

In der Regel gewinnt man Titan, Zirkonium und Hafnium jeweils durch Umsetzung ihrer Oxide (TiO_2 , ZrO_2 , HfO_2) mit Kohle und Chlor, wobei jeweils die leicht flüchtigen und destillierbaren Chloride (TiCl_4 , ZrCl_4 bzw. HfCl_4) entstehen. Diese reduziert man meist mit Magnesium zum rohen Metall, das dann, je nach Reinheitserfordernissen, nach dem Van Arkel-De Boer-Verfahren in hochreiner Form erzeugt wird.