

CHLORATE DE POTASSIUM 2022

Fabrication industrielle

Par double décomposition à partir d'une solution de [NaClO₃](#) (660 g/L) et de [NaCl](#) (100 g/L) et d'un ajout de [KCl](#) solide ou en solution concentrée. KClO₃ précipite, en quelques heures, par refroidissement de 75°C à 10°C. La production est, en général, effectuée par les producteurs de chlorate de sodium.

Consommations pour une tonne de chlorate de potassium produit :

NaClO ₃	KCl	NaCl	Électricité	Vapeur d'eau
890 kg	700 kg	465 kg recyclés dans la production de NaClO ₃	300 kWh	400 kg

Autre procédé peu employé : électrolyse à 80°C d'une solution saturée de chlorure de potassium.

Productions

La production mondiale est d'environ 40 000 t/an dont la moitié en Europe. Pas de production aux États-Unis ni en France, après l'arrêt, en 1991, de la production d'Elf Atochem à Prémont (Savoie).

Principaux producteurs mondiaux : la société [Eka](#), filiale du groupe [Nouryon](#) produit 10 000 t/an, en Suède à Alby et au Brésil à Jundiá. Production en Espagne, à Sabiñánigo, province de Huesca, par le groupe [Ercros](#).

Utilisations

A 90 % dans les allumettes. Aux États-Unis, 3 000 t de KClO₃ consommées par an pour produire des allumettes.

Les allumettes sont en peuplier imprégné d'agents partiellement ignifugeants pour arrêter la combustion après le soufflage de la flamme : [phosphates d'ammonium](#) et [acide borique](#). La partie située sous le bouton est imprégnée d'un agent propagateur de flamme (paraffine).

Le bouton est constitué d'un comburant : KClO₃, d'un combustible formé de colles organiques et d'autres produits tels que [ZnO](#) qui tempère la combustion, des abrasifs (poudre de [verre](#)), de l'agglomérant (gélatine), des colorants.

Le grattoir contient du phosphore rouge comme initiateur de combustion (amorçage) et d'autres produits tels que de l'agglomérant (colle), des agents ignifugeants ([MnO₂](#) pour éviter l'inflammation du frottoir), des abrasifs (poudre de verre), du [noir de carbone](#) qui masque la couleur du phosphore.

La dernière unité de production française était située à Saintines (60). Exploitée par la société [FLAM'UP](#) sa production était de 2,7 milliards d'allumettes/an, soit près de 12 millions de boîtes ménages/an.

Le chlorate de potassium est utilisé également en pyrotechnie mais il est de plus en plus remplacé par des nitrates, moins sensibles aux actions mécaniques (chocs, frictions) ou des perchlorates.

