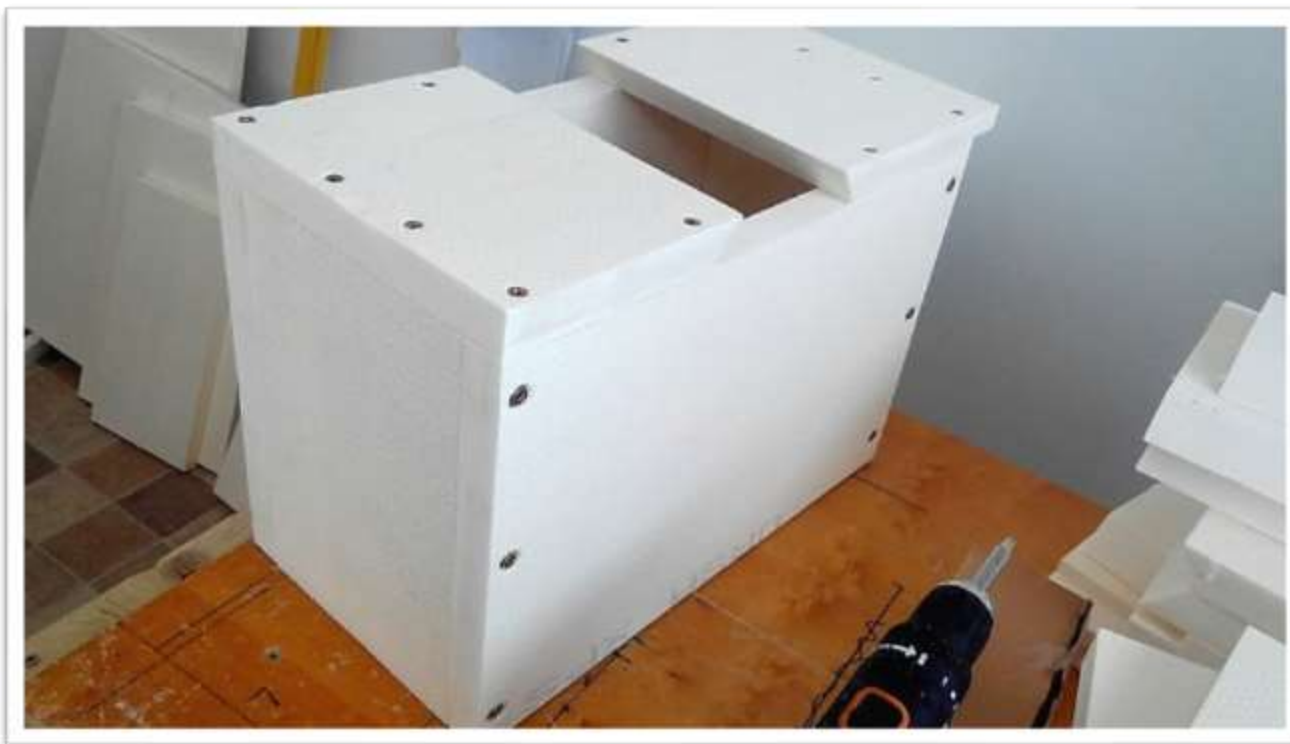


Je důležité si uvědomit, že při šroubování dna nesmíte šroub dát doprostřed, jelikož následně tam budeme vrtat otvor pro vlet a ten šroub by nám tam dost zavazel ☹️.



Stejným způsobem postupujeme i u zadní části plemenáče. Po zkompletování a sešroubování korpusu vyzkoušíme, zda nám do otvoru padne náš vyřezaný kus. Já už s tím problém nemám, ale ze začátku se ne každý do otvoru vlezl. Ať už chybou, že jsem nepočítal s tavicím drátem nebo jsem to špatně sešrouboval.

Tak pro jistotu před přišroubováním zadního dna vložte na chvíli střední část dovnitř a přišroubujte to tak, aby to sedělo. Pokud opět budou vzadu nějaké nesrovnalosti, lze to následně po zatvrdnutí upravit. Vše bude zaležet na tom, jak přesně jste měřili a řezali ☹️.



Potom ale nezapomeňte vnitřek vyjmout, aby nedošlo vlivem vytlačení lepidla k zalepení. Já vždy prostředek vložím do korpusu. Nedojde ke ztracení dílu a zároveň se mi nikde nepřilepí.

Takže korpus máme slepen a necháváme jej 1-2 dny vytvrdnout.



Odstranění přebytečného lepidla

Po 1-2 dnech se ke korpusu vrátíme a odstraníme lepidlo, které se vytlačilo mimo korpus. Může to tam zůstat, ale nevypadá to dobře ☹️. Hlavně je to třeba odstranit zevnitř, kde s ním přicházejí do styku včely. Je to sice pro ně neškodné, ale

Je několik možností, jak přebytečné lepidlo odstranit. Do jisté míry záleží, jak dlouho necháte lepidlo zatvrdnout. Pokud jej necháte jen 1-2 dny, tak je lepidlo ještě vláčné a mi se nejvíce vyplatilo vzít **dlouhé ploché kleště** a prostě to vyškubat. Lepidlo je vláčné a zatáhne se.

Pokud už je tvrdší, tak vezmete **řezací nůž** a odřežete to. Jen musíte dát pozor ať nezajedete hluboko.



Vyvrtání otvoru na vlet

Jakmile máme korpus očištěn zevnitř i z venku, přistoupíme k vyvrtání otvoru pro vlet. K vletu používám standartní česnový vlet. Takže otvor pro vyvrtání je 2,5 cm. Do něj vlepíme plastovou trubku. Je to proto, aby včely styrodur nevykousávaly a vlet byl stále stejný.



Po vyvrtání si připravíme plastovou trubku, kterou jsme si uřezali v délce **3 cm** (tloušťka styroduru). Trubka se dá objednat přímo ve včelařských potřebách (viz kapitola [Dodavatelé](#)).



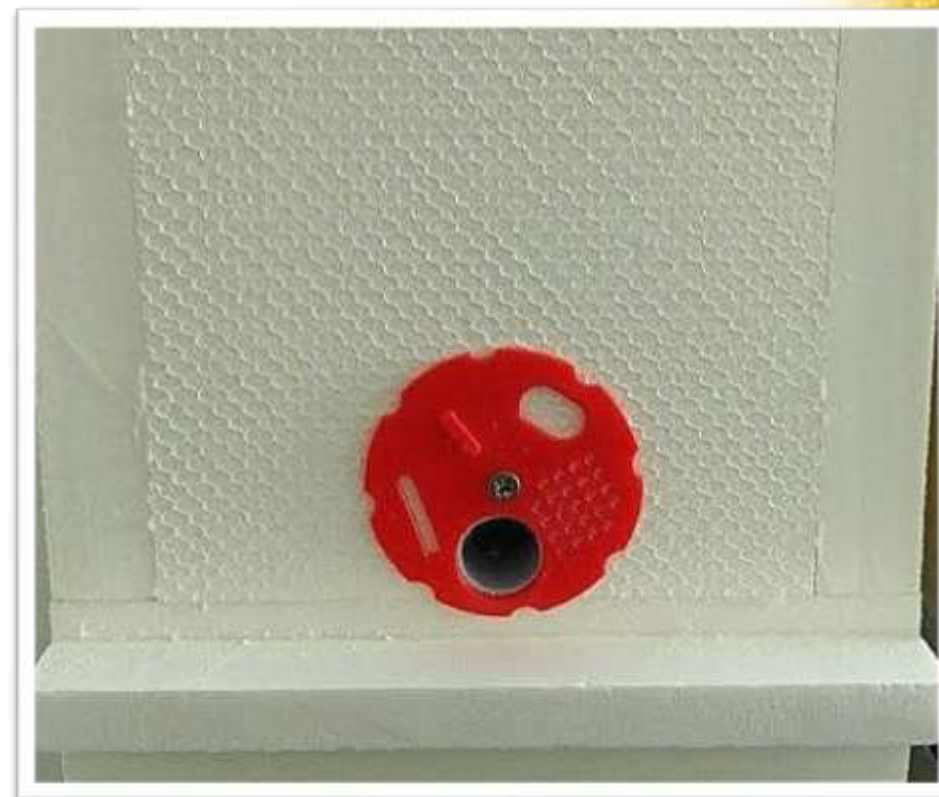
Trubka před nalepením do otvoru.

Takto upravenou trubku lehce potřeme Unilepem a natlačíme do otvoru. Případně výtlačky vevnitř plemenáče po zatvrdnutí uřezeme.





Trubka zasazená v otvoru.



Po zatvrdnutí cca druhý den namontujeme **česnové očko** a vlet je připraven.



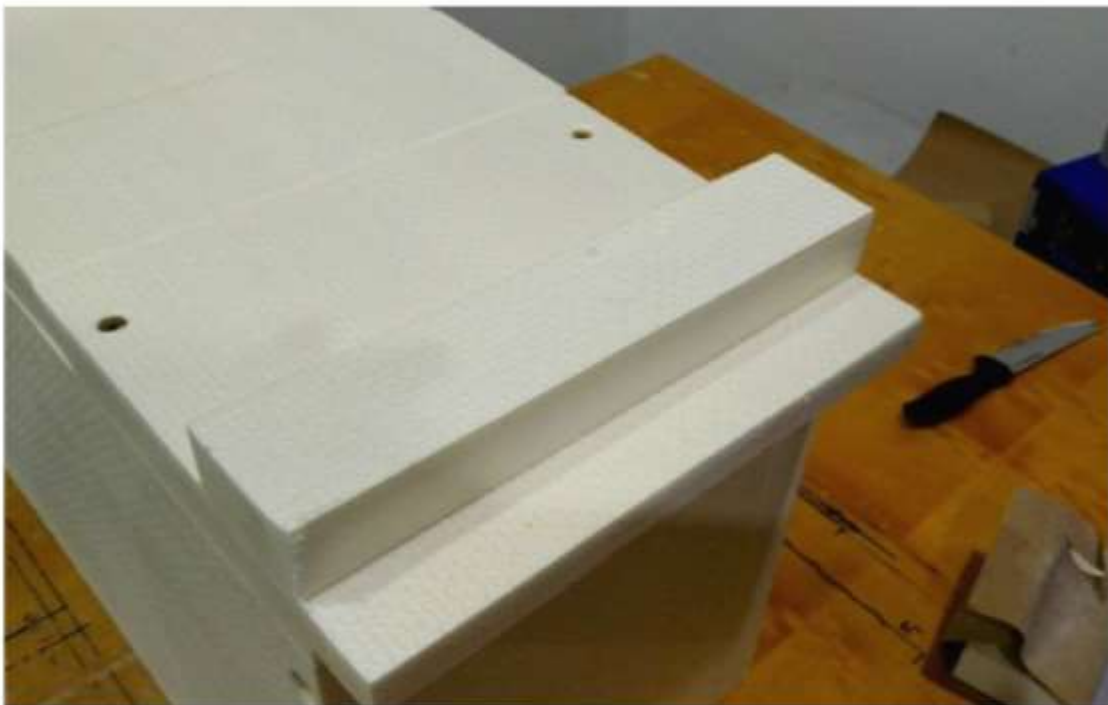
Nožky

Korpus máme připraven, tak ještě doděláme nožky, ať to má na čem stát. Ze zbytků styroduru, které nám řezáním vznikly, uřežeme 5 cm široký pásek o délce minimálně 25 cm.

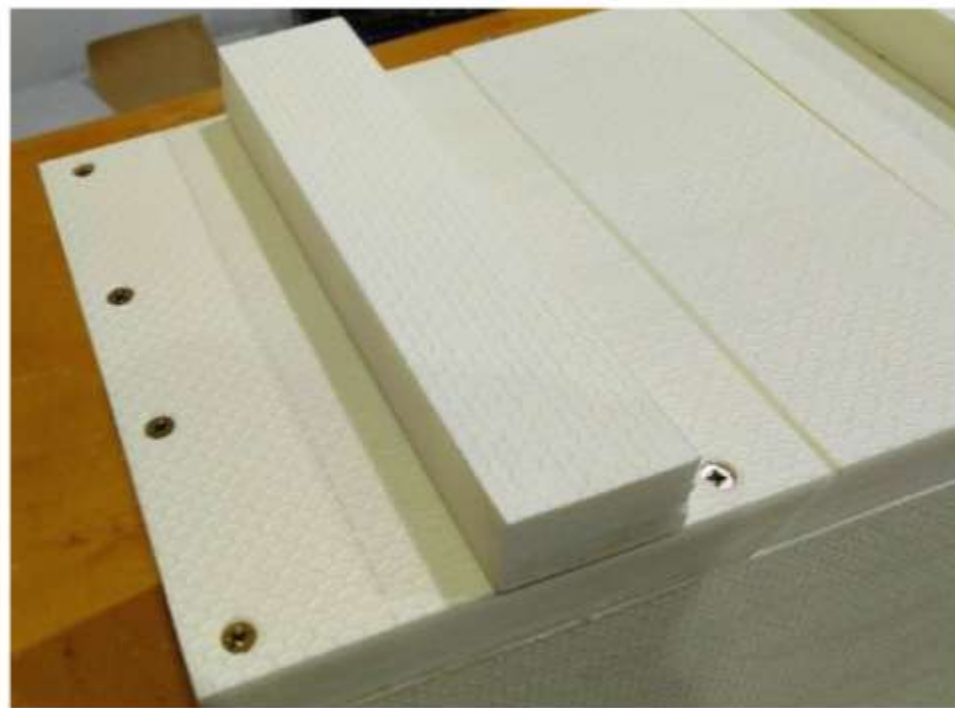
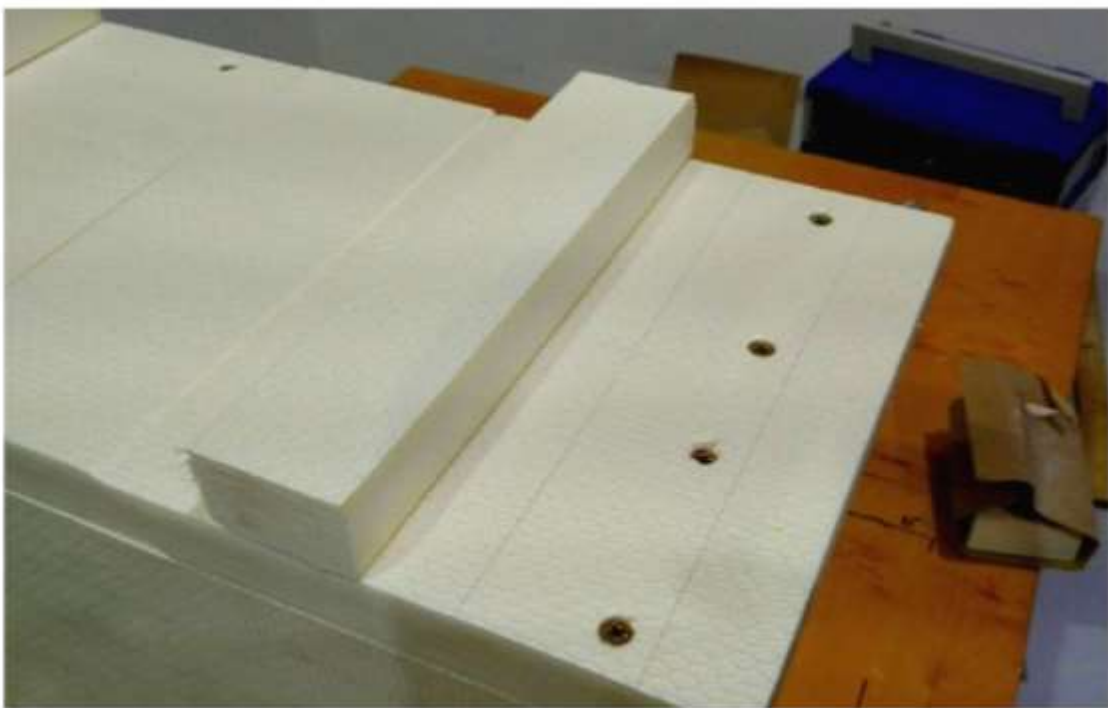


Můžete si to naměřit přesně 5*25 cm, ale může se stát, že šířka plemenáče se smontováním změnila. Proto já si jen nařežu šířku 5 cm a pak si to přiložím na korpus a udělám si rysku, jak je to široké, a dořežu si to přesně. Je to sice pracnější, ale pěkně to lícuje.

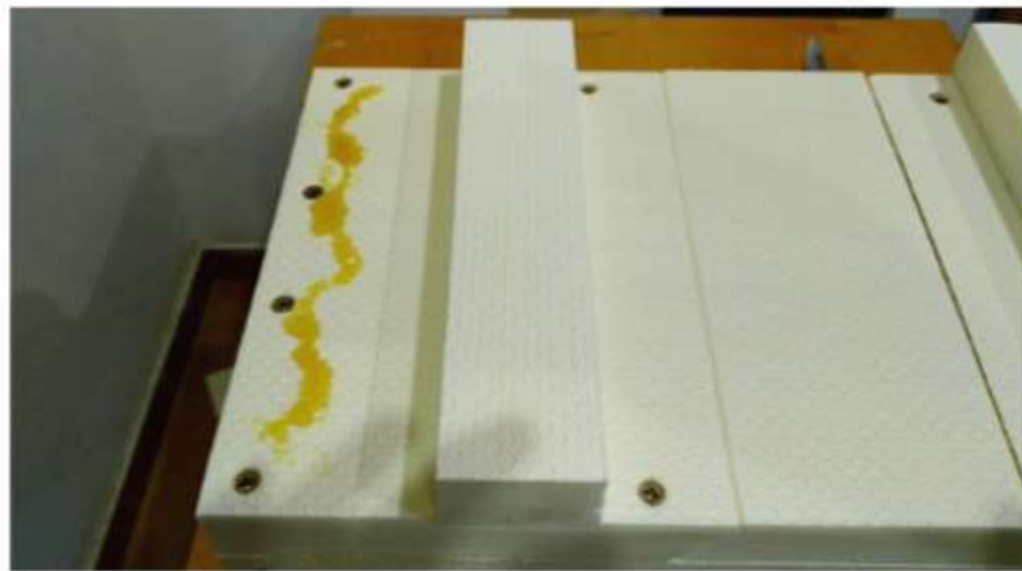
STYRODUROVÉ PLEMENÁČE



Jakmile máme nožky změřené a uřezané, tak si je položíme na místo, kde to má být. Uděláme si čáru, abychom věděli, kde přesně máme nanést lepidlo SOUDAL.



Překlopíme nožky, naneseeme lepidlo a přišroubujeme.



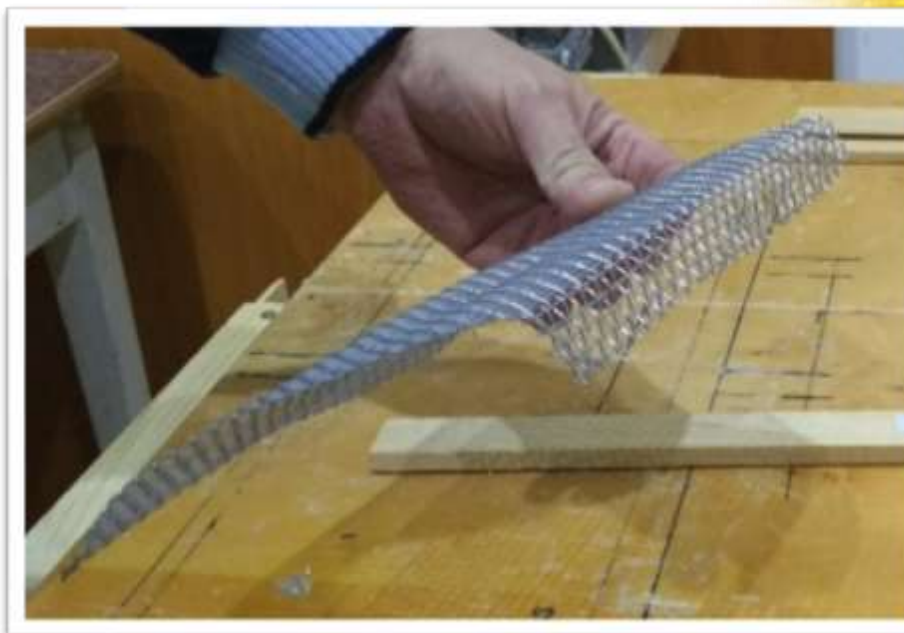
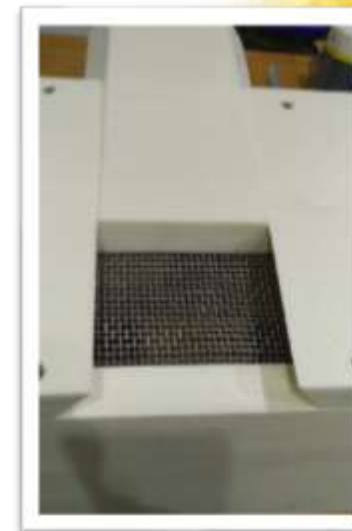
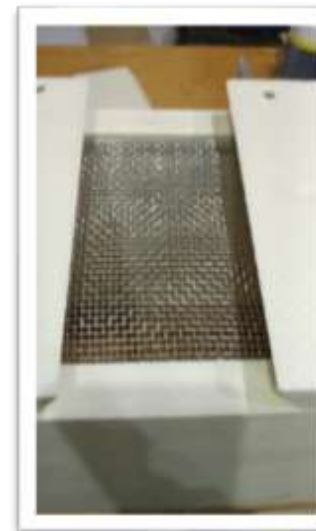
Lepidlo je cca za 10 min tvrdé. Pokud nám někde vyleze ze spár, tak jej odřízneme.
Na rozdíl od UNILEPU je hned tvrdé, takže používáme lámací nožik.



Větrání

Tak všechno už je hotové a zbývá nám vložit do korpusu větrání, přesněji **včelařské pletivo**, tak aby se včely nedostaly ven a cizí včely dovnitř. Navíc díky zasouvacímu dílu můžeme regulovat teplotu v plemenáči.

Pletivo si ustříhneme v rozměru 22 x 20 cm. Vnitřní rozměr plemenáče je 19 cm, takže na každé straně z 22 cm ohneme 1,5 cm.

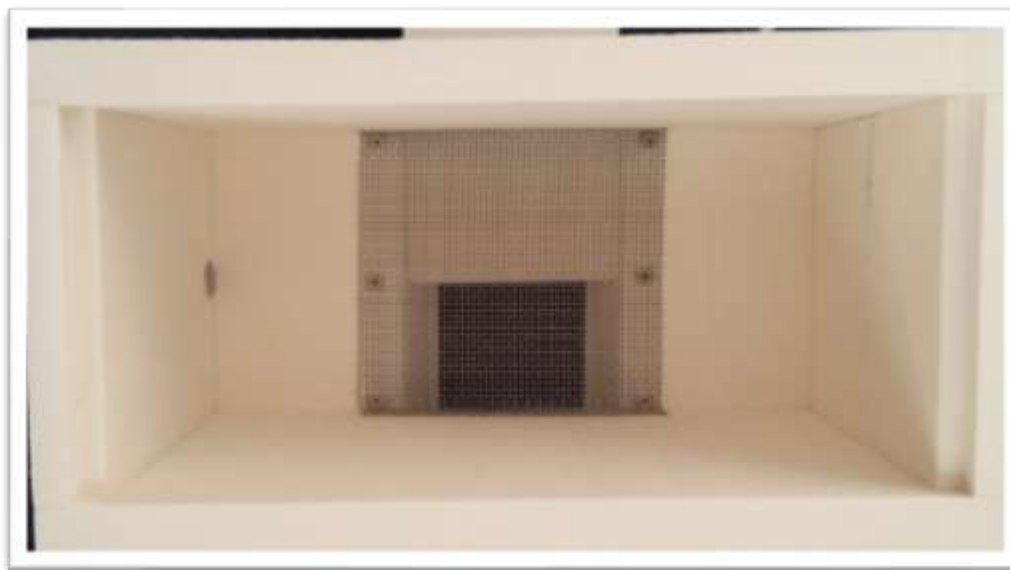
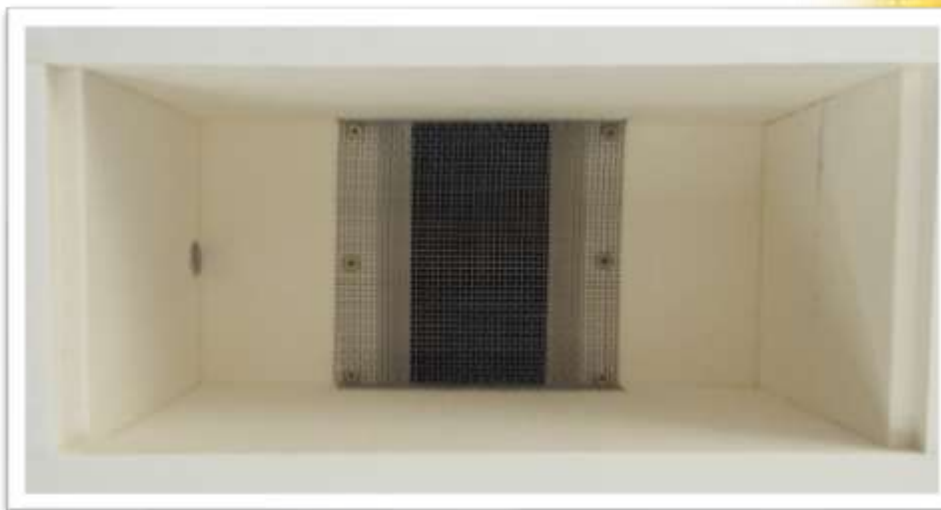


Strana 20 cm je dostatečně dlouhá na zakrytí vnitřního prostoru. Pak ohnuté pletivo trochu roztáhneme a natlačíme dovnitř. Pokud překonáváme trochu odporu je to dobře. Jakmile zatlačíme pletivo až dolů, jeho hroty se zpětným tlakem zapíchnou do styroduru a budou držet.



Nyní vezmeme 6 šroubků a přišroubujeme pletivo tak, aby opravdu pevně drželo.

Pletivo může být i trochu vypouklé ven, protože pak lépe drží střední část, která se pohybuje.



5. KROK: ZASTŘEŠENÍ A FOLIE

Zastřešení

K zastřešení plemenáče můžeme použít dvě varianty:

- a) Styrodurová víka
- b) Plechová víka s folií

A) STYRODUROVÁ VÍKA

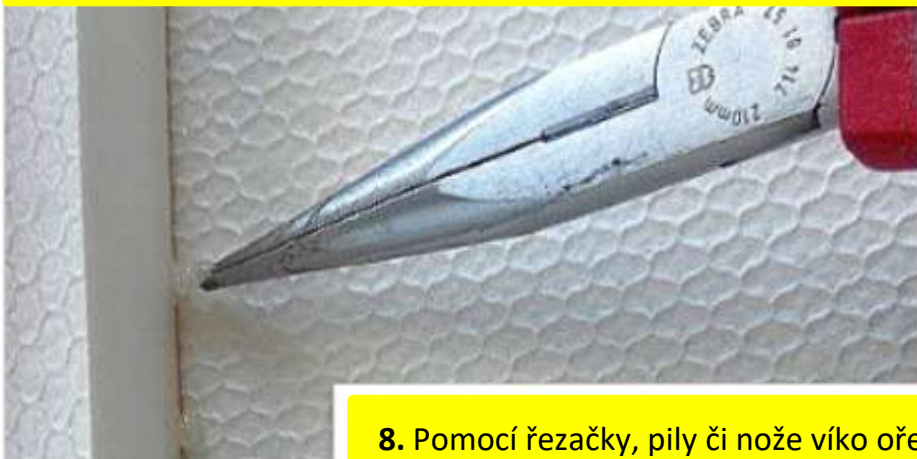
Vyrobít si styrodurové víko není nic složitého, jen je to náročnější na čas a práci. Pokud však nemáte po ruce dobrého klempíře, je to vesměs jediné řešení. Dělal jsem několik variant s různými druhy styroduru, až jsem dospěl k té poslední, kterou vám popíšu.

Stále vycházím z 3cm styroduru:

1. Udělal jsem si „kopyto“, které má rozměr 25,5 x 46,5 cm (to je vrchní část plemenáče). Poté si najdu kousky styroduru, které jsou cca o 2-3 cm větší. Přenesu si na tento styrodur pomocí „kopyta“ rysky a vím jaký je vnitřek víka.
2. Ze styroduru následně nařežu cca 2-3 cm pásy o délkách 25,5 cm a pak delší než 48 cm.
3. Dopasuju si „nasucho“ na víku vnější rozměr tak, aby byly vidět rysky přenesené kopytem na styrodur. Kratší pásy jsou vnitřky a delší jsou zvenku lemu.
4. Následně natru víko UNILEPEM kolem rysek a pásy zespodu. Nezapomeňte i kratší natřít zboku.
5. Po odvětrání lepidla přilepím pásy na víko tak, aby byly vidět přenesené rysky. Po přilepení nechám víka zatížená do druhého dne, aby lepidlo vytvrdlo.



6. Druhý den nejdříve odstraním případné přebytečné lepidlo, které se vytlačilo z lepeného spoje



7. Pak si udělám kolem dokola rysky 1,5 cm.



8. Pomocí řezačky, pily či nože víko ořežu.





9. Okraje začistím.

A styrodrové víko máme hotové!



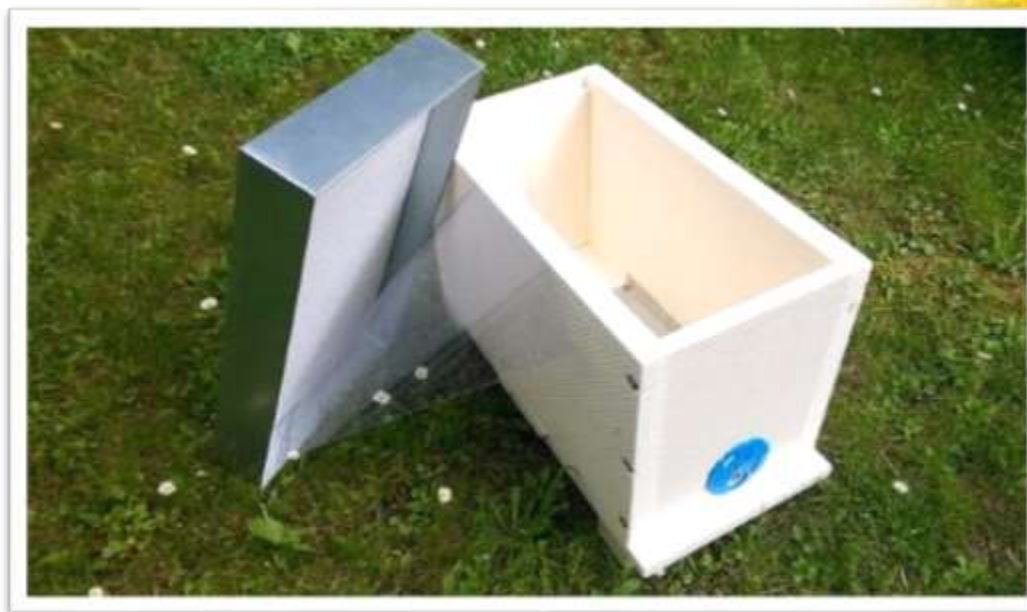
B) PLECHOVÁ VÍKA

Pokud máte po ruce šikovného klempíře, tak je dle mého lepší varianta nechat si udělat plechová víka přímo od něj. Rozměr vík je 47x49, lem 7 cm + 1 cm zahnutí. Dají se také použít i klasická víka z úlů, která mají rozměr 52.5x54.5 cm + 1 cm zahnutí.



V kapitole [Dodavatelé](#) najdete kontakt na klempíře, kde víka objednávám (vyrábí je hlavně v zimě, protože přes léto jsou na střechách). Ovšem pro mnohé z Vás to může být z ruky. Jsem přesvědčen, že i ve svém okolí najdete někoho, kdo by víka obstaral. V případě, že by se Vám nikdo neosvědčil, plechová víka najdete také na mém e-shopu a já Vám je mohu zaslat 😊.

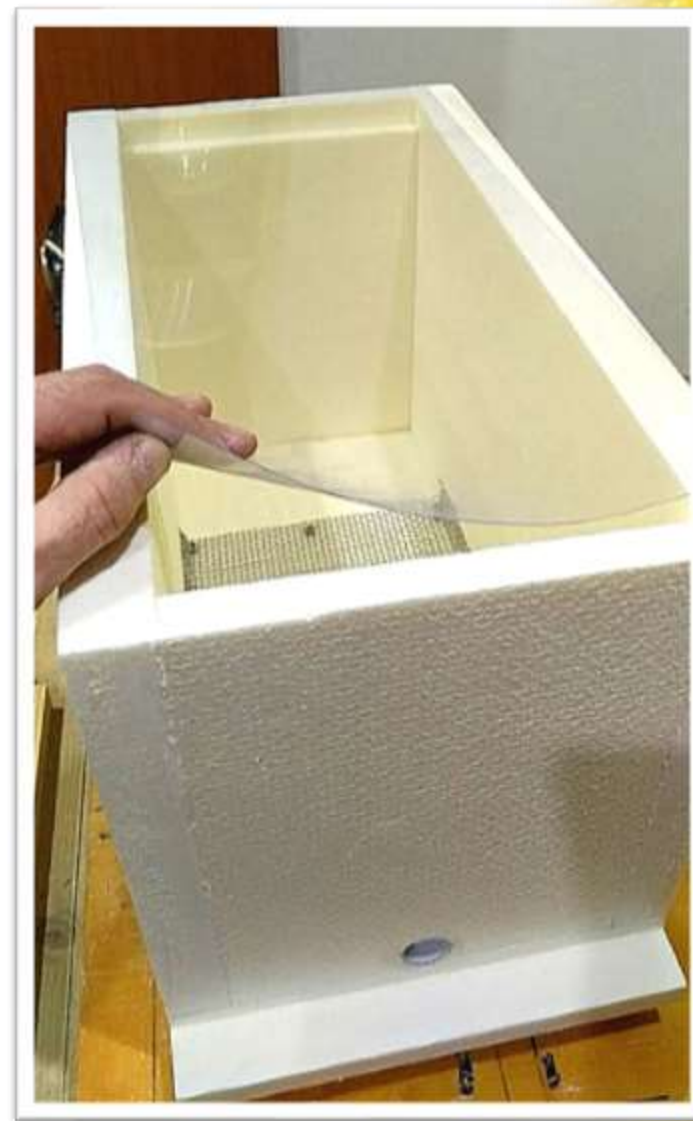
Do plechového víka je pak potřeba jako zateplení nalepit 3 cm polystyrén, který je dostatečným tepelným izolantem 😊.



FOLIE K PLECHOVÝM VÍKŮM

Jak jste si mohli všimnout na obrázku výše, pod plechové víko si nechávám dodělat průhledné fólie (0.40 mm), které jsou dostačující na zakrytí plemenáčů i klasických úlů.

Včelařské folie objednávám ve velkém u společnosti Auttep (viz kapitola [Dodavatelé](#)), v případě zájmu je také můžete objednat e-mailem u mne a já Vám je pošlu ☺.



DODAVATELÉ

Jak jsem slíbil, zde na jednom místě najdete přehled všech dodavatelů, kteří se mi osvědčili, a které ke své práci potřebuji. V průběhu let jsem jich vyzkoušel mnoho a jsem rád, že s Vámi mohu seznam sdílet, abyste se i Vy měli od čeho odrazit. Věřím, že Vám budou přínosní, stejně jako mně, a že si postupem času najdete třeba i své vlastní dodavatele z blízkého okolí.

Jednou z výhod dnešní doby je internet, mnoho věcí se už dá dopravit kamkoli. Navíc díky možnosti objednání přímo z pohodlí svého domova ušetříte i svůj čas. Pokud by se Vám osvědčili jiní dodavatelé na ten či onen použitý materiál, ať už z hlediska kvality nebo ceny, budu rád, když je se mnou také nasdílíte. Předem za tyto kontakty moc děkuji.

STYRODUR

Na internetu najdete bezpochyby mnoho dodavatelů. Já jsem si oblíbil bílý styrodur, a ten jsem zatím spolehlivě našel ve stavebninách Janík v Krnově. Zatím je měli pokaždé skladem, případně je umí v krátké době dovézt ☺. Jsem s nimi moc spokojen.

- **Ing. Gerhard Kubný-Stavebniny Janík, Sokolovská 926/15, 794 01 Krnov, tel: 554 610 726**

ČESNOVÉ TRUBKY A UZÁVĚRY

Toto jsou komponenty běžně dostupné, je jen potřeba najít kvalitu a cenu. Prodejců je opět více a díky kvalitě, rychlosti a dobré spolupráci jsem si vybral <https://www.ivcelarstvi.cz/>.

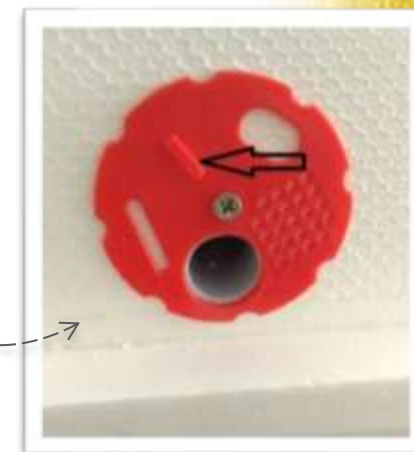
- **ANIMALEX, spol. s r.o., Vejmluvova 377/1, 591 01 Žďár nad Sázavou, <https://www.ivcelarstvi.cz/>**

U česnových vletů používám produkt „česna se zarážkou“. Lépe se mi s tím otáčí než bez této zarážky.

Konkrétně:

ANIMALEX cena 10 Kč: [Česnový uzávěr kruhový průměr 80 žlutý](#)

ANIMALEX cena 19 Kč: [Trubka do otvoru nástavku pro česnový uzávěr 50 cm](#)



LEPIDLA

Na lepení používám dva druhy lepidel UNILEP a Soudal P45.

UNILEP mi dlouhodobě dodávala společnost LEAR, a tu převzala společnost Stachema. Věřím, že již brzy plně obnoví e-shop. Do té doby stačí napsat objednávku na níže uvedenou e-mailovou adresu a oni Vám zásilku odešlou.

- **STACHEMA CZ s.r.o., Pod Sídlištěm 3, 636 00 Brno, tel: +420 734 312 688**, brno.info@stachema.cz, <http://www.stachema.cz/>

Pokud by skladem neměli, tak se mi ještě velmi osvědčila tato firma. Byli vstřícní a rychlí ☺.

- **Barvy – laky u Pepánka, Pražská 1579, Moravské Budějovice, 676 02**, <http://www.upepanka.cz/>

Konkrétně:

U Pepánka cena 187Kč/l: <http://www.eshop-upepanka.cz/kategorie/959-unilep-la-1l.html>

STACHEMA cena 207Kč/l: Cituji poslední e-mail ☺:

„Dobrý den, omlouváme se, eshopové stránky jsou v úpravě, protože firma Lear zanikla – fúzovala se společností Stachema.

UNILEP LA vyrábíme:

<http://www.stachema.cz/produkty/rozpoustedlova-lepidla:c239/unilep-la:p751.htm>

<http://www.stachema.cz/produkty/redidla:c250/redidlo-la:p782.htm>

250 ml86,- Kč + DPH
0,5 l107,- Kč + DPH
1 l 171,- Kč + DPH
10 l1.440,- Kč + DPH (skladem)“

SOULDAL lepidlo objednávám od firmy <http://www.maxeuro.cz/>. Opět rychlost a spokojenost s dodáním. Případně objednávám od firmy <http://www.nejstavebniny.cz/>. Vždy to záleží na skladových zásobách a poštovním ☺. Oba dodavatelé fungují bez problémů.

● **EURO Enterprise, s.r.o., Samota 198, 783 01 Olomouc, +420 777 771 077, <http://www.maxeuro.cz/>**

● **STABE GROUP s.r.o., Žernovická 1281, 383 01 Prachatice II, <http://www.nejstavebniny.cz/>**

Konkrétně:

Maxeuro cena 282 Kč: [Soudal Lepidlo na dřevo PRO 45P 750g](#)

Nejstavebniny cena 234 Kč: [Soudal Lepidlo na dřevo PRO 45P 750g](#)

ŠROUBY A PODLOŽKY

Opět je možné sehnat tyto komponenty kdekoli ve svém okolí, avšak rychlost, výběr a cena mě dovedly ke společnosti <http://proprumysl.cz/>. K výrobě plemenáčů používám 3 druhy šroubů (možná by to šlo i se dvěma typy, ale ty tři už mám zažité).

● **Prime s.r.o., tel: +420 602 581 044, info@proprumysl.cz, <http://proprumysl.cz/>**

Konkrétně:

Korpus boky, cena 0,42 – 0,60 Kč: [Vrut zápusťný pozidriv 5x60 zinek žlutý](#)

Podložky po vrut, cena 0,11 – 0,18 Kč: [Podložka plochá DIN 125A M7 / 7,4 pozink](#)

Korpus dno a nohy, cena 0,28 – 0,40 Kč: [Vrut zápusťný pozidriv 5x40 zinek žlutý](#)

Pletiva a cesna, cena 0,18 – 0,26 Kč: [Vrut zápusťný pozidriv 4,5x25 zinek žlutý](#)

PLETIVA

Pletiva si můžete vybrat ze dvou druhů - normální a pozink. Raději používám ten pozink. Je sice tvrdší na zpracování, ale vydrží více. Objednávám je na e-shopu <https://www.ivcelarstvi.cz/> nebo <http://www.vceliprodejna.cz/>. Je třeba zvážit dostupnost a poštovné ☺.

- **ANIMALEX, spol. s r.o., Vejmluvova 377/1, 591 01 Žďár nad Sázavou, <https://www.ivcelarstvi.cz/>**
- **Včelí prodejna - Bc. Jaroslav Mauer, Kostelní 39, 569 43 Jevíčko, tel: +420 777 584 044, <http://www.vceliprodejna.cz/>**

Konkrétně:

ANIMALEX, cena 299 Kč: [Síť drátěná pozinkovaná 3,15/0,8 šíře 1 m](#)

Včelí prodejna, cena 223 Kč: [Drátěná síť-pletivo. pozink. 3,15/0,8 - 1 m](#)

FOLIE

Folie na míru objednávám u společnosti <http://www.auttep.cz/>.

- **Auttep, spol. s r.o., Komenského 75, 768 11 Chropyně, tel: 573 355 014, <http://www.auttep.cz/>**

Konkrétně:

Folie 245x460x0.40 mm, cena 19 Kč

PLECHOVÁ VÍKA

Plechová víka pro mne na míru vyrábí společnost <http://www.trio-strechy.cz/>. Jsou to převážně klempíři, takže víka aj. vyrábějí v době volna a přes zimu, kdy nelítají po střechách ☺. Každopádně z kapacitních důvodů objednané zboží nezasílají, takže je potřeba si je vyzvednout osobně. Pokud je to pro Vás daleko a dodavatele pro víka ve svém okolí nenajdete, můžete je objednat na mém e-shopu. Nebo se můžeme domluvit, nechám je vyrobit, vyzvednu a pošlu Vám je. Je to jen a jen na domluvě.

- **Trio Staré Město 146, Staré Město, 79201, Česká republika, tel: 608 722 024, libor.sibal@seznam.cz, <http://www.trio-strechy.cz/>**

ZÁVĚR

ZÁVĚREM BYCH CHTĚL ŘÍCT PÁR SLOV

Gratuluji Vám! Pokud jste dočetli až do konce, jste skvělí. V eBooku jsem Vám toho napsal už hodně a věřím, že teď máte nad čím přemýšlet.

K výchování matek se během celého procesu používá různých odchovávacích zařízení. Je opravdu na každém, co mu vyhovuje, a s čím mu to jde lépe. Já jsem dříve hodně využíval dřevěné oplodňáčky a plemenáče, ale dnes již matky rozchovávám výhradně v plastových oplodňáčcích. Jsou lehčí, mají výborné tepelné vlastnosti, včelám se v nich líbí a tolik se s nimi nenatrápím. Plemenáče mám udělány přesně na rámkovou míru, což jsem dříve neměl.

Slyšel jsem různé názory na plasty ve včelařství a nějak si z nich nemůžu vybrat. Mně to vyhovuje, dobře se mi s tím pracuje a včely se také rozchovávají dobře.

Na svých stránkách pro vás zveřejňuji videa ze své práce na včelnici při rozmnožování matek, jejich značení a další. Výroby plemenáčů, jejich inovace, i další přístroje, které nám ulehčí práci. Jedním z nich je i [fumigátor Global 2015](#), který funguje výborně a jsou na něj skvělé ohlasy.



Děkuji, že jsem s Vámi mohl sdílet své know-how.

Věřím, že jsem Vám tímto eBookem pomohl a předal potřebné informace k tomu, abyste si plemenáče vyrobili doma, minimálně pro vlastní potřebu. Pokud si najdete 5 minut navíc, budu rád, když mi napíšete, co Vám eBook přinesl, jak se Vám líbil a co v něm třeba postrádáte. Své podněty a dotazy mi můžete posílat na e-mail vcely@vladimirsubrt.cz.

Ještě jednou děkuji! Přeji Vám úspěch a nezapomeňte:

Jak se o včelstvo budeme starat, tak se nám odmění.



Vladimír ŠUBRT,
<http://vcely.vladimirsubrt.cz/>

VCELY.VLADIMIRSUBRT.CZ



vcely@vladimirsubrt.cz