INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.1405
Název sady materiálů	**Technické práce 8. ročník**
Název materiálu	**VY_32_INOVACE_20_Náměty výrobků-8.ročník**
Autor	Frait Josef

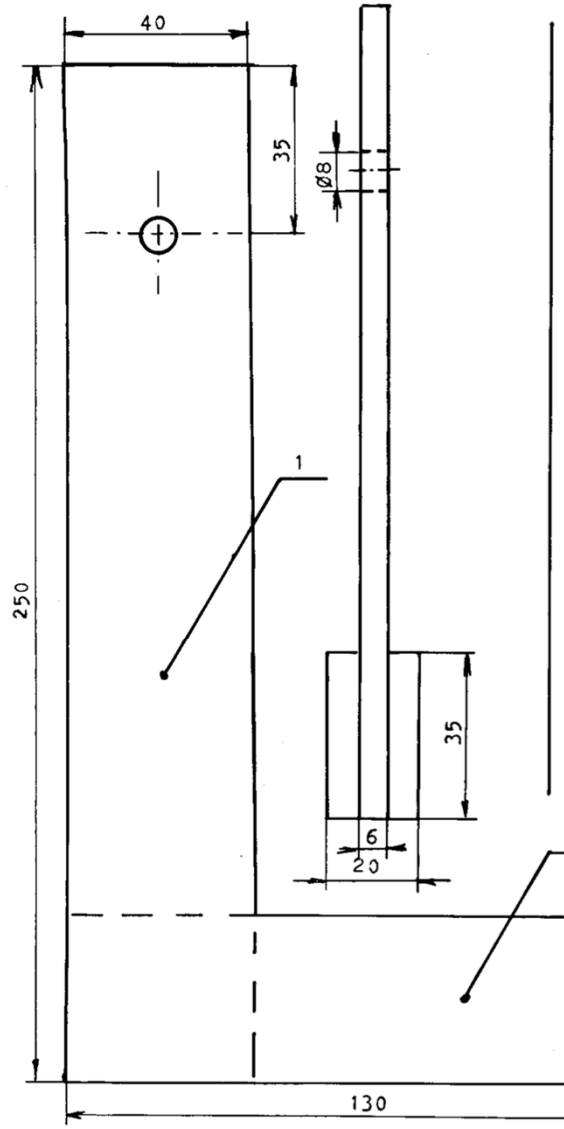
Úhelník
Podnos – ryba
Hlavolam „věž“

Květina 1
Květina 2
Olovnice
Pinzeta
Otvírák lahví

Držák na kartáček

Stěrka

VÝROBKY PRO 8. ROČNÍK



Nářadí:

dřevěný a kovový metr,
dřevěný a kovový úhelník,
spirálový vrták o Ø 8 mm,
struhák

Postup práce:

součást /1/

1. naměřit
2. pilkou odříznout
3. vyvrtat otvor o Ø 8 mm
4. vyleštit smirkovým papírem

součást /2/

1. naměřit
2. odříznout
3. naměřit a zhotovit drážku
4. vyleštit

Montáž:

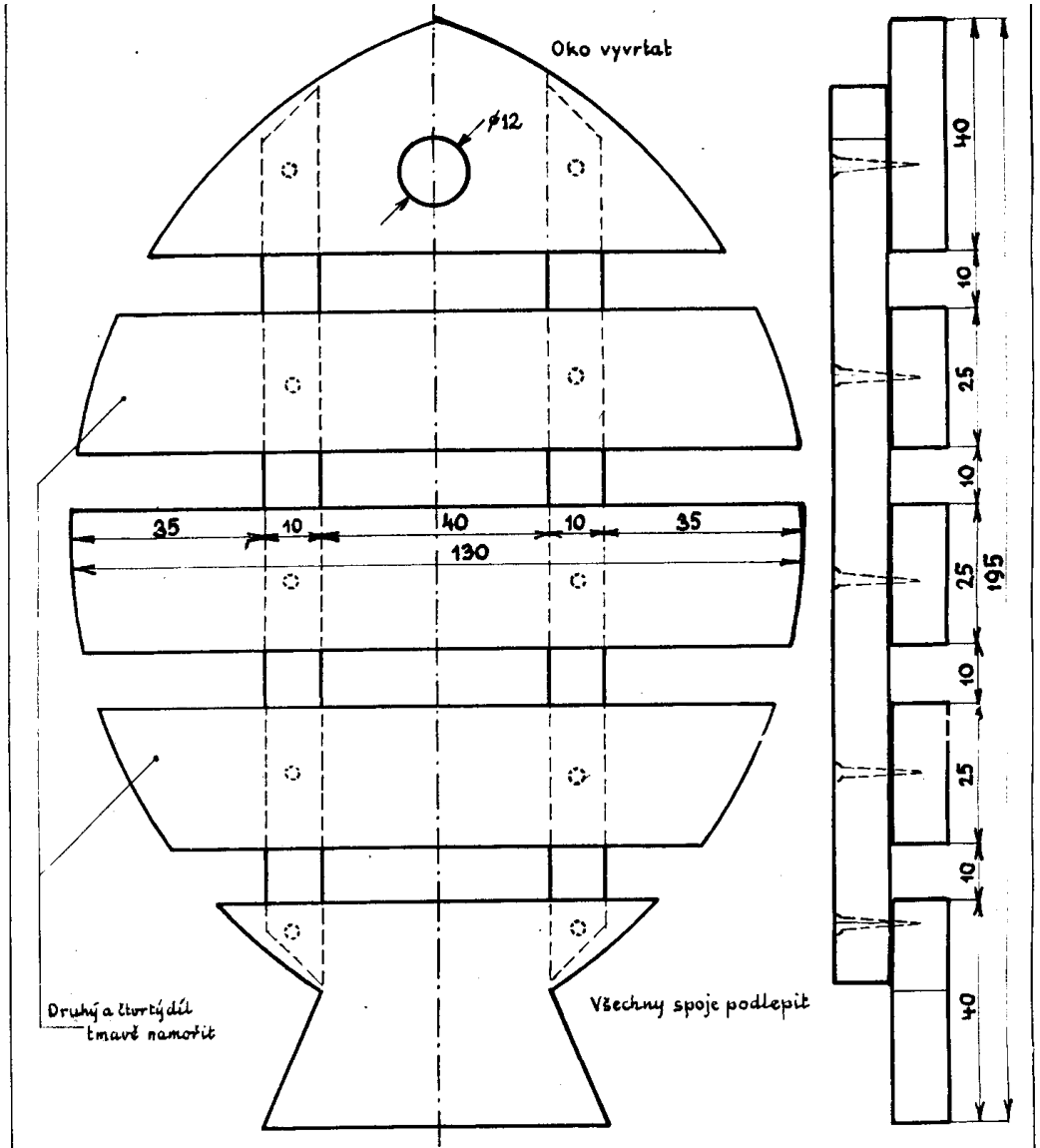
Nalepíme styčné plochy. Pravítko zasuneme pevně do příložníku. Podle přesného úhelníku srovnáme do pravého úhlu. Překontrolujeme přesnost úhelníku. Pravý úhel musí tvořit vnitřní hrana příložníku a vnější hrana pravítka.

Povrchová úprava:

Nalakujeme bezbarvým lakem.

1	příložka	dřevo	130 x 35 x 20	2
1	pravítko	dřevo	250 x 40 x 6	1
ks	název dílce	materiál	rozměr	pozn.
výrobek	ÚHELNÍK		měřítko 1 : 1	
			OTMS PŘÍBRAM	

8.roč



4	VRUTY	10	OCEL - MOSAZ	2 × 15	ZAPUSTIT
3	PŘEDNÍ A ZADNÍ DÍL	2	MĚKKÉ DŘEVO	40×10× ±	VIZ VÝKRES
2	VNITŘNÍ DÍLY	3	—"— —"—	25×10× ±	ZAOBLIT
1	SPOJOVACÍ LIŠTA	2	—"— —"—	10×10×160	ÚKOS
NAVRHLA: VYPLELOVÁ		NAKRESLIL: ŠLETR			TŘÍDA: 8

PODNOS – RYBA

HLAVOLAM »VEŽA«

Július Líška

Použitie

Hračka, prípadne aj pomôcka na cibrenie predstavivosti a pohotovosti žiakov.

Princíp hlavolamu spočíva v tom, že máme premiestniť z prvého kolíčka na prostredný všetky kotúče veže v takom usporiadaní, ako boli pred započatím hry, t. j., dolu bude najväčší a hore najmenší kotúč.

Pri premiestňovaní kotúčov sa používajú všetky tri kolíčky, avšak prekladať možno iba po jednom kotúči, a pritom sa nesmie položiť väčší kotúč na menší.

Dokumentácia

Technický výkres v časopise Výroba a škola, príp. ukážka hotového výrobku.

Zručnosti

Čítanie technického výkresu, meranie a obrysúvanie, rezanie, vŕtanie, spojovanie lepením, povrchová úprava.

Materiál

Ohobľovaná doska z mäkkého dreva hrúbky 20 mm a 10 mm, drevená tyčka Ø 7 mm, lepidlo Kanagom, latexové farby rôznych odtieňov (biela, žltá, červená, zelená, modrá), bezfarebný lak.

Nástroje a pomôcky

Ceruzka č. 2, meradlo, uholnica, kružidlo, píla chvostovka, struhák, pilník plochý, ručná vŕtačka, ručný nebožiec (šrobovitý vrták) Ø 7 a Ø 8 mm, hĺbič, kladivko, brúsny papier, štetce na latexové farby a lak.

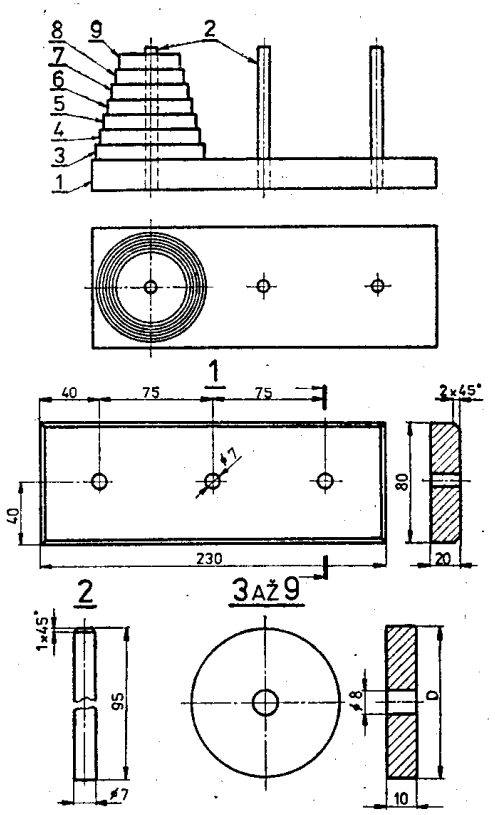
Pracovný postup

Na hrubšej doske (hrubej 20 mm) obrysujeme podstavec (poz. 1) a hĺbičom na ňom označíme stred otvorov na kolíčky. Súčiastku odrežeme, pilníkom upravíme rezné plochy a zrazíme horné hrany. Ručným nebožiecom vyvŕtame tri otvory Ø 7 mm a potom celú súčiastku vyhladíme brúsnym papierom.

Na tenšej doske (hrubej 10 mm) obrysujeme sedem kotúčov s priemermi od 40 do 70 mm (poz. 3 až 9) a hĺbičom vyznačíme stredy otvorov.

Kotúče zhotovíme tak, že kružnice jednotlivých priemerov vpíšeme do narysovaných štvorcov, ktoré postupne vyrežeme a vyvŕtame do nich ručným nebožiecom otvory s priemerom 8 mm. Potom ich opracujeme struhákom a pilníkom do valcového tvaru. Povrch súčiastok vyhladíme brúsnym papierom a pritom mierne zrazíme kruhové hrany.

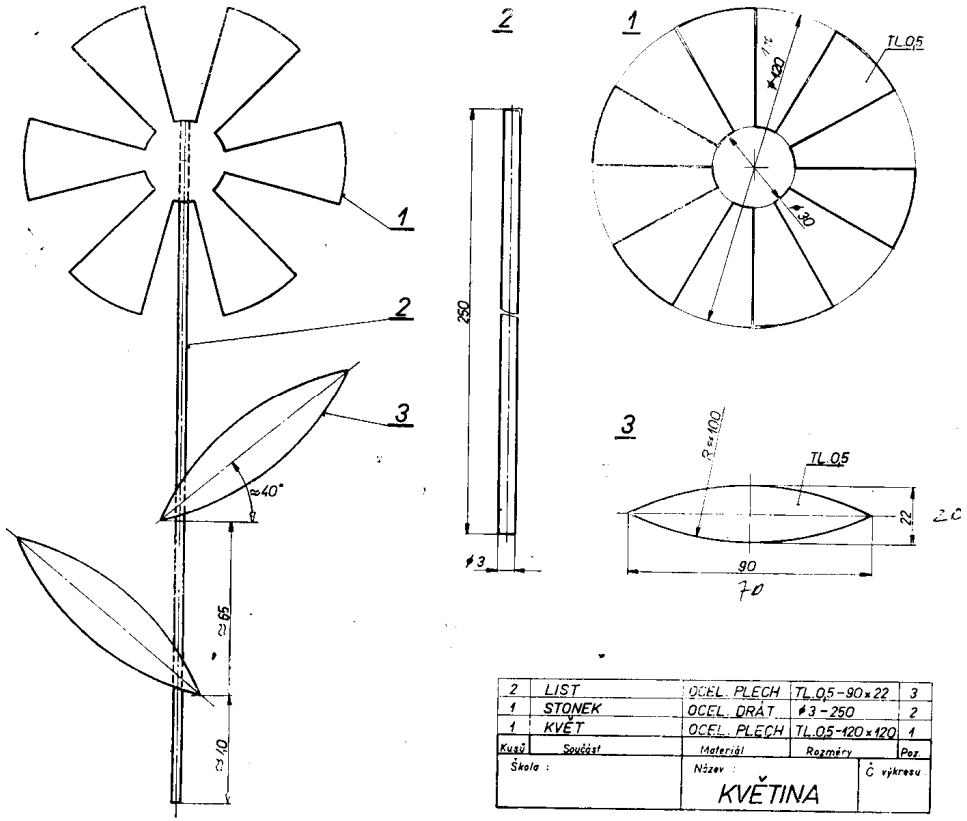
Na tyčke o Ø 7 mm narysujeme tri kolíčky (poz. 2) a odrežeme ich. Pilníkom ich zarovnáme a hranu na jednom konci kolíka zrazíme. Kolíčky vyhladíme brúsnym papierom.



Poz.	3	4	5	6	7	8	9
D	Ø70	Ø65	Ø60	Ø55	Ø50	Ø45	Ø40

Kus.	Súčiastka	Materiál	Rozmery	Poz.
1	KOTÚČ Ø40	DREVO	10 – 40 × 40	9
1	KOTÚČ Ø45	DREVO	10 – 45 × 45	8
1	KOTÚČ Ø50	DREVO	10 – 50 × 50	7
1	KOTÚČ Ø55	DREVO	10 – 55 × 55	6
1	KOTÚČ Ø60	DREVO	10 – 60 × 60	5
1	KOTÚČ Ø65	DREVO	10 – 65 × 65	4
1	KOTÚČ Ø70	DREVO	10 – 70 × 70	3
3	KOLÍK	DREVO	Ø7 – 95	2
1	PODSTAVEC	DREVO	20 – 230 × 80	1

Škola :	Názov : HLAVOLAM – VEŽA	Č.výkr.:



2	LIST	OCEL. PLECH	TL 0,5 – 90 × 22	3
1	STONEK	OCEL. DRÁT	ø3 – 250	2
1	KVĚT	OCEL. PLECH	TL 0,5 – 120 × 120	1
Kusů	Součást	Materiál	Rozměry	Poz.
Škola :		Název : KVĚTINA		Č. výkresu

Nástroje a pomůcky

Měřítko, rýsovací jehla, zámečnické kružítko, nůžky na plech, kladívko, sekáč křížový, pilník s jemným sekem, elektrické pájedlo 100 W, pájecí pasta Eumetol, štětce.

Pracovní postup

1. Na plech tl. 0,5 mm orýsujeme tvar květu (poz. 1); vnější kružnici Ø 120 mm rozdělíme na 12 dílů a mezi kružnicemi narýsujeme radiální přímky.

2. Nůžkami na plech vystřihneme kruh Ø 120 mm a hrany zarovnáme a srazíme pilováním.

3. Nůžkami nastřihneme radiálně jednotlivé lístky květu a křížovým sekáčem odsekáme mezilehlé části květu. Vystřižení a odseknutí mezilehlých částí květu se usnadní vyvrtáním otvorů Ø 2 až 3 mm v rozích oddělovaných částí květu. Pilníkem zarovnáme a srazíme hrany lístků květu a kruhového středu Ø 30 mm.

4. Na plech tl. 0,5 mm orýsujeme tvar listů (poz. 3), listy vystřihneme a hrany opilujeme.

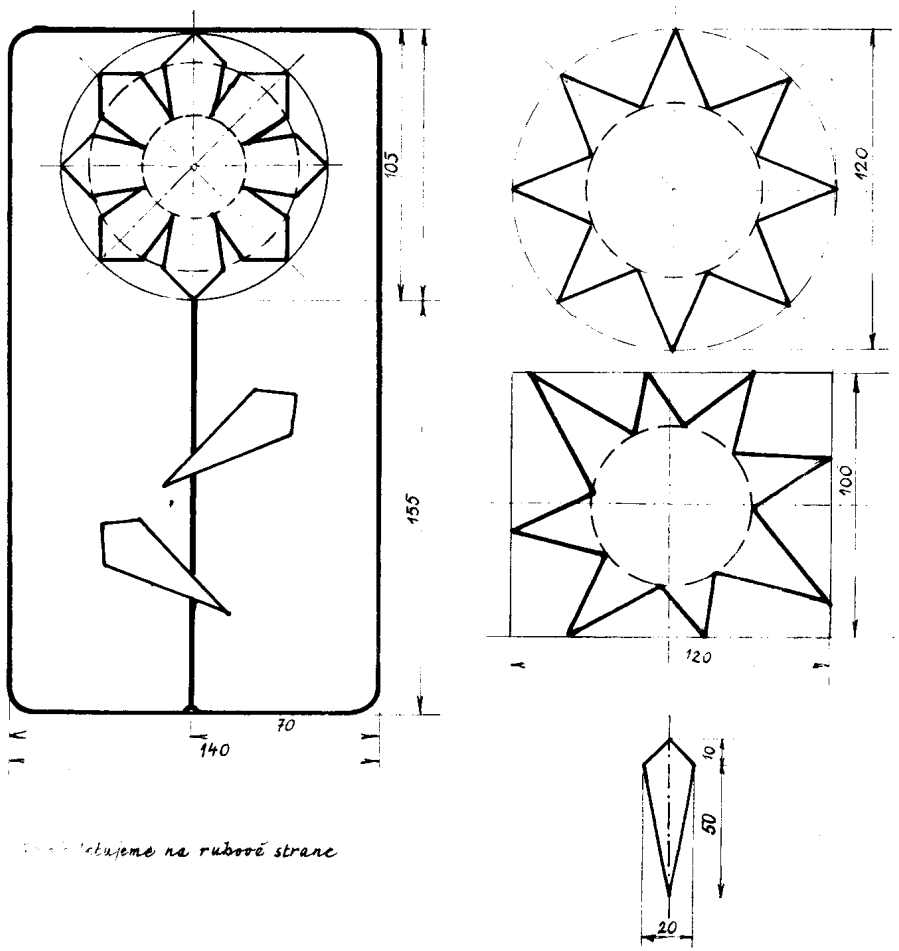
Poznámka: Tvar květu a listů je možno snáze orýsovat podle šablon z tenkého plechu, které zhotoví předem zručnější žáci nebo učitel.

5. Naměříme a uřízneme z drátu Ø 3 mm stonek (poz. 2) délky 300 mm, součást kladivem vyrovnáme a pilníkem srazíme hrany na koncích.

6. Ke stonku připájíme květ a dva listy podle výkresu.

7. Při úpravě povrchu natřeme stonek (poz. 2) a listy (poz. 3) zelenou barvou, lístky květu bílou barvou a střed květu žlutou barvou; pro květ je možno volit i jinou kombinaci barev (např. modré lístky a žlutý střed).

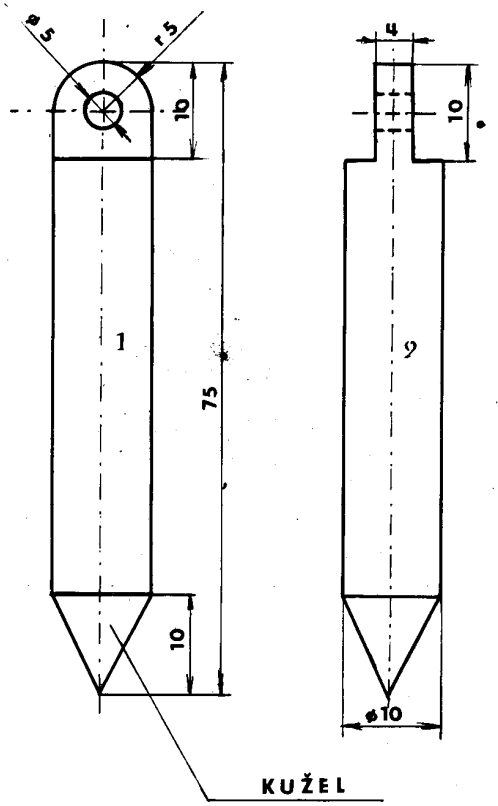
Způsob použití: Stonek květu je možno buď upevnit v podstavci ze dřeva s rozměry nejméně 100×100×20 mm, takže květ můžeme postavit na jakoukoliv vodorovnou plochu, nebo se stonek květu upevní dvěma elektrikářskými skobami, 2×20 mm na dřevěné podložce s přibližnými rozměry 250×140×20 mm, která se zavěsí na skobku ve svislé stěně (zdi, skříni apod.), anebo se květ zavěsí přímo na skobku ve zdi (stěně apod.) pomocí očka z tenkého mosazného drátu (Ø 5 mm), který se navleče na stonek pod středem květu. Dřevěné podložky se po obroušení natřou bezbarvým lakem.



...tujeme na rubové straně

3	LÍSTKY	2	PLECH (pozink.)	50 × 20	
2	KVĚT	1	PLECH (pozink.)	PODLE VOLBY	120^2; 120 · 100; 105^2
1	RÁMEK A STONEK	1	DRÁT (pozink. n. bronz)	1000 × 2	
Č. KUSU	POJMENOVÁNÍ	KUSŮ	MATERIÁL	ROZMĚR	POZNÁMKA
NÁVRH: VYPLELOVÁ		NAKRESLIL: ŠLETR			TŘÍDA: 7

DEKORAČNÍ KVĚTINA Z PLECHU



Pracovní dovednosti:

čtení výkresu, orýsování, řezání, pilování, vrtání.

Nástroje a pomůcky:

měřítko, pila na kov, hrubý a jemný pilník, vrtačka, vrták ø 5 mm, brusný papír, kladívko, důlčík.

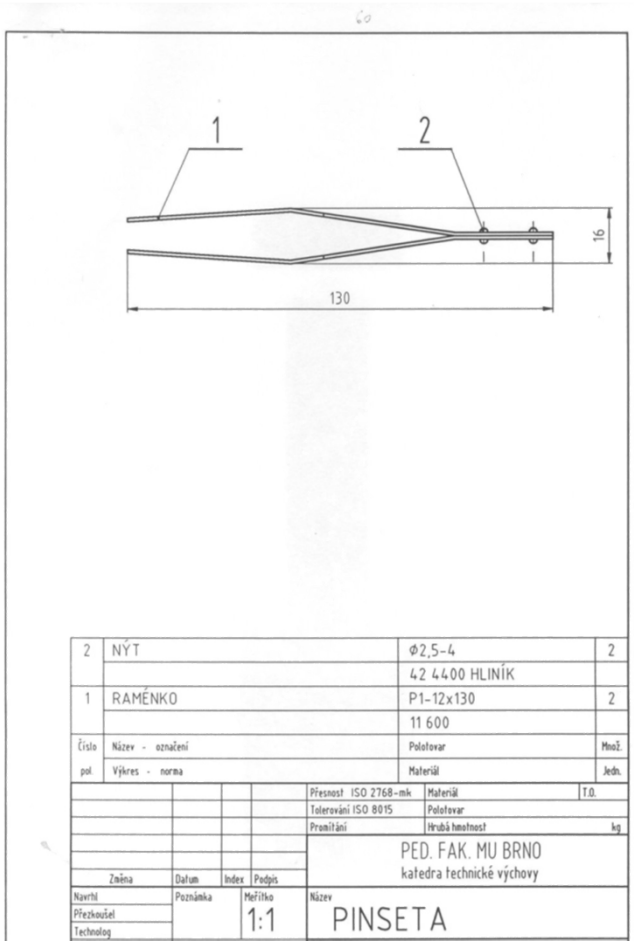
Materiál:

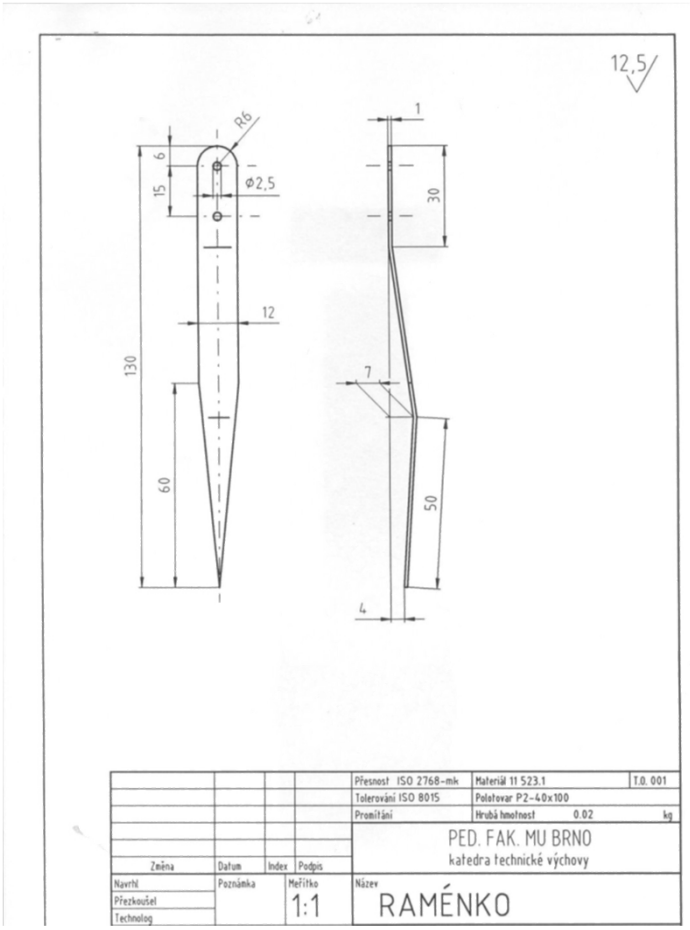
tyčová ocel ø 10 mm, motouz.

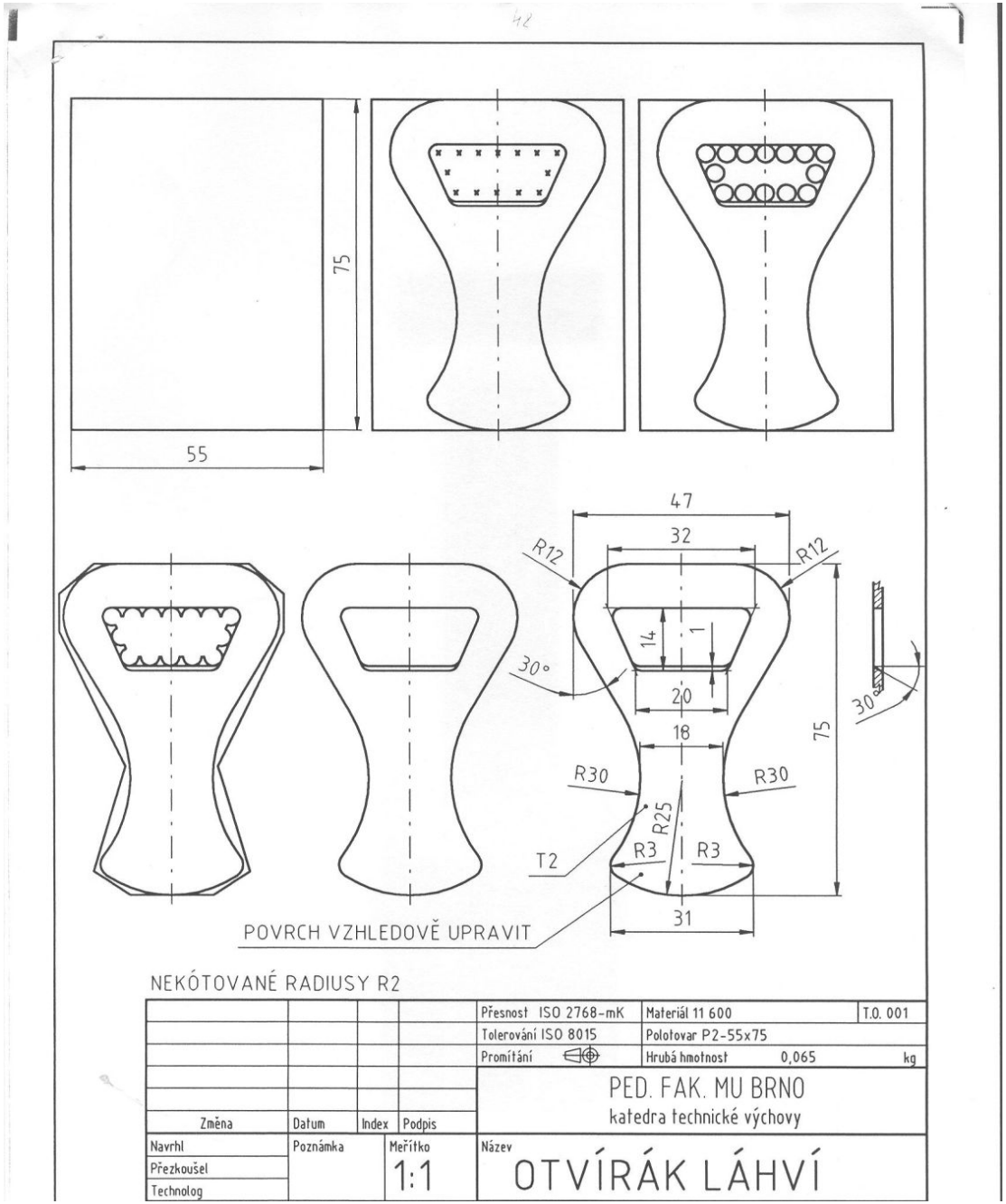
Pracovní postup:

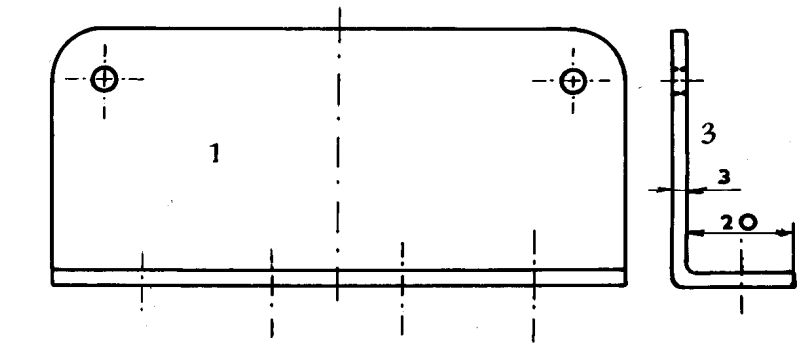
1/ orýsovat
2/ uříznout
3/ vypilovat hrot
4/ vypilovat závěs
5/ označit důlčíkem střed, vyvrtat otvor
6/ obrousit brusným papírem
7/ připevnit motouz

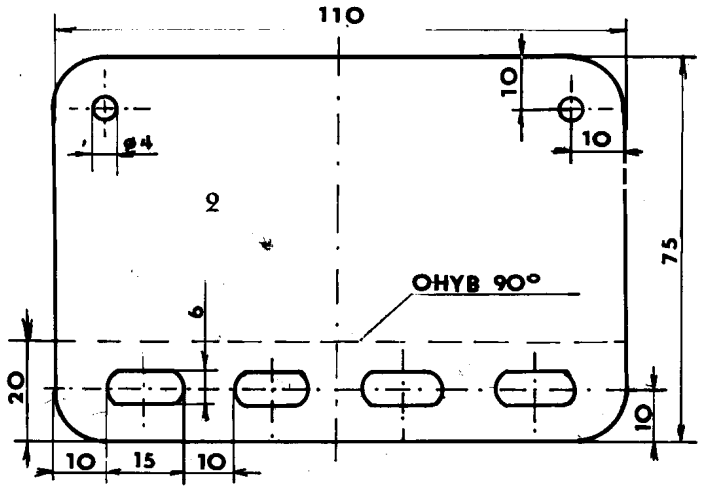
1	olovnice	kruhová ocel	ø 10 x 75	-
ks	název dílce	materiál	rozměr	pozn.
7. třída	výrobek: O L O V N I C E		měřítko 2 : 1	
			OTMS PŘÍBRAM	


1
2
16
130
2 NÝT Φ2,5-4 2
42 4400 HLINÍK
1 RAMÉNKO P1-12x130 2
11 600
Číslo Název - označení Polotovar Množ.
pol. Výkres - norma Materiál Jedn.
Přesnost ISO 2768-mk Materiál T.0.
Tolerování ISO 8015 Polotovar
Promítání Hrubá hmotnost kg
PED. FAK. MU BRNO
katedra technické výchovy
Změna Datum Index Podpis
Navrhl Poznámka Měřítko 1:1 Název PINSETA
Přezkoušel
Technolog

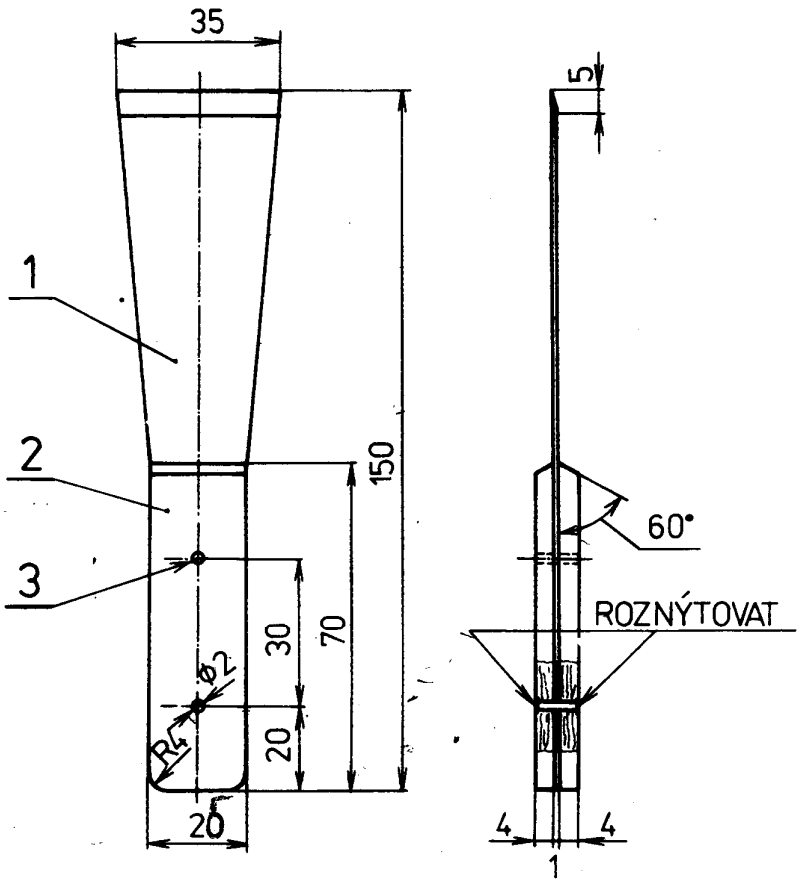

12,5
R6
6
15
Φ2,5
1
30
12
130
7
60
50
4
Přesnost ISO 2768-mk Materiál 11 523.1 T.0. 001
Tolerování ISO 8015 Polotovar P2-40x100
Promítání Hrubá hmotnost 0.02 kg
PED. FAK. MU BRNO
katedra technické výchovy
Změna Datum Index Podpis
Navrhl Poznámka Měřítko 1:1 Název RAMÉNKO
Přezkoušel
Technolog


42
75
55
47
32
R12
R12
14
1
30°
20
18
R30
R30
R25
R3
R3
T2
75
30°
31
POVRCH VZHLEDOVĚ UPRAVIT
NEKÓTOVANÉ RADIUSY R2
Přesnost ISO 2768-mK
Materiál 11 600
T.O. 001
Tolerování ISO 8015
Polotovar P2-55x75
Promítání
Hrubá hmotnost 0,065 kg
PED. FAK. MU BRNO
katedra technické výchovy
Změna
Datum
Index
Podpis
Navrhl
Přezkoušel
Technolog
Poznámka
Měřítko
1:1
Název
OTVÍRÁK LÁHVÍ





1	držák	novodur, plexi	110 x 75 x 3	
ks	název dílce	materiál	rozměr	pozn.
7. třída	výrobek DRŽÁK NA ZUBNÍ KARTÁČEK		měřítko 1 : 1	
			OTMS PŘÍBRAM	



2	NÝT	MOSAZ	Ø2–12	3
2	STŘENKA	TVRDÉ DŘEVO	→25x5–80	2
1	STĚRKA	OCEL.PLECH	P 1x40–160	1
KUSŮ	SOUČÁST	MATERIÁL	ROZMĚRY	POZICE
MĚŘÍTKO 1:1	NÁZEV STĚRKA		Č.VÝKRESU	

Zdroje informací

Sady technických výkresů pro pracovní vyučování na základních školách:

OTMS Příbram
OTMS Kladno
OTMS Rakovník