

110  
**Ds**  
Darmstadtium  
[281]

### Key Properties

Atomic Mass	[281]
Category	unknown-properties
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	34.8*
Electron Config	[Rn] 5f146d97s1
Electronegativity	null
Year Discovered	1994
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

### Did You Know?

- এটি জার্মানির ডার্মস্ট্যাড শহরের নামানুসারে নামকরণ করা হয়েছে, যেখানে এটি ভারী আয়ন গবেষণার জন্য জিএসআই হেলমহোল্টজ সেন্টারে আবিষ্কৃত হয়েছিল।
- সিগার্ড হফম্যানের নেতৃত্বে বিজ্ঞানীদের একটি আন্তর্জাতিক দল এই আবিষ্কারটি করেছে।
- এটি একটি খুব ঘন কঠিন ধাতু হতে অনুমান করা হয়, সম্ভবত একটি মহৎ, রূপালী চেহারা সহ।
- এর সবচেয়ে স্থিতিশীল আইসোটোপের অর্ধ-জীবন প্রায় 12.7 সেকেন্ড।
- এটি গ্রুপ 10-এ রয়েছে, এটিকে নিকেল, প্যালাডিয়াম এবং প্ল্যাটিনামের নীচে স্থাপন করা হয়েছে।

### APPEARANCE

ডার্মস্ট্যাডিয়াম একটি সিন্থেটিক, অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় উপাদান।

### SUPERHERO PERSONA

"ডার্মস্ট্যাডট ডিফেন্ডার, শহরের জন্য নামকরণ করা একজন নায়ক যেটি নতুন উপাদান আবিষ্কারের জন্য বিশ্বকেন্দ্র হয়ে উঠেছে।"

### EVERYDAY CONNECTION

Darmstadtium কোন দৈনন্দিন সংযোগ নেই, শুধুমাত্র গবেষণায় ব্যবহৃত হয়।

### POP CULTURE

ডার্মস্ট্যাডিয়ামকে প্ল্যাটিনামের মতো একটি মহৎ ধাতু বলে ভবিষ্যদ্বাণী করা হয়।

## ডার্মস্ট্যাডিয়ামের সংক্ষিপ্তসার

ডার্মস্ট্যাডিয়াম হল একটি সিন্থেটিক, অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় রূপান্তর ধাতু যার পারমাণবিক সংখ্যা 110। মাত্র কয়েকটি পরমাণু তৈরি করা হয়েছে, এবং এর দীর্ঘতম জীবিত আইসোটোপ, ডার্মস্ট্যাডিয়াম-281, এর অর্ধ-জীবন প্রায় চার মিনিট। এর চরম অস্থিরতার কারণে, ডার্মস্ট্যাডিয়ামের গবেষণার বাইরে আর কোনও ব্যবহারিক ব্যবহার নেই, যেখানে এটি বিজ্ঞানীদের অতি ভারী উপাদানের বৈশিষ্ট্য এবং পর্যায় সারণির সীমা অন্বেষণ করতে সাহায্য করে।

## ডার্মস্ট্যাডিয়াম কীভাবে তৈরি হয়

ডার্মস্ট্যাডিয়াম প্রাকৃতিকভাবে ঘটে না এবং এটি কণা ত্বরনকারীতে তৈরি করতে হয়। এটি নিউক্লিয়ার ফিউশন বিক্রিয়ার মাধ্যমে উৎপাদিত হয়, যেখানে হালকা নিউক্লিয়াসগুলিকে ভারী পরমাণু তৈরি করতে একত্রিত করা হয়।

প্রথম সফল সংশ্লেষণটি নিকেল-62 আয়নকে সীসা-208 নিউক্লিয়ার সাথে ফিউজ করে অর্জন করা হয়েছিল, যার ফলে ডার্মস্ট্যাডিয়াম-281 তৈরি হয়েছিল।

অন্যান্য পরীক্ষামূলক প্রচেষ্টায় বিসমাথকে কোবাল্ট বা প্লুটোনিয়ামকে সালফারের সাথে বোমাবর্ষণ করা জড়িত ছিল, যদিও এগুলি কম সফল ছিল।

## ডার্মস্ট্যাডিয়ামের ব্যবহার এবং জৈবিক ভূমিকা

যেহেতু ডার্মস্ট্যাডিয়ামের মাত্র কয়েকটি পরমাণু তৈরি হয়েছে এবং কয়েক মিনিটের মধ্যেই এগুলো ক্ষয়িষ্ণু হয়ে যায়, তাই এই মৌলের বাণিজ্যিক ব্যবহার নেই। বৈজ্ঞানিক গবেষণায় এর একমাত্র ব্যবহার, যা ট্রান্সঅ্যাক্টিনাইডের আচরণ সম্পর্কে অন্তর্দৃষ্টি প্রদান করে।

ডার্মস্ট্যাডিয়ামের কোনও পরিচিত জৈবিক ভূমিকা নেই এবং এর তীব্র তেজস্ক্রিয়তার কারণে এটিকে বিষাক্ত বলে মনে করা হয়।

## ডার্মস্ট্যাডিয়ামের ইতিহাস

1994 - আবিষ্কার: ডার্মস্ট্যাডিয়াম প্রথম জার্মানির ডার্মস্ট্যাডিয়ামের গেসেলশ্যাফ্ট ফার শোয়েরিওনেনফোর্সচুং (GSI)-তে সংশ্লেষিত হয়েছিল। পিটার আর্মব্রাস্টার এবং গটফ্রাইড মুনজেনবার্গের নেতৃত্বে একটি দল নিকেল আয়ন দিয়ে সিসায় সফলভাবে বোমাবর্ষণ করে ডার্মস্ট্যাডিয়াম-281 তৈরি করে।

আন্তর্জাতিক প্রতিযোগিতা: এর আগে, অন্যান্য পরীক্ষাগার উপাদানটি তৈরির চেষ্টা করেছিল কিন্তু চূড়ান্ত প্রমাণ দিতে পারেনি।

নামকরণ: অন্যান্য পরীক্ষাগার দ্বারা নিশ্চিতকরণের পর, GSI দলকে নামকরণের অধিকার দেওয়া হয়েছিল। 2003 সালে জার্মানির ডার্মস্ট্যাড শহরের সম্মানে, যেখানে এটি আবিষ্কৃত হয়েছিল, মৌলটির আনুষ্ঠানিক নামকরণ করা হয়েছিল ডার্মস্ট্যাডিয়াম।