

Rhenium

Rhenium er en kjemisk element med symbolet Re og atomnummer 75. Det er en silvery-hvitt, tykt, tredje rad overgang metall i gruppe 7 i periodesystemet. Med en Gjennomsnittlig konsentrasjon av en del per milliard (ppb), er rhenium en av de sjeldneste elementene i

Jordskorpen. Den frie element har den tredje høyeste smeltepunktet og høyest kokepunkt av ethvert element. Rhenium ligner mangan kjemisk og fås som et biprodukt av molybden og kobber raffinering. Rhenium viser i sine forbindelser en rekke oksydasjon stater spenner -1 til 7.

Oppdaget i 1925, var rhenium den siste stabile element å bli oppdaget. Den ble oppkalt etter elven Rhinen i Europa.

Nikkel-baserte superalloys for bruk i jetmotorer inneholde opptil 6% rhenium, slik jetmotor konstruksjonen den største bruken for elementet, med kjemiske industri katalytiske bruker å være neste viktigste. På grunn av den lave tilgjengeligheten i forhold til etterspørselen, er rhenium blant

de dyreste industrielle metaller, med en gjennomsnittspris på rundt US \$ 4575 per kilo, 1. august 2011.

Rhenium (latin: Rhenus betydning: "Rhinen") var den siste elementet for å bli oppdaget å ha en stabile isotop (andre nye radioaktive elementer har blitt oppdaget i naturen siden den gang, slik som neptunium og plutonium). Eksistensen av en uoppdaget element i denne

posisjon i det periodiske tabellen hadde blitt første spådd av Dmitrij Mendelejev. Andre beregnet

informasjonen ble innhentet av Henry Moseley i 1914. Det er generelt ansett for å ha vært oppdaget av Walter Noddack, Ida Tacke, og Otto Berg i Tyskland. I 1925 rapporterte de at de oppdaget elementet i platina malm og i mineralet columbite. De fant også rhenium i gadolinit og molybdenite. I 1928 var de i stand til å trekke en g av element ved å behandle 660 kg av molybdenite. Prosessen var så komplisert og dyrt at Produksjonen ble avvirket før tidlig 1950 da wolfram-rhenium og molybden-rhenium legeringer ble utarbeidet. Disse legeringer funnet viktige anvendelser i næring som resulterte i en stor etterspørsel etter rhenium produsert fra molybdenite brøkdelen av porfyr kobber malm.

Rhenium er en sølvblank-hvitt metall med en av de høyeste smeltepunkt av alle elementer, overskrides med bare wolfram og karbon. Det er også en av de tetteste, overskrides bare av

platina, iridium og osmium.

Dens vanlig kommersiell form er et pulver, men dette elementet kan bli konsolidert ved å trykke og

sintring i et vakuum eller hydrogen atmosfære. Denne prosedyren gir en kompakt solid ha en tetthet over 90% av tettheten av metallet. Når glødet dette metallet er meget formbart og

kan bøyes, kveilet, eller kastes. Rhenium-molybden-legeringer er superledende ved 10 K; wolfram-rhenium legeringer er også superledende rundt 4-8 K, avhengig av legering.

(Informasjon fra Wikipedia)