

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?

- 1 దీనికి జర్మనీలోని డార్మ్‌స్టాట్ నగరం పేరు పెట్టారు, ఇక్కడ ఇది GSI హెల్మ్‌హోల్ట్స్ సెంటర్ ఫర్ హెవీ అయాన్ రీసెర్చ్‌లో కనుగొనబడింది.
- 2 సిగుర్ హఫ్‌మన్ నేతృత్వంలోని అంతర్జాతీయ శాస్త్రవేత్తల బృందం ఈ అవిష్కరణను చేసింది.
- 3 ఇది చాలా దట్టమైన ఘన లోహం, బహుశా ఉదాత్తమైన, వెండి రూపాన్ని కలిగి ఉంటుందని అంచనా వేయబడింది.
- 4 దీని అత్యంత స్థిరమైన ఐసోటోప్ దాదాపు 12.7 సెకన్ల సగం జీవితాన్ని కలిగి ఉంటుంది.
- 5 ఇది గ్రూప్ 10లో ఉంది, నికెల్, పల్లాడియం మరియు ప్లాటినం కంటే దిగువన ఉంచుతుంది.

APPEARANCE

డార్మ్‌స్టాడియం అనేది కృత్రిమమైన, అత్యంత రేడియోధార్మిక మూలకం.

SUPERHERO PERSONA

"డార్మ్‌స్టాట్ డిఫెండర్, కొత్త అంశాలను కనుగొనడంలో ప్రపంచ కేంద్రంగా మారిన నగరానికి పేరు పెట్టారు."

EVERYDAY CONNECTION

Darmstadtiumకు రోజువారీ కనెక్షన్ లేదు, పరిశోధనలో మాత్రమే ఉపయోగించబడుతుంది.

POP CULTURE

డార్మ్‌స్టాడియం ప్లాటినం వంటి నోబల్ మెటల్‌గా అంచనా వేయబడింది.

డార్మ్‌స్టాడ్డియం యొక్క అవలోకనం

డార్మ్‌స్టాడ్డియం అనేది పరమాణు సంఖ్య 110 కలిగిన సింథటిక్, అత్యంత రేడియోధార్మిక పరివర్తన లోహం. ఇప్పటివరకు కొన్ని అణువులు మాత్రమే ఉత్పత్తి చేయబడ్డాయి మరియు దాని ఎక్కువ కాలం జీవించిన ఐసోటోప్, డార్మ్‌స్టాడ్డియం-281, దాదాపు నాలుగు నిమిషాల సగం జీవితాన్ని కలిగి ఉంది. దాని తీవ్ర అస్థిరత కారణంగా, డార్మ్‌స్టాడ్డియంకు పరిశోధనకు మించి ఆచరణాత్మక ఉపయోగాలు లేవు, ఇక్కడ ఇది సూపర్‌హీవీ మూలకాల లక్షణాలను మరియు ఆవర్తన పట్టిక యొక్క పరిమితులను అన్వేషించడానికి శాస్త్రవేత్తలకు సహాయపడుతుంది.

డార్మ్‌స్టాడ్డియం ఎలా తయారు చేయబడింది

డార్మ్‌స్టాడ్డియం సహజంగా సంభవించదు మరియు కణ యాక్సిలరేటర్‌లో సృష్టించబడింది. ఇది అణు సంలీన ప్రతిచర్యల ద్వారా ఉత్పత్తి అవుతుంది, దీనిలో తేలికైన కేంద్రకాలు కలిపి భారీ అణువులను ఏర్పరుస్తాయి.

నికెల్-62 అయాన్లను లెడ్-208 కేంద్రకాలతో కలపడం ద్వారా, డార్మ్‌స్టాడ్డియం-269ను ఉత్పత్తి చేయడం ద్వారా మొదటి విజయవంతమైన సంశ్లేషణ సాధించబడింది.

ఇతర ప్రయోగాత్మక ప్రయత్నాలలో బిస్కత్‌ను కోబాల్ట్ లేదా ప్లాటోనియంతో సల్ఫర్‌తో బాంబు దాడి చేయడం జరిగింది, అయితే ఇవి తక్కువ విజయవంతమయ్యాయి.

డార్మ్‌స్టాడ్డియం యొక్క ఉపయోగాలు మరియు జీవ పాత్ర

డార్మ్‌స్టాడ్డియం యొక్క కొన్ని అణువులు మాత్రమే తయారు చేయబడ్డాయి మరియు అవి నిమిషాల్లోనే క్షీణిస్తాయి కాబట్టి, మూలకానికి వాణిజ్య అనువర్తనాలు లేవు. దీని ఏకైక ఉపయోగం శాస్త్రీయ పరిశోధనలో, ట్రాన్సాక్టివైడ్‌ల ప్రవర్తనపై అంతర్దృష్టిని అందిస్తుంది.

డార్మ్‌స్టాడ్డియంకు తెలిసిన జీవసంబంధమైన పాత్ర లేదు మరియు దాని తీవ్రమైన రేడియోధార్మికత కారణంగా విషపూరితంగా పరిగణించబడుతుంది.

డార్మ్‌స్టాడ్డియం చరిత్ర

1994 - అవిష్కరణ: డార్మ్‌స్టాడ్డియంను మొదట జర్మనీలోని డార్మ్‌స్టాట్‌లోని గెసెల్స్‌చాఫ్ట్ ఫర్ హెవీయోనెన్‌ఫోర్స్చంగ్ (GSI) వద్ద సంశ్లేషణ చేశారు. పీటర్ ఆర్బ్రెన్జర్ మరియు గాట్‌ఫ్రెడ్ మున్జెన్బర్గ్ నేతృత్వంలోని బృందం నికెల్ అయాన్‌లతో సీసాన్ని విజయవంతంగా పేల్చి, డార్మ్‌స్టాడ్డియం-269ని సృష్టించింది.

అంతర్జాతీయ పోటీ: దీనికి ముందు, ఇతర ప్రయోగశాలలు మూలకాన్ని సృష్టించడానికి ప్రయత్నించాయి కానీ నిశ్చయాత్మకమైన ఆధారాలను అందించలేకపోయాయి.

నామకరణం: ఇతర ప్రయోగశాలల ద్వారా నిర్ధారించబడిన తర్వాత, GSI బృందానికి నామకరణ హక్కులు లభించాయి. ఈ మూలకం కనుగొనబడిన జర్మనీలోని డార్మ్‌స్టాట్ నగర గౌరవార్థం 2003లో అధికారికంగా డార్మ్‌స్టాడియం అని పేరు పెట్టారు.