

Application n° 646: Remagnétiser des aimants pour l'école

Auteur: Holger Bach, Celle, Allemagne

Faire du neuf avec du vieux - ranimer des aimants de manière bon marché

Matériel pour le cours de physique

Surtout les professeurs de physique pourront se réjouir de l'application "Raviver de vieux aimants": Parmi les ustensiles pour les cours de physique se trouvent souvent des aimants qui ont perdu de leur force d'adhérence au fil du temps. Tandis qu'une nouvelle acquisition impliquerait des coûts considérables, de petits aimants Supermagnete bon marché pourraient faire revivre les vieux aimants. Ci-après, nous vous expliquerons comment procéder :



Un aimant en fin de vie

La densité du flux magnétique de cet aimant affaibli par le temps n'est plus que de 14 mT (millitesla). Six mois auparavant, elle s'élevait encore à 22 mT.



Un aimant relativement récent

La densité du flux magnétique de cet aimant de six mois s'élève encore à 51 mT. Immédiatement après sa livraison, on pouvait mesurer 100 mT.



Faire revivre de vieux aimants

Afin de ranimer un vieil aimant, nous avons tout simplement fait le suivant : Nous avons placé sur chacune de ses surfaces au niveau des deux pôles 2 parallélépipèdes magnétiques Q-10-05-03-N (www.supermagnete.fr/Q-10-05-03-N) et nous les avons collés avec de la colle (www.supermagnete.fr/WS-ADH-01). (Cette méthode utilisant des aimants Supermagnete s'applique également aux aimants cylindriques et aux aimants en forme de fer à cheval.)



Le test du trombone

Le test du trombone illustre bien le résultat obtenu : L'aimant ravivé à droite attire beaucoup plus de trombones que le vieil aimant à gauche. La quantité des trombones collés près des pôles est d'ailleurs plus parlante que la longueur de la chaîne.



Un résultat de mesure convaincant

Et pour finir, nous avons encore pris une mesure : Au lieu des 14 mT constatés initialement, l'aimant dispose maintenant de 306 mT. On peut alors voir que notre démarche a remporté un franc succès.



Conseil de sécurité :

En raison du risque d'éclat (www.supermagnete.fr/safety?highlight=splinter#splinter), il faut absolument avertir les élèves de ne pas laisser entrer les aimants en collision.

Articles utilisés

Q-10-05-03-N: Parallélépipède magnétique 10 x 5 x 3 mm (www.supermagnete.fr/Q-10-05-03-N)

WS-ADH-01: UHU MAX REPAIR (www.supermagnete.fr/WS-ADH-01)

En ligne depuis: 07.12.2012

Tout le contenu de cette page est protégé par le droit d'auteur. Sans autorisation expresse, le contenu ne peut être copié ou utilisé sous quelque forme que ce soit.