Pt

Nickel (Ni)

Element 28 — Complete Summary

28
Ni
Nickel
58.693

Key Properties

Atomic Mass	58.693
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1455°C
Boiling Point	2913°C
Density	8.908
Electron Config	[Ar] 3d84s2
Electronegativity	1.91
Year Discovered	1751
Discovered By	Axel Fredrik Cronstedt

✨ Did You Know?

1. பூமியின் மையப்பகுதி இரும்பு-நிக்கல் கலவையால் ஆனது என்று நம்பப்படுகிறது.
2. அமெரிக்க ஐந்து சென்ட் நாணயமான 'நிக்கல்' உண்மையில் 25% நிக்கல் மற்றும் 75% செம்பு மட்டுமே.
3. பெரும்பாலான விண்கற்களில் நிக்கல் உள்ளது, எனவே நிலத்தில் நிக்கலைக் கண்டறிவது கடந்த கால தாக்கத்தின் அடையாளமாக இருக்கலாம்.
4. நிக்கல் பூசப்பட்ட பொருள்கள் அரிப்பை மிகவும் எதிர்க்கின்றன, மேலும் இந்த செயல்முறை பெரும்பாலும் பாதுகாப்பு பூச்சுகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
5. சிலருக்கு நிக்கலுக்கு பொதுவான தோல் ஒவ்வாமை உள்ளது, இது நகைகள், பொத்தான்கள் அல்லது நாணயங்களுடன் தொடர்பு கொள்வதால் சொறி (தொடர்பு தோல் அழற்சி) ஏற்படலாம்.

👁 APPEARANCE
நிக்கல் ஒரு கடினமான, வெள்ளி-வெள்ளை, பளபளப்பான உலோகம்.

🦸 SUPERHERO PERSONA
"தி டஃப் காயின், ஒரு அரிப்பை எதிர்க்கும் ஹீரோ, அவர் நம் பணத்தை சம்பாதிக்கிறார் மற்றும் துருப்பிடிக்காத எஃகுகளை கடினமாக்குகிறார்."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
நிக்கல் அமெரிக்க நாணயத்தில் ஐந்து சென்ட் நிக்கல் நாணயத்தில் காணப்படுகிறது.

🎬 POP CULTURE
நிக்கல் என்பது எதிர்கால மற்றும் பிந்தைய அபோகாலிப்டிக் அமைப்புகளில் நாணயத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பொதுவான உலோகமாகும்.

நிக்கல் (Ni): கடினமான, பல்துறை உலோகம்

நிக்கல் என்பது வெள்ளி, கடினமான மற்றும் காந்த உலோகமாகும், இது அதன் கடினத்தன்மை மற்றும் அரிப்புக்கு சிறந்த எதிர்ப்பிற்காக தனித்து நிற்கிறது - அதிக வெப்பநிலையிலும் கூட. தூய நிக்கல் அதிகம் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை, ஆனால் நமது நவீன உலகத்தை வடிவமைக்கும் பல முக்கியமான உலோகக் கலவைகளில் இது ஒரு முக்கிய மூலப்பொருளாகும்.

நிக்கல் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

நிக்கலின் வலிமை, அரிப்பு எதிர்ப்பு மற்றும் உலோகக் கலவைகளை உருவாக்கும் திறன் ஆகியவை அதை நம்பமுடியாத அளவிற்கு மதிப்புமிக்கதாக ஆக்குகின்றன.

உலோகக் கலவைகள்: நிக்கல் துருப்பிடிக்காத எஃகின் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும், இது அதன் பிரபலமான துரு எதிர்ப்பைக் கொடுக்கிறது. மற்றொரு உலோகக் கலவை, நிக்ரோம் (நிக்கல் + குரோமியம்), சிவப்பு-சூடாக ஒளிரும் போது கூட அரிப்பை எதிர்க்கிறது, இது டோஸ்டர் மற்றும் அடுப்பு வெப்பமூட்டும் கூறுகளுக்கு ஏற்றதாக அமைகிறது.

பேட்டரிகள்: ரீசார்ஜ் செய்யக்கூடிய நிக்கல்-காட்மியம் (NiCd) மற்றும் நிக்கல்-மெட்டல் ஹைட்ரைடு (NiMH) பேட்டரிகள் மின்னணுவியல் மற்றும் கலப்பின வாகனங்களில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

நாணயங்கள்: நிக்கல் பல நூற்றாண்டுகளாக நாணயங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அமெரிக்க ஐந்து சென்ட் நாணயம் ("நிக்கல்") உண்மையில் 25% நிக்கல் மற்றும் 75% தாமிரத்தைக் கொண்டுள்ளது.

பிற பயன்கள்: அரிப்பைத் தடுக்க உலோகங்களை முலாம் பூசுவதற்கும், கடல் நீர் குழாய்கள் மற்றும் உப்பு நீக்கும் ஆலைகளுக்கு செப்பு-நிக்கல் உலோகக் கலவைகளில் பயன்படுத்தப்படுவதற்கும், தாவர எண்ணெய்களை கடினப்படுத்த (ஹைட்ரஜனேற்றம்) செய்வதற்கும் நிக்கல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

உயிரியல் பங்கு & இயற்கை மிகுதி

விலங்குகளில் அதன் பங்கு குறைவாகவே இருந்தாலும், சில தாவரங்களுக்கு நிக்கல் அவசியம். சில நிக்கல் சேர்மங்கள் தீங்கு விளைவிக்கும் - சில வடிவங்கள் சுவாசித்தால் புற்றுநோயை உண்டாக்கும், மேலும் சிலருக்கு அது தோலைத் தொடும்போது ஒவ்வாமை ஏற்படும்.

பூமியின் நிக்கலில் பெரும்பகுதி விண்கற்களுடன் வந்திருக்கலாம், அவை பூமியின் மேலோட்டத்தை விட நிக்கலில் நிறைந்துள்ளன. உண்மையில், கனடாவின் ஒன்டாரியோவில் உள்ள உலகின் மிகப்பெரிய நிக்கல் படிவுகளில் ஒன்று, ஒரு பண்டைய விண்கல் தாக்கத்திலிருந்து வந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. இன்று, பெரும்பாலான நிக்கல் இரும்பு-நிக்கல் சல்பைட் தாதுக்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது, மேலும் இது பெரும்பாலும் தாமிர சுத்திகரிப்பின் துணைப் பொருளாகப் பெறப்படுகிறது.

கண்டுபிடிப்பின் வரலாறு

ஆரம்பகால பயன்பாடு (கி.மு. 200): சீனாவில், பை-துங் ("வெள்ளை செம்பு") எனப்படும் துத்தநாக-நிக்கல் கலவை ஏற்கனவே பயன்பாட்டில் இருந்தது.

கண்டுபிடிப்பு (1751): ஸ்வீடிஷ் கனிமவியலாளர் ஆக்செல் ஃப்ரெட்ரிக் க்ரான்ஸ்டெட் தாமிரத்தைக் கொண்ட ஒரு கனிமக் கருத்தை ஆய்வு செய்து கொண்டிருந்தார். அதற்கு பதிலாக, அவர் ஒரு புத்தம் புதிய உலோகத்தை தனிமைப்படுத்தினார், அதற்கு அவர் நிக்கல் என்று பெயரிட்டார்.

தனிமத்தின் ஆதாரம் (1775): வேதியியலாளர் டோர்பர்ன் பெர்க்மேன் இறுதியாக தூய நிக்கலை உற்பத்தி செய்தார், அது ஒரு தனித்துவமான தனிமம் என்பதை உறுதிப்படுத்தினார்.

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