

Le magnésium est l'élément chimique de numéro atomique 12, de symbole Mg.

Le magnésium est un métal alcalino-terreux. Il s'agit du neuvième élément le plus abondant de l'univers⁸. Il est le produit, dans de grandes étoiles vieillissantes, de l'addition séquentielle de trois noyaux d'hélium à un noyau carboné. Lorsque de telles étoiles explosent en tant que supernovas, une grande partie du magnésium est expulsé dans le milieu interstellaire où il peut se recycler dans de nouveaux systèmes stellaires. Le magnésium est le huitième élément le plus abondant de la croûte terrestre et le quatrième élément le plus commun de la Terre (après le fer, l'oxygène et le silicium), constituant 13 % de la masse de la planète et une grande partie du manteau de la planète. C'est le troisième élément le plus abondant dissous dans l'eau de mer, après le sodium et le chlore.

Les atomes de magnésium existent dans la nature uniquement sous forme de combinaisons avec d'autres éléments, où il présente invariablement l'état d'oxydation +2. L'élément pur est produit artificiellement par réduction ou électrolyse. Il est hautement réactif en poudre et en copeaux mais, laissé à l'air libre, il se revêt rapidement d'une mince couche d'oxyde étanche réduisant sa réactivité (passivation par oxydation). Le métal pur brûle aisément sous certaines conditions (en produisant une lumière brillante, blanche, éblouissante caractéristique). En mécanique il est utilisé principalement comme composant dans les alliages d'aluminium-magnésium (parfois appelés magnalium). Le magnésium est moins dense que l'aluminium et l'alliage est apprécié pour sa légèreté et sa résistance plus grande (mécanique et chimique).

Le magnésium est le onzième élément le plus abondant en masse dans le corps humain. Il est essentiel à toutes les cellules et à quelque 300 enzymes, en tant que cofacteur notamment. Les ions magnésium interagissent avec des composés polyphosphates tels que l'ATP, l'ADN et l'ARN. Les composés de magnésium sont utilisés de manière médicale en tant que laxatifs, antiacides (par exemple, lait de magnésie) et pour stabiliser l'excitation anormale des nerfs ou le spasme des vaisseaux sanguins dans des conditions telles que l'éclampsie.