



VZDĚLÁVACÍ MATERIÁL

ķ řemeslnému kurzu

DRÁTOVÁNÍ



v rámci projektu

Lidová řemesla v mikroregionu Lužnice a Vltavotýnsko

Reg. č.: 12/015/4210a/231/000012

Realizátor projektu: MAS Lužnice, o.s.

datum konání: 20. 4. 2013



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Obsah

O drátenictví	5
Materiál a pomůcky	8
Dráty.....	8
Nářadí.....	9
Ošetření výrobků	10
Drátování nádob	10
Pracovní postupy	11
Obloučkový výplet.....	11
Čtvercový výplet.....	14
Obdélníkový výplet.....	16
Šestiúhelníkový výplet.....	17
Drátovaná inspirace	19
Použitá literatura a zdroje.....	21
Poznámky	22

O drátenictví

Drátenictví je řemeslo našich předků a i když lidstvo zná a používá drát již od pravěku, zrodilo se klasické drátenické řemeslo až v 16. století v chudých vesnicích na severu Slovenska, v podhůří Javorníků a na Spiši. Podle **legendy** bylo drátenictví na Slovensku trestem za to, že vesničané z obce Vel'ké Rovné zradili na počátku 18. století slavného slovanského zbojníka Juru Jánošíka. Ten je proklel slovy: "Vezměte si drát a kleště a toulejte se světem, protože si nic lepšího nezasloužíte!" Jeho slova se splnila, obec Vel'ké Rovné se později stala jedním z nejznámějších středisek slovanského drátenictví. V jedné věci se ale Jánošík zmýlil. I když nebylo drátenictví lehkým způsobem obživy, stalo se pro chudý kraj požehnáním, nikoliv kletbou. Během let se rozšířilo tak, že živilo tisíce slovenských rodin. Protože dráteníků přibývalo, začali se v druhé polovině 19. století vydávat za prací do světa, nejen do Čech, ale do celé Evropy. Potulní dráteníci putovali i do Skandinávie, na Balkán, do Anglie a odjížděli i do Ameriky. Rozvoj drátenictví byl podmíněn důležitým faktorem, jímž byla snadná dostupnost materiálu a technická nenáročnost výroby. Pracovními pomůckami byly běžné nástroje užívané v každém hospodářství k opravám zemědělského náradí, ke stavbě domu apod. Drátenická technika byla ve své podstatě jednoduchá a nevyžadovala speciální znalosti a



praxi, stačila průměrná zručnost.

Většina dráteníků žila potulným životem, chodili od města k městu, od vesnice k vesnici pouze s kolem drátu na rameni a dřevěnou krosnou s nářadím na zádech. Nabízeli drobné drátěné výrobky k prodeji (pastičky na myši, čistítka dýmek, apod.), hlavně se však živili opravami. Opravovali nejen nádoby, ale i hrábě, cepy, dřevěné sudy a další rozbité věci.

Na počátku oprav nádobí drátem se nádoby proděravělo šídlem okolo praskliny a spojilo spojkou z černého měkkého drátu - toto "haftování" můžeme připodobnit ke šněrování bot. Později se střepy vlepily pomocí škrobového lepidla a celé nádoby se oplétaly do drátěné sítě, většinou se čtvercovými oky. Pro porcelánové a skleněné předměty byl železný drát nahrazen měděným nebo mosazným, který se splétal do složitějších dekorativních sítí s kosočtvercovými, šestiúhelníkovými a obloučkovými oky.

Užitné drátěné předměty jako např. pasti na myši, kuchyňské náčiní, mísy a věšáčky neměly na rozdíl od oplétání nádob žádnou vnitřní oporu. Ze silnějšího drátu se vytvarovala nosná kostra. Tenčí drát se ovíjel ve spirále kolem žeber kostry a při překřížení se kolem nich upevnil obtočením. Jednoduchá linie byla někdy přerušena různými lidovými ornamenty, jako jsou vlnovky, smyčky, kytičky apod.

Tradiční produkce slovenských dráteníků měla silnou návaznost na **hrnčířskou výrobu**. Od středověku patřily hrnčířské výrobky k základnímu vybavení venkovských kuchyní i zemědělských hospodářství, sloužily k vaření, stolování, pití, k ukládání zásob a surovin. V případě poškození keramických nádob bylo pro venkovskou společnost levnější její opravení nežli zakoupení nového kusu. Dráteník prasklé hrnce, džbány, mísy, zásobnice a další nádoby opletl drátěnými oky tak, že se mohly dále používat, anebo preventivně zpevnil i zcela nové. Později, ve druhé polovině 19. století, opravovali dráteníci i plechové a smaltované nádoby. Kromě drátu používali i plech, jímž utěsňovali díry, někdy měnili celá dna či ucha z drátu a z plechu začali vyrábět také

jednoduché předměty pro domácnost a hospodářství - nástroje na čištění dýmek, podložky pod hrnce a žehličky, pasti na myši, košíky, věšáky, struhadla, pekáče, formičky na vykrajování pečiva apod.

Největšího rozkvětu dosáhlo slovenské drátenictví na **přelomu 19. a 20. století**. V té době mělo ovšem již několik forem, sice vycházelo ze stejné technologie práce, ale obchodně a organizačně byly zcela odlišné. Vedle tradičního způsobu výroby, založeného na domácí práci, již rodina včetně dětí vykonávala celoročně (především oplétání hliněných nádob pro moravské hrnčíře), a vedle pochůzkové formy, zaměřené na opravy poškozeného hliněného nádobí, ale i skla a porcelánu, stejně tak na další drobné opravy a výrobky, vytvořila se ještě třetí forma, založená na nové kapitalistické organizaci práce. Ve Spojených státech, Rusku, Rakousku i jinde vznikaly drátenické dílny, které vlastnili Slováci a kam zvali za prací své sousedy z vesnic, odkud pocházeli.

*Šel dráteník po ulici,
selka na něj volala,
aby jí šel zadrátovat
hrnec s dvěma uchama.
Drátovali půl hodiny,
drátovali hodinu,
až si z toho nadrátoval
drátenickou rodinu.*

Všechny tři formy drátenictví začaly zanikat po skončení 1. světové války v důsledku rozvoje průmyslové výroby, jež zaplavila trh levným zbožím. Relativně drahé opravy se již nevyplatily. Zanikaly i četné drátenické dílny v zahraničí. Nicméně drátenictví jako technologie existovalo v omezené míře i nadále, nejprve jako tradiční řemeslo, později jako řemeslo umělecké.

Drátování dnes prožívá svou renesanci, spíše pro dekorativní účely. Čern kaleného kovu a vzdušnost motivů mís a volně závěsných objektů působí odlehčujícím, kontrastním dojmem v interiéru. Odrátovaná keramika, kraslice, skleněné lahve potěší stejně jako šperky z kovově lesklých nebo barevných materiálů. Drátěné originály se občas objeví ve vetešnictvích, moderní současné výrobky v galeriích nebo na řemeslných trzích.



Dnešní dráteníci nejenže převzali od svých předchůdců zajímavou techniku, ale často se inspiroují starými vzory. Vznikají tak repliky původních drátenických výrobků, anebo předměty, které vycházejí z tradičních postupů a tvarů. Většina novodobých výrobků se však již řídí současnými výtvarnými představami a vkusem.

V něčem se však současní dráteníci svým dávným předchůdcům přece jen podobají. S trochou nadsázky lze říci, že také neustále putují. Tedy – spíše cestují, na trhy, jarmarky, muzejní výstavy a další podobné akce, kde předvádějí řemeslo a své výrobky prodávají.

Materiál a pomůcky

Za více než 200 let existence drátenického řemesla se technické možnosti značně rozšířily. Dnešní dráteníci mají na výběr daleko bohatší sortiment drátů a dalších materiálů.

Dráty

Železné (resp. ocelové) – zůstávají nejčastěji využívaným materiálem. Jsou pevné, ale poměrně křehké. Druhy upravené žíháním jsou měkkší a lépe se tvarují. Silnější průměry se hodí k výrobě konstrukcí a spirál, střední k oplétání keramiky a výplety ploch, slabší (vázací) ke spojování silných drátů či drátování drobnějších kusů.

Měděné – jsou měkké a snadno tvarovatelné. Dnes patří k nejoblíbenějším. Používají se při výrobě drobných dekorací, plastik i šperků, k jemnému oplétání skla a hlavně kraslic. Surová měď má tmavě zlatavou barvu,

je velmi odolná proti korozi, časem však může podlehnout typickému zelenání (oxidace), kterému se můžeme vyhnout použitím lakovaných drátů.

Mosazné – jsou tvrdé a křehké a v místech ohybu se snadno lámou. Pro svou zlatavou barvu se někdy používají k výrobě šperků (většinou v tom nejtenčím provedení). Mosazné dráty časem tmavnou, proto se také postříbřují nebo pozlacují.

Hliníkové – jsou měkké a lehké, dobře tvarovatelné. Nevýhodou je však jejich lámavost. Proto se používají v silnějších průměrech na výrobu plastik.

Pozinkované (ocelové či měděné) – jsou matně stříbrné až šedé, občas zlatavé. Hodně se používají, protože ochranná vrstva zabraňuje korozi. Je ale nutné počítat s tím, že jejich lesk se časem ztrácí.

Pocínované (včelařské) – jsou tenké a jemné s pěkným stříbrným odstínem. Dobře se s nimi pracuje, a proto se často používají k oplétání menších předmětů a na jemné výplety.

Nářadí

Základním nářadím každého dráteníka jsou **kleště**. Dnes je k dispozici řada speciálních typů, rozlišených podle účelu použití na kleště štípací (štípání drátu), kombinované (štípání a ohýbání), kleště s kulatými čelistmi (ohýbání, tvarování, stáčení drátu), s plochými čelistmi (ohýbání, tvarování a zalamování drátu), se špičatými čelistmi (jemné tvarování).



Dalším používaným nářadím a pomůckami jsou různá kladiva a paličky na vyrovnávání a rozklepávání, šídla, pilníky, brusné papíry, kůže na leštění, kovové a dřevěné podložky či kovadlinky. Řada tyček, trubek nebo jehlic různých průměrů slouží k navíjení při zhotovování pružinových spirál.

Ošetření výrobků



Aby nedocházelo k rezavění, používají se různé způsoby **konzervace**. Starší dráteníci znali tzv. **černění** – proces, při němž se rozžhavený železný drát ponořil do oleje nebo se naopak naolejovaný výrobek opálil nad ohněm. Uvolněný uhlík spolu s mastnotou vytvoří povrchovou konzervační vrstvu.

Další možností konzervace je potírání **olejem**, přičemž nejvhodnější je běžný jedlý olej, nanášený pečlivě malým štětečkem nebo kartáčkem do každého ohybu. Olej po zaschnutí vytvoří ochranný film, aniž by změnil původní vzhled a barvu drátů.

Některým druhům výrobků svědčí **patinování**, které se užívá jen na jinak povrchově neupravené dráty. Jednoduchý starý recept doporučuje smíchat cca 100 g černého krému na boty, lžici oleje a lžičku grafitu. Vzniklá pasta se pak nanáší malým kartáčkem, nechá se 48 h zaschnout a přešetí se.

Drátované výrobky lze taktéž natírat olejovými barvami nebo bezbarvým **lakem**. V současnosti se ale lakování příliš neužívá, protože jsou k dispozici dráty, které už jsou lakem povrchově upraveny a další impregnaci již nepotřebují.

Obyčejný železný drát samozřejmě podléhá korozi, proto je dobré čas od času ošetřit výrobky jedlým olejem nebo včelím voskem.

Drátování nádob

Tradiční způsob, jehož účelem je opravit prasklou nádobu nebo zpevnit novou předpokládá odrátování celé nádoby včetně dna. Základem je čtvercová

sít' o velikosti dna, z níž vycházejí jednotlivé dráty na stěny, kde se skrucují s jedním dlouhým vodorovně vedeným drátem

Pracovní postupy

Obloučkový výplet - technika šité krajky



Typ výpletu vhodný na baňaté nádoby, džbány, koule a nádoby s rozdílným průměrem. Často se také používá na drátování kraslic. Obloučky se dají různě násobit i ubírat a vzájemně kombinovat, čímž vznikají nové vzory.

Spotřeba drátu:

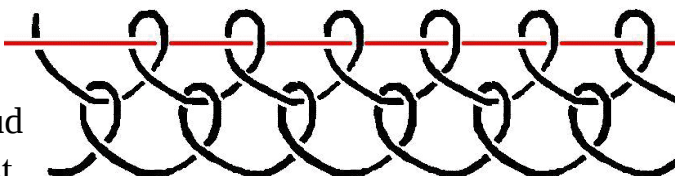
- 1 kus pomocného drátku, na který se přichytí první řada obloučků
- 1 kus drátku, kterým se vyplétá – délka je závislá na velikosti práce, hustotě smyček a použitém vzoru, drát lze v průběhu práce napojovat

Postup:

Na základním drátku, který upevníme na nádobě (v drážce nad ouškem nebo naopak nade dnem, nad místem rozšíření apod.) podvlékneme konec dlouhého drátku, kterým budeme vyplétat. Drátek si ustříháme dlouhý na délku napřažené paže, aby se nám s ním dobře pracovalo. Palcem levé ruky přichytíme místo, kde se drátky kříží, pravou rukou (pokud jsme praváci) vedeme drát pod pomocný drátek zespoda nahoru a vypíchneme ve vzniklém očku. Pomalým tahem doprava se nám smyčka uzavře.



Takto postupně upleteme celou řadu smyček dokola nádoby, až se dostaneme na začátek první řady. Pokračujeme tak, že první oko druhé řady podvlékneme pod vrchol obloučku prvního oka z první řady. Celý postup opakujeme tak dlouho, dokud nemáme opletenou požadovanou část nádoby.



Zakončení:

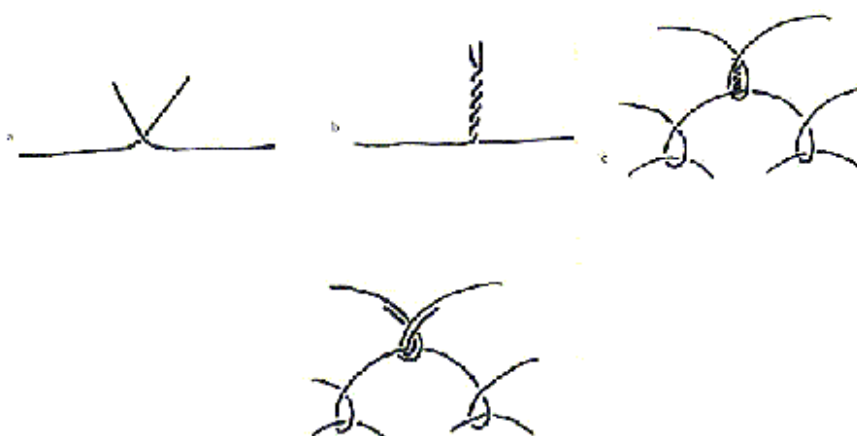
Výplet z obloučků zakončíme na nádobě tak, že poslední řadou obloučků provlékneme drátek a pevně stáhneme okolo nádoby. Pokud oplétáme nádobu od hrdla ke dnu, můžeme obloučkovým výpletem pokračovat až na dno a tam postupným splétáním oček ukončit práci až uprostřed dna.

Napojování drátků:

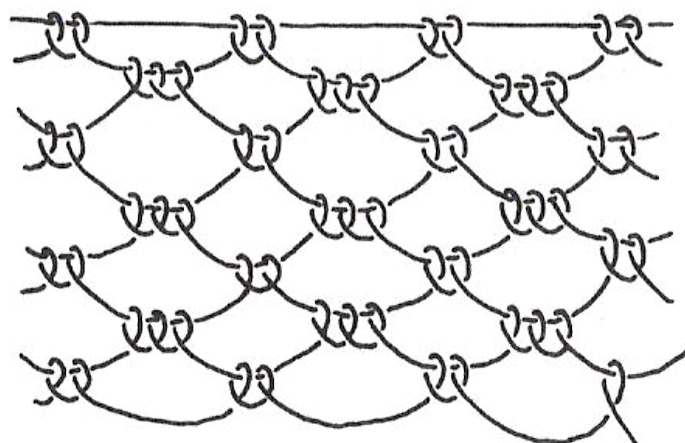
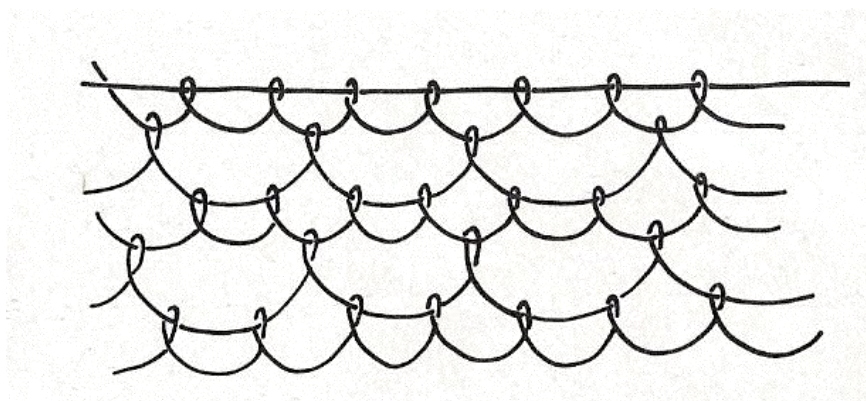
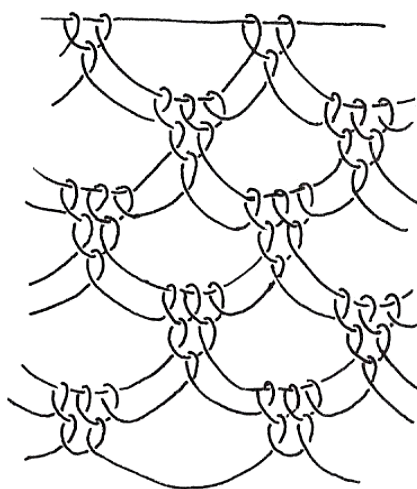
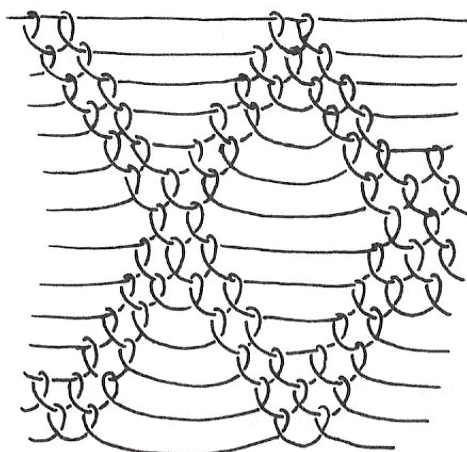
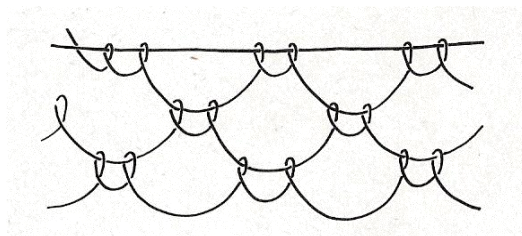
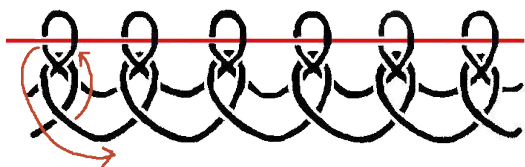
Napojení může být málo znatelné (používáme hlavně u menších pravidelných prací – např. u oplétání kraslic) nebo přiznané a viditelné. U oplétání kamínků, ze kterých budou těžitka, můžeme místo spojení umístit záměrně do středu kamínku a zbylé drátky využít jako ozdobu.

Méně nápadné napojení drátků – v jedné řadě napojíme drátky v místě vrcholu obloučku a v následující řadě toto místo překryjeme očekem.

Také lze použít zdvojení části výpletu – jednoduše se přiloží nový drát.



Možnosti vzorování



Čtvercový výplet



Nejvhodnější pro tento výplet je typ nádoby, která má u horního okraje nějakou prohlubeň, drážku nebo výrazné zúžení – v té se totiž upevní začátek výpletu a následně se pracuje od okraje nádoby ke dnu. Nejčastěji se používá ke zpevnění hrnců, hrníčků a dalšího nádobí. My si postup ukážeme na hrnečku.

Spotřeba drátu:

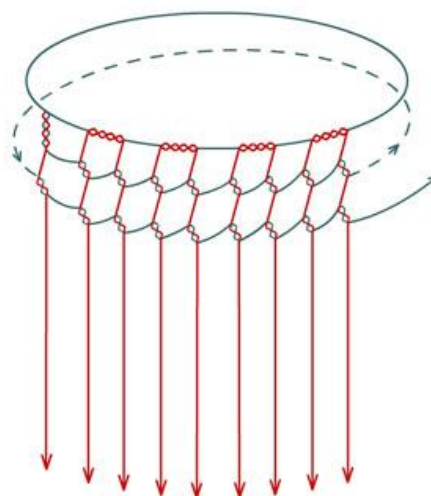
- 1 kus pomocného drátku – délka je horní obvod hrníčku + 15cm
- cca 6 kusů drátků (podle hrníčku a požadované hustoty výpletu) – délka je pětinašobek výšky hrníčku

Postup:

Na připraveném menším kousku drátku si naznačíme horní obvod nádoby – drátek uchopíme do obou rukou a přiložíme k hrdlu, ohnutím v místě, kde se konce dotýkají, si označíme místo, kde budeme drátky později spojovat.

Na takto označený úsek pomocného drátku si připevníme všech 6 dlouhých drátků (připevňujeme je v jejich polovině omotáním okolo pomocného drátku). Snažíme se, aby vzdálenost mezi drátky a délky jejich spojení s pomocným drátkem byly pravidelné. Tento polotovar přiložíme zpět k hrdlu nádoby a připevníme – oba konce pomocného drátku zkroutíme do spirály (nejlépe nad ouškem hrníčku) a zbylé konce zahneme zatím dovnitř. Hrníček uchopíme levou rukou (čtyři prsty jsou v hrníčku a palcem přidržujeme drátek u okraje) a všechny drátky připevněné k okraji narovnáme protažením mezi prsty druhé ruky.

Po celou dobu budeme pracovat s hrníčkem položeným na prstech levé ruky tak, že dno směřuje doprava. Drátky tedy vedou zleva doprava – vlevo jsou připevněné, vpravo mají volné konce. Palcem levé ruky vždy přidržujeme místo, kde se nám drátky kříží a spojují. Vezmeme do ruky první drátek od ouška vlevo, přidržíme ho palcem levé ruky v místě ohybu a ohneme do pravého úhlu (směrem od sebe) a provlékneme pod



ouškem. Přiložíme k prvnímu drátku, se kterým se kříží a oba okolo sebe 3x omotáme. Vznikne krátká spirála. Při tomto způsobu výpletu je nutné dodržovat vždy **lichý počet otáček**. Drátek ve výpletu totiž tvoří jakési schody – budeme-li sledovat jeden drátek, zjistíme, že po spojení se sousedním drátkem vždy mění směr – vodorovný, svislý, vodorovný – což se střídá až ke dnu nádoby. Toto pravidlo musíme dodržovat, jinak by se nám mohlo stát, že by se některý z drátků neúměrně zkrátil a nevystačil by až ke dnu. Stejným způsobem upleteme celou řadu dokola hrnečku a dostaneme se k místu, kde jsme začínali – u ouška. Tam poslední drátek spodem provlékneme prvním okem této řady, případně podvlékneme ještě jednou a celou řadu tím uzavřeme.

Obdobným způsobem utvoříme další 3-4 řady – podle velikosti hrnečku a hustoty našeho pletení. Vždy začínáme „prázdným“ okem, které si připravíme pravoúhlým ohnutím drátku a pokračujeme postupným splétáním drátků. Vždy, když spojíme dva drátky a utvoříme onu krátkou spirálu, protáhneme oba „použité“ drátky mezi prsty a tím je srovnáme. Jeden drátek směřuje od hrdla ke dnu, druhý směrem od nás k vedlejšímu drátku. Zvykneme si na pravidelné protahování drátků – tvarujeme a zpevňujeme tím již upletené dílo a máme připravené vždy rovné, nepolámané drátky.

Zakončení

Při ukončení tohoto druhu výpletu pracujeme stejně jako v předchozích řadách, jen nám spojovací spirálky vznikají až pod hranou hrníčku. Děláme je delší (drátky tedy zkroutíme nejen 3x, ale 5x i 7x) a jsou-li úhledně poskládané, tvoří na dně „věneček“. Zbylé drátky odstříháme tak, že drátek přizvedneme ode dna a snažíme se, aby konec zkráceného drátku směřoval ke dnu hrníčku a byl co nejkratší. Přejedeme-li rukou po zakončeném dně, neměly by nás drátky škrábat.

Napojování drátků

Napojení můžeme provést například plochými spirálkami, napojujeme na spojnici mezi křížením drátků.



Obdélníkový výplet



Při tomto druhu výpletu se pracuje ode dna nádoby k hrdlu. Proto jsou nejvhodnější rovné nebo kónické tvary – sklenice a skleničky s patentními uzávěry (např. podlouhlé skleničky od oliv) květináče, obaly na květináče apod. Tento výplet naopak není vhodný na baňaté nádoby a jiné tvary s velkými rozdíly v průměru. My si postup popíšeme na oplétání sklenice.

Spotřeba drátu:

- cca 3 kusy drátků (podle sklenice a požadované hustoty výpletu) – délka je dvojnásobek výšky sklenice + 30cm
- 1 kus drátku, jehož délku si odměříme tak, že sklenici omotáme tak hustou spirálou, jak hustý bychom chtěli mít výplet a přidáme 30cm

Postup:

Tři stejně dlouhé drátky složíme k sobě a v polovině jejich délky je zkroutíme k sobě. V místě této středové spirály připojíme i konec dlouhého drátku – „útku“. Potom drátky paprskovitě rozložíme do šesti stran. Souběžně s jedním drátkem nám ze středu vede i dlouhý útkový drátek. Tohoto „pavouka“ přiložíme na dno sklenice, drátky (kromě toho dlouhého) napneme podél stěny a přebytečné konce zahneme dovnitř sklenice. Pokud jsme praváci, držíme sklenici v levé ruce tak, že dno je vlevo a otvor s konečky drátků vpravo. Pravou rukou vytáhneme ze sklenice ten drátek, který je tomu nejdelšímu – útkovému – nejblíže. Oba drátky dvakrát překřížíme – místo spojení si přidržujeme palcem levé ruky. Potom pravou rukou mezi prsty protáhneme (a tím hezky narovnáme) kratší drátek a jeho konec opět vložíme do sklenice. Směrem od sebe natáhneme a srovnáme drátek dlouhý – útkový. V místě, kde se kříží s dalším drátkem, je přichytíme palcem levé ruky. Drátek, se kterým máme pracovat, vytáhneme ze sklenice, 2x překřížíme s dlouhým drátkem. Drátky srovnáme a kratší vložíme zpět do sklenice, delší natáhneme směrem od sebe. Takto postupně křížíme všech šest kratších drátků s drátkem útkovým. V místě kde jsme začali s křížením drátků, neukončujeme řadu, ale pokračujeme táhlou spirálou dokola sklenice.

Neustále pokračujeme ve splétání – křížení drátků až po hrdlo sklenice.

Zakončení

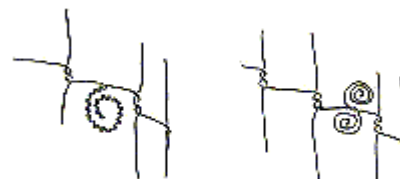
Uzavření a zpevnění (vlastně vypnutí) tohoto úpletu uděláme pomocí tzv. věnečku. Začneme s ním v tom místě, kde máme křížit útkový drátek s „osnovním“ a jsme s prací již těsně pod hrdlem (většinou je v tom místě výrazná drážka). Oba drátky neprohodíme pouze dvakrát, ale kroutíme je do společné spirálky. Ta je tak dlouhá, že když ji položíme do drážky sklenice, dosahuje až k sousednímu osnovnímu drátku. V tom místě odložíme původní osnovní drátek a s drátkem útkovým začneme splétat další drátek. Takto postupně spleteme všechny drátky do úhledného věnečku. Zbylé kousky drátků pak odštípáme nebo je upravíme do ozdobiček – spirálek, obloučků, nevlékneme korálky apod.

U nádob, které nemají drážku pod hrdlem nebo jsou kónické (např. květináč), zapleteme závěrečný věneček až na hraně nádoby.



Napojování drátků

Napojení můžeme provést opět například plochými spirálkami, v kterémkoli místě, nejlépe mezi dvěma sousedními osnovními drátky.



Šestiúhelníkový výplet



Pracuje se od hrdla ke dnu, vhodné jsou nádoby, které se rozšiřují anebo mají hranatý tvar. Pokud chceme tímto způsobem oplést válcovitou rovnou nádobu, musí mít alespoň drážku či dvě ucha – potřebujeme totiž někde pevně uchytit pomocný drát se zavěšenými kusy drátků, ze kterých vznikne výplet. My si tento typ výpletu představíme na lahvi.

Spotřeba drátu:

- 1 kus pomocného drátku – na upevnění výpletových drátků
- cca 6 kusů drátků (podle láhve a požadované hustoty výpletu) – délka je čtyřnásobek výšky láhve

Postup:

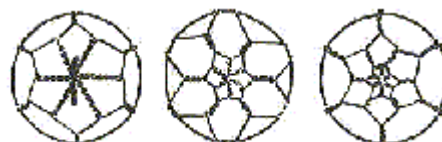
Z kousku pomocného drátu si připravíme kroužek, který navlékneme na hrdlo láhve. Na tento kroužek pak navlékneme všech šest kusů drátků – přehneme je na polovinu, provlékneme kroužkem a vypracujeme horní spirály. Všechny drátky rozložíme rovnoměrně po obvodu láhve a začneme splétat samotný výplet.



Splétáme vždy jeden a jeden drátek ze sousedních dvojic drátků. Spleteme spirálku dlouhou asi 1 cm (asi 5 až 7 prohození, podle toho, jak moc práci utahujeme). Tímto postupem vznikají šestiúhelníková oka. Při tomto způsobu výpletu hodně záleží na pravidelnosti – vzdálenosti drátků (tj. šířce ok) a délce spirál (tj. výšce ok). Spirálky by měly tvořit svislé řady a měly by být rovnoměrně rozmístěny po obvodu láhve. Pokud práci hodně utahujeme, tvoří nám dva drátky spojující se do spirálky téměř vodorovnou linku. Pokud pracujeme volněji, vznikají šestiúhelníky.

Zakončení

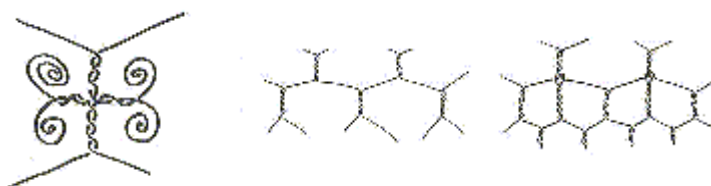
Obdobným způsobem (splétáním dvou sousedních drátků) zakončíme práci na dně. U láhve s prohlubní ve dně můžeme splétat drátky až do samého středu a pak jeden společný pramen zasuneme do prohlubně.



Napojování drátků

Drátky můžeme napojit některým z mnoha způsobů, které můžeme využít i pro ozdobu.

Pokud jsme neodhadli počet drátků pro výplet, láhev se hodně rozšiřuje, oka jsou velká a my bychom chtěli hustší výplet, do výpletu přidáme další drátky zavěšením na spirálku v předchozí řadě.



Drátovaná inspirace





Použitá literatura a zdroje

VONDRUŠKOVÁ, Alena. *Drátenictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 112 s. Řemesla, tradice, technika. ISBN 978-80-247-4365-3.

<http://www.opvk.eu/LinkClick.aspx?fileticket=OgzWTAhFFl4%3D&tabid=5541&mid=8815&language=cs-CZ>

<http://ha-sla.blogspot.cz/>

<http://www.fler.cz/vyrobeno-s-laskou>

<http://www.fler.cz/metudka>

Poznámky