

SUROVINY PRO KAMENICKOU VÝROBU ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ HORNIN

Klasifikace hornin podle původu:

- a, horniny vyvřelé - magmatické
- b, horniny usazené - sedimentární
- c, horniny přeměněné - metamorfované

Pro stavební kamenickou výrobu se užívá pouze těch hornin, které se dobývají v celistvých blocích. Ty se potom dále zpracovávají na hrubé, čisté a ušlechtilé kamenické výrobky.

Vyvřelé horniny členíme dle následujících parametrů:

- podle místa vzniku
 - *hlubinné*
 - *podpovrchové*
 - *výlevné*
- podle struktury (tzn. podle velikosti a tvaru minerálu)
 - *hrubozrnné* - struktura je dána dlouhou dobou tuhnutí magmatu a možností vytváření větších krystalů jednotlivých minerálů
 - *středně zrnité*
 - *jemnozrnné až celistvé* - doba tuhnutí je podstatně kratší než u hrubozrnných
- *textura* vyjadřuje uspořádání horninotvorných minerálů v prostoru, zpracováváme většinou materiály s všesměrnou texturou, která má pravidelně rozložené částice
- *struktura i textura* ovlivňují trvanlivost a opracovatelnost kamenů
- nejčastěji zpracováváné druhy vyvřelých hornin jsou **žuly (granity) a granodiority** (liší se podílem zastoupených živců)
- další druhy vyvřelín jsou např.: **syenity, diority, diabázy a gabra** - jsou zajímavé především barvou a strukturou

Usazené horniny rozlišujeme na :

- *usazené a zpevněné (klastické) horniny - pískovce, opuky, arkózy*
- *horniny vzniklé chemickým nebo biochemickým procesem - karbonátové horniny (vápence)*

- pískovec a opuka jsou snadno zpracovatelné materiály. Vzájemně se liší složením částic a tmelem, který podstatně ovlivňuje opracovatelnost a trvanlivost kamene
- vápence obsahují převážný podíl kalcitu, CaCO_3 , jsou to horniny velmi pevné, ale málo odolné při použití v exteriérech

Přeměněné horniny

- horniny vyvřelé i sedimentární prodělaly v geologických etapách přeměny (metamorfózu):
 - *kontaktní*
 - *regionální*
- z některých vápenců vznikl mramor, jehož ložiska jsou rozsahem menší, často tvoří jen čočku v okolních horninách



Geologické termíny dle ČSN EN 12670 Přírodní kámen - Terminologie

arkóza

zpevněná sedimentární klastická hornina obsahující méně než 75% křemene a vyšší podíl živcových zrn

diabas

částečně alterovaná vyvřelá hornina bazaltového složení jako např. dolerit

diorit

hlubinná vyvřelá hornina, obsahující plagioklas (složení oligoklas - andezin), amfibol nebo biotit

gabro

hrubozrnná hlubinná vyvřelá hornina, tvořená plagioklasy (složení labradorit - anortit), klinopyroxeny a dalšími minerály jako jsou ortopyroxeny a olivín

granit, žula

a, vědecky: hlubinná vyvřelá hornina obsahující alkalické živce, křemen, menší množství plagioklasu, slíd a dalších minerálů

b, komerčně: kompaktní a lešitelný přírodní kámen, využívaný jako stavební a dekorační kámen, obsahující minerály na Mohsově stupnici mezi 5 a 7 jako jsou křemen a živce (např. granit dle vědecké definice), další hlubinné vyvřelé horniny, vulkanické horniny s porfyrickou stavbou, metamorfované horniny složením odpovídajícím granitoidům jako jsou ruly, a v některých oblastech Evropy také vápence



granodiorit

hlubinná vyvřelá hornina podobná granitu, avšak s nižším obsahem alkalických živců a vyšším obsahem plagioklasu

mramor

a, vědecky: metamorfovaná hornina obsahující více než 50% karbonátů (kalcit nebo dolomit) vzniklá metamorfní rekrystalizací karbonátových hornin

b, komerčně: kompaktní a leštitelný přírodní kámen, používaný jako stavební a dekorační, obsahující zejména minerály na Mohsově stupnici tvrdosti mezi 3 a 4 (např. Kalcit, dolomit, serpentín); patří sem např. Mramory podle vědecké definice, mramory cippolino a také následující vysoce leštitelné přírodní kameny: vápencové mramory, vápenec, dolomity, vápenité brekcie, travertiny a serpentinity

opuka (dle Geologická encyklopedie on-line www.geology.cz, správce dat: Česká geologická služba, pobočka Brno, text: Prof. Jan Petránek)

vžitý termín pro písčité slínovce (s příměsí biogenního SiO₂), zejména ze svrchní křídy Českého masívu, jsou bělavé až žluté barvy, bývají využity jako stavební kámen, keramická surovina apod.

pískovec

a, vědecky: sedimentární hornina tvořená klasty křemene, živců, slídy a malého množství úlomků starších hornin

b, komerčně: pískovec je přírodní kámen podle vědecké definice pískovce a obsahující silikátový, kalcitový, jílovitý nebo železitý tmel

syenit

hlubinná vyvřelá hornina obsahující alkalický živec, plagioklas a další minerály vápenec

sedimentární hornina obsahující zejména kalcit, CaCO₃

Použitá literatura:

ČSN EN 12670 Přírodní kámen - Terminologie
duben 2003

Kamenictví, Tradiční pohled dneška

Prof. R. Jundrovský, uspořádal a nově doplnil Ing. Erik Tichý
vydala Grada Publishing, spol. s r.o.
druhé, upravené a doplněné vydání
Praha 2001

Geologická encyklopedie on-line www.geology.cz,

text: Prof. Jan Petránek

správce dat: Česká geologická služba, pobočka Brno, Leitnerova 22, 658 69 Brno