

Hydroxyde de sodium

Formule chimique : l'**hydroxyde de sodium** est un solide ionique de formule NaOH.

Description: L'invention concerne la fabrication d'**hydroxyde de sodium**. Elle concerne plus particulièrement un procédé de fabrication d'**hydroxyde de sodium ...**

La dissolution dans l'eau de l'hydroxyde de sodium s'appelle *lessive de soude*. La substance solide (perles, paillettes) que l'on obtient par évaporation de la lessive se nomme la *soude caustique*. Cependant, c'est cette dernière dénomination qui est la plus courante pour indiquer aussi bien la forme liquide que la forme solide.

- les Egyptiens s'y entendaient dans l'art de préparer la soude caustique à partir de soude (carbonate de sodium) et de chaux et de fabriquer de la sorte des savons rudimentaires. Leur méthode fut également adoptée en Europe par la suite sans que nos ancêtres ne connaissent la nature réelle des réactions chimiques ;
- au 18ème siècle, le chimiste écossais *Black* réussit à expliquer le procédé de préparation.
- la lessive de soude est produite à grande échelle depuis 1880 au moyen de la décomposition électrolytique d'une solution de chlorure de sodium.
- la production industrielle de 1 tonne de chlore va de pair avec la production de 1,1 tonne d'hydroxyde de sodium (à 100 % de NaOH).
- en 2003, 9,7 millions de tonnes d'hydroxyde de sodium (à 100 % de NaOH) furent produites en Europe de l'Ouest.

Quelles sont ses propriétés?

Le produit se présente sous trois formes distinctes :

L'hydroxyde de sodium

La lessive de soude

La soude caustique

L'hydroxyde **de sodium** est une base forte qui est très soluble dans l'eau. C'est une substance cristalline, dotée d'une structure filamenteuse et d'une densité environ deux fois supérieure à l'eau. Sa couleur est blanc mat, partiellement translucide.

La **lessive de soude** est la solution aqueuse claire, incolore et visqueuse de l'hydroxyde de sodium. Elle n'est pas volatile et ininflammable. Elle est relativement peu coûteuse. Il s'agit d'une base forte et corrosive qui réagit violemment au contact des acides et produit une quantité importante de chaleur en se dissolvant. La lessive de soude est un produit stable qui n'est endommagé ni par la lumière ni par la chaleur ; suivant le domaine d'application, on utilise une solution à 33 ou 50 %. la lessive de soude est utilisée comme matière première dans la production de **soude caustique** sous forme de paillettes et de perles. Ceci se fait par évaporation et donne une concentration finale de près de 100 %.

Comment se protéger des accidents?

- Tant la lessive de soude que la soude caustique sont des substances très corrosives ;
- il faut éviter le contact physique au moyen de vêtements adaptés ;
- le caoutchouc et le PVC sont de très bons matériaux de protection contre la lessive de soude et sont donc indiqués pour les chaussures, les tabliers et les gants ;
- le port de lunettes de sécurité étanches est obligatoire.

Qui utilise l'hydroxyde de sodium et/ou la soude caustique?

- L'industrie de l'aluminium extrait l'oxyde d'aluminium du minerai de bauxite à l'aide de l'hydroxyde de sodium;
- c'est également une matière importante dans l'industrie du papier et de la pâte à papier, elle active l'effet blanchissant de l'eau oxygénée;
- la soude caustique est une matière auxiliaire importante pour les forages de pétrole ou de gaz à partir des plates-formes en haute mer ;
- la soude caustique est également utilisée dans le traitement des eaux pour augmenter le pH et neutraliser tous les types d'eaux acides avant même leur rejet en égouts; l'adoucissement de l'eau potable par augmentation du pH ; la régénération des échangeurs d'ions et l'élimination des métaux lourds ;
- l'industrie textile utilise la soude caustique pour le blanchiment de textiles teints à la diphonie, pour les fibres de laine, pour le nettoyage des textiles, pour le coton mercerisé et la production de textiles synthétiques ;
- l'industrie alimentaire utilise la soude caustique dans la production d'édulcorants (glutamate de sodium) et d'arômes (vanilline); pour le raffinage des huiles alimentaires; comme produit de nettoyage pour les bouteilles, bacs, fûts, tuyaux, dans l'industrie laitière et alimentaire, en brasserie et dans les usines fabriquant des boissons rafraîchissantes ; pour l'épluchage chimique des pommes de terre, légumes et fruits ; dans le traitement de la fécule de pommes de terre ; pour le pelage des peaux en tannerie ;
- la soude caustique est employée dans la production de matières premières importantes pour les produits lessiviels; comme déboucheur dans les cuisines et les WC et pour la production du savon classique.

étiquettes de lessive de soude
étiquette de lessive de soude

