

Application n° 627: Haut-parleur & casque à partir de matériel du quotidien

Auteur: Albino Rafael Mesquita Pinto, Senhora Aparecida, Portugal

Fabriquer soi-même un haut-parleur simple ou un casque

Composition d'un haut-parleur

Un haut-parleur est composé principalement d'un aimant, d'une bobine ainsi que d'une membrane : Le haut-parleur reçoit le son original sous forme de signal électrique.

Lorsque le signal traverse la bobine, celle-ci est soumise (en raison du champ magnétique provenant de l'aimant) à des forces électriques. La membrane, qui est directement liée à la bobine, se met à vibrer et produit ainsi une onde acoustique.



Construire un haut-parleur avec des aimants

Les trois vidéos suivantes expliquent la fabrication d'un haut-parleur à l'aide de deux aimants néodyme et d'objets du quotidien (fil de cuivre émaillé, ruban adhésif, pot de yaourt, boîte de conserve).



Vidéo

- Vidéo 1 montre la fabrication de la bobine à partir du fil de cuivre et du ruban adhésif.
- Vidéo 2 explique comment assembler la bobine et la membrane (ici un pot de yaourt). On peut également voir comment on installe la membrane, la bobine et 2 disques magnétiques S-10-05-N (www.supermagnete.fr/S-10-05-N) dans le dit saladier (ici une boîte de conserve).
- Vidéo 3 montre comment connecter le haut-parleur à la chaîne stéréo et une émission radio portugaise est réellement transmise.



Vidéo



Vidéo

Je présente d'ailleurs sur mon blog Física na Lixa (fisicanalixa.blogspot.com/2012/07/funcionamento-de-um-altifalante.html) (en portugais) la construction d'un haut-parleur similaire.

Casque simple à partir d'aimants

Note de l'équipe de supermagnete :

Début 2016, un client italien a construit selon le même principe un casque très simple. Il utilisait 2 anneaux magnétiques R-27-16-05-N (www.supermagnete.fr/R-27-16-05-N), du fil de cuivre, deux pots en plastique, un câble audio et du matériel de bricolage pour la fixation au niveau de la tête. Son commentaire : "Pas vraiment de l'audio haute définition, mais j'étais surpris par la simplicité de la construction." En revanche, en ce qui concerne le design, on pourrait encore l'optimiser ... :-)

...

Articles utilisés

2 x S-10-05-N: Disque magnétique Ø 10 mm, hauteur 5 mm (www.supermagnete.fr/S-10-05-N)

2 x R-27-16-05-N: Anneau magnétique Ø 26,75/16 mm, hauteur 5 mm (www.supermagnete.fr/R-27-16-05-N)

En ligne depuis: 09.01.2013

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.