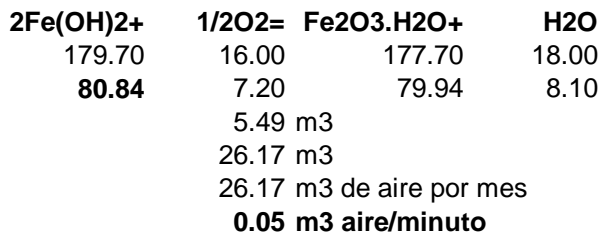
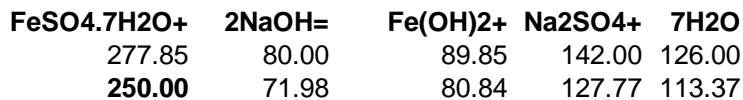
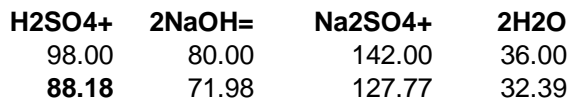
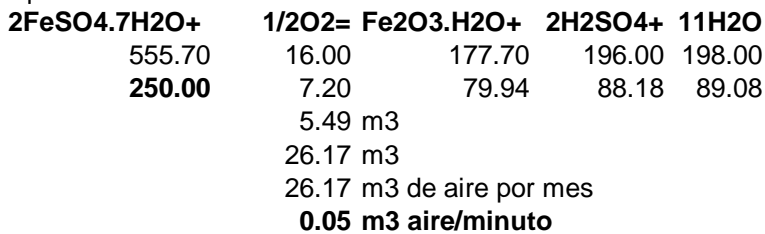


				
Sal ferrosa pH=5	Sal ferrosa + aire	Se forma Fe2O3		Se neutraliza
				
Fe(OH)2 presente	Se forma + Fe2O3			

Fabricación de Óxido Amarillo "transparente" de hierro

Para obtener nanopartículas de óxido de hierro, Fe₂O₃.H₂O, en cristales aciculares, se inicia preparando una solución con 30-50 gramos/litro de Fe (equivalentes a p.ej. 150-200 g/l de FeSO₄.7H₂O) disueltos en agua. La solución se lleva a pH=5 con soda cáustica (NaOH) diluida. Y se insufla aire.

Aquí se dan las reacciones:



Al neutralizar la solución solamente hasta el pH=5, parte de la sal queda sin transformar; en este caso, como sulfato ferroso el cual al ser oxidado produce óxido férrico y ácido sulfúrico, bajando el pH, luego de un tiempo. Neutralizamos nuevamente, esta vez a ~pH=6-7, lo cual lleva a la formación de nuevo hidróxido ferroso y seguimos insuflando aire; nuevamente bajará el pH formándose más óxido amarillo, parte por la oxidación del sulfato ferroso libre y parte por la oxidación del hidróxido ferroso. Repetimos las neutralizaciones hasta que no haya formación de ácido y se llegue al color amarillo.

En una operación de obtención de óxido amarillo común (proceso Penniman-Zopf) esta obtención vendría a ser la obtención de "semilla" de Fe₂O₃.H₂O para este proceso.