



# **DRÁTENICKÉ TECHNIKY - OPLÉTÁNÍ**

**ZS1BK\_AT1 Aplikace techniky 1**

**3. 10. 2014**

# ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru je rozdělen na 1.stupni na:

## **Práce s drobným materiálem**

### **Konstrukční činnosti**

- práce se stavebnicí
- jednoduché montáže a demontáže

### **Pěstitelské práce**

- provádí pozorování přírody
- hodnotí výsledky
- provádí jednoduché pěstitelské činnosti

### **Příprava pokrmů**

- připraví tabuli pro jednoduché stolování
- chová se vhodně při stolování



# ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE DLE RVP ZV

- vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků.
- cíleně se zaměřuje na **praktické pracovní dovednosti** i návyky a doplňuje celé základní vzdělávání o důležitou složku nezbytnou pro uplatnění člověka v dalším životě a ve společnosti.



# DROBNÝ MATERIÁL

1. Přírodní
2. Technický



# TECHNICKÝ MATERIÁL

Drobným technickým materiálem se rozumí vše, co vytvořila lidská ruka:

- Kovy – tj. kousky drátů, což je hutní výrobek, malého průměru, vyrobený válcováním nebo tažením do velké délky, bývá z různých kovů – ocel, měď, hliník, dále pak kovové fólie, kousky tenkého plechu, korunkové uzávěry.
- Plastické hmoty – kousky fólií, bužírky, molitan, pěnový polystyren, plastové láhve a kelímky, uzávěry.
- Textilie – odstřížky látek, juty, koženky, plsti

Z dalších můžeme jmenovat korkové zátky, kousky hobry, sádrokartón, kousky překližek, lepenky, různé korálky, krabičky, dýhy apod.

Z pomocných materiálů jsou to různé provázky, nitě, lepicí pásky, lepidlo, guma



# PRACOVNÍ TECHNIKY PŘI PRÁCI S DROBNÝM TECHNICKÝM MATERIÁLEM

Jednotlivé pracovní techniky zařazuje učitel do výuky tak, aby odpovídaly věkovým zvláštnostem dětí a zároveň jejich schopnostem.

Z konkrétních pracovních činností můžeme jmenovat :

Stříhání, Ohýbání, Spojování, Navlékání, Propichování, Lisování, Řezání, Vrtání, Klížení, pilování, Hoblování, Krájení, šroubování apod

Náměty pro tyto práce volí učitel tak, aby z hledisky výroby bylo počítáno s možností stupňování obtížnosti.



# ÚKOLY

- V oblasti konkrétního učiva jde o splnění následujících úkolů:
- Osvojování vstupního přehledu technických materiálů
- Osvojování jejich správných názvů
- Osvojování správných názvů používaného nářadí a pomůcek
- Osvojování pracovních oplecí, jejich technologicky správného a bezpečného provádění
- Vedení k pečlivosti, přesnosti, šetrnému zacházení s nářadím
- Osvojování základních fází výrobního procesu



# HISTORIE DRÁTOVÁNÍ

- Drátování je technika, která se k nám dostala ze Slovenska koncem minulého století prostřednictvím vandrujících dráteníků.
- Původním cílem byly opravy popraskaného hliněného nádobí a výroba drobných užitných předmětů do domácnosti.





# DRÁTENÍK PŘI PRÁCI



# HISTORIE DRÁTOVÁNÍ

- 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.



# DRÁTOVANÁ KERAMIKA



# DRÁTOVANÁ KERAMIKA



# DRÁTOVANÉ SKLO



# DRÁTOVANÉ SKLO



# DRÁTOVÁNÍ DNES

- Drátování dnes prožívá svou renesanci, spíše pro dekorativní účely. Čerň 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.
- Tradiční drátenictví je v současnosti nahrazováno drátenickým šperkařstvím.
- Moderní současné výrobky se objevují v galeriích nebo na řemeslných trzích.



# DRÁTENICTVÍ DNES





# DRÁTENICTVÍ DNES



# DRÁTENICTVÍ DNES



# TECHNIKY OPLÉTÁNÍ - OBDÉLNÍKY

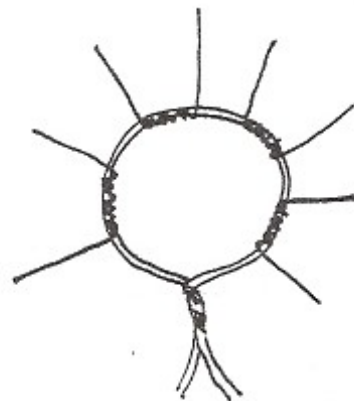
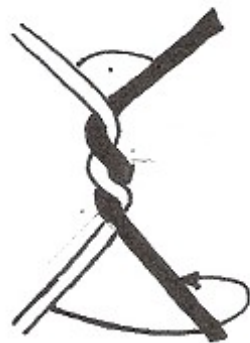
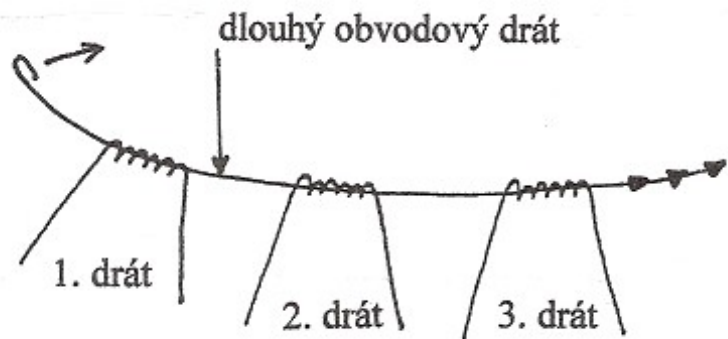
Na dlouhý obvodový drát natočíme pracovní dráty přehnuté napůl. Jejich délka je asi 3x delší než oplétaná část sklenice. Dráty při stáčení svírají pravý úhel, musí se stáčet navzájem. Pracovní dráty se snažíme rovnoměrně rozložit po obvodovém drátu, jeden konec je v délce drátu pracovního, druhý konec je hodně dlouhý. Oba konce spolu stočíme na sklenici, kratší konec buď ozdobně zatočíme nebo bude dalším pracovním drátem. Delší drát se spirálovitě obtáčí kolem sklenice a vždy v průsečíku s drátem pracovním ho 2x zatočíme. Pracovní drát vždy směřuje dolů.

Nadstavení drátu: - stočíme spolu dva kratší konce  
- stočíme spolu kratší konec jednoho s delším druhého drátu

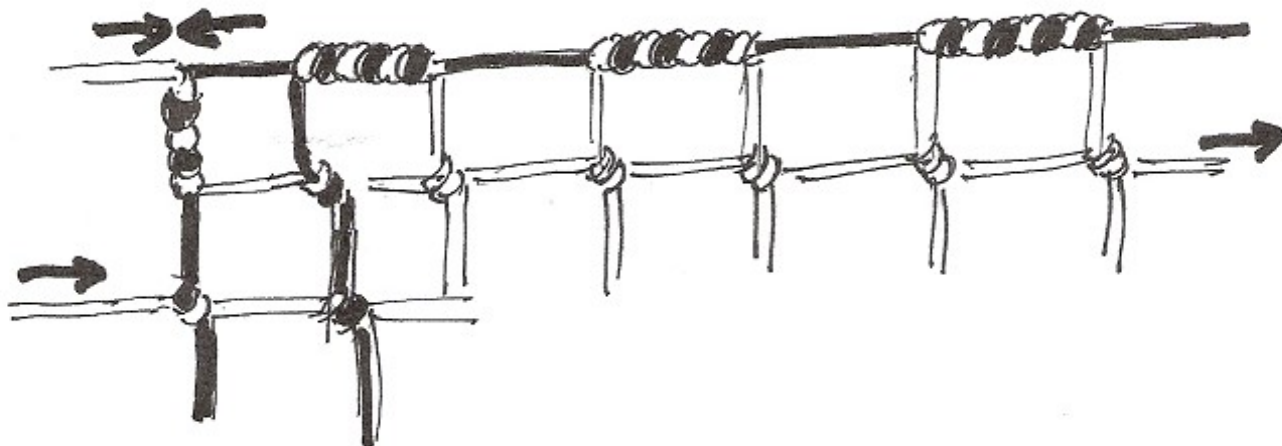
Modifikace: - počet zatočení při křížení drátů  
- směr vedení drátů

Ukončení: dva dráty stáčíme spolu, jeden vykrouíme a k druhému připojíme další pracovní drát. Poslední pevně omotáme aspoň 2x a zbytek vykrouíme.





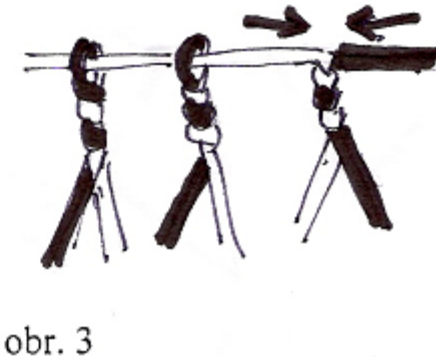
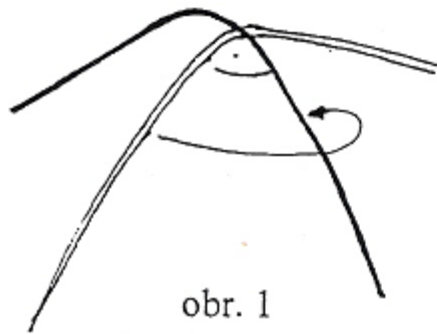
SCHEMA POSTUPU V ROVINĚ :



# TECHNIKY OPLÉTÁNÍ – PLOTOVÝ VZOR

Podle velikosti oplétaného předmětu naměříme drát. Počítáme se zkrácením při vedení drátu šikmo a při zatočení. Tuto délku ještě zdvojnásobíme, pracujeme s drátem přehnutým napůl. Počet takových drátů závisí i na hustotě vzoru .

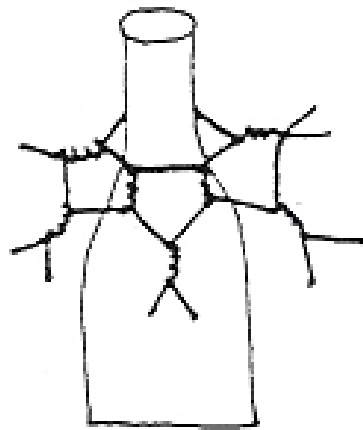
Dva dráty se dají přes sebe, svírají pravý úhel a 3x se zatočí. Musí se obtáčet současně. ( obr. 1-2 )



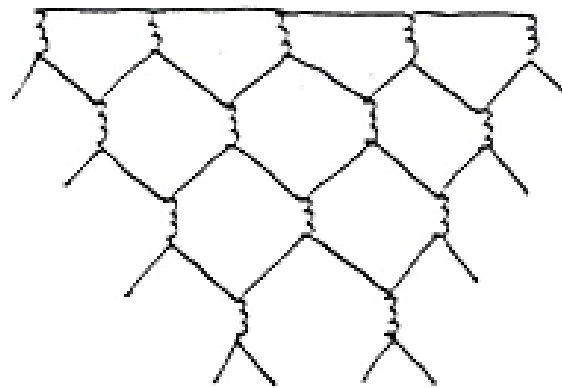
# TECHNIKY OPLÉTÁNÍ – PLOTOVÝ VZOR

Na dlouhý obvodový drát navlečeme pracovní dráty přehnuté napůl. Konce stočíme pevně kolem sklenice, ozdobně zatočíme nebo zůstávají jako další pracovní dráty. Jednotlivé pracovní dráty rovnoměrně rozmístíme po obvodu.

Vezmeme po jednom ze sousedních dvojic drátů a stočíme je spolu. Uděláme celou řadu. Takto postupujeme po celé ploše. Schema vzoru v rovině je na obr. 5.



obr. 4

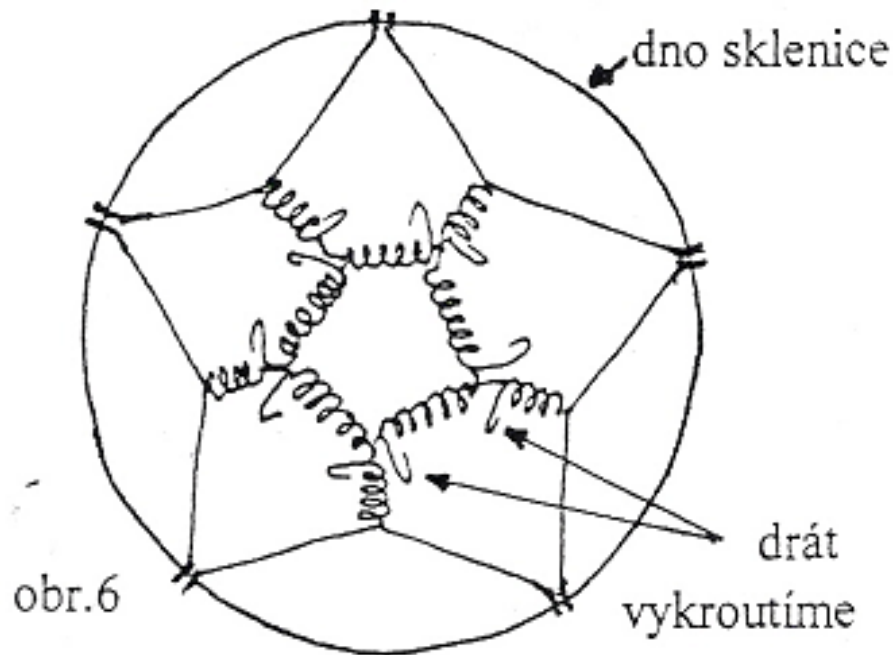


obr. 5



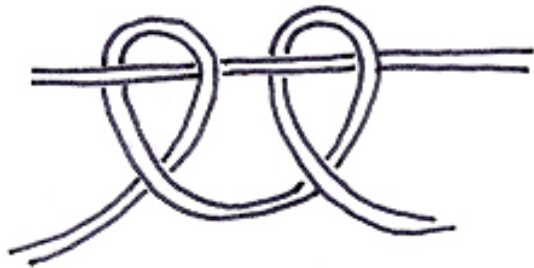
# TECHNIKY OPLÉTÁNÍ – PLOTOVÝ VZOR

Práci ukončujeme na dně následovně : dráty máme stočené po dvou. Jednou dvojicí dojdeme k následující a tam vždy jeden z drátů vykroutíme a připojíme další drát. Poslední drát pevně obtočíme kolem prvního. Obdobně ukončujeme i jiné vzory.



# TECHNIKY OPLÉTÁNÍ – ŠITÁ KRAJKA

1. Asi 1-1,5 m dlouhý drát stočíme do kruhu, konce zakroutíme. Kratší konec ozdobně stočíme nebo vykroutime.
2. Drát vsuneme shora do kruhu a zpět se vracíme právě vytvořeným okem. Musí se vytvořit smyčka kolem vodícího drátu. Takto uděláme oka po celém obvodu kruhu. Postupujeme zleva doprava ( obr. 1-3 ). Při oplétání kamínek a vajíček je snadnější dělat první řady v ruce.



Obr. 1



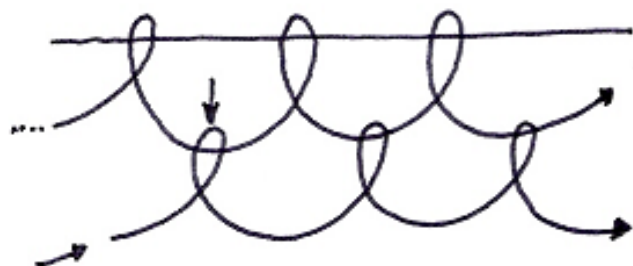
Obr. 2, 3



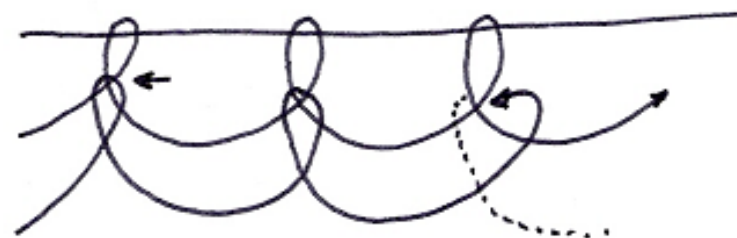


# TECHNIKY OPLÉTÁNÍ – ŠITÁ KRAJKA

3. V dalších řadách drát vsunujeme buď pod oblouky minulé řady nebo pod malé smyčky. Vytváříme tak různé vzory ( obr. 4, 5 ). Drát napojujeme nejčastěji stočením obou drátů nebo zdvojením smyčky. Volné konce drátů můžeme také ozdobně stočit.
4. Oplétání kamínků ukončíme tak, že oka poslední řady nabereme na drát a stáhneme. Vytvoříme očko na zavěšení, drát zajistíme obtočením a zbylý drát vykroučíme. Obdobně ukončíme i opletení lahve, práci přetáhneme do dna a tam ukončíme.
5. Obrisy ploutví ryby uděláme ze stáčeného drátu, plochu můžeme vyplést. Můžeme je také udělat technikou smyček.



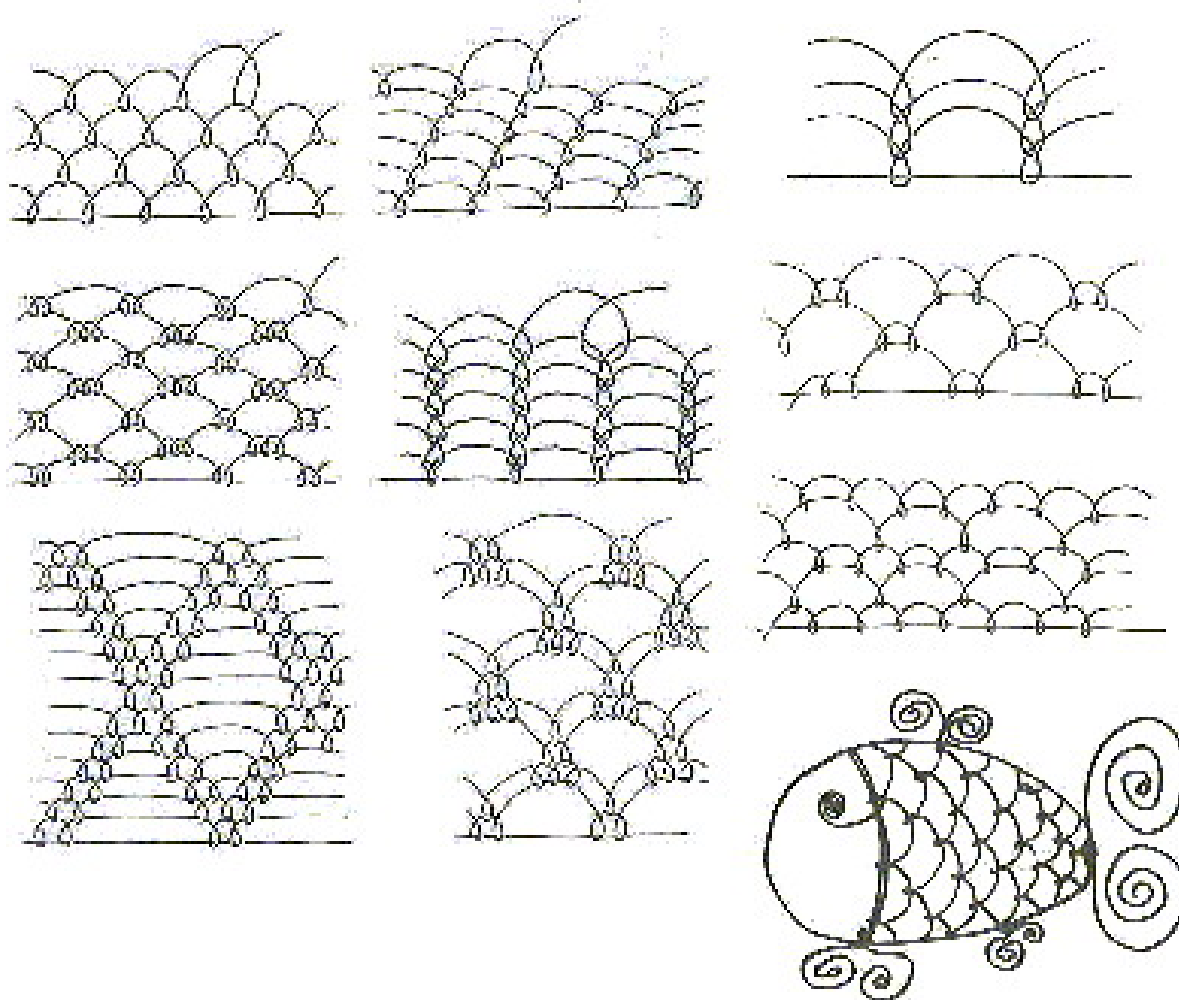
Obr. 4



Obr. 5



# VARIACE VZORU ŠITÁ KRAJKA



# ŠITÁ KRAJKA



# ŠITÁ KRAJKA



# ŠITÁ KRAJKA



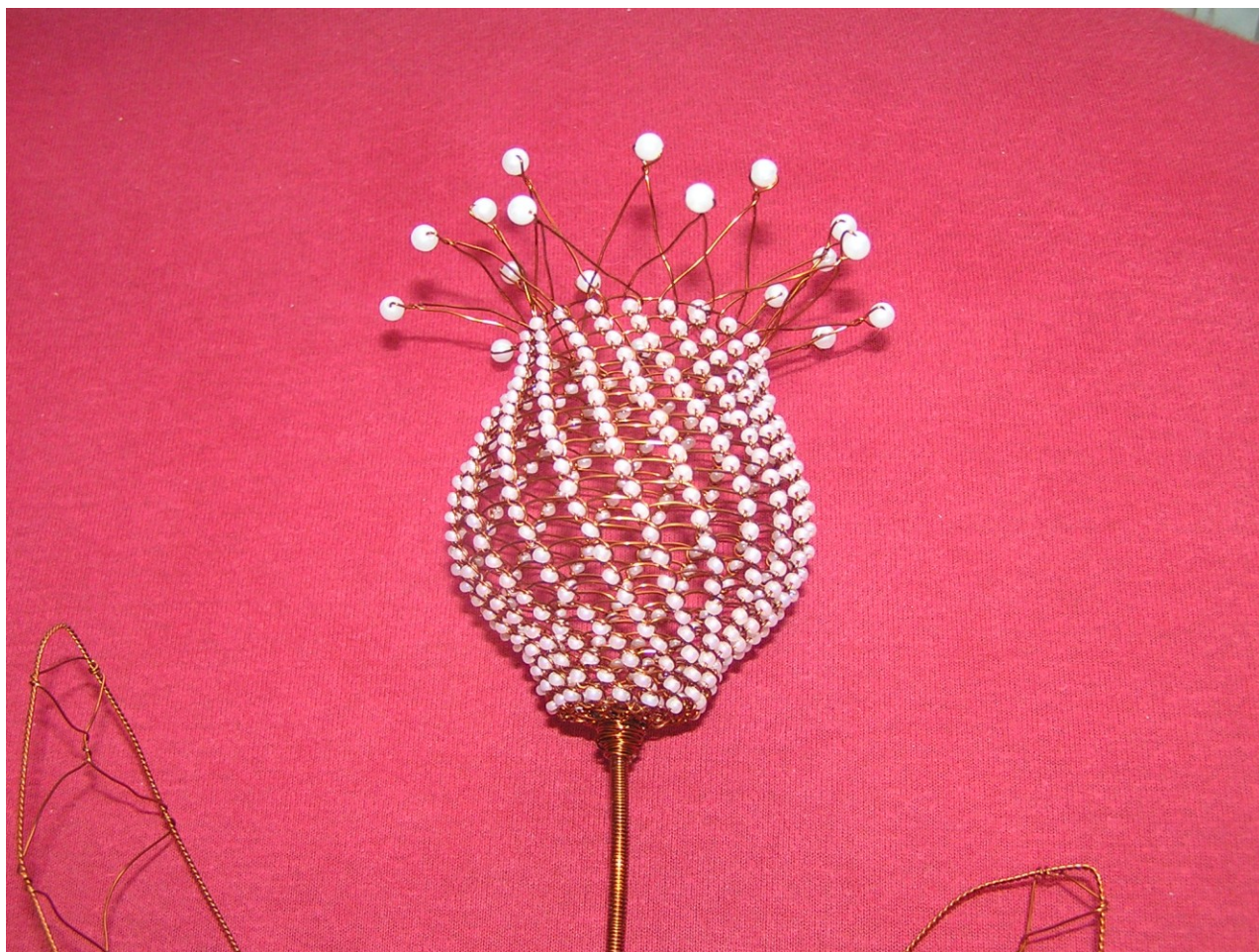
# ŠITÁ KRAJKA



# ŠITÁ KRAJKA



# ŠITÁ KRAJKA





# ŠITÁ KRAJKA



# OBDELNÍKY



# ŠITÁ KRAJKA



# OPLÉTÁNÍ KAMÍNKU

- Připravíme si drát o délce asi 1,5 metru. Začneme očkem o průměru cca 2 – 3 mm na jednom konci drátu:



# OPLÉTÁNÍ KAMÍNKU



## OPLÉTÁNÍ KAMÍNKU

- Do tohoto očka “ušíjeme” smykovacím stehem několik smyček tak, aby bylo možno plynule navázat následující smyčku do první smyčky. Smyčky klademe stále stejným směrem. Příliš těsně je neutahujeme, respektujeme vůli drátu.



# OPLÉTÁNÍ KAMÍNKU



## OPLÉTÁNÍ KAMÍNKU

- V následující (druhé) řadě “šijeme” smyčky do smyček předešlé řady a snažíme se o pravidelné rozestupy smyček.





# OPLÉTÁNÍ KAMÍNKU



## POUŽITÝ MATERIÁL

- Na šperky se používá **zubařský drát z ušlechtilé oceli**, zvláště tam, kde šperk přichází do styku s pokožkou. Lze koupit v průměrech od 0,2 do 1,0 mm ve dvou provedeních:
- měkký - vhodný pro ruční tvarování komplikovaných tvarů,
- tvrdý - vhodný pro závěsy náušnic nebo kruhy kolem krku.



## POUŽITÝ MATERIÁL

- V kombinaci s dřevěnými korálky velmi dobře vypadá **měděný** nebo **mosazný elektrikářský drát**.

Pokud potřebujeme chladný stříbrný odstín, zvolíme **včelařský pocínovaný drát** o průměru 0,375 mm, který je levný, měkký a dobře se tvaruje.



## POUŽITÝ MATERIÁL

- Na šperky samozřejmě můžeme využít i **různobarevné aranžérské vazací dráty** nebo **obyčejný železný drát zušlechtěný kalením**

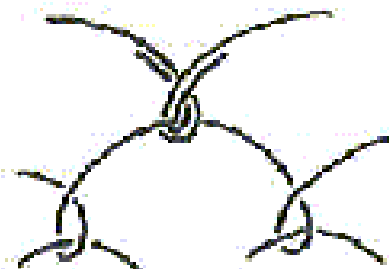


## NAPOJOVÁNÍ DRÁTKŮ

- 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 těžítka, 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 očkem.
- Také lze použít– jednoduše se přiloží nový drát.  
**zdvojení části výpletu**



# NAPOJOVÁNÍ DRÁTKŮ



## NÁŘADÍ A POMŮCKY

- Nejlépe bude vyhovovat sada elektrikářských kleští:
- kleště štípací (na odstřihování drátu),
- kleště s rovnými čelistmi (pro vyrovnávání větších nerovností drátu),
- kleště s kulatými čelistmi (na ohýbání),
- kožený návlek na prst (abychom si prst nepořezali při vyrovnávání drátu).

