

prostě mejdlo

MALÝ PRŮVODCE pro začátečníky

Jak si doma vyrobit mýdlo
metodou za studena



Malý průvodce pro začátečníky

Jak si doma vyrobit mýdlo metodou za studena

© 2020

Michaela Halfar

www.prostemejdlo.cz

Úvod

Chceš si doma vyrobit své vlastní mýdlo, ale nevíš přesně, jak na to? Hledáš informace všude možně a jde ti z toho hlava kolem? Aby ne. Na začátku se všechno může zdát těžké, nepochopitelné a zamotané. Člověk neví, od čeho se odpíchnout a kde a na co se ptát.

Protože i já jsem začínala a dodnes občas zabloudím do slepé uličky, dobře vím, že vyrobit mýdlo se někdy lehce řekne a trochu hůř udělá. A proto vznikl tenhle stručný průvodce. Najdeš v něm základ, díky kterému se tvé mýdlo vždycky na 100% povede.

Tak dost řečí - jdeme na to.



Základní pojmy

Ještě než doopravdy začneš, je fajn zorientovat se v několika málo pojmech. Díky tomu se budeš umět zeptat zkušenějších přesně na to, co potřebuješ a budeš i líp rozumět tomu, co ti odpovídají.

Tento průvodce se zaměřuje pouze na **výrobu mýdla metodou za studena** (cold process/CP). Jde o způsob výroby mýdla, kdy hmotě nedodáváme skoro žádné teplo zvnějšku. Skoro píšu proto, že necháváme rozehřát pevné tuky a potom se většinou snažíme zajistit, aby proběhla gelová fáze. Kvůli tomu mýdlo ve formě balíme do deky, dáváme k topení nebo zahříváme v troubě. Jde ale o udržení tepla, které v mýdle vzniká přirozeně samo během saponifikační reakce.

Často se můžeš setkat s tím, že studený proces bývá označován za šetrnější metodu výroby. Není to tak úplně pravda. Vlivem samotné reakce teplota v mýdlové hmotě stoupá až přes 70°C. Látky citlivé na teplo tak zasáhne jak výroba gelovaného mýdla za studena tak i za tepla.



Stopa

Když se tuky (slabé kyseliny) setkají s louhem (silná zásada), k žádné akci se samy od sebe moc nemají. Aby vzniklo mýdlo, musíme je povzbudit ručním mícháním anebo častěji mixováním. Cílem je vytvořit hladkou, stabilní a homogenní emulzi. Čili česky - v mýdlové hmotě nenajdeš žádné hrudky a tuk už nemá tendenci se nahoře oddělovat, ani když na minutu nebo dvě přestaneš s mícháním. Pokud v této chvíli projedeš hmotu stěrkou nebo vypnutým mixérem, uvidíš pravděpodobně stopu po jejich pohybu - odtud název.

Gelová fáze

V případě mýdla vyrobeného za studena probíhá saponifikace ještě tehdy, když už je mýdlo nalité ve formě. Během reakce se uvolňuje velké množství tepla. Pokud se ti teplo podaří v mýdle podržet, začne hmota od středu tmavnout a změní svou konzistenci na podobnou gelu. Jakmile gelová fáze proběhne celým mýdlem, neměl by něm už zůstat žádný volný hydroxid - mýdlo by mělo být bezpečné k použití.

Přetučnění

Vyjadřuje, kolik procent tuku zůstane v mýdle ve své nezmydelněné podobě. Nikdy (s výjimkou mýdla na praní) totiž

nechceme, aby hydroxid zreagoval se 100% všech použitých tuků. Takové mýdlo by jednak bylo nepříjemné na kůži a jednak by mohlo být i nebezpečné.

Saponifikační číslo (SAP)

Označuje, kolik hydroxidu bude potřeba pro zmýdelnění 1g vybraného tuku. Průměrné saponifikační hodnoty nejčastěji používaných tuků najdeš v online mýdlových kalkulačkách, které vše spočítají za tebe, a tak si s tím aspoň v začátcích nemusíš dělat starosti. SAP jednotlivých tuků se vzájemně liší a to je také důvod, proč v receptu nemůžeš tuky jen tak zaměňovat. Kdykoliv uděláš v receptu nějakou změnu, nezapomeň si v kalkulačce přepočítat množství vody a hydroxidu.

Jódové číslo

S jódovým číslem (Iodine, Iodine value) se setkáš v online mýdlových kalkulačkách. Je to číslo orientační, ale přesto nás docela zajímá. Velmi zjednodušeně řečeno jde o hodnotu, která naznačuje, jak bude dané mýdlo náchylné k oxidaci. Pokud se jódové číslo přehoupne přes 60, přidávám do mýdla rozmarýnový CO₂ extrakt jako antioxidant a zajistím vhodné skladovací podmínky - suché větrané místo mimo přímé slunce.

Bezpečná práce s hydroxidy

Výroba mýdla se neobejde bez hydroxidu sodného nebo draselného anebo jejich vzájemné kombinace. Protože se v obou případech jedná o silné alkálie, které dokážou poškodit lidskou kůži i sliznice, je naprosto nezbytné dodržovat při práci s nimi určitá bezpečnostní opatření.

Ze zkušenosti vím, že právě práce s hydroxidem většinou vzbuzuje u začátečníků největší obavy a často lidem brání, aby s výrobou mýdla skutečně začali. Opatrnost je jistě na místě a určitě ti doporučuju získat si co nejvíc informací předem. Pokud ale dodržíš všechna pravidla bezpečnosti práce a budeš poctivě používat ochranné pomůcky, riziko zranění je velmi malé.



Příprava a úklid pracovního místa

Uklid' si pracovní plochu a odstraň z ní všechno, co by ti při výrobě mohlo překážet. Pokud pracuješ v kuchyni, schovej všechno jídelní nádobí a samozřejmě také potraviny. Vyhneš se tak jejich náhodnému postříkání louhem nebo surovou mýdlovou hmotou. Pravděpodobně budeš potřebovat dřez, vyklid' tedy i ten.

Ujisti se, že do místnosti nemá přístup nikdo, kdo by tě mohl vyrušovat anebo ohrozit sám sebe. V první řadě mám na mysli děti a domácí mazlíčky.

Použití ochranných pomůcek

Určitě si pořid' a poctivě používej jednorázové **rukavice** a **ochranné brýle**. To je základ, bez kterého se neobejdeš. Kromě toho je vhodné obléknout si dlouhé rukávy i nohavice a ponožky do uzavřených bot. Pokud máš doma plášť, můžeš používat i ten. V případě, že se postříkáš nebo poliješ, oblečení snadno sundáš, a vyhneš se tak přímému zasažení kůže.

Někdy se doporučuje používat i jednorázové roušky – ústenky. Řada lidí věří, že rouška je ochráně před nepříjemnými luhovými výpary. Tak tomu ale bohužel není. Ústenka ti může trochu pomoci při případném zasažení brady a okolí úst luhem.

Výpary, které se přechodně objeví při přípravě louhu, ale nikdy nevdechuj! Ani s rouškou ani bez.

Vhodné nádoby a pomůcky

Vždy se ujisti, že všechny nádoby, které chceš použít, jsou dostatečně velké, hluboké a z vhodného materiálu.

K **odvážení hydroxidu** se nejlíp hodí nerezová miska. Často se ale používají i skleněné nebo plastové nádoby, klidně vymyté kelímky od jogurtů. V tomhle případě počítej s tím, že hydroxidové kuličky se vlivem statické elektřiny drží u dna, a manipulace s nimi tak může být trochu náročnější. Ve většině případů ale stačí klepnout nádobkou o stůl a kuličky se uvolní.

Při **přípravě louhu** doporučuji používat vždy a výhradně jen nerezové nádoby, které spolehlivě zvládají vysoké teploty i silně zásadité prostředí. Mně se moc dobře osvědčuje nerezová džezva na kávu – je dostatečně vysoká, má držátko a nalévací zobáček. Manipulace s ní je díky tomu mnohem snazší než s mělkou nerezovou miskou.

Na trhu existují také teplu odolné nádoby ze skla nebo plastu - vidíš je i v mnoha mýdlových tutoriálech na YouTube. Sklo se ovšem častým kontaktem s žíravinou narušuje a může prasknout. Co se týká plastů, k výrobě mýdla se hodí pouze některé (které luh tzv. „nežere“). I ty ale postupně křehnou

kvůli výkyvům teplot a hrozí prasknutím. Ty bohužel nevíš, v jakém stavu nádoba momentálně je, a tak ji nemusíš stihnout včas vyměnit. Používáním skla nebo plastu tak vždy riskuješ přímý zásah louhem. Nerez je proto mnohem jistější a bezpečnější.

Také **mýdlovou hmotu** je podle mého názoru nejvhodnější míchat v nerezovém hrnci, je to ale možné i v silnostěnných plastových odměrkách.

Lžičky, stěrky, odměrky, kapátka apod. vybírej podle toho, s jakou látkou budou přicházet do styku. Obvykle budeš sahat po nerez, skle, odolném plastu nebo silikonu.

Za všech okolností se **vyhýbej** jakýmkoliv nádobám anebo nástrojům z hliníku. Hliníkové nádoby zkoroduje a mýdlovou hmotu budeš muset vyhodit. Za nevhodný materiál se považuje taky teflon, cín, litina a slabý plast.

Manipulace při výrobě a skladování hydroxidu

Nádobu s hydroxidem vždy viditelně **popiš** a **schovej** na suché a bezpečné místo mimo dosah zvířat, dětí a nepoučených osob.

Soustřed' se **při navážce**. Chyby z nepozornosti jsou u vážení surovin častější, než by si jeden myslel :-) Hydroxid sodný i vodu

vždy přesně odvaž na spolehlivé váze; hydroxid zvlášt' a vodu zvlášt'.

Hydroxid pomalu a opatrně sypej **do vody**. Počítej s tím, že teplota roztoku bude postupně stoupat, nádoba tedy může být horká. Proto se hodí rozdělovat roztok rovnou ve dřezu se studenou vodou. Voda pro přípravu louhu by měla mít maximálně pokojovou teplotu, rozhodně nesmí být teplá nebo dokonce horká.

Rozpouštění hydroxidových perliček ve vodě doprovází **nepříjemné výpary**. Proto vždy pracuj se zapnutou digestoří, v dobře větrané místnosti nebo i na balkoně, na zahradě. Venku a při otevřeném okně ale pozor na vítr. Jednak může hnát výpary přímo na tebe, jednak může převrhnout nádoby. Je tedy vždy potřeba zodpovědně posoudit aktuální situaci.

Jakmile začneš sypat hydroxid do vody, zadrž na chvíli dech a stůj od nádoby trochu bokem. Pokud připravuješ louh doma, odejdi po rozpuštění hydroxidu na chvíli z místnosti a nech otevřené okno/zapnutou digestoř. Výpary se za chvíli vyvětrají.

No a nakonec známá, ale velmi důležitá zásada – vždy **přidávej louh do olejů**.

Co když se přece jenom poliješ?

Pokud je zasažená **kůže**, opatrně odstraň polité oblečení tak, aby se nedotklo zdravé pokožky. Postižené místo oplachuj aspoň 20 minut (nebo podle potřeby v závislosti na závažnosti zranění) pod tekoucí studenou – ne ledovou – vodou. V případě nutnosti vyhledej lékaře.

Pokud se louhem nebo čerstvým mýdlem poliješ na větší ploše těla, opatrně se svleč a dej si 20 minutovou sprchu (ne teplou, tím by se zranění zhoršilo). Jestli tě zasažená místa i potom bolí nebo zůstávají červená, určitě navštiv lékaře.

V případě, že si stříkneš louh **do oka**, okamžitě začni s vyplachováním proudem čisté vody po dobu aspoň 20 minut. Oko vyplachuj tak, aby proud vody nezasáhl i druhé oko - pokud se ti tedy dostane louh do levého oka, nakloň hlavu doleva, aby voda, kterou oko vyplachuješ, stékala z obličeje rovnou pryč. Co nejdřív vyhledej lékaře.

Pozor! Dřív se doporučovalo aplikovat na zasaženou kůži zředěný ocet, citronovou šťávu nebo borovou vodu. Nezkoušej to, prosím. Dojde sice k neutralizaci louhu, ale přímo na tvůj kůži – zranění se tak jenom zhorší. I politou pracovní plochu stačí uklidit jen vodou (na ruku si nechej rukavice).



Mýdlové kalkulačky

Ze začátku budeš nejspíš používat recepty sestavené jinými mydláři. Není na tom nic špatného a můžeš u toho klidně zůstat. Pravděpodobnější ale je, že si brzo budeš chtít sestavit recept vlastní. Jenom tak totiž získáš mýdlo přesně sobě na míru a navíc - je to vážně zábava.

Ještě nedávno se k sestavení receptů používaly saponifikační tabulky a trojčlenka. Dneska už naštěstí existuje spousta online **mýdlových kalkulaček**, které umí spočítat nejenom množství jednotlivých surovin. Poskytují taky určitá vodítka, podle kterých si člověk dokáže líp představit třeba to, jak moc bude mýdlo odolné vůči žluknutí, jak bude pěnit, zvláčňovat nebo čistit.





Modernější kalkulačky už dokážou kromě tuků, vody a NaOH spočítat i spoustu dalších věcí - množství kyseliny citronové, kombinaci NaOH a KOH i plno výživných nebo peelingových přísad.

Naučit se pracovat s kalkulačkou je zkrátka **základ** všeho. I když používáš výhradně hotové recepty někoho jiného, vřele ti doporučuji si je v kalkulačce vždycky předem zkontrolovat.

Na blogu najdeš [návod](#) na online mýdlovou kalkulačku [SoapMaking Friend](#). Ta ti dobře poslouží od samých začátků až k pokročilé výrobě. Kdyby ti náhodou nevyhovovala, můžeš se

podívat např. na kalkulačky [Soapee](#) nebo na [Ame-inu mýdlovou kalkulačku](#). Velkou výhodou poslední jmenované je, že funguje i bez připojení k internetu.

Ze změny mýdlové kalkulačky nemusíš mít obavy. Všechny pracují na podobném principu a jakmile se naučíš ovládat jednu, snadno se zorientuješ i v ostatních.

Pomůcky a vybavení

Řekla bych, že výroba mýdla není koníček nijak náročný na vybavení. Pomůcek, které opravdu nezbytně nutně potřebuješ, je docela málo a možná je máš už teď všechny doma. Na co je ale potřeba dávat si pozor - vybírat jen ty materiály, které jsou odolné vůči teplu a silně zásaditému prostředí. Proto se vždycky **vyhýbej** pomůckám z hliníku, teflonu, litiny, cínu nebo ze slabého plastu.

Bližší podrobnosti najdeš také v kapitole o bezpečnosti práce s hydroxidy. Co všechno tedy budeš do začátku potřebovat?



Bezpečnost především. A tak si v první řadě sežeň **rukavice** a **ochranné brýle**, které tě zachrání v případě nepříjemných nehod.

Nerezový **hrnec** na rozpouštění pevných tuků. V tom samém hrnci pak můžeš rovnou smíchat tuky s louhem a přivést směs do stopy. Někdo za stejným účelem používá dostatečně velké **odměrky** z odolného plastu.

Nerezovou **nádobu na odvážení vody** a následnou přípravu louhu.

Nádobu na odvážení hydroxidu, nerezovou nebo z odolného plastu. V případě plastu počítej s tím, že hydroxidové kuličky se vlivem statické elektřiny rády chytají dna a přesypat je pak do vody může být trochu náročnější. Většinou ale stačí opatrně klepnout nádobkou o stůl a hydroxid se uvolní.

Nerezové, skleněné, keramické a jiné **misky a mističky** na odvážení či přípravu dalších surovin jako jsou třeba bylinky, jíly, sušené mléko nebo jogurt, med, hedvábí apod. Zkrátka podle toho, co všechno chceš do mýdla dát a co potřebuješ odvažovat nebo připravovat zvlášť. Při výběru materiálu se v tomto případě vždycky říd' tím, s jakou surovinou bude nádobí přicházet do styku.

Nerezové **lžíce a lžičky**.

Silikonové **stěrky**.

Jemné nerezové **sítko**.

Teploměr. Stačí obyčejný potravinový s čidlem, které můžeš ponořit do louhu i do teplých olejů. Pro větší pohodlí je možné mít i dva, bohatě však stačí jeden. Pro ještě větší pohodlí můžeš uvažovat o teploměru bezkontaktním.

Digitální a co nejpřesnější **váha**. Na odvažování úplně všech surovin, nejlépe s možností přivažování. Pravděpodobně budeš potřebovat dvě - jednu kuchyňskou, která odváží vyšší množství tuků a jednu setinkovou, která přesněji reaguje při vážení esenciálních olejů, barviv a dalších přidávaných složek.

Tyčový mixér. Ideálně jiný než používáš při přípravě jídla. Nebo takový, co se dá umýt v myčce. Velkou výhodou je odnímatelná noha a odhalené nože (viz fotka).

Cokoliv, co poslouží jako **forma** na odlití mýdla - silikonová forma na pečení, dřevěná nebo akrylová forma přímo na mýdlo. Krabice od bot. Různé kartonové trubky. Vaničky od zmrzliny z pevného plastu. Zkrátka všechno, co svou velikostí, tvarem a materiálem vyhovuje tvému záměru i bezpečnostním požadavkům.

Dřevěné a kartónové formy je potřeba vždy vyložit pečícím papírem.



Díky tomu, že nůž není kolem dokola zakrytý, se do mýdla jednak dostane mnohem méně vzduchu a jednak je mnohem snazší ho vyklepat pryč.

Strunový **kráječ** nebo **nůž** k rozkrájení mýdla na jednotlivé kousky.

Prkýnko, plech na pečení vyložený pečícím papírem, nízké krabice, pekárenské přepravky nebo dřevěné rošty - cokoliv, kde může mýdlo v klidu **zrát**.

Určitě upotřebíš i spoustu **hadrů** nebo **starých utěrek**.

A to je do začátku všechno. Samozřejmě pokud výrobě mýdla propadneš, budeš časem potřebovat/chtít různé specialitky a vychytávky. Na první mýdla ti ale bohatě stačí výbava popsaná výš.

Postup výroby krok za krokem

V této kapitole najdeš podrobný návod, jak si doma snadno a bezpečně vyrobit mýdlo metodou za studena.

Než doopravdy začneš, ujisti se, prosím, že máš -

- přečtenou kapitolu o bezpečnosti práce s hydroxidy
- pořádně uklizené pracovní místo a klid na práci (tzn. nekompromisně pošli pryč všechny domácí mazlíčky i osoby, které by se ti při výrobě chtěli motat pod nohama nebo jakkoliv vyrušovat)
- připravené všechny pomůcky včetně formy a receptu
- vhodné oblečení a nasazené ochranné brýle a rukavice





Rukavice a ochranné brýle si na sobě nechej po celou dobu výroby. I čerstvé mýdlo totiž dokáže pořádně poleptat.

Ještě pár důležitých rad a jdeme na věc.

1. Při výběru **hydroxidu** vždy dbej na jeho kvalitu. Nakupuj u ověřených dodavatelů nebo na spolehlivých e-shopech a za všech okolností se vyhýbej neznámým hydroxidům z drogerie i prostředkům určeným k čištění odpadu.

2. Používej **destilovanou** nebo **demineralizovanou** vodu.

3. Aby se ti všechno pěkně povedlo, dodržuj **gramáž** všech surovin přesně podle receptu. Pokud chceš v receptu dělat jakékoliv změny, nezapomeň celý recept přepočítat v kalkulačce.

4. Aspoň první mýdlo si zkus vyrobit čisté - **jen louh a tuky** - bez přidání esenciálních olejů, jakýchkoliv barviv nebo dalších přísad.



Pro přípravu louhu se mi velmi osvědčila nerezová džezva. Je dost vysoká, odolná vůči teple i působení hydroxidu, má držátko a nalivací zobáček. Ideál :-)

Do nádoby z nerezů nebo odolného plastu si odvaž **hydroxid** sodný.

Do další vhodné nerezové nádoby odvaž destilovanou nebo demineralizovanou **vodu**.

Otevři okno nebo zapni digestoř. Zadrž dech, stoupni si trochu bokem a začni pomalu a opatrně sypat **hydroxid do vody**. Poctivě, ale klidně míchej nerezovou lžící tak dlouho, dokud se všechny hydroxidové kuličky nerozpustí.

Během reakce se začnou uvolňovat **nepříjemné výpary** a celý roztok se pořádně **zahřeje**. Výpary nikdy nevdechuj, proto máš zadržený dech a zapnuté odvětrávání. Roztok můžeš připravovat rovnou ve dřezu se studenou vodou, a tak ho od začátku chladit.

Jakmile je všečen hydroxid rozpuštěný, odejdi na chvíli z místnosti. Výpary se po pár minutách vyvětrají a ty můžeš v klidu pokračovat v práci. Připravený roztok nech zatím chladnout na bezpečném místě.



Louh do olejů je vždycky lepší nalívat přes jemné sítko. Tak máš jistotu, že se do mýdla nedostanou žádné nečistoty nebo nerozpuštěný hydroxid.

Než louh vychladne, odvaž si do nerezového hrnce všechny **pevné tuky** a nech je zhruba ze dvou třetin rozehrát na mírném plameni. Zbytek se rozpustí sám už vzniklým teplem.

K rozpuštěným pevným tukům přilij tekuté **oleje**. Můžeš je přidávat přímo do hrnce, nebo - pokud zatím nemáš úplnou jistotu - odvážit si je předem v jiných nádobkách.

Jakmile teplota louhu i tuků klesne na hodnotu požadovanou v receptu (obvykle v rozmezí mezi 36-40°C), můžeš opatrně a nejlépe přes jemné nerezové sítko nalít **louh do tuků**.

Samy od sebe se k žádné reakci moc mít nebudou - je tedy potřeba nastartovat saponifikaci pomocí tyčového mixéru.



Stabilitu hmoty můžeš otestovat i tak, že jí trošku nabereš na stěrku a necháš stéct zpátky do hrnce. Pokud na hladině aspoň na chvíli zůstanou viditelné malé vlnky, hmota je připravená k odlití do formy.

Mixér ponoř bokem do směsi, vyklepej případný vzduch a začni střídavě **mixovat** na nejnižší výkon a **promíchávat** vypnutým mixérem. Mýdlová hmota bude postupně houstnout - je třeba mít to pod kontrolou.

Přichází nejdůležitější okamžik celé výroby. Cílem míchání je dopracovat se ke **stabilní emulzi** - tzn. do stavu, kdy se už oleje

nemají tendenci oddělovat od zbytku hmoty, ani když na pár minut míchat přestaneš. Tahle fáze je mezi mydláři často označovaná jako **stopa** - v mýdle totiž při míchání uvidíš stopu po pohybu mixéru.

Stopa může být řidší nebo hustější; já za ideální pro začátečníky považuju hustotu podobnou palačinkovému těstu nebo pudinku.

Stabilní hmotu nalij do připravené **formy**. Nádobu s mýdlem pořádně vytři stěrkou, ať spoustu mýdla zbytečně nevyhodíš.

Formu shora zakryj prkýnkem, pečicím papírem nebo potravinářskou folií a **zabal** do deky.

Proč se mýdlo ve formě balí do deky?

Pokud mýdlu vyrobenému metodou za studena dodáš dostatek tepla, projde ve formě tzv. **gelovou fází**. Během ní se ve většině případů naváže veškerý zbylý hydroxid - mýdlo bude bezpečné k použití, jeho pH už se zásadním způsobem nezmění. Balení **do deky** je asi nejjednodušší způsob, jak mýdlo přiměřeně zateplit. Pokud chceš mít jistotu, že mýdlo ve formě 100% gelovalo, můžeš ho také kontrolovaně zahřívat **v troubě** vytopené na zhruba 50-60°C, dokud neuvidíš, že celé prošlo gelem. Trvá to obvykle 1-2 hodiny. Dej si přitom ale pozor na přehřátí. Jakmile mýdlo vychladne, můžeš ho rovnou krájet.

Co když mýdlo gelem neprojde?

Nevadí, používat ho můžeš i tak. Počítej jenom s tím, že zhruba první dva týdny od nakrájení bude negelované mýdlo vykazovat **vysoké pH** nebo reagovat s roztokem fenolftaleinu. Doba jeho zrání se tak o přibližně 2 týdny prodlouží.

Osobně mám radši mýdla gelovaná. Podle mé zkušenosti víc pění, jsou odolnější vůči rozmáčení a lépe přijímaná citlivou pokožkou. Záleží ale na každém, jaké má preference a jaké mýdlo je mu pocitově příjemnější.





Pokud budeš krájet mýdlo ozdobené shora sušenými květy, polož si ho na bok. Nůž tak květy nepotáhne po celém mýdle a nezpůsobí nevzhledné rýhy.

Na příštích 12-24h na mýdlo zabalené do deky zapomeň :-)

Po uplynutí času mýdlo opatrně vytáhni z formy a **rozkrájej** na tak velké kousky, jak velká si přeješ mít jednotlivá mýdla.

Krájet se dá i normálním nožem, časem ale nejspíš zatoužíš po sofistikovanějším nástroji. Já jsem si moc oblíbila strunový

kráječ, který si buď můžeš vyrobit doma anebo objednat už i u českých výrobců.

Obvykle rovnou při krájení **testuju**, zda je mýdlo bezpečné k používání. Pokud nevíš, jak na to, podívej se do kapitoly o testování bezpečnosti mýdel.



Většinou se uvádí, že mýdlu stačí zrát 3 týdny. To je pravda. Čím déle ale vydržíš, tím lepší vlastnosti ti mýdlo nabídne.

Mýdla nechej **zrát** na suchém, dobře větraném místě stranou přímého slunce. Často se doporučují dřevěné rošty, dobře ti ale poslouží i velké prkýnko nebo plech vyložený pečicím papírem, případně pekárenské přepravky nebo vhodné čisté otevřené krabice. Pokud vzduch nemá možnost proudit okolo celého mýdla, čas od času mýdla otoč, aby nestála celou dobu na stejné hraně.

Po zhruba **6 týdnech** jsou mýdla většinou připravená k použití. Čím déle ale vydržíš, tím lepší vlastnosti mýdla získají. Zkus se někdy schválně umýt stejným mýdlem starým měsíc a třeba půl roku. Rozdíl je opravdu znatelný.

Tak a to je všechno - první mýdlo máš úspěšně za sebou.

Gratuluju!

Bezpečnost mýdla k použití

Před tím, než začneš mýdlo používat nebo ho někomu daruješ, je nezbytné ověřit jeho bezpečnost. To znamená zjistit, jestli neobsahuje nezreagovaný hydroxid. Takové mýdlo by ti extrémně vysušilo nebo přímo poškodilo pokožku.

Někdy vidíš, že mýdlo není v pořádku pouhým okem už při krájení – zůstává shora měkké a mastné, vytéká z něj tekutina, obsahuje tvrdé bílé kuličky nebo shluky, při krájení se láme nebo drobí...možností je spousta. To pak hned víš, že máš co řešit.

Někdy ale mýdlo vypadá úplně normálně, a přesto může být pro styk s kůží nebezpečné. Proto vždy před použitím poctivě otestuj každou várku mýdel.



Mýdlo tvoří sodné (nebo draselné) soli mastných kyselin těch tuků, které jsme ke zmýdelnění vybrali. Povaha těchto solí je zásaditá. Proto je ze své podstaty **zásadité** i mýdlo. Jeho pH nemůže nikdy klesnout ke kyselým hodnotám. Přesná hodnota pH nás při testování mýdla ale až tak moc nezajímá. Cílem je zjistit hlavně to, zda mýdlo nevykazuje známky volného hydroxidu – nemá pH až příliš vysoké.

Jak můžeš doma zjistit, že je mýdlo bezpečné?

Pro domácí testování se používají hlavně dvě metody – měření pomocí **pH papírků** a testování 1% roztokem **fenolftaleinu**. Obě možnosti měření můžeš použít buď hned při krájení mýdla, nebo kdykoliv během zrání. V každém případě se ale mýdla vždy testují **na čerstvém řezu**. Pokud si tedy necháš testování na později, budeš muset z jednoho mýdla odkrojit aspoň slabý plátek, aby se dalo otestovat spolehlivě.

Měření pH pomocí indikátorových papírků

Optimální pH správně vyrobeného mýdla naměřené papírkem se podle literatury i mydlářských zkušeností pohybuje mezi 8-10. Potřebuješ tedy papírky schopné udat rozsah hodnot nejlépe 0-12.

Dřív se často doporučovalo čekat s používáním mýdla, dokud jeho pH neklesne na hodnotu 7. Dneska už ale víme, že to je **nemožné**. Hodnota pH 7 je považovaná za neutrální hodnotu. Doma vyrobené mýdlo se tak nízko zkrátka dostat nedokáže, aniž by se nerozpadlo. Přesto se můžeš v obchodě běžně setkat s produkty, u kterých výrobce garantuje neutrální nebo dokonce ještě nižší pH - typicky pH 5,5. V tom případě se ale nejedná o mýdlo v pravém slova smyslu, ale o tzv. syndet - čistící prostředek založený na jiných tenzidech, než jsou alkalické soli mastných kyselin, které tvoří mýdlo.

Použití pH papírků je jednoduché. **Papírky namočíš do destilované vody a přiložíš na čerstvý suchý řez mýdla**. Podle návodu na obalu odečteš výsledek.

Papírky se na mýdlo přikládají tak, aby zkontrolovaly celou plochu mýdla (viz fotka níž). Pokud je papírek **celý zelený**, mýdlo je bezpečné k použití. Pokud však papírek **zmodrá**, pH se pohybuje nad 10 a mýdlo obsahuje přebytný hydroxid. V případě, že se jeden papírek zbarví různobarevně nebo různé papírky nemají stejnou barvu (tzn. některý je zelený a některý modrý), obsahuje mýdlo nerovnoměrně rozložený hydroxid a je třeba zjistit, co se stalo. Mýdlo opět není bezpečné k použití.

Pozor. Negelované mýdlo bude prvních 14 dnů vždy vykazovat známky nebezpečí. Jeho pH má tedy smysl měřit nejdříve po 2-3 týdnech. Stejně tak se nebezpečně vybarvuje i sodný prach.



Při testování bezpečnosti pomocí pH papírků je potřeba zkontrolovat mýdlo na celé jeho ploše.

Měření pH pomocí papírků je pouze **orientační**, papírek není schopen udat úplně přesnou hodnotu. Ta nás ale ani tak moc nezajímá, sledujeme spíš, zda mýdlo nevykazuje vysokou alkalitu – tzn. jestli je papírek zelený a zabarvený všude stejně.

A ještě doporučení na závěr. Přestože mýdlo vykazuje použitelné pH hned při krájení, dopřej mu i tak dostatek času na vysychání

a stabilizaci tzv. mýdlové krystalické mřížky – nechej ho pár týdnů v klidu zrát. Rozdíl pocítíš na vlastní kůži. Mýdlo bude pevnější, odolnější, bude líp pění a taky bude mnohem šetrnější k pokožce. Sama mám nejradši mýdla aspoň půl roku stará – zkus to vydržet, opravdu se to vyplatí :-)

Testování bezpečnosti roztokem fenolftaleinu

Použití roztoku fenolftaleinu je v podstatě jedinou možností, jak doma stoprocentně a jednoznačně odhalit nebezpečné mýdlo.

Jde o bezbarvou kapalinu, která se pomocí kapátka aplikuje na čerstvý suchý řez mýdla. Pokud se nic nestane, mýdlo je v pořádku. Pokud se ovšem mýdlo na některých místech nebo dokonce všude zbarví **do růžova až fialova**, ukazuje to na nezreagovaný hydroxid.

V případě, že se jedná jen o pár růžových teček, můžeš nechat mýdlo dozrát a po čase znovu otestovat. Ve většině případů bude v pořádku. Jsou-li ale růžové nebo fialové plochy větší než ojedinělé tečky, bude nejspíš potřeba mýdlo předělat (tzv. rebatch).

Fenolftalein jako takový je látka, která má pravděpodobně **karcinogenní účinky**. Ty ale byly prokázány jen při vnitřním užití – dřív se používal do projímadel. My doma pracujeme s pouhým 1% roztokem a rozhodně ho neužíváme vnitřně. Rizika jsou tak minimální.

Přesto s roztokem fenolftaleinu vždy pracuj u **otevřeného okna** nebo zapnuté digestoře, **v rukavicích, brýlích a s respirátorem**.

Skladuj ho na bezpečném místě, řádně označený a mimo dosah dětí, zvířat i nepoučených osob. Otestované kousky mýdel co

nejdřív **zlikviduj**, a to nejlépe odnesením do sběrného dvora (informuj se předem). Kousek mýdla, na který nakapeš roztok fenolftaleinu, v žádném případě nesmíš použít k mytí!

Jsou mydláři, kteří roztokem fenolftaleinu testují každou várku mýdla a např. v profesionální výrobě je to nezbytné. Já mýdlo běžně testuju pH papírkem hned při krájení a roztok fenolftaleinu používám jen v odůvodněných případech.

Volba je na tobě. Vždy je ale potřeba dodržet základní pravidla - **testovat mýdlo na čerstvém řezu, testovat mýdlo na celé ploše a používat nebo darovat jen mýdla řádně otestovaná a bezpečná**.

Jak sestavit vlastní recept

Sestavování mýdlových receptů může být ze začátku trochu oříšek. V případě mýdla všechno souvisí se vším a člověk se v tom množství informací někdy snadno ztratí. Naštěstí existují jednoduché tipy, které dokážou nasměrovat i ty, kteří se zatím vyhýbají studiu mastných kyselin.

Jaké 3 kroky tě tedy dovedou k vlastnímu mýdlovému receptu?





Rozmysli si, jaké vlastnosti od mýdla očekáváš

Než s čímkoliv začneš, ujasni si, k čemu budeš mýdlo používat. Má být na tělo, na pleť, na ruce? Chceš s ním šetrně umývat dětskou nebo citlivou pokožku nebo zažranou špínu z dílny či zahrady? Bude ho používat jen jedna osoba jednou denně ve sprše nebo bude sloužit čtyřčlenné rodině k mytí rukou?

Při sestavování receptu je třeba zohlednit také nejrůznější individuální alergie a nesnášenlivost různých surovin.

Tohle všechno je potřeba pořádně promyslet a následně zvolit tuky a další přísady, které dodají mýdlu přesně takové vlastnosti, jaké si přeješ nebo potřebuješ.

Pevné tuky 10-30%	• tvrdost • krémová pěna • stabilní pěna • odolnost vůči žluknutí	• sádlo a lůj • palmový olej • bambucké máslo • kakaové máslo • mango máslo
Pěnivé tuky 15-30%	• tvrdost • vysoká pěnivost • riziko vysušování	• kokosový olej • palmojádrový olej • babassu olej
Stabilní oleje 20-60%	• relativně pevná mýdla • téměř nepění • sklon k mazlavosti • odolnost vůči žluknutí • jemné a šetrné • vhodné pro citlivou kůži	• olivový olej • slunečnicový olej HO • světlicový olej HO
Méně stabilní oleje 10-20%	• měkká mýdla • šetrná k pokožce • nižší odolnost vůči žluknutí	• mandlový olej • meruňkový olej • rýžový olej • avokádový olej
Nestabilní oleje 5-10%	• měkké mýdlo • šetrné k pokožce • nízká odolnost vůči žluknutí • jemná pěna	• konopný olej • slunečnicový olej HL • světlicový olej HL • makový olej

Vyber ty správné tuky

Řídit se přitom můžeš tabulkou, kterou částečně přebírám od německé mydlářky Petry Neumann a částečně od mojí mýdlo-guru Adély, autorky [Ame-iny Wiki přírodní domácí kosmetiky](#). Tuhle tabulku považuju za nejlepšího pomocníka pro každého, kdo začíná se sestavováním vlastních receptů a jsem moc ráda, že ji tady můžu zveřejnit.

S poměry zastoupení jednotlivých skupin tuků si můžeš pohrát podle toho, jaké vlastnosti chceš v mýdle podpořit a na co a pro jakou pokožku je mýdlo určené. V začátcích doporučuju držet se rozsahu uvedeného u jednotlivých skupin tuků. Jakmile ale získáš víc zkušeností, můžeš se klidně pustit i do větších experimentů, a najít tak to nejlepší mýdlo přímo sobě na míru.

Tipy na recepty do začátku najdeš na konci tohoto průvodce.



Při sestavování mýdlových receptů není nic zakázáno. Člověk ale musí recept vždycky nahlížet komplexně a vědět, jak ošetří případná slabá místa.

Porad' se s kalkulačkou

Svůj recept naklikej do libovolné mýdlové kalkulačky - pokud nevíš jak, podívej se prosím do [návodu](#) nebo na [video](#), které ti s tím pomůže. Mýdlové kalkulačky ti po vypočítání receptu ukážou, jaké vlastnosti bude tvé mýdlo mít a jestli se pohybuješ v kalkulačkou doporučeném rozmezí hodnot. Jde o informace

velmi orientační a v leccems omezené, ale do začátku se určitě hodí.

Pokud budeš chtít, můžeš printscreen z kalkulačky sdílet i do naší [facebookové skupiny](#), kde ti zkušenější mydlářky s receptem rády poradí a pomůžou vyladit vše podle tvých přání.

Recepty do začátku

V téhle části najdeš celkem 6 receptů, které jsem se snažila upravit tak, aby byly co nejvstřícnější i k úplným začátečníkům.

Recept na první mýdlo si časem můžeš postupně vylepšovat použitím nejrůznějších barviv i esenciálních olejů. Na dalších pěti receptech se pak naučíš přidávat do mýdla ty nejoblíbenější doplňkové složky - jíl, med, hedvábí, jogurt a peelingové přísady.

Ačkoliv to přímo v receptech napsané není, doporučuju u mýdel s jodovým číslem vyšším než 60 přidávat 0,1% rozmarýnového CO₂ extraktu jako antioxidant. Stejně jako u ostatních přísad, i v tomto případě se konkrétní gramáž počítá jako procento z váhy olejů. To znamená, pokud mám v receptu předepsáno např. 2% jílu na 1 kg olejů, přidám 20g jílu.

Množství vody a hydroxidu je potřeba dopočítat v online mýdlové kalkulačce podle toho, kolik tuku chceš celkem zmýdelnit.

Teplota olejů a louhu před jejich smísením by se měla u všech receptů pohybovat okolo 38-40°C u olejů a 40-42°C u louhu.



První mýdlo

60% olivového oleje

20% bambuckého másla

20% kokosového oleje

Je mi jasné, že člověk většinou začíná s vidinou pestrobarevného a už zdálky vonícího mýdla. Neboj, k tomu se brzo propracuješ. První mýdlo ale doporučuju vyrábět **co nejjednodušší** - jen z louhu a tuků.

Jednak pořád hrozí riziko, že se něco nepovede a pak budeš vyhazovat spoustu drahých surovin. A jednak - co je ještě důležitější - mi přijde fajn, když člověk aspoň jednou v životě vidí, jak se mýdlo chová samo o sobě, bez všemožných barviv, esenciálních olejů a dalších látek, které ve většině případů reakci tak či onak ovlivňují.



Avokádové mýdlo na ruce

60% bambuckého másla

20% avokádového oleje

20% kokosového oleje

3% zeleného jílu

Jíly se v mýdle používají jako přírodní **barvivo**, podporují **pěnivost** a působí jako **jemný peeling**.

Jíly se obvykle přidávají v **1-5% z váhy olejů**.

Pokud chceš jíl přidat do celého mýdla, doporučuji ho pořádně rozmíchat v teplých olejích před přidáním louhu. V případě, že máš ale v plánu obarvit jen část mýdla, můžeš jíl smíchat s troškou destilované vody a zapracovat do stopy.

Pozor - jíly zpravidla dokážou stopu dost zásadně zahustit.



Heřmánkové mýdlo s medem

50% heřmánkového macerátu ve slunečnicovém oleji HO
25% bambuckého másla
25% palmojádrového oleje
2% medu

Med v mýdle podporuje bohatou, krémovou a docela stabilní **pěnu**.
Dodává žlutou až béžovou barvu a taky teplou karamelovou vůni.

Poměrně zásadním způsobem urychluje stopu a pokud je ho v mýdle příliš nebo mýdlo moc zahříváš, způsobuje přehřátí. Takže pozor na rozumné dávkování a přiměřené teplo ve formě. Obvykle se za maximální hranici považuje **5% medu** z váhy olejů; běžně se přidávají **2-3% medu** z váhy olejů.

Než med do mýdla přidáš, ohřej si trošku destilované vody na teplotu o něco vyšší, než mají oleje. Med ve vodě rozmíchej, přilej do teplých olejů před přidáním louhu a následně všechno pořádně promíchej. Med je možné přidávat i do lehké stopy. U toho se mi ale zdá vyšší riziko, že hmotu zničehonic přemícháš anebo med nedostatečně zapracuješ a v mýdle pak zůstanou tmavé fleky.

Mýdlo ve formě zatepli jen opatrně, at' se ti nepřehřeje nebo dokonce nevyleze z formy.



Hedvábné mýdlo

25% slunečnicového oleje HO

25% rýžového oleje

25% bambuckého másla

25% palmojádrového oleje

0,3% hedvábí

Mýdla s hedvábím přináší kůži skutečně hedvábný pocit. Hedvábí podporuje hydrataci a regeneraci pokožky a stojí za krémově hebkou pěnou.

Zpravidla se přidává v množství **0,1-0,5% z váhy olejů**.

Hedvábí si předem nastříhej na malé kousky a nech přes noc rozpustit v destilované vodě, kterou potom použiješ při přípravě louhu. Hydroxid do vody přisypej najednou a vše pořádně rozmíchej. Roztok se rychle a hodně zahřeje, ale pro rozpuštění hedvábí je vyšší teplota žádoucí. Roztok tedy nijak neochlazuj, pracuj opatrně. Louh s rozpuštěným hedvábím nalívej do olejů vždy přes sítko.



Dětské jogurtové mýdlo

40% olivového oleje

25% meruňkového oleje

20% palmojádrového oleje

15% kakaového másla

kozí jogurt

Jogurt pomáhá **hydratovat** a regenerovat pokožku, dodává mýdlu na **pěnivosti** a trochu jej vytvrzuje.

Jogurtem můžeš v receptu nahradit buď veškeré množství vody nebo jenom část. Já preferuju částečné nahrazení vody, přičemž pracuju s poměrem vody a hydroxidu **2:1**.

Louh připravím jako obvykle z vody a hydroxidu v poměru 1,1 : 1. Zbývající 0,9 dílu vody nahradím právě **jogurtem**, který pořádně rozmíchám v teplých olejích před přidáním louhu.

Protože jogurt obsahuje mléčné cukry, dokáže urychlit stopu a mýdlo může být citlivé na přehřátí.



Peelingové konopné mýdlo

35% olivového oleje

25% palmojádrového oleje

25% bambuckého másla

10% kakaového másla

5% konopného oleje

3% ovesného hedvábí

Peelingové složky jsou oblíbené jak v tělových mýdlech, tak i v mýdlech na ruce nebo na pleť. Vybírat můžeš ze široké škály možností od poměrně drsných exfoliantů až po ty šetrnější.

Ovesné hedvábí patří zrovna mezi ty nejjemnější, dodává mýdlu hedvábnou strukturu a zklidňuje pokožku.

Dávkuje se obvykle v rozmezí 1-5% z váhy olejů a rozmíchá se v teplých olejích před přidáním louhu.



Mýdlu zdar!

A jsme na konci. Ted' už máš pěkně pohromadě ten nejstručnější základ, který k úspěšné výrobě mýdla potřebuješ znát. Přeju ti spoustu mýdlových úspěchů a radosti, ale taky pár přešlapů a nepodarků. Jedině díky nim se totiž můžeš dál učit, zdokonalovat a posouvat své hranice.

Malý průvodce pro začátečníky končí, ale neboj se. Nenechám tě v tom plavat o samotě. O radu nebo pomoc si můžeš kdykoliv napsat buď přímo mně na e-mail nebo na facebookovou stránku Prostě mejdlo.

Budu moc ráda za jakoukoliv zpětnou vazbu a už ted' se těším na fotky tvého prvního mýdla. Mýdlu zdar!

Míša

www.prostemejdlo.cz

proste.mejdlo@gmail.com

fb stránka [Prostě mejdlo](#)

