
Křišťálová pryskyřice

PROJEKTY

Průvodce pro začátečníky i pokročilé
Jak si vyrobit z křišťálové pryskyřice šperky, těžítka,
tácky a různé upomínkové předměty.



Teodora Petkova

 GRADA

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. Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

Původní titul s názvem DIY Resin Crafting Projects je originální dílo, vydané poprvé v roce 2022 nakladatelstvím Fox Chapel Publishing Company, Inc. Vzorů v knize obsažených jsou chráněné autorským právem autora. Čtenáři mohou vytvářet kopie těchto vzorů pouze pro osobní použití. Samotné vzory se však za žádných okolností nesmí duplikovat za účelem dalšího prodeje či jiné distribuce. Jakékoli takové kopírování je porušením autorského zákona.

Křišťálová pryskyřice

Projekty

Teodora Petkova

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401
jako svou 9746. publikaci.

Texty a fotografie: Teodora Petkova
Překlad: Vladimír Davidovič
Sazba a grafická úprava: Bc. Šimon Jimel
Odpovědná redaktorka: Ing. Jana Minářová

Počet stran 104
První vydání, Praha 2024
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

Original English Language edition Copyright © 2022 by Teodora Petkova and Fox Chapel Publishing Company Inc., 903 Square Street, Mount Joy, PA 17552, USA. All rights reserved.
Translacion into Czech language Copyright © 2024 by Grada Publishing a.s.
All rights reserved. Published under licence.

© Grada Publishing, a.s., 2024

Protože práce s pryskyřicí a dalšími v knize uvedenými materiály zahrnuje riziko zranění, poškození zdraví či majetku, nemohou nakladatel ani autor zaručit, že vytváření všech projektů bude bezpečné pro každého. Z tohoto důvodu je tato kniha prodávána bez záruk, vyjádřených nebo předpokládaných, a vydavatel i autor se zřikají vší odpovědnosti za jakákoli zranění, ztráty nebo škody způsobené postupy nebo nástroji potřebnými k provedení zde prezentovaných projektů. Vydavatel a autor proto nabádají všechny čtenáře, aby si důkladně prostudovali každý projekt a porozuměli použití všech nástrojů před zahájením každého projektu. Doporučení a pracovní postupy v této knize byly autorem pečlivě ověřeny, přesto za ně nelze převzít odpovědnost.

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

ISBN 978-80-271-7554-3 (pdf)
ISBN 978-80-271-5040-3 (print)

Křišťálová pryskyřice

PROJEKTY

Průvodce pro začátečníky i pokročilé
Jak si vyrobit z čiré křišťálové pryskyřice šperky,
těžítka, tácky a různé upomínkové předměty.

Teodora Petkova

O autorce

Teodora Petkova je rozená Bulharka žijící v současnosti v Chicagu. Svou lásku k přírodě a jejím krásám vkládá do svých úžasných, ručně vyráběných šperků. Již v dětství si vytvořila hluboký vztah k přírodě a řemeslné tvorbě, což ji přivedlo na cestu, na níž se dělí o své výtvary s ostatními.

V roce 2010 začala experimentovat s pryskyřicí a v roce 2011 založila svůj vlastní podnik NThandmade Jewelry. Od roku 2017 prodává své šperky z pryskyřice na ETSY a její výrobky se objevují na různých internetových blozích a v článkách. Teodora ve své tvorbě používá netoxickou klenotnickou pryskyřici odolnou vůči UV záření a část svých tržeb věnuje Nadaci národních lesů (National Forest Foundation), kde koupě jednoho jejího výrobku znamená jeden zasazený strom. Chcete-li si zakoupit její výrobky a prohlédnout si další její práce, navštivte její obchod ETSY (NThandmadeJewelry). Další informace o autorce najdete také na Instagramu a Facebooku (@nthandmadejewelry).



Obsah

Úvod..... 6

Materiály a pomůcky

Vše o pryskyřici 8

Pomůcky pro práci s pryskyřicí..... 11

Materiály pro zpracování do pryskyřice..14

Další možné nářadí 14

Základy zpracování pryskyřice

Sběr a příprava přírodních prvků, vhodných pro zalití do pryskyřice 16

Techniky práce s pryskyřicí 20

Broušení a leštění 24

Řešení problémů..... 27

Výroba forem 28



34



38



42



46



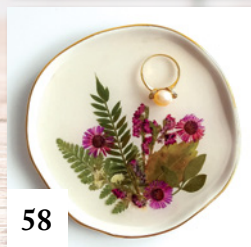
50



54



30



58



62



Projekty

„LOVE“ ze svatební kytice	30
Tácky	34
Sponky do vlasů	38
Náušnice ve tvaru slzy	42
Náhrdelník z nalezeného dřeva	46
Krabička na drobnosti	50
Dřevěná klíčenka	54
Miska na prstýnky	58
Náhrdelník s květinou	62
Zdobené krájecí prkénko	66
Náramek osobnosti.	70
Fotorámeček na koláž.	76
Kamenný šperk	80
Náhrdelník s pomněnkou.	84
Nástěnné umění	88
Ozdoba na sváteční stromeček.	92
Těžítka ve tvaru pyramidy	96
Klíčenka s broukem	100

Rejstřík. 104

Úvod

Ačkoli práce s pryskyřicí může zpočátku vzbuzovat respekt, je to řemeslo, které si jistě zamilujete díky nekonečným možnostem, které nabízí; existuje tolik předmětů, které můžete vytvořit, zejména když použijete přírodní prvky. Ať už chcete přeměnit svou svatební kytici v sentimentální domácí dekoraci, kterou si navždy uchováte, ať už hodláte dodat přírodní kouzlo šperku zhotovenému na zakázku, nebo vytvořit jedinečný dárek, v této knize jistě najdete to, co hledáte.

Práce s pryskyřicí se neomezuje pouze na vkládání nalezených předmětů v přírodě; mnoho umělců a řemeslníků rádo experimentuje s přidáváním barev a pigmentů, stejně jako dalších příměsí do pryskyřice k dosažení různých efektů.

Tato kniha se zaměřuje na tvorbu vysoce lesklých, čirých odlišků a nátěrů z pryskyřice se základními potřebami a bez nutnosti drahého vybavení. Jakmile zvládnete základy práce s bezbarvou pryskyřicí, postup je v podstatě stejný pro každý projekt.

Vyrábění z pryskyřice si může užívat celá rodina; ačkoli se nedoporučuje pro děti, ty se však mohou podílet na navrhování a plánování, stejně jako na sběru přírodních prvků během vašich procházek přírodou.

Projekty v této knize jsou určeny pro začátečníky až po středně pokročilé, ale mají také inspirovat k rozvíjení vlastní kreativity, dovedností a uměleckých vizí. V knize se dozvíte o všech nástrojích a základech, které budete při práci s čirou pryskyřicí potřebovat, a naučíte se krok za krokem vytvářet jedinečné výrobky přidáváním přírodních prvků, které každému výrobku dodají nadčasovou krásu.

Doufám, že si zamilujete pryskyřici stejně jako já.
„Nemůžu se dočkat, až uvidím, co jste vytvořili!“

Teodora



UPOZORNĚNÍ:

Informace uvedené v této knize vycházejí z mých osobních zkušeností, získaných během let práce s pryskyřicí. Projekty lze realizovat mnoha způsoby, ale jednotlivé kroky vycházejí z toho, co sama vytvářím a co mi připadá snadné. Vždy dodržujte všechna bezpečnostní opatření a pokyny výrobců, uvedené na obalech produktů, které používáte.



Materiály a pomůcky

V této kapitole se dozvíte, co je to pryskyřice, jak si vybrat pryskyřici pro výrobu, jaké nářadí a pracovní pomůcky budete potřebovat k úspěšné manipulaci a tvarování pryskyřice a jaké předměty (inkluze), můžete vkládat do pryskyřice, abyste vytvořili vlastní jedinečné výrobky.

Vše o pryskyřici

CO JE PRYSKYŘICE?

Pryskyřice je velmi široký pojem. Obvykle se jedná o přírodní organickou sloučeninu, která se vyskytuje v rostlinách a stromech, jako jsou jedle a borovice. Použití přírodní stromové pryskyřice sahá až do dávné historie; používala se jako lepidlo tak, že se přehřívá a poté se nechala vychladnout. Tak vznikl spoj.

Dnes používané pryskyřice jsou rostlinného nebo syntetického původu a obvykle se dělí do dvou tříd: termoplasty a termosety. Termoplastické pryskyřice jsou při pokojové teplotě pevné, po zahřátí tají a po ochlazení tuhnou. Příklady termoplastických pryskyřic jsou nylon, PVC, vinyl a polyetylen. Naproti tomu termosetové pryskyřice (teplem tvrditelné) jsou při pokojové teplotě v kapalném stavu a po zahřátí ztuhnou; jakmile ztuhnou, nemohou již znovu změkknout. Jsou to například epoxidové, uretanové a polyesterové pryskyřice. Pro každodenní řemeslné projekty a pro potřeby běžného řemeslníka se používají pouze termosetové pryskyřice. Podívejme se blíže na různé druhy pryskyřic, ze kterých můžeme vybírat.

DRUHY PRYSKYŘICE

Epoxidová pryskyřice

Epoxidové (křišťálové) pryskyřice jsou široce dostupné na internetu a v obchodech pro řemeslníky; jsou dražší než polyesterové pryskyřice, ale zároveň jsou nejoblíbenější mezi

umělci a řemeslníky. Epoxidová pryskyřice má dvousložkový systém, který se skládá z pryskyřice a tvrdidla. Tyto dvě složky se obecně označují jako složka A a složka B. Epoxidová pryskyřice se míchá v poměru 1 : 1 nebo 2 : 1. Některé epoxidové pryskyřice se v závislosti na výrobci míchají objemově, jiné hmotnostně. Když se obě složky spojí a smíchají dohromady, dojde k chemické reakci, při níž vzniká teplo, a postupně začne proces vytvrzování, při němž pryskyřice přejde do pevného stavu. S epoxidovou pryskyřicí se snadno manipuluje. Většina výrobků neobsahuje téměř žádné těkavé organické látky a je bezpečná pro domácí použití. Pracovní doba – tj. doba, po kterou lze vaši namíchanou pryskyřici nalévat a manipulovat s ní je přibližně 30–40 minut. Epoxidové pryskyřice vyžadují pro správné vytvrzení pracovní prostředí o teplotě 21 °C nebo vyšší.



Nátěrovou pryskyřici Counter Top 10 lze nanášet v maximální tloušťce 10 mm.



Licí pryskyřice Dekora 50 je určená pro odlévání silnějších vrstev a na větší projekty.



Polyesterová pryskyřice přináší skvělé výsledky, ale obtížněji se s ní pracuje a nedoporučuje se pro začátečníky.



Na zhotovení projektů, které budou vystavené slunečnímu záření (např. šperky), použijte výrobek s UV ochranou, např. pryskyřici Jewela Rapid 25, abyste zabránili žloutnutí, ke kterému jinak časem u běžné pryskyřice dochází.

Na trhu je mnoho různých pryskyřic, proto je velmi důležité pochopit dva různé způsoby použití epoxidových pryskyřic: natírání a odlévání.

Nátěrová pryskyřice: Nátěrová pryskyřice se používá pro nanášení vrstvy pryskyřice na povrchy nebo na zhotovení drobných malých odlitků, například šperků. Výška nanesené vrstvy nebo malého odlitku by neměla přesáhnout 0,3 cm. Větších odlitků nebo silnějších vrstev lze s nátěrovými pryskyřicemi dosáhnout i tak, že se každá vrstva o výšce 0,3 cm nechá vytvrdnout a pak se odlije další vrstva. Nátěrové pryskyřice jsou vyrobeny tak, aby byly samonivelační a měly hustší konzistenci než licí pryskyřice, což umožňuje snadnou manipulaci při nanášení nátěru a snadnější přilnutí pryskyřice k povrchu. Příkladem nátěrové pryskyřice je ArtResin*, kterou jsem použila pro zhotovení mnoha projektů, uvedených v této knize.

Licí pryskyřice: Licí pryskyřice jsou určené pro odlévání vysokých vrstev a na objemné projekty. Tyto pryskyřice mohou vytvářet vrstvy vysoké až 1,3 cm, některé i více. Po smíchání mají řidší konzistenci a jsou méně viskózní, podobně jako voda, což umožňuje pryskyřici vyplnit drobné mezery a malé prostory mezi vloženými předměty a odlévací formou.

Některé licí pryskyřice lze použít i jako nátěrové, ale manipulace s nimi může být obtížnější a vyžaduje větší zručnost. Jedním z příkladů licí pryskyřice je Clearcast 7050, kterou jsem použila u všech projektů uvedených v knize. Tento výrobek byl nedávno přejmenován na nátěrovou pryskyřici, ale jeho složení se nezměnilo, takže jej můžete bez obav použít.

Polyesterová pryskyřice

Polyesterová pryskyřice je běžně dostupná v obchodech pro řemeslníky a bývá levnější než jiné druhy pryskyřice. Po vytvrzení je velmi tvrdá, její povrch má úpravu podobnou sklu a je skvělá pro odlévání vysokých vrstev. Přestože mohou být výsledné výrobky krásné, nedoporučuji polyesterovou pryskyřici především začátečníkům. Polyesterová pryskyřice je určená pro zkušenější řemeslníky a vyžaduje více zručnosti, protože se s ní hůře pracuje. Skládá se z pryskyřice a katalyzátoru (tvrdidla).

Míchání je mnohem složitější a je nutné přidávat katalyzátor po kapkách na každých 28 g pryskyřice, podle síly (tloušťky) vašeho výrobku. Čím tenčí je výrobek, tím více tvrdidla je třeba k vytvoření tepla nezbytného k řádnému vytvrzení pryskyřice. Pracovní doba je velmi krátká, přibližně 10–15 minut. Tato pryskyřice silně zapáchá a neměla by se používat v interiéru. Povrch, který je vystaven působení vzduchu, zůstane lepkavý i po jejím úplném vytvrzení, což znamená, že je třeba ho obrousit a vyleštit, případně nastříkat lesklým impregnačním sprejem. Neudělejte stejnou chybu jako já, když jsem s pryskyřicí začínala pracovat, a pro zhotovení svého úplně prvního výrobku jsem použila polyesterovou pryskyřici.

JAK VYBRAT SPRÁVNOU EPOXIDOVOU PRYSKYŘICI

Jak bylo již dříve řečeno, nejprve byste měli zvážit výběr správné epoxidové pryskyřice pro váš projekt a posoudit, zda je lepší použít nátěrovou, nebo licí pryskyřici. Kromě toho je pro projekty z čiré

pryskyřice důležité zvolit takovou pryskyřici, která má UV ochranu, nebo vlastnosti zabráňující jejímu žloutnutí, protože většina epoxidových pryskyřic po určité době žloutne.

Toto je zvláště důležité v případech šperků, které jsou při nošení vystavovány dennímu světlu.

Dalším důležitým hlediskem, které je třeba zvážit, je stupnice tvrdosti pryskyřice. Některé epoxidové pryskyřice jsou po vytvrzení měkké a na dotek se chovají jako guma, což znamená, že když váš výrobek plně vytvrdne, můžete ho ohnout. Pro výrobu šperků, táček a jiných výrobků je nezbytné používat pryskyřice, které zůstanou po vytvrzení tvrdé. Tyto informace jsou obvykle uvedené v návodech výrobců na jejich webových stránkách, nebo v údajích o technických vlastnostech výrobku.

Pokud zakoupená pryskyřice nemá přiložený technický a bezpečnostní list, obraťte se na výrobce.

Budeme používat epoxidovou pryskyřici, nikoliv polyesterovou nebo jiný druh pryskyřice.

Když je tedy dále uvedeno „pryskyřice“, bude se vždy jednat o epoxidovou pryskyřici.

ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE

Zde je stručný slovníček základních pojmů, které potřebujete znát při čtení obalů na pryskyřici a při osvojování technik, které se v této knize budete učit:

Směsný poměr: je poměr pryskyřice a tvrdidla (složka A a složka B), které se mají smíchat.

Směsná viskozita: označuje hustotu (konzistenci) nebo tok pryskyřice po smíchání. Např. když má pryskyřice nízkou viskozitu, znamená to, že má hustotu jako voda. Pokud má pryskyřice vysokou viskozitu, má hustotu podobnou sirupu. Čím vyšší je viskozita, tím hůře se odstraňují bublinky.

Pracovní doba: je doba, po kterou můžete s pryskyřicí pracovat po namíchání, než začne „gelovatět“.

Doba vytvrzení: je doba, za kterou pryskyřice vytvrdne do stavu, kdy je možné s ní manipulovat, nebo se již může vyjmout z formy.

Doba úplného vytvrzení: doba, za kterou pryskyřice plně vytvrdne. Obvykle se pohybuje v rozmezí 2–7 dnů, v závislosti na výrobcu pryskyřice.

Shoreova stupnice tvrdosti: měří tvrdost pryskyřice nebo její odolnost. Čím je vyšší číslo, tím je pryskyřice tvrdší. Relativně ohebná pryskyřice může mít na Shoreově stupnici tvrdosti hodnotu D 65 a velmi tvrdá pryskyřice hodnotu D 85.

Vyjmutí z formy: odebrání vytvrzeného výrobku z formy

POMŮCKY PRO PRÁCI S PRYSKYŘICÍ

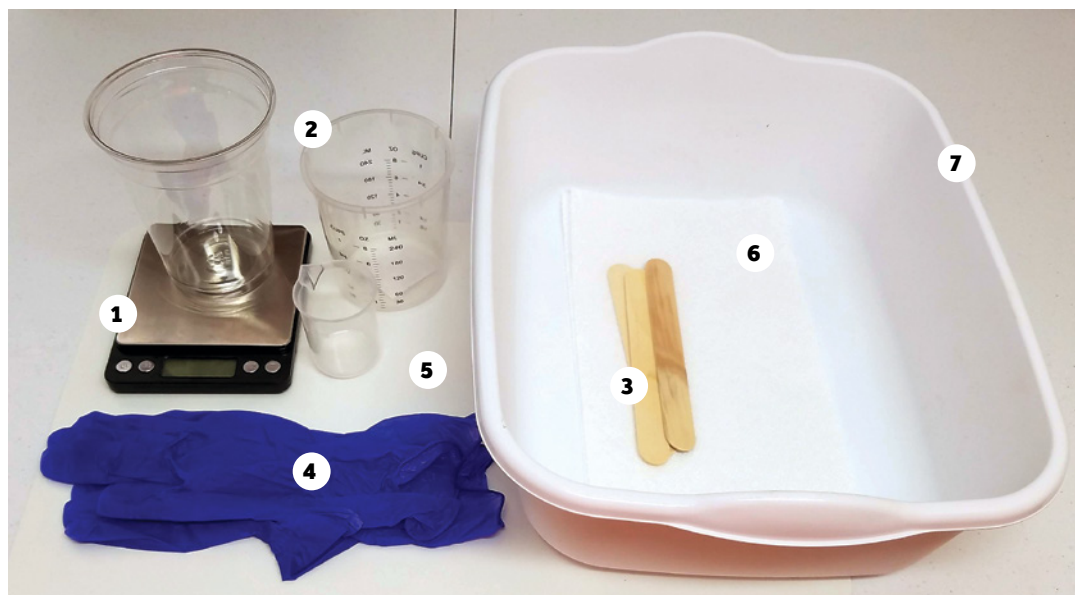
POMŮCKY NA MÍCHÁNÍ

Při přípravě pryskyřice pro váš projekt, budete vždy potřebovat následující sadu pomůcek na namíchání. Než začnete míchat pryskyřici, zkontrolujte si, zda máte všechny pomůcky připravené, protože pracovní čas je omezený.

- 1. Digitální váha.** Pokud se pryskyřice, kterou použijete, odměřuje na hmotnostní díly, budete potřebovat digitální váhu.
- 2. Nádoby na míchání a odměrky.** Pokud se pryskyřice odměřuje na váhu, budete také potřebovat okrouhlou nádobku na míchání, kterou můžete použít při vážení na digitální váze. Osobně používám obyčejné průhledné plastové kelímky. Budete-li je používat, pořídte si také kelímky, které nemají po stranách žádné vroubky nebo výčnělky. Jestliže se pryskyřice odměřuje v objemových dílech, budete potřebovat odměrku; v tom případě můžete pryskyřici jednoduše namíchat přímo v odměrce, aniž byste potřebovali ještě kelímek na míchání.
- 3. Špachtle na míchání.** Jsou k dostání v hobby obchodech nebo řemeslnických potřebách.

Pro každý projekt a namíchání nové dávky pryskyřice použijte vždy novou špachtli.

- 4. Ochranné rukavice.** Ochrání vaši pokožku před pryskyřicí.
- 5. Pracovní pokrývka stolu.** Chraňte pracovní plochu před pryskyřicí a teplem. Já používám podložku na stůl, kterou jsem zakoupila v hobby obchodu. Při práci na větším projektu, využívám na ochranu pracovní plochy roli hnědého balicího papíru.
- 6. Papírové utěrky.** Jsou vhodné na úklid a odstranění rozlitéch kapek.
- 7. Miska na teplou vodu.** Tato pomůcka je nutná k předehřátí pryskyřice. Nejlepší je s plochým dnem. Můžete ji koupit v hobby obchodech nebo řemeslnických potřebách.



PLYNOVÝ HOŘÁK

K odstranění bublinek z pryskyřice budete potřebovat ruční plynový hořák. Nejlepší jsou hořáky užívané výtvarníky, které však bývají drahé. Další možností je běžný butanový hořák s modrým plamenem. Do jisté míry může fungovat i běžný zapalovač, i když ne tak dobře jako hořáky s modrým plamenem.



Bublinek se nejlépe zbavíte pomocí ručního plynového hořáku.

FORMY

Při práci s pryskyřicí nejsou formy nezbytně nutné. Pryskyřici můžete nanášet na jakýkoli typ povrchu a vytvářet pryskyřicový povlak/nátěr. Avšak pro výrobu odlítků z pryskyřice jsou formy nezbytné. Formy jsou běžně dostupné a můžete si vybírat z velkého množství. Vyrábějí se v různých tvarech, velikostech, kvalitách a materiálech. Nejběžnější formy pro odlévání jsou plastové a silikonové. Při výběru správné formy pro váš projekt nezapomeňte, že vnitřní povrchová úprava formy bude určovat i konečný povrch výrobku.

Například pokud je vnitřní povrch formy hladký a lesklý, váš výrobek bude také lesklý

a nebude potřeba ho leštit. Je-li však matný, bude i hotový výrobek matný a bude třeba ho vyleštit, aby měl lesklý povrch. Pokud je ve formě mírný škrábanec, objeví se tentýž škrábance i na vašem hotovém výrobku.

Protože se formy snadno opotřebují vlivem tepla již po několika použití, které pryskyřice produkuje, pečlivě je po každém použití umyjte teplou vodou, abyste prodloužili jejich životnost.

Na *straně 28* se dozvíte, jak si můžete vyrobit vlastní formy.

Plastové formy

Některé plastové formy mají matný povrch a jiné lesklý. K dokončení díla je většinou zapotřebí ještě dalších kroků, jako je broušení a leštění povrchu. Budete také potřebovat separační sprej, protože pryskyřice může zůstat přichycená na formě.

Průhledné silikonové formy

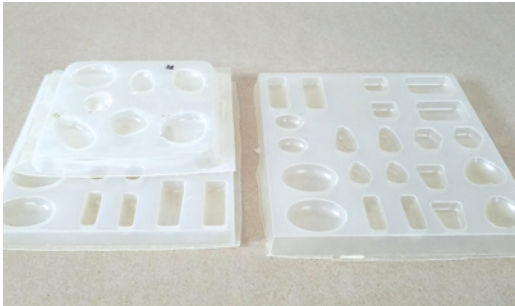
Začátečnickům vřele doporučuji používat průhledné silikonové formy, protože se s nimi snadno pracuje. Snáze můžete tvarovat své projekty a průhledná forma vám umožní lépe najít a odstranit bublinky. Jsou skvělé zejména pro rozsáhlejší projekty a detailně tvarované výrobky, jako je například projekt *Krabička na drobnosti (str. 50)*.

Také vyjmutí výrobku z formy je snazší; u průhledných silikonových forem většinou nepotřebujete separační sprej.

Neprůhledné silikonové formy

Tyto formy bývají levnější nežli průhledné silikonové formy. Doporučuji je na zhotovování náhrdelníků s přívěsky, malých předmětů, tácků, nebo na zhotovení velkých projektů jako např. nástěnné koláže a předmětů bez většího množství detailů. Pro práci s pryskyřicí se také hodí pečicí formy, protože jsou vyrobeny z potravinářského silikonu, který vydrží teplo při pečení.

Pokud použijete formy na pečení, zkontrolujte také, zda je povrch prohlubní a dutin lesklý. Stejně jako s průhlednými silikonovými formami, pracuje se snadno i s neprůhlednými silikonovými formami, protože výrobky z nich snadno vyjmete a nepotřebujete žádný separační přípravek.



Plastové formy



Průhledné silikonové formy



Separáční sprej usnadní vyjmutí výrobku z formy.



Neprůhledné silikonové formy

POMŮCKY A NÁSTROJE NA LEŠTĚNÍ A BROUŠENÍ

Pro některé projekty je nutný smirkový papír a lešticí pasty. Doporučuji používat smirkový papír na suché a mokré broušení, který se prodává v sadách různých zrnitostí, např. 100, 400, 600, 800, 1000, 1500, 2000 a 3000.

Existuje mnoho různých lešticích směsí (past) na pryskyřici. Lešticí prostředky, které jsou speciálně určené pro pryskyřici, jsou poměrně drahé. Na pryskyřici však velmi dobře fungují i jiné lešticí přípravky, např. pasty na auta, které bývají mnohem levnější.



Pro broušení pryskyřice použijte speciální smirkové papíry, s jejichž pomocí dosáhnete krásného a hladkého povrchu.



K leštění pryskyřice použijte lešticí pasty, určené pro plasty a pryskyřice, např. Epoxifinal 3000.

Vážení čtenáři, právě jste dočetli ukázkou z knihy Křišťálová pryskyřice.
Pokud se Vám ukáзка líbila, na našem webu si můžete zakoupit celou knihu.