

PONEDELJEK, 14. 2. 2022

Pozdravljeni učenci.

Danes si **oglejte spodnjo predstavitev o lastnostih kovin.**



LASTNOSTI KOVIN

FIZIKALNE

Barva,
lesk,
gostota,
tališče,
vrelišče,
toplotna, el. in
magnetna
prevodnost

KEMIČNE

Odpornost
proti:
-kemikalijam
-ognju
-koroziji

TEHNOLOŠKE

Kovnost,
livnost,
gnetljivost,
varivost,
spodobnost:
-spajkanja
-lepljenja...

MEHANSKE

Trdota,
trdnost,
žilavost,
elastičnost



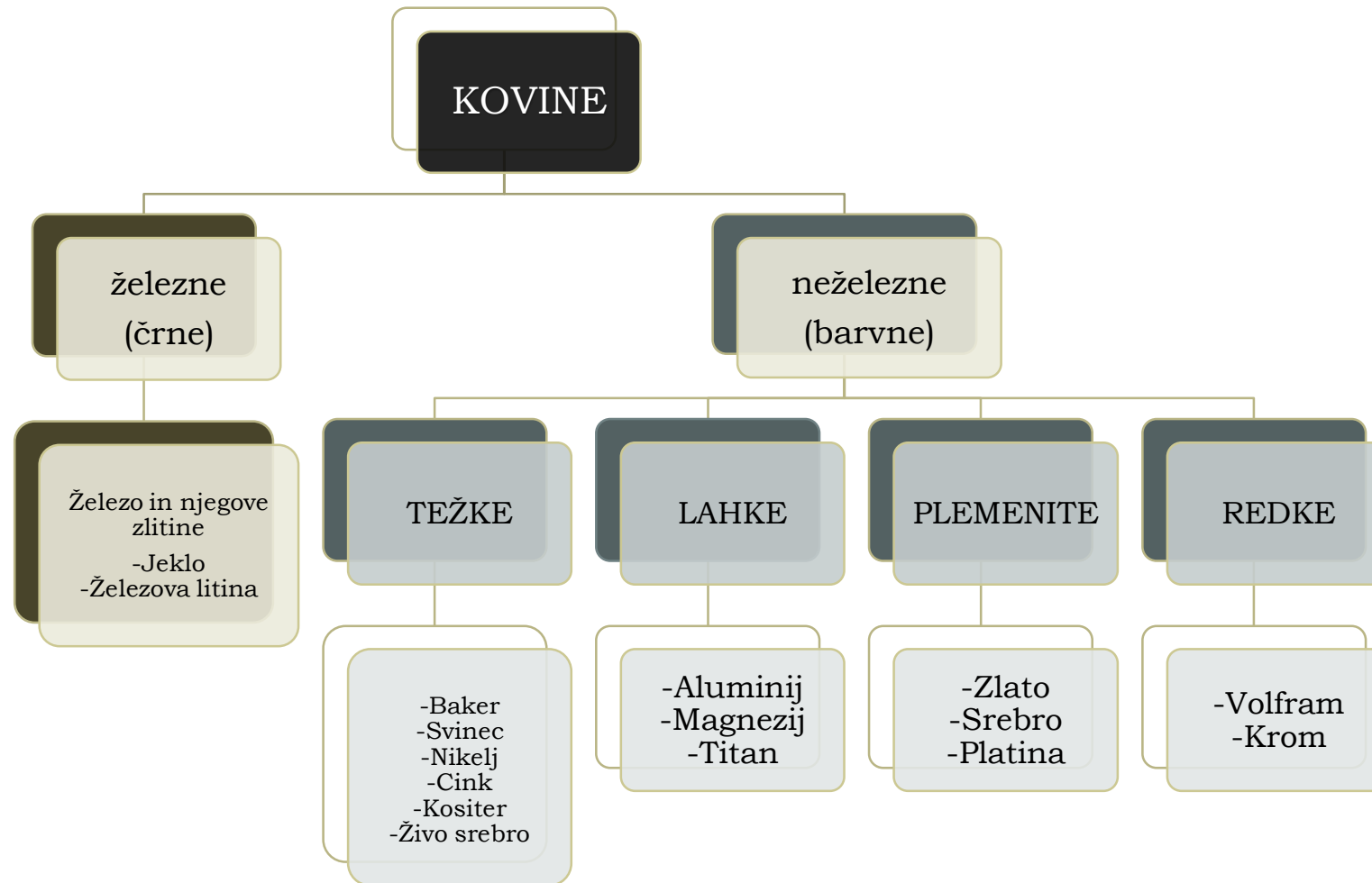
MEHANSKE LASTNOSTI

- **Trdota** = odpornost materiala proti vdiranju tujih teles skozi njegovo površino.
- **Trdnost** = odpornost materiala oziroma telesa proti spremembi oblike.
- **Žilavost** = lastnost, da se ob pogostem zvijanju kovina ne pretrga.
- **Elastičnost** = možnost vrnitve v prvotno obliko, po prenehanju obremenitve.

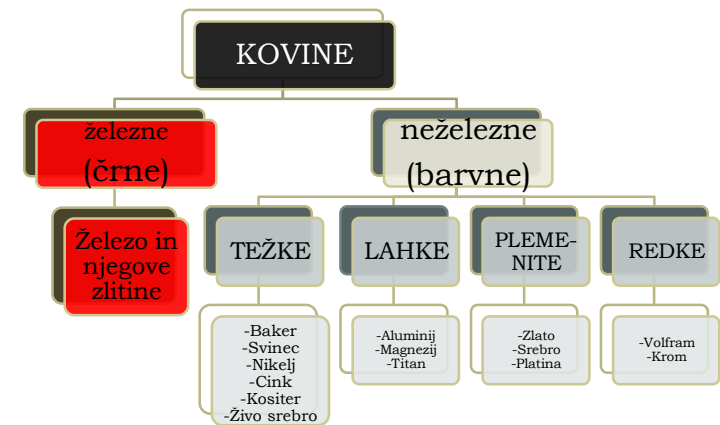
TRD  TRDEN !



VRSTE KOVIN



ŽELEZNE (ČRNE) KOVINE



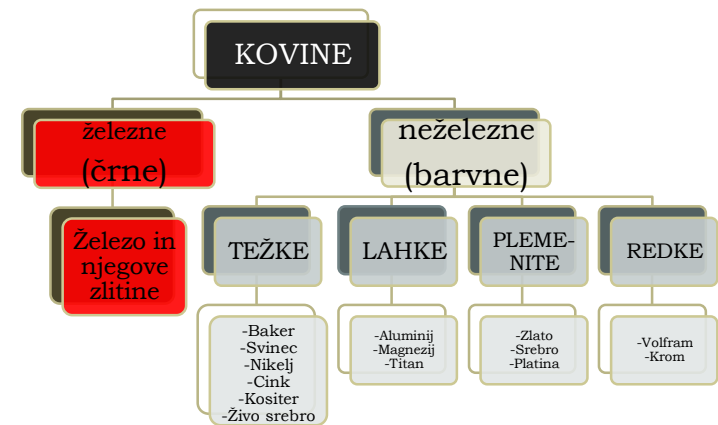
ŽELEZO (Fe)

- Surovo železo pridobimo v plavžu
- Je srebrno sive barve
- Ima NIZKO TRDOTO, je ŽILAVO
- Se da KOVATI,
- KOROZIJSKO NEODPOREN!



ŽELEZNE (ČRNE) KOVINE

Železu za izboljšanje lastnosti dodamo LEGIRNE elemente;
najpomembnejši = **OGLEJIK** => dobimo ZLITINO



JEKLO

< 1,7% OGLJIKA

▪ OGLJIKOVO JEKLO



▪ LEGIRANO JEKLO
(nerjaveče)



LITO ŽELEZO

> 1,7% OGLJIKA

▪ BELA LITINA



▪ SIVA LITINA



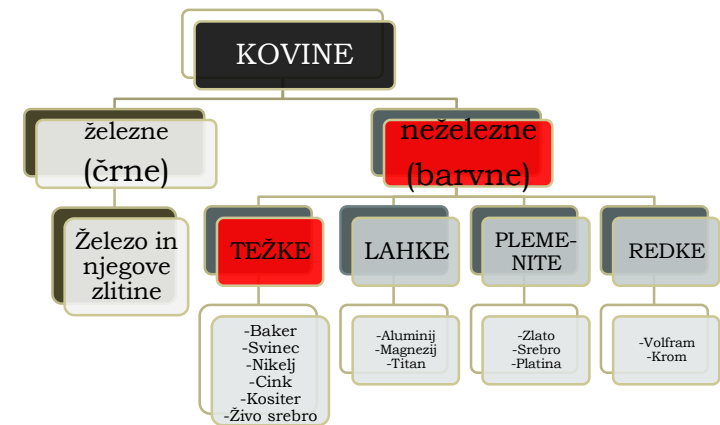
▪ TEMPRANA LITINA



NEŽELEZNE (BARVNE) KOVINE

TEŽKE KOVINE

IME / simbol	GOSTOTA (kg/m ³)	TALIŠČE (°C)
Baker / Cu	8920	1085
Svinec / Pb	11340	327,5
Nikelj / Ni	8908	1455
Cink / Zn	7140	419,5
Kositer / Sn	7310	449,5
Živo srebro / Hg	13534	-38,8

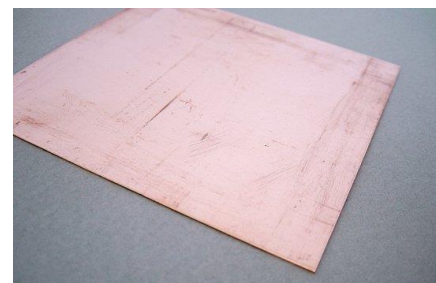


NEŽELEZNE (BARVNE) KOVINE

TEŽKE KOVINE

Baker / Cu

- Mehak
- Žilav
- Zelo raztezljiv
- Rumeno-rdeče barve
- Dober toplotni in električni prevodnik
- Odporen proti ognju
- Ne oksidira
- Težak



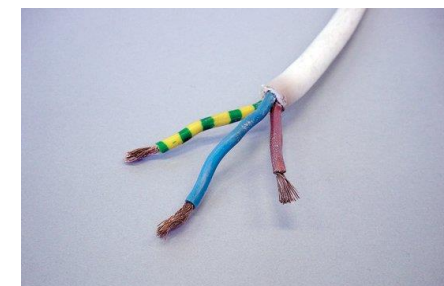
Bakrena pločevina



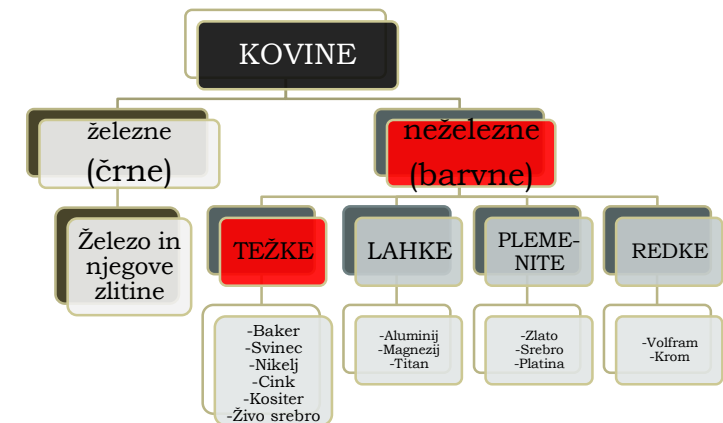
Bakrene cevi



Bakreni kleparski izdelki



Električni vodniki



NEŽELEZNE (BARVNE) KOVINE

TEŽKE KOVINE

Cink / Zn

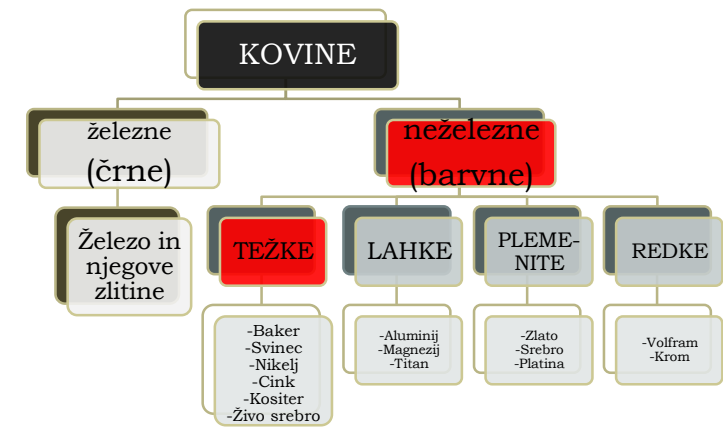
- Največja toplotna razteznost
- Mehak
- Korozijsko odporen
- Težak



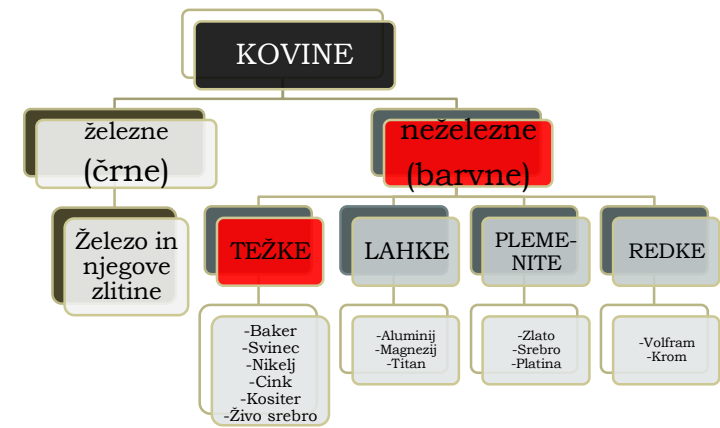
Cinkove posodice
baterijskih vložkov



Pocinkana vijaka z
matico



NEŽELEZNE (BARVNE) KOVINE



TEŽKE KOVINE

Kositer / Sn

- Mehak
- Nizka trdnost
- Dobro obdelovalen
- Korozijsko zelo obstojna
- Težak



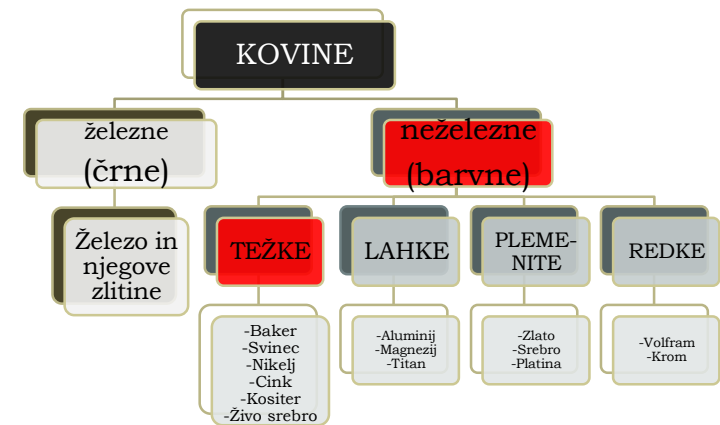
Pločevinka iz pokositrane pločevine



Zlitina kositra za lotanje



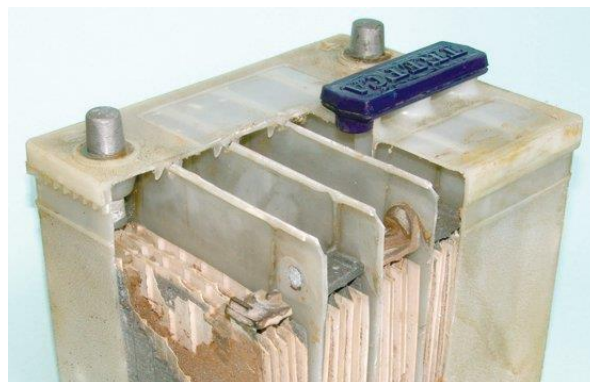
NEŽELEZNE (BARVNE) KOVINE



TEŽKE KOVINE

Svinec / Pb

- Mehak
- Dobro obdelovalen
- Drag
- Težak



Svinčen akumulator

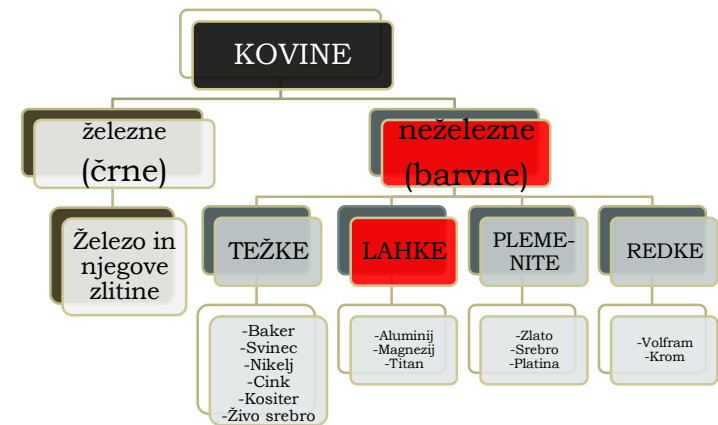


Svinčeni naboji



NEŽELEZNE (BARVNE) KOVINE

LAHKE KOVINE



IME / simbol	GOSTOTA (kg/m ³)	TALIŠČE (°C)
Aluminij / Al	2200	660,3
Magnezij / Mg	1738	650
Titan / Ti	4507	1668

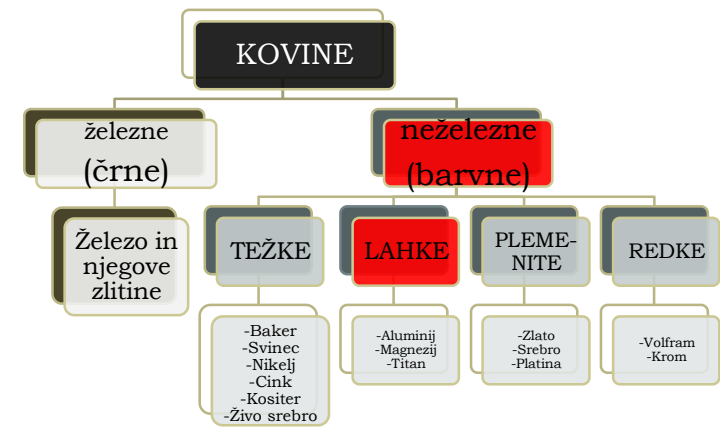


NEŽELEZNE (BARVNE) KOVINE

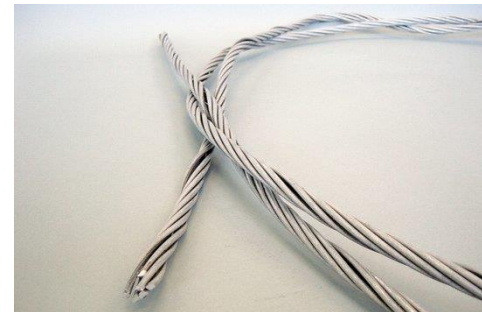
LAHKE KOVINE

Aluminij / Al

- Lahek
- Visoko razmerje med trdnostjo in težo
- Dober prevodnik elektrike in toplote
- Korozijsko obstojen



Električni vodniki



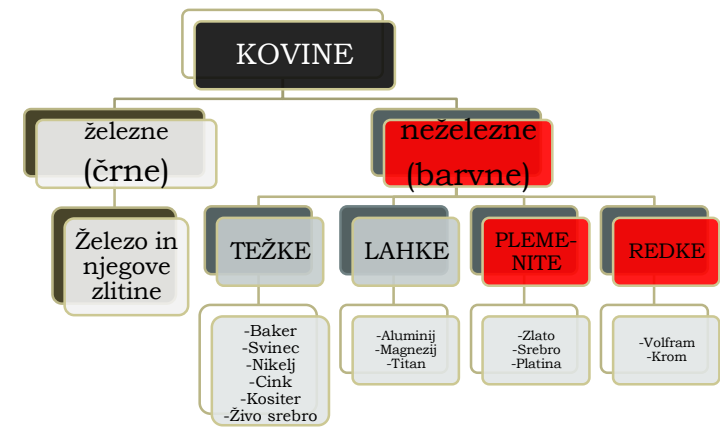
Alu folija



Aluminijasta ograja



NEŽELEZNE (BARVNE) KOVINE



PLEMENITE

IME / simbol	GOSTOTA (kg/m ³)	TALIŠČE (°C)
Zlato / Au	19300	1064,1
Srebro / Ag	10490	327,5
Platina / Pt	21450	961,7

REDKE

IME / simbol	GOSTOTA (kg/m ³)	TALIŠČE (°C)
Volfram / W	19250	3422
Krom / Cr	7140	1857



ZLITINA =

zmes, spojina ali raztopina dveh ali več kovin ali kovine in nekovine, ki se dobi s taljenjem

BRON = zlitina bakra in kositra

- Trden
- Žilav
- Korozijsko obstojen
- Odporen proti obrabi



ZLITINA =

zmes, spojina ali raztopina dveh ali več kovin ali kovine in nekovine, ki se dobi s taljenjem

DURALUMINIJ = zlitina več kovinskih in nekovinskih gradiv

- Lažji od jekla
- Dobro mehansko obdelovalen



Izdelek iz duraluminija



ZLITINA =

zmes, spojina ali raztopina dveh ali več kovin ali kovine in nekovine, ki se dobi s taljenjem

MEDENINA ALI MED = zlitina bakra in cinka

- Korozijsko obstojna
- Trša kot baker
- Dober električni in toplotni prevodnik
- Cenejša kot baker



Posoda iz medenine

