Pt

Tin (Sn)

Element 50 — Complete Summary

theperiodictable.in

50
Sn
Tin
118.71

Key Properties

Atomic Mass	118.71
Category	Post-Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	231.928°C
Boiling Point	2586°C
Density	7.31
Electron Config	[Kr] 4d105s25p2
Electronegativity	1.96
Year Discovered	Ancient
Discovered By	Unknown

✨ Did You Know?

1. దీని రసాయన చిహ్నం, Sn, దాని లాటిన్ పేరు, 'స్టానమ్' నుండి వచ్చింది.
2. టిన్ బార్ వంగి ఉన్నప్పుడు, అది 'టిన్ క్రై' లేదా 'టిన్ క్రీక్' అని పిలువబడే ఒక లక్షణమైన క్రాక్లింగ్ శబ్దాన్ని చేస్తుంది.
3. 13.2°C (55.8°F) దిగువన, స్వచ్ఛమైన టిన్ 'టిన్ పెస్ట్' అనే ప్రక్రియలో నెమ్మదిగా బూడిదరంగు రూపంలోకి మారుతుంది, దీని వలన పాత యూరోపియన్ చర్చిలలోని అవయవ పైపులు చల్లని చలికాలంలో విరిగిపోతాయి.
4. ఆహార సంరక్షణ కోసం మొదటి 'టిన్ డబ్బాలు' నిజానికి తుప్పు పట్టకుండా నిరోధించడానికి టిన్ యొక్క పలుచని పొరతో ఇనుముతో తయారు చేయబడ్డాయి.
5. కాంస్య అనేది రాగి మరియు తగరం యొక్క మిశ్రమం, మరియు దాని ఆవిష్కరణ కాంస్య యుగానికి నాంది పలికింది.

👁 APPEARANCE
టిన్ ఒక మృదువైన, వెండి-తెలుపు, సున్నితంగా ఉండే లోహం.

🦸 SUPERHERO PERSONA
"టిన్ సోల్జర్, ఆహారాన్ని తుప్పు పట్టకుండా కాపాడి, రాగితో కలిసి కాంస్య యుగాన్ని సృష్టించే క్లాసిక్ హీరో."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
ఆహారాన్ని భద్రపరచడానికి ఉపయోగించే డబ్బాలో టిన్ కనిపిస్తుంది.

🎬 POP CULTURE
టిన్ ది విజార్డ్ ఆఫ్ ఓజ్ నుండి టిన్ వుడ్మ్యాన్‌గా గుర్తుండిపోతుంది.

టిన్: మిశ్రమలోహాలు మరియు పూతలలో బహుముఖ ప్రజ్ఞ కలిగిన లోహం

టిన్ అనేది మృదువైన, వెండి-తెలుపు లోహం, ఇది సులభంగా వంగి ఉంటుంది. దాని ప్రత్యేకతలలో ఒకటి అలోట్రోపిక్ పరివర్తన అని పిలువబడుతుంది: 13°C కంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద, టిన్ నెమ్మదిగా పెళుసుగా, బూడిద రంగు పొడిగా మారుతుంది, దీనిని "టిన్ పెస్ట్" అని పిలుస్తారు. అదృష్టవశాత్తూ, సాధారణ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద, టిన్ స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది, ముఖ్యంగా పూతలు మరియు మిశ్రమలోహాలకు.

టిన్ ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

దాని తుప్పు నిరోధకత మరియు మిశ్రమలోహాలు ఏర్పడే సామర్థ్యం కారణంగా టిన్ వేల సంవత్సరాలుగా ముఖ్యమైనది.

తుప్పు రక్షణ: టిన్ ఇతర లోహాలను తుప్పు పట్టకుండా పూత పూయడానికి ఉపయోగించబడుతుంది - వాస్తవానికి టిన్‌తో పూత పూసిన ఉక్కు అయిన "టిన్ డబ్బాలలో" లాగా. దీని మెరిసే ఉపరితలం అలంకార వస్తువులకు కూడా ప్రసిద్ధి చెందింది.

మిశ్రమలోహాలు: టిన్ అనేది మిశ్రమలోహాలలో ఒక స్టార్ పదార్థం:

కాంస్య (రాగి + టిన్) దాని పేరును కాంస్య యుగానికి ఇచ్చింది, ఇది సాధనాలు మరియు ఆయుధాలను మారుస్తుంది.

ఎలక్ట్రానిక్స్‌లో భాగాలను కలిపి ఉంచడానికి సోల్డర్ (టిన్ + సీసం) ఉపయోగించబడుతుంది.

ప్యూటర్ మరియు ఫాస్పర్ కాంస్యాలను టేబుల్‌వేర్ మరియు పరికరాలలో ఉపయోగిస్తారు.

నియోబియం-టిన్ మిశ్రమాలను సూపర్ కండక్టింగ్ అయస్కాంతాలలో ఉపయోగిస్తారు.

గాజు తయారీ: ఆధునిక విండో గ్లాస్‌ను కరిగిన టిన్ బాత్‌టబ్‌పై కరిగిన గాజును తేలుతూ, సంపూర్ణంగా నునుపుగా మరియు చదునుగా ఉండే షీట్‌లను ఉత్పత్తి చేయడం ద్వారా తయారు చేస్తారు.

ఇతర ఉపయోగాలు: టిన్ సమ్మేళనాలను సిరామిక్స్, గ్యాస్ సెన్సార్లు మరియు అగ్ని నిరోధక ప్లాస్టిక్‌లలో ఉపయోగిస్తారు.

జీవ పాత్ర & సహజ సమృద్ధి 🌱

టిన్‌కు మానవులలో ఎటువంటి జీవసంబంధమైన పాత్ర లేదు, అయినప్పటికీ ఇది కొన్ని జంతువులకు అవసరం కావచ్చు. స్వచ్ఛమైన టిన్ విషపూరితం కాదు, కానీ ఆర్గానో-టిన్ సమ్మేళనాలు విషపూరితమైనవి మరియు సముద్ర జీవులకు హాని కలిగించడం కోసం నిషేధించబడటానికి ముందు షిప్ పెయింట్‌లలో ఉపయోగించబడ్డాయి.

టిన్ ప్రధానంగా ధాతువు కాసిటరైట్ (SnO_2) నుండి పొందబడుతుంది. ప్రపంచంలోని ఎక్కువ టిన్‌ను ఆగ్నేయాసియా (చైనా, థాయిలాండ్, ఇండోనేషియా) మరియు దక్షిణ అమెరికాలోని కొన్ని ప్రాంతాలలోని "టిన్ బెల్ట్"లో తవ్వుతారు. ఇది ధాతువును కొలిమిలో బొగ్గుతో వేడి చేయడం ద్వారా ఉత్పత్తి అవుతుంది.

ఆవిష్కరణ చరిత్ర 📜

ప్రాచీన మూలాలు: టిన్‌ను కనీసం 1500 BC నుండి ఉపయోగిస్తున్నారు. టిన్‌తో తయారు చేసిన వస్తువులు ఈజిప్షు సమాధులలో కనుగొనబడ్డాయి మరియు దీనిని చైనా మరియు దక్షిణ అమెరికాలో కూడా ఉపయోగించారు.

కాంస్య యుగం: రాగిని టిన్‌తో కలపడం వల్ల కాంస్యం వస్తుందని కనుగొన్నప్పుడు మానవ చరిత్ర మారిపోయింది. కాంస్య రాగి కంటే గట్టిగా మరియు బలంగా ఉండేది, ఇది మెరుగైన సాధనాలు, ఆయుధాలు మరియు కళను అనుమతించింది మరియు ఇది నాగరికత యొక్క పూర్తిగా కొత్త శకాన్ని ప్రారంభించడంలో సహాయపడింది.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource
Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/
theperiodictable.in