



### Key Properties

Atomic Mass	26.982
Category	Post-Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	660.323°C
Boiling Point	2519°C
Density	2.7
Electron Config	[Ne] 3s23p1
Electronegativity	1.61
Year Discovered	1825
Discovered By	Hans Christian Ørsted

### Did You Know?

- 1800 களின் நடுப்பகுதியில், அலுமினியம் தங்கத்தை விட மதிப்புமிக்கதாக இருந்தது, ஏனெனில் அதன் தாதுவிலிருந்து பிரித்தெடுப்பது மிகவும் கடினமாக இருந்தது.
- இது பூமியின் மேலோட்டத்தில் மிக அதிகமான உலோகமாகும், ஆனால் அது இயற்கையில் அதன் தூய வடிவத்தில் ஒருபோதும் காணப்படவில்லை.
- அலுமினியம் துருப்பிடிக்காது; இது காற்றில் உள்ள ஆக்ஸிஜனுடன் வினைபுரிந்து அதன் மேற்பரப்பில் அலுமினிய ஆக்சைட்டின் கடினமான, வெளிப்படையான, பாதுகாப்பு அடுக்கை உருவாக்குகிறது.
- ஒரு அலுமினியத்தை மறுசுழற்சி செய்வதன் மூலம் ஒரு தொலைக்காட்சியை மூன்று மணி நேரம் இயக்க போதுமான ஆற்றலை சேமிக்க முடியும்.
- வாஷிங்டன் நினைவுச்சின்னத்தின் உச்சியில் 100-அவுன்ஸ் பிரமிடு தூய அலுமினியத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது, இது 1884 இல் செல்வம் மற்றும் நவீனத்துவத்தின் அடையாளமாக இருந்தது.

### APPEARANCE

வெள்ளி-வெள்ளை, இலகுவாக மற்றும் காந்தம் அல்லாத உலோகம்.

### SUPERHERO PERSONA

"மாடர்ன் மார்வெல், ஒரு இலகுவாக ஹீரோ, அரிப்பை எதிர்க்கும் மற்றும் மறுசுழற்சியில் சாம்பியன்."

### EVERYDAY CONNECTION

உங்கள் சமையலறையில் உள்ள அலுமினியம் ஃபாயில் அல்லது சோடாவை நீங்கள் குடிக்கலாம்.

### POP CULTURE

வெளிப்படையான அலுமினியம் என்பது 'ஸ்டார் ட்ரெக் 4: தி வோயேஜ் ஹோம்' இல் இடம்பெற்ற ஒரு எதிர்கால பொருள்.

## அலுமினியத்தின் கண்ணோட்டம்

அலுமினியம் வெள்ளி-வெள்ளை, இலகுவாக மற்றும் மிகவும் பல்துறை திறன் கொண்ட உலோகம். இது மென்மையானது மற்றும் இணக்கமானது, ஆனால் மற்ற தனிமங்களுடன் கலக்கும்போது அது வலிமையானது மற்றும் நீடித்து உழைக்கக்கூடியது. அலுமினியம் பூமியில் மிகவும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் உலோகங்களில் ஒன்றாகும், இது பான கேன்கள் முதல் விமானச் சட்டங்கள் வரை அனைத்திலும் காணப்படுகிறது.

## அலுமினியம் ஏன் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது

பல பண்புகள் அலுமினியத்தை பல தொழில்களில் செல்ல வேண்டிய பொருளாக ஆக்குகின்றன:

இலகுவாக: அதன் குறைந்த அடர்த்தி போக்குவரத்தில் (விமானங்கள், ரயில்கள், கார்கள்) அவசியமாக்குகிறது.

வலுவான உலோகக் கலவைகள்: தூய அலுமினியம் ஒப்பீட்டளவில் மென்மையானது, ஆனால் தாமிரம், மெக்னீசியம் அல்லது சிலிக்கான் ஆகியவற்றுடன் கலக்கும்போது அது இலகுவாக ஆனால் வலுவான பொருட்களை உருவாக்குகிறது.

அரிப்பு எதிர்ப்பு: அலுமினிய ஆக்சைட்டின் ஒரு பாதுகாப்பு அடுக்கு இயற்கையாகவே உருவாகிறது, துரு மற்றும் அரிப்பிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.

மறுசுழற்சி: அலுமினியம் பொருளாதார ரீதியாக மறுசுழற்சி செய்யப்படுகிறது, புதிய உலோகத்தை உற்பத்தி செய்வதோடு ஒப்பிடும்போது குறிப்பிடத்தக்க ஆற்றலைச் சேமிக்கிறது.

மின் கடத்துத்திறன்: அலுமினியம் மின்சாரத்தை நன்றாக நடத்துகிறது, மேலும் அதன் குறைந்த விலை மற்றும் குறைந்த எடை அதை மின் இணைப்புகளுக்கு ஏற்றதாக ஆக்குகிறது.

பிரதிபலிப்பு: அலுமினிய பூச்சுகள் ஒளி மற்றும் வெப்பம் இரண்டையும் பிரதிபலிக்கின்றன, தொலைநோக்கி கண்ணாடிகள், வெப்ப காப்பு மற்றும் உணவு பேக்கேஜிங் ஆகியவற்றில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

## அலுமினியத்தின் இயற்கையான தோற்றம் மற்றும் உற்பத்தி

பூமியின் மேலோட்டத்தில் அலுமினியம் மிகவும் மிகுதியாகக் காணப்படும் உலோகமாகும், இது சுமார் 8.1% ஆகும். இருப்பினும், இது அரிதாகவே தூய வடிவத்தில் காணப்படுகிறது. அதற்கு பதிலாக, இது பாக்கைட் மற்றும் கிரையோலைட் போன்ற கனிமங்களில் காணப்படுகிறது.

வணிக அலுமினியம் முக்கியமாக ஹால்-ஹெரூல்ட் செயல்முறை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது, இது அலுமினிய ஆக்சைட்டில் இருந்து தூய அலுமினியத்தைப் பிரித்தெடுக்க மின்னாற்பகுப்பைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த செயல்முறை ஆற்றல் மிகுந்தது, ஆனால் உலகளவில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் தொழில்துறை முறையாக உள்ளது.

## அலுமினியத்தின் வரலாறு

பண்டைய மரம்: 3 ஆம் நூற்றாண்டின் சீன ஆபரணத்தில் 85% அலுமினியம் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது, இருப்பினும் அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்டது என்பது விவரிக்கப்படவில்லை.

18 ஆம் நூற்றாண்டு: வேதியியலாளர்கள் அலுமினிய ஆக்சைடை அடையாளம் கண்டனர், ஆனால் உலோகத்தை தனிமைப்படுத்த முடியவில்லை.

1825: டேனிஷ் இயற்பியலாளர் ஹான்ஸ் கிறிஸ்டியன் ஓர்ஸ்டெட் அலுமினியத்தின் தூய்மையற்ற மாதிரியை உருவாக்கினார்.

1827: ஜெர்மன் வேதியியலாளர் பிரீட்ரிக் வோலர் இந்த முறையை மேம்படுத்தி முதல் தூய அலுமினியத்தை உருவாக்கினார்.

## | அலுமினியத்தின் உயிரியல் பங்கு

மனிதர்களில் அலுமினியத்திற்கு அறியப்பட்ட உயிரியல் பங்கு இல்லை. இது பல தாவரங்களுக்கு, குறிப்பாக அமில மண்ணில் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது. மனிதர்கள் உணவு மற்றும் பானங்களிலிருந்து (தேநீர் அல்லது பதப்படுத்தப்பட்ட சீஸ் போன்றவை) சிறிய அளவில் உறிஞ்சுகிறார்கள், ஆனால் பெரும்பாலானவை வெளியேற்றப்படுகின்றன. சில ஆய்வுகள் அலுமினிய குவிப்புக்கும் அல்சைமர் நோய் போன்ற நிலைமைகளுக்கும் இடையிலான சாத்தியமான தொடர்பைக் குறிப்பிட்டுள்ளன, இருப்பினும் இந்த தொடர்பு நிரூபிக்கப்படவில்லை.

thepredictable.in