

KREMENOVE KAMNINE

Sedimentne: pesek, peščenjak, diatomejska zemlja

Magmatske in hidrotermalne: žilni kremen

Metamorfne: kvarcit

Kremenov pesek

Velikost zrn

- | | |
|-----------------|-----------------|
| - Drobozrnat | 0,1 do 0,25 mm |
| - Srednje zrnat | 0,25 do 0,50 mm |
| - Debelozrnat | > 0,5 mm |

Primesi

- kremenovo glinenčevi
- kremenovo sljudni

Oblika zrn

- zaobljena
- polzaobljena
- ostroroba zrna

Genetski tipi nahajališč kremenovega peska

- posledica mehanskega in kemičnega razpadanja kamnine, bogate s kremenom (n.pr. pegmatiti, graniti, peščenjaki, kvarciti)

Nahajališča glede na način nastanka

- nahajališča nastala na kraju preperevanja kamnine. Ostroroba zrna, postopen prehod v matično kamnino, primesi glin in debelozrnatih glinencev
- prenešana nahajališča s tekočimi vodami, odlaganje v stoječih vodah. Raznolikost glede na granulometrično, mineralno sestavo. Rečni peski so bolj zaobljeni (vsa slovenska)
- eolska. Dobra zaobljenost in sortiranost
- morska. Nastala v priobalnem delu morij. Homogena, majhna vsebnost glin in Fe_2O_3 , dobra zaobljenost, ugodna granulometrična sestava, debela (več 10 m), plastovitost
- sedimentna nahajališča v kraških predelih (Pula)

Nahajališča kremenovega peska v Sloveniji

Izkoriščanje: po 2.svet.vojni (za železarne)

Nastanek nahajališč: sedimentna (miocen, pliocen, kvartar). Dolga transportna pot → velikost in zaobljenost zrn

1. Novo mesto – Krško

- Birčna vas: zapolnjene kraške vrtače, zelo čist, drobnozrnat. Uporaba: za polirne mase, livarstvo, ognjevdružne mase
- Mokro polje: do 10 m debele leče. Podobna uporabnost kot pri pesku iz Birčne vasi.

Kemična sestava:

	Birčna vas	Mokro polje
SiO ₂	97,4	98,7 – 99,0
Al ₂ O ₃	1,6	0,4 – 0,3
Fe ₂ O ₃	0,1	0,06
CaO	0,4	0,04
MgO	0,3	<0,3
alk.oksidi	0,1	<0,1
ž.i.	0,1	0,3

Mineralna sestava peska Mokro polje po frakcijah:

	0,06 – 0,05 mm	0,5 – 2 mm
kremen	95	97
roženec	2,5	2,3
glinenec	0	0
glin.skupki	2	0,4
težki minerali	0,27	0,06

Težki minerali: leukoksen, ilmenit, magnetit, limonit, cirkon, rutil, turmalin, anataz, titanit, disten, stavrolit, granat, andaluzit, brookit, klinozoisit

- Ravno: največje, ni homogen (zgornji del obarvan z limonitom, srednji čist, spodnji glinast, sljudnat, drobnozrnat). Flotiranje → za belo, ravno steklo (0,025 – 0,034 mas.% Fe₂O₃)

2. Globoko pri Brežicah

Plast (debela 20 – 25 m) kremenovega peska na lignitu
Za livarstvo, gradbeništvo (2r zrn = 0,2 mm)

3. Bizeljsko

Debelozrnat, ni čist. Uporaba: silikatna opeka

4. Puconci

Nahajališča peska in proda, prvotna (Kuštanovci, Moravci) in drugotna (Puconci, Cankova, Vaneča vas)
Uporaba: za ferozlitine

5. Moravče

Flotiranje - plavljenje → za embalažno steklo, za livarstvo
Nahajališče je plastovito

6. Vrhe pri Štorah

Splošne značilnosti nahajališč kremenovega peska v Sloveniji

- sedimentnega nastanka
 - transportna pot od izvora do nahajališča se odraža v velikosti zrn in stopnji zaobljenosti, količina odplakljivih snovi
 - sedimentni bazeni od miocena, pliocena do kvartarja
- presedimentirana – pleistocenska nahajališča v Puconcih

Kremenov peščenjak

- sedimentna kamnina, ki jo sestavljajo ostroroba ali zaobljena zrna različnih mineralov: kremen, glinenci, sljude, kaolinit
- velikost zrn: 0,1 do 2,0 mm
- cementna masa: silikatna (kremen), glinena, karbonatna, železova

Genetski tipi nahajališč peščenjakov

- nastanejo kot posledica cementacije detritičnega materiala, sledi stiskanje in prekrystalizacija finodisperznih delcev med zrn kremenca
- cementacija lahko poteka:
 - istočasno z odlaganjem zrn kremenca – primarni cement,
 - po odlaganju zrn kremenca – epigenetski cement,
 - možna kasnejša zamenjava s karbonatnim cementom zaradi vpliva ascendentnih in descendentnih vod

Kvarcit

- metamorfna kamnina, nastala iz kremenovega peska in peščenjaka
- odlomki kremenovih zrn so cementirani s silikatnimi minerali
- med metamorfozo se cement povezuje v kompaktni agregat, zrna se zobato preraščajo

Uporaba kvarcitov

- za dinas ognjevdržna gradiva
 - kemična čistost (omejena Al_2O_3 in CaO , ker tvorita nizkotaljive spojine)
 - mehanska odpornost

Genetski tipi nahajališč kvarcita

- nastajajo med regionalno metamorfozo kremenovega peska
- **metasomatski kvarciti**: metamorfoza primarnih kamnin pod vplivom hidrotermalnih raztopin
- **sekundarni kvarciti**

Nahajališča

- Gostivar, Kratovo