

SKUPINY DRAHÝCH KAMENU – kameny anorganické

Kameny jsou rozděleny do skupin dle chemického složení:

1. SKUPINA UHLIČITANŮ, tvrdost 3,5 – 4

Malachit - vzhled - zelený kámen se světlými proužky, má tvrdost 4 stupně

Azurit - tmavě modrý až azurový kámen, barvu způsobuje Cu, tvrdost 3,5 stupně, často je prorostlý malachitem

Kameny ze skupiny uhličitánů jsou citlivé na:

- **otěr, mechanické poškození** - kámen zmatní, poškrábe se
- **kyselé prostředí** - kameny zmatní a azurit se mění na malachit (zelená)



2. SKUPINA FOSFOREČNANŮ, tvrdost 6

Tyrkys - tyrkysově zbarvený kámen, ve struktuře obsahuje vodu, tvrdost 6 stupně, často se **slepuje** (matrixový kámen)

Kameny ze skupiny fosforečnanů jsou citlivé na:

- **tuky a sluneční záření** - způsobují zelenání a vysychání tyrkysů - změna je nevratná!



3. SKUPINA DIAMANTU, tvrdost 10

Diamant je čistý C, krystalizuje v **krychlové soustavě** a má tvrdost 10. Rýpe všechny ostatní kameny!

Brus - brilantový, karé, trilant, srdce

Výskyt – JAR (matečná hornina Kimberlit), Austrálie, Indie, Sibiř

Hornina, ve které se nachází diamanty **se nazývá Kimberlit**.

Fistule ztuhlého magmatu obsahují krychlové krystaly diamantu.

Nejvyšší ceny dosahují barevné diamanty – Fancy – zbarvené příměsí jiného prvku. Nejdražší jsou **růžové diamanty** z dolu Argyle v Austrálii.

Nejznámější a největší diamanty:

Cullinan - 3106 ct - nalezen v JAR, rozdělen na 9 velkých a 96 menších kamenů, z nichž největší

je Hvězda Afriky = Cullinan I (530 ct) a Cullinan II v anglických korunovačnických klenotech (želzo a koruna)

Centenary – 273 ct – v majetku De Beers, fantazijní brus (90. léta 20. století)

Hvězda Milénia – v surovém stavu 777 ct, v majetku De Beers

Koh - I - Noor - 106 ct - nalezen v Indii, je v majetku anglických vládců

Hope - 44,5 ct - tmavomodrý diamant, v majetku muzea National Museum of Natural History



Je to **jediný drahý kámen, jehož klasifikace podléhá přesným pravidlům: zásada 4 C (carat = ct, clarity, colour, cut)!**

Písmeno **D** označuje diamant **vyjimečně bílý** a písmeno **Z** diamant **značně zbarvený do žluta**.



D



G



I



K



O



Z



Počet, velikost a umístění nečistot (inkluzí) uvnitř kamene ovlivňuje jeho schopnost odrážet světlo !

Inkluze jsou bublinky, vrstvičky, prasklinky ...

Některé inkluze se již dají **uměle odstranit, ale cena takto upraveného diamantu se snižuje. Upravené diamanty se označují písmeny C. E. (Clarity Enhanced)**

Při hodnocení **kvality brusu (cut)** se posuzují – **proporce, symetrie a opracování !**

Stanovují se elektronickým přeměřením na laserovém přístroji.

Označuje se slovně - od IDEAL - EXCELLENT - VERY GOOD - GOOD - AVERAGE - BELOW AVERAGE



Hmotnost se vyjadřuje v karátech (ct) ... 1 ct = 0,2 g

(1 ct diamant vybroušený brilliantovým brusem má průměr korunky 6,5 mm)



Pravost diamantu se ověřuje pomocí diamantového testru měřícího tepelnou vodivost kamene!

4. SKUPINA BERYLU: Beryl = křemičitan berylnato-hlinitý, tvrdost 7,5

Kameny z této skupiny mají **tvrdost 7,5 až 8,5 stupně**.

Smaragd - **zeleně zbarvený kámen**, barvu způsobuje příměs Cr a V, výskyt - Kolumbie, Brazílie
- brus - **smaragdový stupňovec**

Akvamarín - **vodově modrý kámen**, v přírodě často nazelenalý, barva se upravuje zahříváním
- výskyt - Brazílie, Nigérie, brus - brilliantový, smíšený, stupňovec

Alexandrit = **chryzoberyl** (oxid hlinito - berylnatý), mění barvu dle osvětlení ze **zelené na vínovou**



5. SKUPINA KORUNDU: Korund = oxid hlinitý, tvrdost 9

Rubín - **červená barva kamene je způsobena příměsí Cr a Fe, nejžádanější jsou kameny barvy holubí krve**

- barva se zlepšuje zahříváním kamene, výskyt - Barma, Thajsko

- brus - smíšený, brilliantový, stupňovec, **pro astérický rubín se užívá kabašon**

Safir - **nejžádanější jsou modré safíry zbarvené příměsí Ti a Fe, výskyt - Thajsko, Srí Lanka, Austrálie, Indie**

- všechny ostatní **barevné korundy (bezbarvé, žluté, růžové kameny) kromě rubínu se označují jako safíry**

- **nejzácnější safír je PADPARADSCHA (lotosový květ) - oranžovo - růžový safír**

- barva safírů se zlepšuje zahříváním kamenů



6. SKUPINA KŘEMENE: Křemen = dioxid křemičitý, tvrdost 7

a) KRYSTALICKÉ ODRŮDY - užívají se pro ně fasetové brusy (brilliantové, smíšené)

Křišťál - **bezbarvá** odrůda křemene

Zbarvené odrůdy vznikají **příměšením chemických prvků nebo sloučenin během krystalizace.**

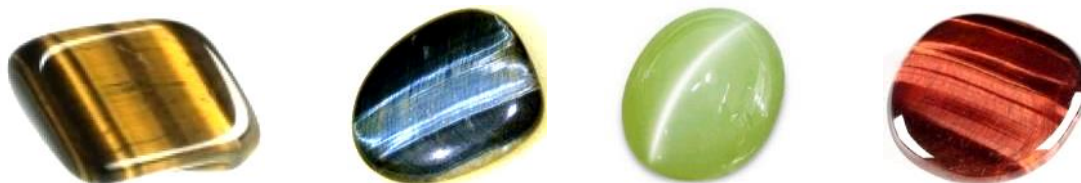


Ametyst - **fialová** odrůda (Mn) , **citrín** - **žlutá** odrůda (oxid Fe), **ruženín** - **ružová** odrůda křemene (Mn, rutil), **Záhněda** - **kouřová** odrůda křemene, její zbarvení způsobilo radioaktivní záření v horninách.
Morion - **černá** až neprůhledná odrůda křemene,



B) VLÁKNITÉ ODRŮDY KŘEMENE: brousí se do kabašonu

Oka - **tygří oko** (žlutočernohnědé), **sokolí oko** (černošedé), **kočičí oko** (šedo zelené), **hýččí oko** (červenohnědé)



c) VRSTEVNATÉ ODRŮDY KŘEMENE

Achát - pórovitý kámen, barva jednotlivých pruhů způsobena různými typy příměsí
 - **odrůdy achátu** - **onyx** (černo - bílý), **sardonyx** (červenohnědý), **mechový** (zelený)
 - **druhy achátů dle kresby** - oční, dendritické, krajinné
 - achát je vhodný pro kamej a tabulkový brus



d) AMORFNÍ ODRŮDY KŘEMENE

Vltavín - **tektit (meteoritové sklo)**, zelenou až hnědou barvu způsobuje **Fe** - **zasazují se neopracované!**

Opál - zbarvení způsobují globule, tvořící strukturu, **ve struktuře obsahuje vodu**, tvrdost **5,5 až 6,5 stupně**
 - **brus** - kabašon, zpracovává se na **triplety**
 - **výskyt** - Austrálie
 - **odrůdy** - **drahý bílý opál**, **drahý černý opál**, **ohnivý opál**, **vodní drahý opál**
boulder opál (drahý opál, který se brousí společně s matečnou Fe rudou)
 - **opál je citlivý na teplo, chemikálie (odvodnění = ztráta opalizace) a mechanické poškození**



7. SKUPINA KŘEMIČITANŮ - tvrdost 7 až 8 stupňů

Pyrop - krvavě červený kámen (granát), ČR, nachází se již pouze malé kameny! Velké pochází z Bavorska a jsou tmavší.
Almandin - narůžověle červený kámen tmavší než pyrop nebo naopak světlejší a růžovější, nachází se i velké kameny.

Zirkon - bezbarvé a barevné kameny vykazují typický dvojlom

Lazurit = Lapis Lazuli - sytě modrý kámen, který někdy obsahuje zrnka pyritu a kalcitu - kabašon, tabulkovec, korálek

Turmalín - jednobarevný až mnohobarevný kámen, sloupcovitý krystal může obsahovat až 15 barev

- turmalín vodní meloun = zeleno - růžový

turmalín mouřenín = černo - zeleno - růžový

Topaz - častý výskyt v barvě modré, růžové, medově žluté. Výskyt - Brazílie, Srí Lanka

- nachází se největší krystaly (hmotnost až 30 000 ct)

Měsíční kámen – adulár – kolébavý modravý lesk, největší naleziště - Cejlon

Jadeit - zelený kámen vláknitě plstnatý, nejdražší je císařský jadeit výrazně zelené barvy! Vhodný i pro řezbu!

Nefrit - žlutozelený kámen (ale i jiné barvy)

- výskyt - Čína

- brus - kabašon, tabulkovec, kámen je vhodný pro řezbu

