



### Key Properties

Atomic Mass	183.84
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	3414°C
Boiling Point	5555°C
Density	19.25
Electron Config	[Xe] 4f145d46s2
Electronegativity	2.36
Year Discovered	1783
Discovered By	Fausto & Juan José Elhuyar

### Did You Know?

- 3,422 °C (6,192 °F) கொப்புளத்தில், அறியப்பட்ட அனைத்து தனிமங்களிலும் இது மிக உயர்ந்த உருகுநிலையைக் கொண்டுள்ளது.
- அதன் வேதியியல் சின்னமான டபிள்யூ, அதன் ஜெர்மன் பெயரான 'வொல்ஃப்ராம்' என்பதிலிருந்து வந்தது, இது வொல்ஃப்ரமைட் என்ற கனிமத்திலிருந்து பெறப்பட்டது.
- பாரம்பரிய ஒளிரும் விளக்குகளில் உள்ள இழை டங்ஸ்டன் கம்பியின் மிக மெல்லிய சுருளால் ஆனது.
- அதன் கடினத்தன்மை மற்றும் அதிக அடர்த்தி காரணமாக, இது கவச-துளையிடும் வெடிமருந்துகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் மிகவும் கடினமான வெட்டுக் கருவிகளை உருவாக்குகிறது.
- சில பாக்டீரியாக்கள் என்சைம்களில் டங்ஸ்டனைப் பயன்படுத்துகின்றன, இது எந்த உயிரினமும் பயன்படுத்தக்கூடிய மிகப்பெரிய அறியப்பட்ட உறுப்பு ஆகும்.

#### APPEARANCE

டங்ஸ்டன் என்பது கடினமான, எஃகு-சாம்பல் உலோகமாகும், இது மிக உயர்ந்த உருகுநிலையைக் கொண்டுள்ளது.

#### SUPERHERO PERSONA

"மெல்டிங் பாயிண்ட், லைட் பல்ப் இழைகள் முதல் ராக்கெட் முனைகள் வரை மிகக் கடுமையான வெப்பத்தைத் தாங்கும் கடினமான ஹீரோ."

#### EVERYDAY CONNECTION

டங்ஸ்டன் ஒரு பழைய ஒளிரும் விளக்கில் உள்ள இழையில் காணப்படுகிறது.

#### POP CULTURE

A-10 Warhog விமானத்தின் காக்கிபீட்டின் கவசத்தை உருவாக்க டங்ஸ்டன் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

## டங்ஸ்டன்: மிக உயர்ந்த உருகுநிலை கொண்ட உலோகம்

டங்ஸ்டன் என்பது அனைத்து உலோகங்களின் மிக உயர்ந்த உருகுநிலையைக் கொண்டிருப்பதற்காகப் பிரபலமான ஒரு பளபளப்பான, வெள்ளி-வெள்ளை உலோகமாகும் - இது எரியும் 3,422 °C! அதன் பெயர் ஸ்வீடிஷ் வார்த்தைகளான டங்ஸ்டன் என்பதிலிருந்து வந்தது, அதாவது "கனமான கல்", ஏனெனில் இது அடர்த்தியானது மற்றும் நீடித்தது. இந்த பண்புகள் டங்ஸ்டனை தீவிர வெப்பம் மற்றும் கனரக பயன்பாடுகளுக்கு அவசியமாக்குகின்றன.

## டங்ஸ்டன் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

டங்ஸ்டனின் வலிமை மற்றும் வெப்ப எதிர்ப்பு இதற்கு பரந்த அளவிலான பயன்பாடுகளை அளிக்கிறது:

ஒளி விளக்கின் இழைகள்: டங்ஸ்டனின் மிகவும் பிரபலமான பயன்பாடு பழைய ஒளிரும் பல்புகளில் இருந்தது, அங்கு அதன் உயர் உருகுநிலை உருகாமல் வெள்ளை-சூடாக ஒளிர அனுமதிக்கிறது. இந்த பல்புகள் இப்போது குறைவாகவே காணப்படுகின்றன என்றாலும், டங்ஸ்டன் இன்னும் வெப்பமூட்டும் கூறுகள் மற்றும் வில்-வெல்டிங் மின்முனைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

வெட்டும் கருவிகள்: டங்ஸ்டன் கார்பைடு (டங்ஸ்டன் + கார்பன்) அறியப்பட்ட கடினமான பொருட்களில் ஒன்றாகும். இது துளையிடும் கருவிகள், ரம்பம் கத்திகள் மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

விளக்கு: கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் டங்ஸ்டேட் போன்ற டங்ஸ்டன் சேர்மங்கள் ஃப்ளோரசன்ட் விளக்குகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

உலோகக்கலவைகள்: டங்ஸ்டன் மற்ற உலோகங்களுடன் கலக்கப்பட்டு இராணுவம், விண்வெளி மற்றும் தொழில்நுறை பயன்பாடுகளுக்கு மிகவும் வலுவான, தேய்மானத்தை எதிர்க்கும் உலோகக் கலவைகளை உருவாக்குகிறது.

## உயிரியல் பங்கு & இயற்கை மிகுதி

வழக்கத்திற்கு மாறாக, இவ்வளவு கனரக உலோகத்திற்கு, டங்ஸ்டன் உயிரியலில் ஒரு பங்கு வகிக்கிறது - சில பாக்டீரியாக்கள் உயிர்வாழ்வதற்காக ரசாயனங்களை மாற்ற உதவும் நொதிகளில் இதைப் பயன்படுத்துகின்றன.

டங்ஸ்டன் ஒருபோதும் தாய் வடிவத்தில் காணப்படவில்லை. அதன் முக்கிய தாதுக்கள் வீலைட் மற்றும் வொல்ஃப்ரமைட் ஆகும். வணிக ரீதியாக, டங்ஸ்டன் ஆக்சைடை ஹைட்ரஜன் அல்லது கார்பனுடன் குறைப்பதன் மூலம் இது பெறப்படுகிறது.

## கண்டுபிடிப்பின் வரலாறு

ஆரம்பகால பயன்கள்: 350 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, சீன பீங்கான் தயாரிப்பாளர்கள் பீச் நிற மெருகூட்டலை உருவாக்க டங்ஸ்டன் சேர்மத்தைப் பயன்படுத்தினர்.

1781 - முதல் படி: ஸ்வீடிஷ் வேதியியலாளர் கார்ல் வில்ஹெல்ம் வீல் கனிம வீலைட்டிலிருந்து ஒரு புதிய ஆக்சைடை தனிமைப்படுத்தினார், அது அறியப்படாத உலோகத்திலிருந்து வந்தது என்பதை உணர்ந்தார்.

1783 - தாய் உலோகம்: ஸ்பானிஷ் சகோதரர்களான ஜுவான் மற்றும் ஃபாஸ்டோ எல்ஹூயர் இந்த ஆக்சைடை கார்பனுடன் குறைத்து தாய் டங்ஸ்டனை தனிமைப்படுத்தினர், இது கண்டுபிடிப்புக்கான பெருமையைப் பெற்றது.

thepredictable.in