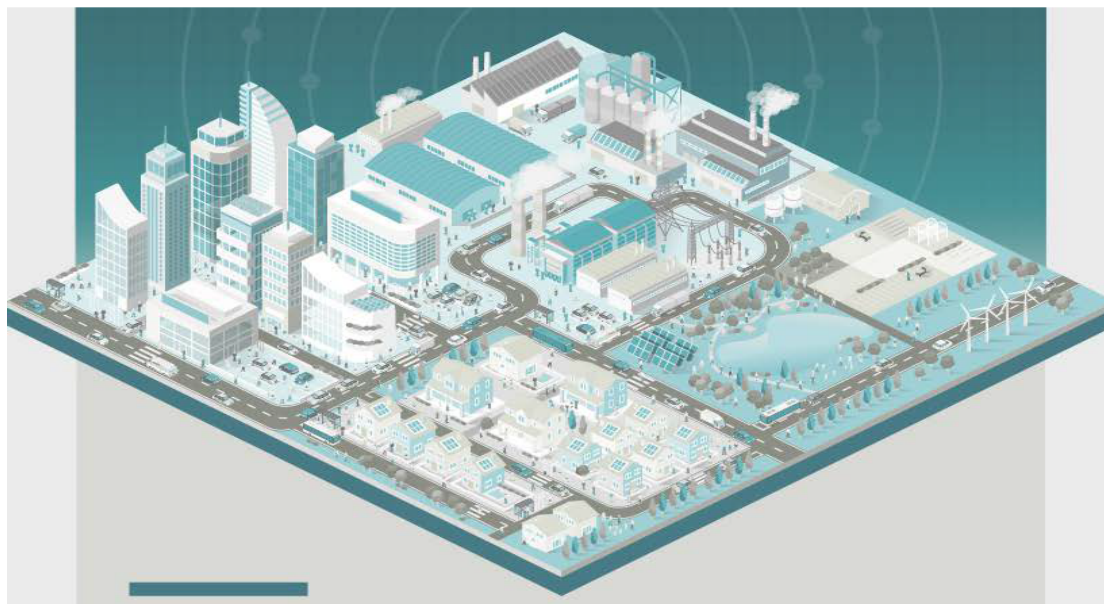


CINK KAO OSNOVNI, ODRŽIVI I SVESTRANI MATERIJAL

Uloga cinka u savremenom životu

Cink je prirodni mineral koji je prisutan svuda oko nas: od naših tela, hrane i lekova do zgrada u kojima živimo i radimo. Uprkos tome, vrlo malo ljudi zapravo zna kako do njega dolazi. Ova infografika dolazi nam iz „Trilogije metala“ i bavi se široko rasprostranjenom upotrebom cinka u savremenoj ekonomiji, od građevinarstva i infrastrukture do zdravstva, poljoprivrede i zelene energije.



Lanac snabdevanja cinkom

Cink je četvrti najkorišćeniji metal na svetu, posle gvožđa, aluminijuma i bakra. Pre nego što cink dospe u svoje različite primene, rudari moraju da ga izvade iz zemlje. Vodeći proizvođači cinka u svetu su Kina, Peru i Australija, koji proizvode 7 miliona tona ili 54% svetske proizvodnje cinka.

ZEMLJA	PRODUKOVANI CINK 2019 g, u tonama	Učešće u svetskoj produkciji
Kina	4.300.000	33%
Peru	1.400.000	11%
Australija	1.300.000	10%
Ukupno	7.000.000	54%

Iako su SAD među pet najvećih proizvođača cinka u svetu, proizvele su samo 780.000 tona srebrnog metala u 2019. godini - otprilike jednu petinu proizvodnje cinka u Kini.

Ne koristimo uvek cink u njegovom sirovom, metalnom obliku - često se prvo rafiniše i obrađuje.

Ali odakle dolazi potražnja za cinkom i šta ga čini tako vrednim?

Cink ojačava - infrastrukturu i legure

Cink se takođe naziva „metal za cinkovanje“ zbog svoje uloge u zaštiti čelika. U stvari, cinkovanje čini oko 50% ukupne godišnje potrošnje cinka.

Cinkovanje cinkom poboljšava čelik na različite načine:

- Čvrstoća - Dodavanje cinka kao zaštitnog sloja daje čeliku veću udarnu čvrstoću
- Dugovečnost – Cinkova prevlaka na pocinkovanom čeliku traje oko 50 godina, omogućavajući konstrukcijama napravljenim od čelika da duže traju
- Otpornost na koroziju - Cink deluje kao žrtveni premaz za osnovni čelik, štiteći ga od korozije i rđe.

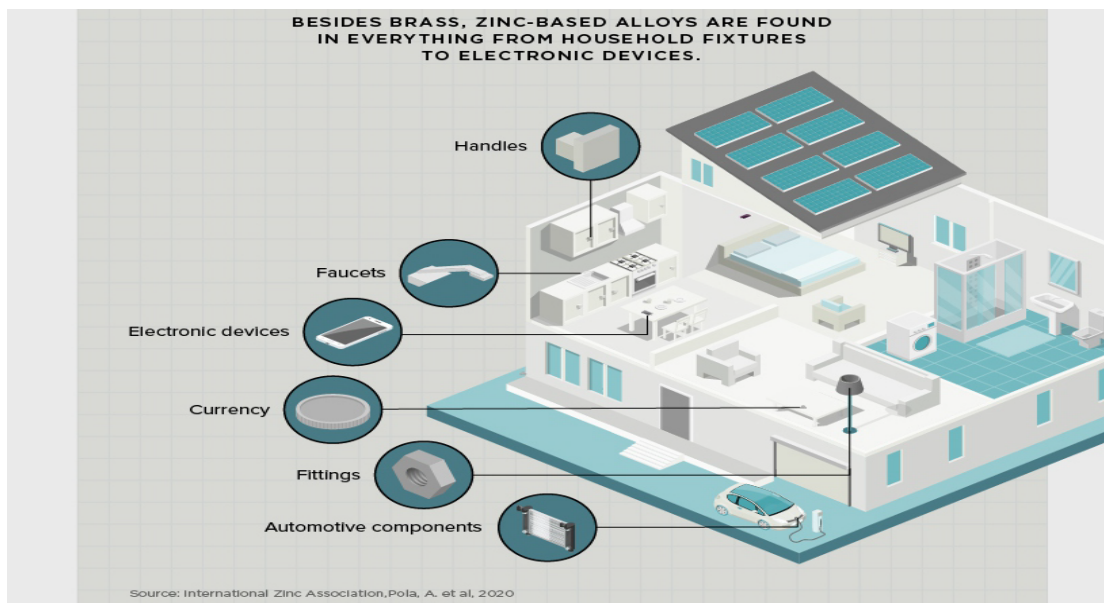
Od objekata sa čeličnom konstrukcijom i mostova do nameštaja i delova karoserije automobila, pocinkovani čelik igra ključnu ulogu u izgradnji održive infrastrukture.

Prema studiji Nacionalnog udruženja inženjera za koroziju, korozija košta svet 2.500 milijardi dolara godišnje. S obzirom na to da je samo 6% čelika proizvedenog godišnje pocinkovano, povećanje upotrebe čelika zaštićenog cinkom moglo bi potencijalno smanjiti ovaj ekonomski uticaj.

Cink i legure

Pored pocinkovanja, legiranje je jedna od najčešćih upotreba cinka. Sposobnost cinka da drugim metalima pruži čvrstoću i otpornost na koroziju čini ga efikasnim materijalom za legiranje.

Oko 25% cinka se koristi u legurama za stvaranje metala kao što je mesing, koji se obično nalazi u kućnim instalacijama, vodovodnim instalacijama, elektronskim uređajima i muzičkim instrumentima. Pored toga, legure cinka imaju niz inženjerskih primena, zahvaljujući svojoj krutosti, čvrstoći i provodljivosti.



Cink poboljšava naše zdravstveno stanje

Cink nije samo prirodni deo našeg tela, već je i ključni nutrijent za naš imuni sistem.

UN su cink označile kao „element koji spasava živote“ – povećan pristup cinku mogao bi da spreči 200.000 smrtnih slučajeva dece godišnje. Cink je esencijalni nutrijent iz više razloga:

- Pomaže u borbi protiv infekcija
- Vitalan je za ukus i miris
- Poboljšava pamćenje i razmišljanje

Štaviše cink oksid, jedinjenje proizvedeno oksidacijom metalnog cinka, ključni je sastojak u raznim zdravstvenim i medicinskim proizvodima, uključujući kozmetiku, aditive za hranu i kreme protiv gljivica.

Cink u poljoprivredi

Pored svoje ključne uloge u ljudskom telu, cink je takođe esencijalni mikronutrijent za biljke.

Kada poljoprivrednici dodaju cink u zemljište u obliku cink oksida, to pomaže njihovim usevima da odole teškim uslovima kao što su suša, salinitet i toplota. Redovna prihrana cinkom takođe može pomoći usevima da dostignu veću produktivnost i nivo prinosa.

Kako globalna populacija raste, produktivnost useva biće važna u rešavanju veće potražnje za hranom. Cink ima suštinsku ulogu u tome da usevi budu otporniji i produktivniji.

Cink potpomaže tranziciju zelene energije

Svet se danas sve više okreće zelenoj energiji sa niskim sadržajem ugljenika – a cink igra ključnu ulogu u podsticanju ove tranzicije.

Baterije na bazi cinka se brzo pojavljuju kao efikasno rešenje za skladištenje čiste energije koje može da obezbedi obnovljivu električnu energiju u udaljenim regionima. Tri faktora čine ove baterije sastavnim delom tranzicije čiste energije:

- Efikasne su za skladištenje nekonstantne obnovljive energije
- Pristupačne zbog upotrebe cinka
- Imaju visoku gustinu energije

Pored toga, cink štiti čelik koji se koristi za izgradnju infrastrukture za obnovljive izvore energije. Jarbolovi vetroelektrana na moru napravljeni su od termički prskanog cinka kako bi se sprečila korozija, a solarni fotonaponski paneli koriste noseće konstrukcije od pocinkovanog čelika.

Cink u cirkularnoj ekonomiji

Cink je deo cirkularne ekonomije u kojoj može da se obnavlja, popravlja i ponovo koristi.

Za početak, cink se može u potpunosti reciklirati – može se reciklirati iz otpada bez gubitka bilo kog svojstva. U stvari, 60% proizvedenog cinka se i dalje koristi. Štaviše, stopa reciklaže cinka od 45% na kraju životnog veka znači da se skoro polovina proizvedenog cinka reciklira nakon konačne upotrebe.

Doprinos cinka cirkularnoj ekonomiji pomoći će u smanjenju otpada i poboljšanju održivosti resursa kako naše potrebe za materijalima rastu.

Cink - osnova puta ka održivoj budućnosti

Upotreba cinka danas je široko rasprostranjena i ima ogroman uticaj na skoro svaki aspekt našeg modernog života. Baš kao što naš sadašnji svet ne bi mogao da funkcioniše bez cinka, tako će funkcionisati i naša budućnost.

Kako prelazimo na čistiji svet, cink će nastaviti da jača, poboljšava i podržava modernu ekonomiju.