



Key Properties

Table with 2 columns: Property and Value. Rows include Atomic Mass (58.933), Category (Transition Metals), State at 20°C (solid), Melting Point (1495°C), Boiling Point (2927°C), Density (8.9), Electron Config ([Ar] 3d74s2), Electronegativity (1.88), Year Discovered (1735), and Discovered By (Georg Brandt).

Did You Know?

- 1 దీని పేరు జర్మన్ పదం 'కోబోల్ట్' నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం 'గోబ్లిన్' లేదా 'దుష్ట ఆత్మ', ఎందుకంటే మధ్య యుగాలలోని మైనర్లు విలువైన లోహాన్ని అందించనప్పుడు (దాని ఖనిజాలలో ఆర్సెనిక్ కారణంగా) వాటిని అనారోగ్యానికి గురిచేస్తుందని కనుగొన్నారు.
2 కోబాల్ట్ అనేది గాజు, సిరామిక్స్ మరియు పిగ్మెంట్లకు ప్రసిద్ధి |
3 ఇది విటమిన్ B12 యొక్క కీలకమైన భాగం, లోహ మూలకాన్ని కలిగి ఉన్న ఏకైక విటమిన్.
4 సమారీయం లేదా ఇతర అరుదైన భూమి మూలకాలతో కలిపినప్పుడు ప్రపంచంలోని కొన్ని బలమైన అయస్కాంతాలను సృష్టించడానికి కోబాల్ట్ ఉపయోగించబడుతుంది.
5 రేడియోధార్మిక ఐసోటోప్ కోబాల్ట్-60 వైద్య సామాగ్రిని క్రిమిరహితం చేయడానికి మరియు ఆహారాన్ని వికిరణం చేయడానికి గామా కిరణాలను రూపొందించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.

APPEARANCE

కోబాల్ట్ ఒక గట్టి, పెళుసు, వెండి-నీలం రంగులో ఉండే అయస్కాంత లోహం.

SUPERHERO PERSONA

"భూ గోబ్లిన్, సూపర్-ప్రాంగ్ అయస్కాంతాలను సృష్టించి, గాజుకు దాని అందమైన లోతైన నీలం రంగును ఇచ్చే హీరో."

EVERYDAY CONNECTION

కోబాల్ట్ ఒక గాజు కళ యొక్క లోతైన నీలం రంగులో కనిపిస్తుంది.

POP CULTURE

కోబాల్ట్ సైన్ డ్రైల్లర్లలో ప్రస్తావించబడింది - రేడియోధార్మిక ఐసోటోప్ కోబాల్ట్-60 తరచుగా డర్టీ బాంబ్ లో భాగం.

కోబాల్ట్ యొక్క అవలోకనం

కోబాల్ట్ అనేది అయస్కాంత మరియు మన్నికైన ఒక కఠినమైన, మెరిసే, వెండి-నీలం పరివర్తన లోహం. ఇది అధిక-బలం మిశ్రమలోహాలు, సూపర్-శక్తివంతమైన అయస్కాంతాలు మరియు వేల సంవత్సరాలుగా విలువైనదిగా పరిగణించబడుతున్న ప్రకాశవంతమైన నీలి వర్ణద్రవ్యాల మూలంగా కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది. ఈ మూలకం వైద్యం, ఎలక్ట్రానిక్స్ మరియు శక్తి ఉత్పత్తిలో కూడా ఆధునిక అనువర్తనాలను కలిగి ఉంది.

కోబాల్ట్ ఉపయోగాలు

కోబాల్ట్ యొక్క భౌతిక మరియు రసాయన లక్షణాలు బహుళ పరిశ్రమలలో దీనిని విలువైనవిగా చేస్తాయి:

అయస్కాంతాలు: కోబాల్ట్ను ఇనుములాగా అయస్కాంతీకరించవచ్చు. అల్యూమినియం మరియు నికెల్తో కలిపినప్పుడు, ఇది ఆల్పైకో అయస్కాంతాలను ఏర్పరుస్తుంది, ఇవి అందుబాటులో ఉన్న బలమైన శాశ్వత అయస్కాంతాలలో ఒకటి.

అధిక-పనితీరు మిశ్రమాలు: కోబాల్ట్ మిశ్రమాలను జెట్ టర్బైన్ బ్లేడ్లు, గ్యాస్ టర్బైన్లు మరియు కట్టింగ్ సాధనాలలో ఉపయోగిస్తారు, ఎందుకంటే అవి చాలా అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద కూడా బలాన్ని నిలుపుకుంటాయి.

రంగు వర్ణద్రవ్యం: శతాబ్దాలుగా, గాజు, సిరామిక్స్ మరియు పెయింట్లలో అద్భుతమైన కోబాల్ట్ నీలి వర్ణద్రవ్యాన్ని ఉత్పత్తి చేయడానికి కోబాల్ట్ లవణాలు ఉపయోగించబడుతున్నాయి.

వైద్య మరియు పారిశ్రామిక ఐసోటోపులు: కోబాల్ట్-60 గామా కిరణాలను విడుదల చేస్తుంది మరియు క్యాన్సర్ చికిత్సకు, వైద్య పరికరాలను క్రిమిరహితం చేయడానికి, ఆహార వికిరణానికి మరియు పరిశోధనలో ట్రేసర్ గా రేడియోథెరపీలో ఉపయోగించబడుతుంది.

ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్: లోహాలను ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్లో ఉపయోగించినప్పుడు కోబాల్ట్ తుప్పు-నిరోధక, ఆకర్షణీయమైన ముగింపును అందిస్తుంది.

కోబాల్ట్ యొక్క సహజ సంభవం మరియు ఉత్పత్తి

కోబాల్ట్ కోబాల్ట్ (CoAsS) మరియు స్క్వెరైట్ (CoAs₂) వంటి ఖనిజాలలో లభిస్తుంది, కానీ చాలా వాణిజ్య కోబాల్ట్ నికెల్ మరియు రాగి శుద్ధి యొక్క ఉప-ఉత్పత్తిగా పొందబడుతుంది. సముద్రపు అడుగుభాగంలోని మాంగనీస్ నోడ్యూల్స్ లో కూడా విస్తారమైన సంభావ్య నిల్వలు ఉన్నాయి, అయినప్పటికీ వీటిని ఇంకా పెద్ద ఎత్తున ఉపయోగించలేదు.

కోబాల్ట్ చరిత్ర

పురాతన వర్ణద్రవ్యం వాడకం: పురాతన ఈజిప్ట్ మరియు చైనా కాలం నాటికే కోబాల్ట్ సమ్మేళనాలను నీలి రంగులుగా ఉపయోగించారు. ఫారో టుటన్ ఖామున్ (క్రీ.పూ. 14వ శతాబ్దం) సమాధిలో కోబాల్ట్ కలిగిన నీలి గాజు వస్తువు కనుగొనబడింది.

1739 - మూలకం యొక్క ఆవిష్కరణ: స్వీడిష్ రసాయన శాస్త్రవేత్త జార్జ్ బ్రాండ్ట్ గాజులోని తీవ్రమైన నీలిరంగు రంగు బిస్మత్ లేదా రాగి నుండి కాకుండా కొత్త మూలకం నుండి వచ్చిందని నిరూపించాడు. కోబాల్ట్ ఖనిజాలను ఇబ్బందికరంగా భావించే మైనర్లు ఉపయోగించే జర్మన్ పదం కోబోల్ట్ ("గోబ్లిన్") తర్వాత అతను దీనికి కోబాల్ట్ అని పేరు పెట్టాడు ఎందుకంటే అవి తరచుగా వెండిని ఇవ్వవు మరియు విషపూరిత పొగలను విడుదల చేస్తాయి.

కోబాల్ట్ యొక్క జీవ పాత్ర

కోబాల్ట్ అనేది మానవులలో మరియు జంతువులలో ఒక ముఖ్యమైన ట్రేస్ ఎలిమెంట్. ఇది విటమిన్ B12 (కోబాలమిన్) యొక్క కేంద్ర భాగం, ఇది ఎర్ర రక్త కణాల ఉత్పత్తి మరియు నాడీ వ్యవస్థ పనితీరుకు అవసరం. శరీరానికి ట్రేస్ మొత్తాలు మాత్రమే అవసరం - మొత్తం 1 mg. అయితే, అధికంగా ఉంటే, కోబాల్ట్ సమ్మేళనాలు విషపూరితమైనవి మరియు క్యాన్సర్ కారకాలు కావచ్చు.

thepredictable.in