Początek formularza

# Wodorotlenki

### Budowa wodorotlenków - nazwy, wzory sumaryczne i strukturalne

Cząsteczki wodorotlenków zbudowane są z atomów metalu i grup wodorotlenowych OH.

Liczba grup wodorotlenowych w cząsteczce wodorotlenku jest zawsze równa wartościowości metalu.

Wartościowość grupy wodorotlenowej jest zawsze równa jeden.

Me - [symbol](https://opracowania.pl/slowniki/slownik-terminow-literackich/69954-symbol) metalu

Mex(OH)x    wzór ogólny wodorotlenków

Przykładowe wzory wodorotlenków: NaOH, KOH,

Mg(OH)2 czytamy Mg OH dwa razy wzięte

Fe(OH)3 czytamy Fe OH trzy razy wzięte

1. **Nazwy** wodorotlenków tworzymy dodając do słowa wodorotlenek nazwę metalu i jego wartościowość, np.:

Fe(OH)3 - wodorotlenek żelaza (III)

Fe(OH)2 - wodorotlenek żelaza (II)

KOH - wodorotlenek potasu

NaOH - wodorotlenek sodu

Mg(OH)2 - wodorotlenek magnezu

Wodorotlenki, które są rozpuszczalne w wodzie nazywamy zasadami, np. zasada sodowa, zasada wapniowa.

1. **Wzory sumaryczne** wodorotlenków zapisujemy tak, aby najpierw był symbol metalu, a za nim widoczna grupa wodorotlenowa.



1. **Wzory strukturalne**

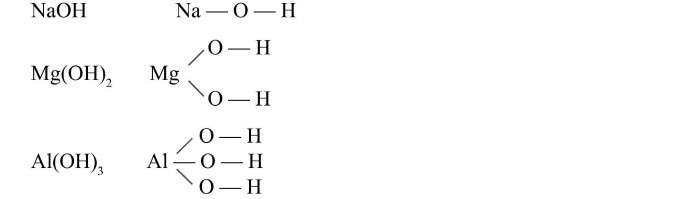
Rysując wzór strukturalny wodorotlenku należy:

- znać wartościowość metalu (metal jest tylu wartościowy, ile jest grup OH),

- narysować od symbolu metalu tyle kresek, ile wynosi jego wartościowość,

- na końcu każdej kreski napisać symbol tlenu,

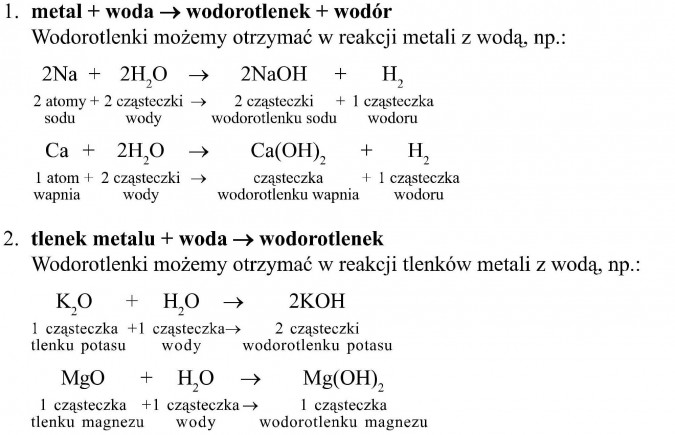
- od tlenu narysować po jednej kresce (bo tlen jest dwuwartościowy) i na końcu tej kreski napisać symbol wodoru.



### Otrzymywanie wodorotlenków

Znane wodorotlenki to najczęściej związki metali 1 i 2 grupy układu okresowego. Można je otrzymać dwiema metodami:

(Inne metale i ich tlenki w większości przypadków nie reagują z wodą, a odpowiednie wodorotlenki otrzymuje się innymi specjalnymi metodami.)



**Wodorotlenki sodu i potasu**

NaOH   wodorotlenek sodu

KOH   wodorotlenek potasu

Są to substancje stałe, białe, silnie żrące.

Są higroskopijne, pochłaniają parę wodną z otoczenia. Granulki tych wodorotlenków stają się wilgotne, a następnie rozpływają się. Podczas rozpuszczania w wodzie wydzielają się duże ilości ciepła, dlatego jest to proces egzotermiczny.

Stopiony wodorotlenek sodu niszczy szkło i porcelanę, dlatego przechowuje się go w plastikowych butelkach.

### Zastosowanie niektórych wodorotlenków

Zastosowanie NaOH:

- do produkcji środków piorących, mydeł,

- w przemyśle włókienniczym jako środek bielący,

- przy produkcji papieru do wydzielania celulozy z drewna,

- do produkcji włókien sztucznych, np. jedwabiu sztucznego,

- do produkcji barwników do barwienia bawełny i lnu,

- w petrochemii,

- w przemyśle metalowym do odtłuszczania metali, usuwania rdzy ze stali.

Zastosowanie Ca(OH)2:

- w rolnictwie do wapnowania pól w celu odkwaszenia gleby,

- w budownictwie jako wapno jest składnikiem zaprawy murarskiej,

- w przemyśle chemicznym jako środek dezynfekujący,

- w przemyśle cukierniczym przy produkcji cukru,

- do zmiękczania wody.