

Eigenschaften - Gesundheitliche Auswirkungen von Rhodium - Umwelttechnische Auswirkungen von Rhodium

<u>Ordnungszahl</u>	45	 
<u>Molmasse</u>	102,91 g mol ⁻¹	
<u>Elektronegativität nach Pauling</u>	2,2	
<u>Atomradius (Van der Waals)</u>	0,135 nm	
<u>Dichte bei 20 °C</u>	12,4 g cm ⁻³	
<u>Schmelzpunkt</u>	1966 °C	
<u>Siedepunkt</u>	3730 °C	
<u>Elektronenkonfiguration</u>	[Kr] 4d ⁸ 5s ¹	
<u>Ionisierungsenergie</u>	742 kJ mol ⁻¹	
<u>Standardpotential</u>	0,6 V	
<u>Historie</u>	1803 W. H. Wollaston	

Eigenschaften

Rhodium, wie auch Ruthenium, Palladium, Osmium, Iridium und Platin bilden eine Elementgruppe, die als die Platin-Gruppen-Metalle (PGM) bezeichnet wird.

Rhodium ist ein silbrig weißes Metall. Rhodium hat einen höheren Schmelzpunkt und eine niedrigere Dichte als Platin. Er hat ein hohes Reflexionsvermögen und ist sehr hart und langlebig. Beim Erhitzen entsteht Rhodiumoxid. Wenn es rot wird bzw. höheren Temperaturen ausgesetzt wird, geht es in den Elementarzustand zurück. Rhodium ist Hauptbestandteil industrieller Katalysatorsysteme wie z. B. dem BP-Monsanto Prozess.

Gesundheitliche Auswirkungen von Rhodium

Verhältnismäßig selten kommen Menschen mit Rhodiumverbindungen in Kontakt. Alle Rhodiumverbindungen sollten als in hohem Grade giftig sowie krebserzeugend angesehen werden. Rhodiumverbindungen verfärben die Haut sehr stark.

Rhodium ist feuergefährlich. Es besteht die Gefahr von Staubexplosionen, wenn sich angehäuften Rhodiumpulver oder Granulat mit Luft in Kontakt kommt. Bei Reaktionen mit Sauerstoffdifluorid besteht Brandgefahr.

Die Substanz kann leicht durch Inhalation der Aerosole in den Körper aufgenommen werden. Das Verdampfen des Stoffes bei Temperaturen von 20 °C ist unkritisch. Aber eine schädliche Konzentration der Partikel wird jedoch schnell erreicht, wenn sie fein verteilt werden.

Auswirkungen der Substanz auf das körperliche Befinden sind noch nicht erforscht worden. Nur unzureichende Daten von den Effekten dieser Substanz auf die menschliche Gesundheit sind vorhanden. Folglich muß äußerste Obacht im Umgang mit Rhodium gegeben werden.

Umwelttechnische Auswirkungen von Rhodium

Das Material ohne ausdrückliche Erlaubnis der Regierung in die Umwelt freizusetzen ist strafbar.