

4. Vrste kovin



Cilji:

- ◇ ugotovijo, predstavijo in utemeljijo razširjenost ter rabo kovin v vsakdanjem življenju,
- ◇ opišejo najpogostejše kovine in jih razvrstijo v železne in neželezne,



ŽELEZO (Fe)

Tališče na 1535°C

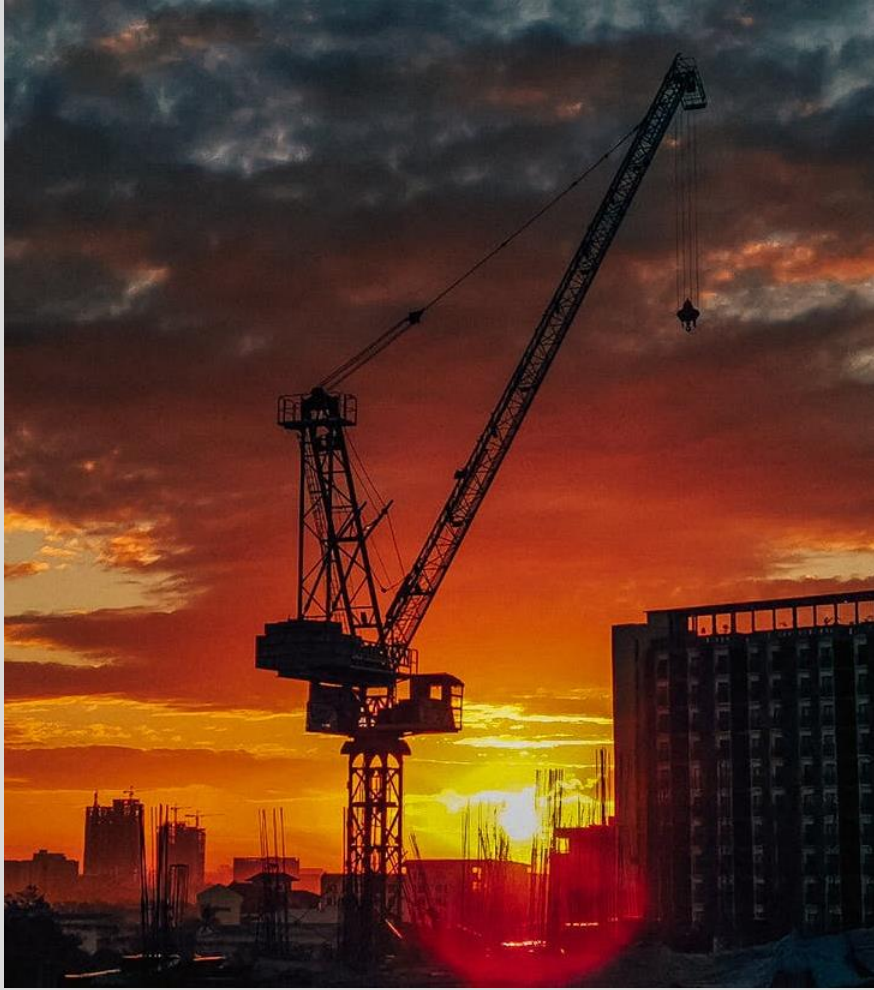
Šesti najpogostejši element v vesolju

V stiku z vodo in kisikom oksidira (rjavi)

Surovo železo se proizvaja v plavžih

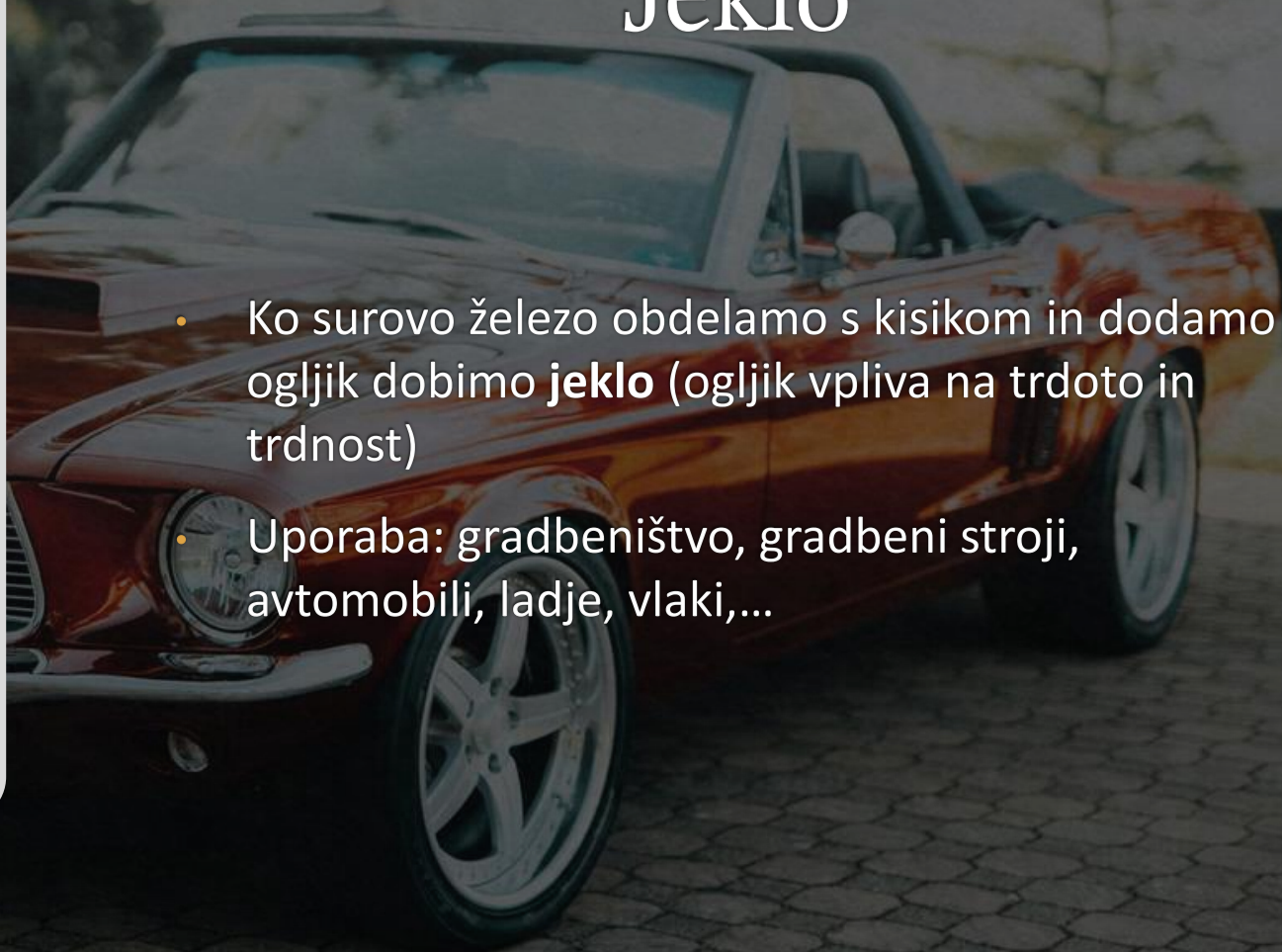
UPORABA: kuhinjska posoda, klopi,





Jeklo

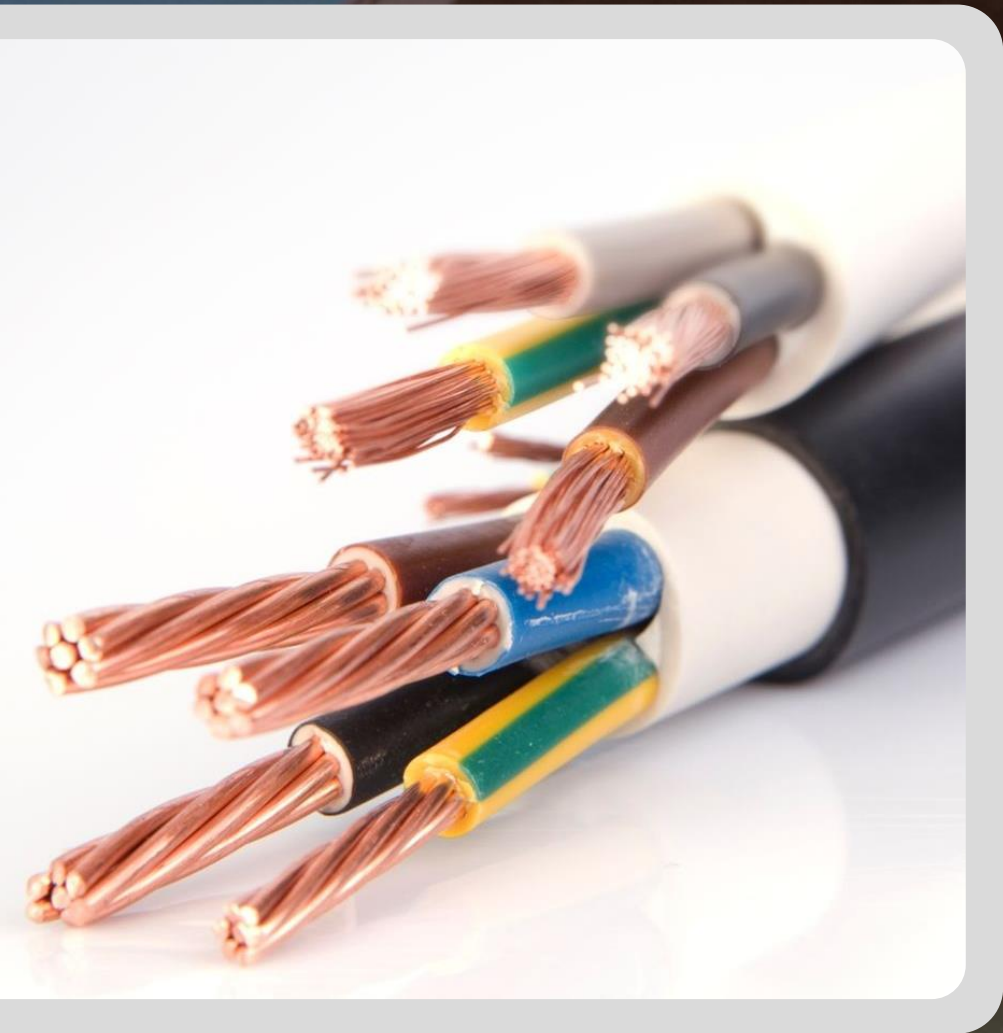
- Ko surovo železo obdelamo s kisikom in dodamo ogljik dobimo **jeklo** (ogljik vpliva na trdoto in trdnost)
- Uporaba: gradbeništvo, gradbeni stroji, avtomobili, ladje, vlaki,...





Legure jekla

- ◇ Jeklu lahko dodamo različne druge kovine
- ◇ z dodatkom kroma naprimer dobimo **nerjavno jeklo**
- ◇ Uporaba: gradbeništvo, gradbeni stroji, avtomobili, ladje, vlaki, jedilni pribor, oprema kuhinj...



BAKER (Cu)

Rdečerjav

Na zraku oksidira (nastane zeleni volk, strupen)

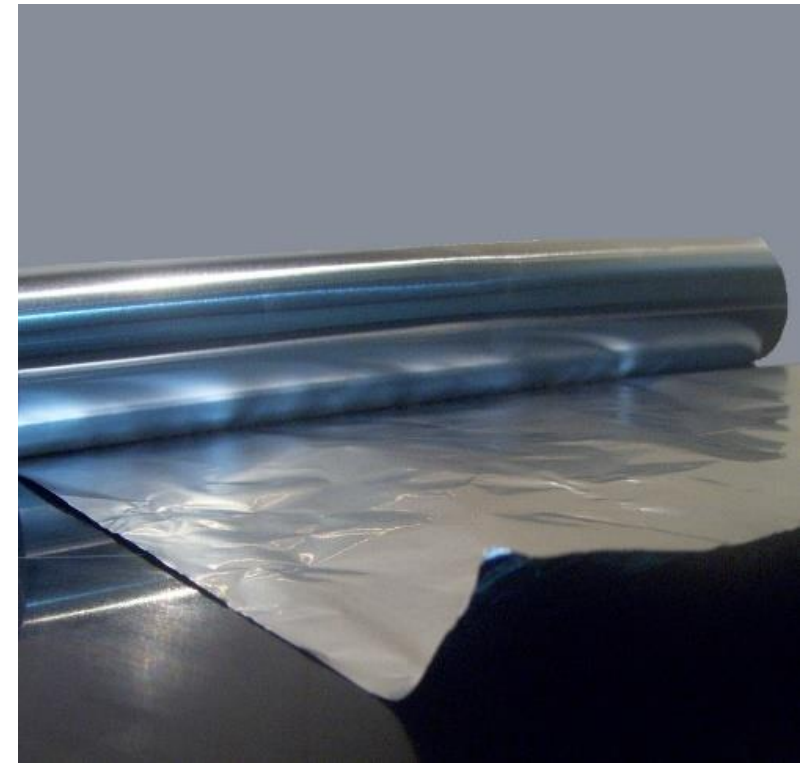
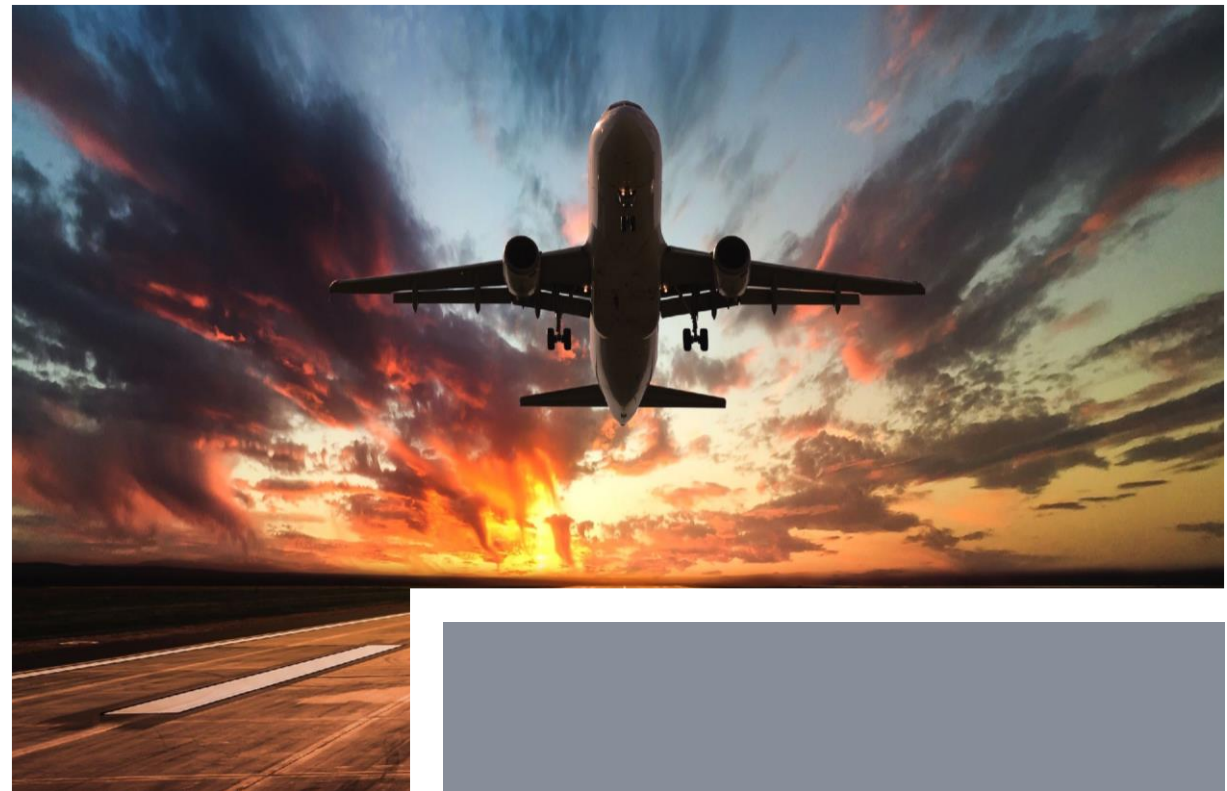
Žilav, mehak, spada med težke kovine

Dober električni in toplotni prevodnik

Uporaba: cevi za hlajenje in ogrevanje, električni vodniki, pokrivanje streh, žlebovi,...

ALUMINIJ (Al)

- Srebrno siv
- Prožen
- Srednje trd
- Prevoden
- Uporaba: gospodinjstvo, letalstvo, avtomobili, elektro industrija, zlitine





ZLATO (Au)

Ne oksidira

Relativno mehek

Dober električni in toplotni prevodnik

Uporaba: nakit, elektronika, površinsko zaščito, naložba





SREBRO (Ag)

Na zraku sčasoma potemni (oksidira)

Odličen prevodnik električnega toka in toplote

Uporaba: elektronske naprave, nakit, jedilni pribor, kemijska oprema, finančna naložba



PLATINA (Pt)

Srebrno siva

Odporna proti koroziji

Velika trdnost

Obstojnost pri visoki temperaturi

Uporaba: izpušni sistemi, nakit, medicinska in merilna oprema, finančna naložba



TITAN (Ti)

- Kemični element (Ti)
- Lahka, trdna, belo-metalna, svetlikava kovina
- Odporen na korozijo
- Uporaba: medicinski pripomočki, vesoljska tehnika...

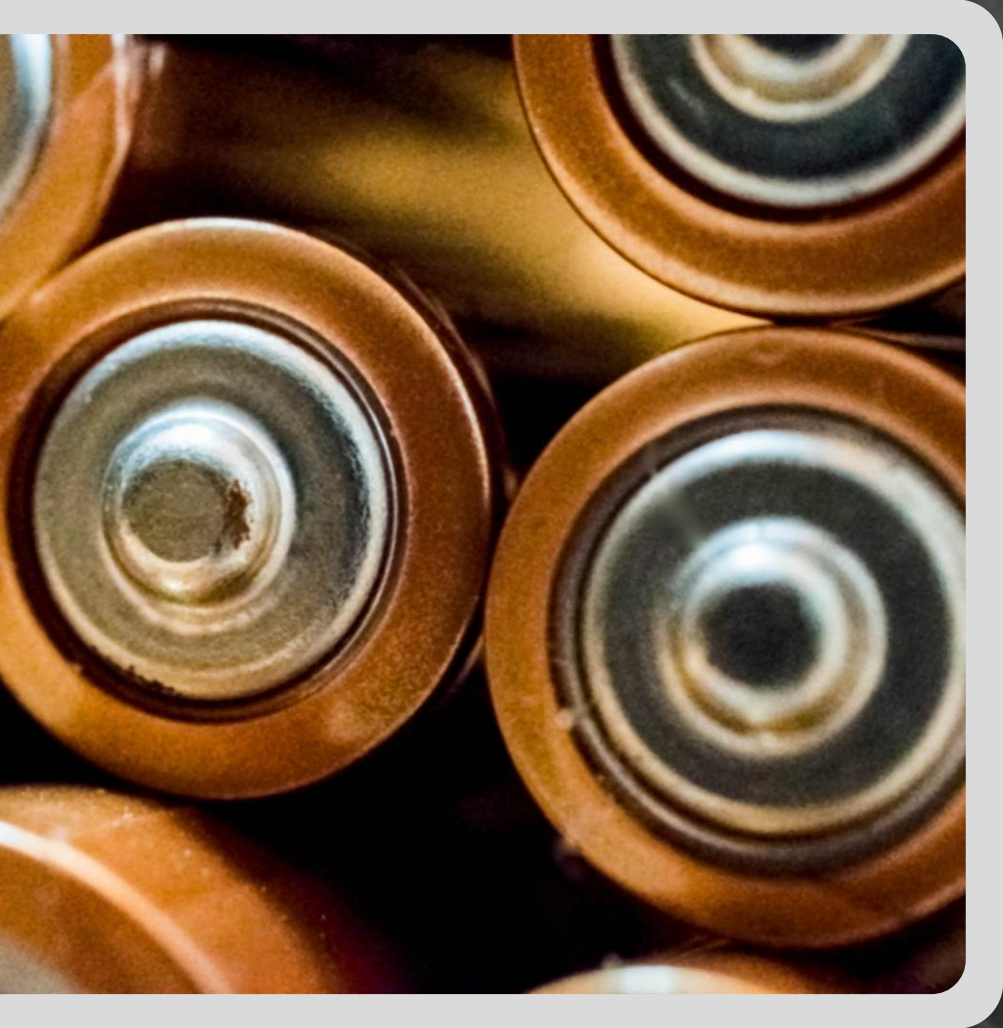




SVINEC (Pb)

- Mehak
- Strupen (še posebej v obliki pare)
- Najmehkejša težka kovina
- Uporaba: akumulatorji, strelivo, elektro industrija, v preteklosti za vodovode, zaščita pred sevanjem





CINK (Zn)

Modrikasto bel

Krhek, nizko tališče, obstojen na zraku

Uporaba: za zaščito jekla s cinkanjem, v baterijah,
za belo barvo

Živo srebro (Hg)

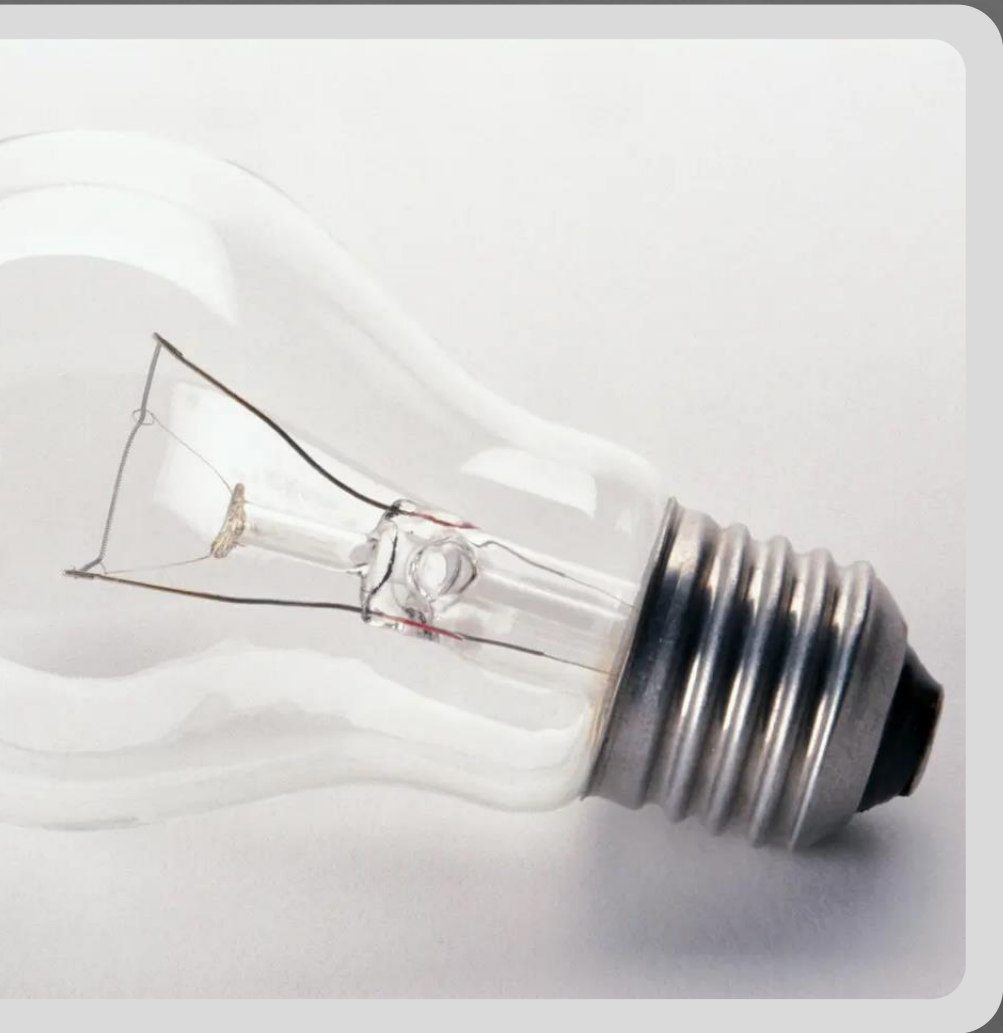
Pri standardni temperaturi in tlaku
v tekočem agregatnem stanju

Krhek, nizko tališče, obstojen na
zraku

Strupen

Uporaba: proizvodnja kemikalij,
pridobivanje zlata in srebra, v
svetilih, za termometre





VOLFRAM, tudi tungsten (W)

- Srebrnobela kovina

- Zelo visoko tališče in vrelišče

- Visoka gostota

- Je krhek

- Uporaba: v zlitinah za izdelava trpežnih orodij (svedri, žage), v elektroniki, žarilne nitke v žarnicah,



ZLITINE





MEDENINA ALI MED

- ◊ Zlitina bakra in cinka
- ◊ Korozijsko obstojna
- ◊ Trša kot baker
- ◊ Cenejša kot baker
- ◊ Dober električni in toplotni prevodnik
- ◊ Uporaba: glasbila, kiparstvo, vodovodne pipe, vijaki,...



BRON

- ◆ Zlitina bakra in kositra
- ◆ Žilav
- ◆ Korozijsko obstojen
- ◆ Odporen proti obrabi
- ◆ Uporaba: strojništvo, kiparstvo, kovanci, strune za brenkala



CIN

- ◇ Zlitina kositra, svinca, bakra, srebra
- ◇ Uporablja se kot material za spajkanje.

4. Vrste kovin

a. Železne:

- Železo
- Jeklo
- Legure jekla

b. Neželezne ali barvne kovine:

- Baker
- Srebro
- Zlato
- Medenina
- Svinec
- Živo srebro
- Aluminij