Zinc (Zn)

Element 30 — Complete Summary

30

Zn

Zinc

65.38

Key Properties

Atomic Mass	65.38
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	419.527°C
Boiling Point	907°C
Density	7.14
Electron Config	[Ar] 3d104s2
Electronegativity	1.65
Year Discovered	1746
Discovered By	Andreas Sigismund Marggraf

✨ Did You Know?

1. ఉక్కును తుప్పు పట్టకుండా రక్షించే గాల్వనైజేషన్ ప్రక్రియలో జింక్ యొక్క పలుచని పొరతో పూత ఉంటుంది.
2. U.S. పెన్నీ ఇకపై రాగితో తయారు చేయబడదు; 1982 నుండి, ఇది చాలా సన్నని రాగి పూతతో జింక్‌తో తయారు చేయబడింది.
3. జింక్ మానవ ఆరోగ్యానికి ఒక ముఖ్యమైన ట్రేస్ మినరల్, రోగనిరోధక వ్యవస్థ, గాయం నయం మరియు రుచి మరియు వాసన యొక్క భావనలో కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది.
4. జింక్ గాలిలో కాలిపోయినప్పుడు, ఇది జింక్ ఆక్సైడ్ అని పిలువబడే మెత్తటి, తెల్లటి ఘనపదార్థాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది, ఇది సన్‌స్క్రీన్‌లలో ఒక సాధారణ పదార్థం.
5. ఇత్తడి, రాగి మరియు జింక్ మిశ్రమం, సంగీత వాయిద్యాల నుండి మందుగుండు కేసింగ్‌ల వరకు ప్రతిదీ చేయడానికి వేల సంవత్సరాలుగా ఉపయోగించబడుతోంది.

APPEARANCE
జింక్ గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద నీలం-తెలుపు, పెళుసుగా ఉండే లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"ది ప్రొటెక్టర్, ఉక్కును దాని ప్రధాన శత్రువైన రస్ట్ నుండి కోట్ చేయడానికి మరియు రక్షించడానికి తనను తాను త్యాగం చేసే హీరో."

EVERYDAY CONNECTION
జింక్ గోరు లేదా గొలుసు-లింక్ కంచెపై గాల్వనైజ్డ్ పూతలో కనిపిస్తుంది.

POP CULTURE
జింక్ ఇత్తడిలో కీలకమైన భాగం, అనేక సంగీత వాయిద్యాలకు ఉపయోగించే లోహం.

జింక్: ఇతరులను రక్షించడానికి బహుముఖ లోహం

జింక్ అనేది వెండి-తెలుపు రంగులో ఉండే లోహం, ఇది నీలం రంగులో ఉంటుంది, ఇది గాలిలో త్వరగా మసకబారుతుంది. దీని అతి ముఖ్యమైన పాత్ర రక్షక లోహం - ఇది ఇతర లోహాలను, ముఖ్యంగా ఇనుము మరియు ఉక్కును పూత పూస్తుంది, అవి తుప్పు పట్టకుండా కాపాడుతుంది.

జింక్ ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

జింక్ యొక్క బలం దాని కవచం, బలోపేతం మరియు మద్దతు సామర్థ్యం నుండి వస్తుంది:

గాల్వనైజేషన్: చాలా జింక్ ఉక్కు మరియు ఇనుమును పూత పూయడానికి ఉపయోగించబడుతుంది, తుప్పు పట్టకుండా నిరోధించే రక్షణ పొరను సృష్టిస్తుంది. ఈ ప్రక్రియ కార్ బాడీలు, వీధి దీపాలు, సస్పెన్షన్ వంతెనలు మరియు లెక్కలేనన్ని రోజువారీ వస్తువులకు ఉపయోగించబడుతుంది.

డై-కాస్టింగ్: జింక్ ఆటో, ఎలక్ట్రికల్ మరియు హార్డ్‌వేర్ పరిశ్రమలకు డై-కాస్ట్ భాగాలను తయారు చేయడానికి విస్తృతంగా ఉపయోగించబడుతుంది.

మిశ్రమాలు: జింక్ ఇతర లోహాలతో కలిసి ఇత్తడి (జింక్ + రాగి) మరియు నికెల్ వెండి వంటి ఉపయోగకరమైన మిశ్రమాలను తయారు చేస్తుంది.

సమ్మేళనాలు: జింక్ ఆక్సైడ్‌ను పెయింట్స్, రబ్బరు, సన్‌స్క్రీన్, సౌందర్య సాధనాలు మరియు మందులలో ఉపయోగిస్తారు, అయితే జింక్ సల్ఫైడ్ చీకటిలో మెరుస్తున్న పెయింట్స్ మరియు ఫ్లోరోసెంట్ లైట్లలో కనిపిస్తుంది.

జీవ పాత్ర

జింక్ జీవితానికి చాలా అవసరం. ఇది మన శరీరాలను సజావుగా నడిపించే 20 కంటే ఎక్కువ ఎంజైమ్‌లలో భాగం. సగటు మానవ శరీరంలో దాదాపు 2.5 గ్రా జింక్ ఉంటుంది మరియు మనకు రోజుకు 15 మి.గ్రా. అవసరం, ఇది మాంసం, చేపలు, విత్తనాలు మరియు చీజ్ వంటి ఆహారాల నుండి మనకు లభిస్తుంది. అయితే, ఎక్కువ జింక్ హానికరం కావచ్చు.

సహజ సమృద్ధి

జింక్ బ్లెండే (జింక్ సల్ఫైడ్) మరియు కాలమైన్ (జింక్ సిలికేట్) వంటి ఖనిజాలలో కనిపిస్తుంది. ప్రధాన మైనింగ్ ప్రాంతాలలో చైనా, ఆస్ట్రేలియా మరియు పెరూ ఉన్నాయి. దాని ఖనిజాలను కాల్చడం మరియు వాటిని స్వచ్ఛమైన జింక్‌గా తగ్గించడం ద్వారా లోహాన్ని పొందవచ్చు.

ఆవిష్కరణ చరిత్ర

పురాతన ఉపయోగాలు: జింక్ సమ్మేళనాలు రోమన్లకు తెలిసినవి మరియు 1100–1500 AD నాటికి, భారతదేశం మరియు చైనాలో పెద్ద ఎత్తున జింక్ శుద్ధి జరుగుతోంది.

1746 - అధికారిక ఆవిష్కరణ: జర్మన్ రసాయన శాస్త్రవేత్త ఆండ్రియాస్ మార్గ్రాఫ్ ఐరోపాలో జింక్‌ను కొత్త లోహంగా గుర్తించిన మొదటి వ్యక్తి, దాని గుర్తింపును నిర్ధారించాడు.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource