

59

Pr

Praseodymium

140.908

## Key Properties

Atomic Mass	140.908
Category	Lanthanides
State at 20°C	solid
Melting Point	931°C
Boiling Point	3520°C
Density	6.77
Electron Config	[Xe] 4f36s2
Electronegativity	1.13
Year Discovered	1885
Discovered By	Carl Auer von Welsbach

## Did You Know?

- এর নামটি গ্রীক শব্দ 'প্রাসিওস', যার অর্থ 'লীক-সবুজ' এবং 'ডিডাইমোস', যার অর্থ 'যমজ', এর সংমিশ্রণ, কারণ এটি তার বর্ণালীতে একটি সবুজ রেখা তৈরি করে এবং এর 'যমজ' উপাদান, নিওডিয়ামিয়াম থেকে আলাদা করা কঠিন ছিল।
- প্রসিওডিয়ামিয়ামযুক্ত গ্লাস, যা ডিডিমিয়াম গ্লাস নামে পরিচিত, এর একটি স্বতন্ত্র হলুদ-সবুজ রঙ রয়েছে এবং এটি ওয়েল্ডার এবং গ্লাসব্লোয়ারদের গগলসে ব্যবহৃত হয় কারণ এটি গরম শিখা থেকে হলুদ আলো এবং ইনফ্রারেড বিকিরণকে অরুদ্ধ করে।
- ম্যাগনেসিয়ামের সাথে মিশ্রিত করা হলে, এটি বিমানের ইঞ্জিনগুলিতে ব্যবহৃত একটি উচ্চ-শক্তির ধাতু তৈরি করে।
- কিছু উইন্ড টারবাইনের ডাইরেক্ট-ড্রাইভ জেনারেটরে ব্যবহৃত স্থায়ী চুম্বকগুলিতে তাদের কর্মক্ষমতা উন্নত করতে প্রসিওডিয়ামিয়াম থাকে।
- এটি কিউবিক জিরকোনিয়া ক্রিস্টালকে পেরিডট-সবুজ রঙ দেয়।

## APPEARANCE

প্রাসিওডিয়ামিয়াম একটি নরম, রূপালি, নমনীয় ধাতু।

## SUPERHERO PERSONA

"ওয়েল্ডারের বন্ধু, একজন নায়ক যিনি বিশেষ হলুদ-সবুজ কাঁচের সাহায্যে বিপজ্জনক আলো থেকে চোখ রক্ষা করেন।"

## EVERYDAY CONNECTION

ওয়েল্ডার বা গ্লাসব্লোয়ারের নিরাপত্তা গগলসের গ্লাসে প্রাসিওডিয়ামিয়াম পাওয়া যায়।

## POP CULTURE

প্রাসিওডিয়ামিয়ামের অনন্য বর্ণালী বৈশিষ্ট্য এটিকে বিশেষ লেজারের জন্য উপযোগী করে তোলে।

## প্রাসিওডিয়ামিয়াম: রঙিন "সবুজ যমজ"

প্রাসিওডিয়ামিয়াম হল একটি নরম, রূপালী ধাতু যা বিরল পৃথিবীর ল্যান্থানাইড পরিবারের অন্তর্গত। এর নাম গ্রীক শব্দ প্রাসিওস ডাইডাইমোস থেকে এসেছে, যার অর্থ "সবুজ যমজ" - এটি এর লবণের সবুজ রঙ এবং এর "যমজ" উপাদান, নিওডিয়ামিয়ামের সাথে এর ঘনিষ্ঠ সংযোগের ইঙ্গিত দেয়।

## প্রাসিওডিয়ামিয়াম কেন কার্যকর?

প্রাসিওডিয়ামিয়ামের বিশেষ বৈশিষ্ট্যের কারণে এর বেশ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহার রয়েছে।

সংকর ধাতু: ম্যাগনেসিয়ামের সাথে মিশ্রিত, প্রাসিওডিয়ামিয়াম বিমানের ইঞ্জিনে ব্যবহৃত একটি শক্তিশালী, হালকা সংকর ধাতু তৈরি করে। এটি মিশমেটালেরও অংশ, যা সিগারেট লাইটারে ফ্লিন্ট তৈরিতে ব্যবহৃত একটি সংকর ধাতু।

চুম্বক: এটি স্থায়ী চুম্বক তৈরির জন্য সংকর ধাতুর একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান।

কাচ এবং সিরামিক: প্রাসিওডিয়ামিয়াম লবণ কাচ, এনামেল এবং গ্লেজে একটি উজ্জ্বল, পরিষ্কার হলুদ রঙ তৈরি করে। এটি ডাইডাইমিয়াম কাচের একটি মূল উপাদান, যা কাচ প্রস্তুতকারক এবং ওয়েল্ডারদের দ্বারা সুরক্ষা চশমা হিসাবে ব্যবহৃত হয় কারণ এটি তীব্র হলুদ এবং ইনফ্রারেড আলোকে বাধা দেয়।

আলো: অন্যান্য ল্যান্থানাইডের সাথে, প্রাসিওডিয়ামিয়াম কার্বন আর্ক ল্যাম্পগুলিতে ব্যবহৃত হয়, যা একসময় স্টুডিও আলো এবং সিনেমা প্রজেক্টরে সাধারণ ছিল।

## প্রাকৃতিক প্রাচুর্য এবং ইতিহাস

প্রাসিওডিয়ামিয়াম প্রকৃতিতে বিশুদ্ধ ধাতু হিসাবে পাওয়া যায় না। পরিবর্তে, এটি অন্যান্য বিরল পৃথিবীর সাথে মোনাজাইট এবং বাস্টনেসাইটের মতো খনিজগুলিতে পাওয়া যায়। এটি আয়ন-বিনিময় এবং দ্রাবক-নিষ্কাশন পদ্ধতি ব্যবহার করে নিষ্কাশন করা হয় এবং বিশুদ্ধ প্রাসিওডিয়ামিয়াম ধাতু ক্যালসিয়ামের সাথে এর ক্লোরাইড হ্রাস করে তৈরি করা হয়।

১৮৪১: সুইডিশ রসায়নবিদ কার্ল মোসান্ডার আবিষ্কার করেছিলেন যা তিনি একটি নতুন উপাদান বলে মনে করেছিলেন, যাকে তিনি ডাইডাইমিয়াম বলেছিলেন।

১৮৮৫: অস্ট্রিয়ান রসায়নবিদ কার্ল আউয়ার ভন ওয়েলসবাখ প্রমাণ করেছিলেন যে ডাইডাইমিয়াম আসলে দুটি ভিন্ন উপাদান। তিনি তাদের আলাদা করেছিলেন এবং তাদের নাম দিয়েছিলেন নিওডাইমিয়াম ("নতুন যমজ") এবং প্রাসিওডিয়ামিয়াম ("সবুজ যমজ")।

১৯৩১: প্রাসিওডিয়ামিয়াম ধাতুর প্রথম বিশুদ্ধ নমুনা অবশেষে উৎপাদিত হয়।

## জৈবিক ভূমিকা

প্রাসিওডিয়ামিয়াম জীবন্ত প্রাণীর মধ্যে কোন ভূমিকা রাখে না। অন্যান্য অনেক বিরল পৃথিবীর তুলনায় এটির বিষাক্ততা কম বলে মনে করা হয়।