

Renij

Renij je kemijski element s simbolom Re in atomsko število 75. Je srebrno-bela, težka, tretji vrsti prehod kovine v skupini 7 periodnega sistema. S povprečno koncentracijo 1 del na milijardo (ppb), renij je ena od redkih elementov v Zemljini skorji. Brez element ima tretje najvišje tališče in najvišjo temperaturo vrelišča katerega koli elementa. Renij spominja mangan, kemično in se pridobiva kot stranski produkt molibdena in bakra izboljšanja. Renij kaže v njegovih spojin različnih oksidacijskih držav, od -1 do 7.

Odkril leta 1925, renij je bila nazadnje stabilen element, da bodo odkrili. Ime je dobila po reki Ren v Evropi.

Nikelj osnovi super zlitine, ki se uporabljajo v reaktivnih motorjev vsebuje do 6% renija, kar reaktivnega motorja v gradbeništvu največ uporabljajo za element, s kemično industrijo katalizator uporablja pa naslednjo najbolj pomembno. Zaradi nizke razpoložljivosti glede na povpraševanje, renij je eden izmed najbolj dragih industrijskih kovin, s povprečno ceno približno US \$ 4.575 na kilogram, je 1. avgusta 2011.

Renij (latinsko: Rhenis pomen: "Ren") je bil zadnji element, da bodo odkrili ob stabilni izotop (drugi novi radioaktivni elementi so bili odkriti v naravi od takrat, kot neptunija in plutonij). Obstoj še neodkritih element na tem položaju v periodnem sistemu je bil predvidel prvi Dmitrij Mendelejev. Drugi izračuna je pridobil Henry Moseley leta 1914. Na splošno velja, da so odkrili Walter Noddack, Ida Tacke, in Otto Berg v Nemčiji. Leta 1925 so poročali, da so zaznali element v rudi platine in mineralnih Columbite. Ugotovili so tudi, renij v gadolinite in molibdenita. Leta 1928 jim je uspelo izveči 1 g elementa s predelavo 660 kilogramov molibdenita. Proces je bil tako zapleten in drag, da je bila proizvodnja prekinjena do začetka leta 1950, ko so pripravili volfram-renij in molibden, renij zlitine. Te zlitine je pokazala pomembne vloge v industriji, ki je povzročilo veliko povpraševanje za renija, proizvedene iz molibdenita frakcije bakrove rude porfir.

Renij je srebrno-bela kovina z eno od najvišjih točk taljenja vseh elementov, presegli le volframa in ogljika. To je tudi ena od najgostejše, presega samo platina, iridij in osmij.

Njegova oblika je običajno trgovsko prah, vendar se ta element lahko konsolidira tako, da pritisnete in sintranje v vakuumu ali vodikovega vzdušje. Ta postopek dobimo kompaktno trdna snov z gostoto nad 90% od gostote materiala. Ko razbeljenem te kovine je zelo žilavi in se sklonil, zvit, ali zviti. Renij molibden zlitine so superprevodne pri 10 K, volfram, renij zlitine (so tudi superprevodnih okoli 4-8 K, odvisno od zlitine. (Informacije iz Wikipedije)