



Pracovní postup zkoušení na prubířském kameni

Črty na prubířském kameni děláme dostatečně široké (cca 3-5 mm) stejnoměrným tlakem, aby črty byly kompaktní. Vždy musíme zkoušet základní materiál, ze kterého je předmět vyroben (pozor na pokovené předměty). Abychom se dostali pod povrchovou vrstvu předmětu, musíme si někdy pomoci pilníkem a předmět opilovat.

Zkušební přípravek nanášíme skleněnou tyčinkou. Jako první zkušební přípravek vždy použijeme koncentrovanou kyselinu dusičnou HNO_3 . Pozorujeme průběh reakce črtu se zkušebním přípravkem. Po dostatečné době působení odsajeme přebytečný zkušební přípravek filtračním papírem. K odsátí se dají použít i tampony z buničité vaty z lékárny a v krajním případě i několikrát přeložený kvalitní nepoužitý toaletní papír.

Zkušební přípravky jsou silné kyseliny nebo směsi kyselin. Jsou klasifikovány jako žíravé. Vyvarujte se potřísnění pokožky, očí, oděvu. Potřísněné místo omyjte dostatečným množstvím vody. Zabraňte jejich případnému požití. Uchovávejte je mimo dosah dětí. Podrobné informace jsou v bezpečnostních listech, které obdržíte při nákupu zkušebních přípravků na puncovních úřadech.

Ošetřování prubířského kamene

Črty zaplněný prubířský kámen se nejlépe očistí korundovým či karborundovým brusným práškem zrnitosti 600 a kusovou pemzou za mokra. Nejsou-li k dispozici tato brusiva, lze si vypomoci např. Cifem a houbičkou na nádobí.

Po omytí se suchý prubířský kámen ošetří rostlinným olejem. Nejlepší je mandlový, dá se však použít např. olivový, slunečnicový apod. Po naolejování kamene a jeho utření do sucha (např. filtračním papírem apod.) se kameni vrátí sytá černá barva pro snadnější sledování barevných rozdílů na črtech.

Přehled postupu zkoušení neznámých barevných slitin na prubířském kameni

přehled nejběžnějších klenotnických slitin najdete v registru slitin na

<http://www.puncovniurad.cz/cz/registr.aspx>

Účinek koncentrované kyseliny dusičné HNO_3	Nasvědčuje	Další zkoušení
Črty se úplně beze zbytku rozpustily	Obecným kovům či jejich slitinám (měď, mosaz, bronz apod.)	Není potřeba
	Nebo slitině mědi a stříbra s méně než 500/1000 stříbra	Stříbro se zjistí podle bílé sraženiny AgCl při použití zkušebního přípravku na zlato 750/1000 (18 karátové)
Na črtech vznikne brzy zahnědlá až temně hnědá reakční skvrna	Slitině zlata o ryzosti pod 500/1000 zlata (pod 12 karátů)	Zjištění ryzosti zlata zkušebním přípravkem na zlato 250/1000 nebo 333/1000 nebo 375/1000 s použitím zkušebních jehel či vzorků o známém složení (např. puncované staré předměty)
Koncentrovaná kyselina dusičná HNO_3 na črty nepůsobí	Slitině zlata o ryzosti nad 500/1000 zlata (nad 12 karátů)	Zkušebním přípravkem na zlato 750/1000 (18 karátové) upřesníme, zda se jedná o zlato nad nebo pod 700/1000 (črt hnědne rychle, pomalu či nereaguje). Podle toho pak přesnější zjištění ryzosti příslušným zkušebním přípravkem na zlato (585/1000, 750/1000, 916/1000) s použitím zkušebních jehel či vzorků o známém složení (např. puncované staré předměty)

Poznámka: zlaté slitiny s obsahem paládia ať bílé klenotnické či barevné zubní vykazují vyšší obsah zlata, než je skutečný. Je potřeba použít zkušební přípravek o stupeň vyšší, aby črty reagovaly a použít odpovídající zkušební jehly či vzorky.

**Přehled
postupu zkoušení neznámých bílých slitin na prubírském kameni**
je to složitější, existuje možnost velkých chyb či omylů

Účinek koncentrované kyseliny dusičné HNO ₃	Nasvědčuje	Další zkoušení
Črty se úplně beze zbytku rozpustily	Obecným kovům či jejich slitinám (zinek, bílá mosaz, alpaka apod.)	Není potřeba
	Slitině stříbra a mědi s méně než 500/1000 mědi. Nebo slitině paládia se stříbrem či obecným kovem - paládiu nasvědčuje žluté zbarvení odsátého roztoku	Stříbro se zjistí podle bílé sraženiny AgCl při použití zkušební přípravku na zlato 750/1000 (18 karátové). Slitině paládia se stříbrem nasvědčuje žluté zbarvení sraženiny
Na črtech vznikne brzy zahnědlá až temně hnědá reakční skvrna	Slitině bílého zlata o ryzosti pod 500/1000 zlata (pod 12 karátů)	Zjištění ryzosti zlata zkušebním přípravkem na zlato 250/1000 nebo 333/1000 nebo 375/1000 s použitím zkušebních jehel či vzorků o známém složení (např. puncované staré předměty)
Koncentrovaná kyselina dusičná HNO ₃ na črty nepůsobí	Slitině bílého zlata o ryzosti nad 500/1000 zlata (nad 12 karátů) do cca 850/1000 zlata. Nad 850/1000 zlata už obsah bělicích kovů nemá na žlutou barvu zlata velký vliv	Zkušebním přípravkem na zlato 750/1000 (18 karátové) upřesníme, zda se jedná o zlato nad nebo pod 700/1000 (črt hnědne rychle, pomalu či nereaguje). Podle toho pak přesnější zjištění ryzosti příslušným zkušebním přípravkem (585/1000, 750/1000, 916/1000) s použitím zkušebních jehel či vzorků o známém složení (např. puncované staré předměty)
Koncentrovaná kyselina dusičná HNO ₃ na črty nepůsobí	Může to být řada kovů, např. Platina. Legované nerez oceli (tzv. chirurgické či klenotnické) Některé zubní slitiny z obecných kovů (chromkobalt apod). A řada dalších obecných kovů či jejich slitin. (<i>Některé tyto obecné kovy či jejich slitiny jsou magnetické. Je dobré mít k dispozici magnet</i>).	Pokud při dalším zkoušení zkušebním přípravkem na zlato 750/1000 a 916/1000 črty nereagují, jedná se pravděpodobně o tyto slitiny. Pozor na možnost špatného vyhodnocení postupu zkoušení. Již se stalo mnoho omylů při zkoušení těchto slitin. V pochybnostech požádejte o určení kovu či ryzosti slitiny nejbližší Puncovní úřad.
Poznámka: zlaté slitiny s obsahem paládia ať bílé klenotnické či barevné zubní vykazují vyšší obsah zlata, než je skutečný. Je potřeba použít zkušební přípravek o stupeň vyšší, aby črty reagovaly a použít odpovídající zkušební jehly či vzorky.		

**Přehled
současných a v minulosti používaných zubních slitin z drahých kovů**

Skupina	Název slitiny	Složení (pouze drahé kovy)	Doba používání
A kov	22 kar. zlato	Au916 Ag40	stále
	21,5 kar. zlato	Au880 Ag36	dříve
	20 kar. zlato	Au833 Ag90	stále
	18 kar. zlato	Au750 Ag110	stále
	18 kar. zlato Pt	Au744 Pt60Ag83	stále
	16 kar. zlato	Au660 Ag130	dříve
B kov	Aurix	Au651 Pd30Pt16Ag213	nyní
	Denta	Au571 Pd29Ag365	dříve
	Auren	Au560 Pd70Ag330	dříve
	Aurix L60	Au545 Pd50Ag260	nyní
	Aurit	Au500 Pd70Ag380	dříve
C kov	Aurosa	Au200 Pd200Ag448	nyní
	Érgo super	Au160 Pd160Ag400	dříve
	Érgo	Au97 Pd197Ag676	dříve
AgPd slitiny	Palargen	Ag600 Pd400	nyní

Uvedené postupy jsou pouze rámcovým návodem. Vždy výrazně záleží na pečlivosti, erudici a zkušenostech zkoušejícího. Proto nemůže Puncovní úřad nést ani částečnou odpovědnost za případné omyly nebo chyby ve výsledcích, i když bylo postupováno podle uvedených postupů.