

Ammonia Safety Picture This – Spanish



¿QUÉ ES EL NITRATO DE AMONIO?

¿QUÉ ES EL NITRATO DE AMONIO?



El nitrato de amonio es un sólido blanco cristalino. Es fabricado industrialmente en grandes cantidades por la reacción del amoníaco con el ácido nítrico concentrado.

$$\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 \longrightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3$$

AMONIO ÁCIDO NÍTRICO NITRATO DE AMONIO

El mayor uso del nitrato de amonio es en fertilizantes como fuente de nitrógeno. También se utiliza en algunas mezclas explosivas para la minería y la defensa como agente oxidante.

PORCENTAJE APROXIMADO DE USO DEL NITRATO DE AMONIO



APPROX. 78% APPROX. 22%

EXPLOSIONES DE NITRATO DE AMONIO

El nitrato de amonio puro no explota fácilmente y puede ser manejado con seguridad. El riesgo de explosión aumenta si se contamina con impurezas. Se descompone a altas temperaturas y si se confina puede explotar.

230 °C → DESCOMPOSICIÓN
260-300 °C → EXPLOSIÓN*
*si está confinado

Cuando el nitrato de amonio se descompone, se descompone principalmente en varios gases: nitrógeno, vapor de agua y oxígeno. Esta rápida liberación de gas causa una explosión.

$$2 \text{NH}_4\text{NO}_3(s) \longrightarrow 2 \text{N}_2(g) + 4 \text{H}_2\text{O}(g) + \text{O}_2(g)$$

NITRATO DE AMONIO NITRÓGENO, VAPOR DE AGUA Y OXÍGENO

Durante la descomposición se producen otras reacciones. Estas producen otros gases, como el dióxido de nitrógeno y el amoníaco. El dióxido de nitrógeno causa el color rojo anaranjado que a veces se ve en el humo de estas explosiones.

NH_3

AMONIO

NO_2

DIOXÍDO DE NITRÓGENO

N_2O

ÓXIDO NITRICO

Fuente: <https://www.chemicalsafetyfacts.org/>