

Données techniques pour les aimants de maintien et les aimants bruts



Montage :

Les aimants de maintien sont des systèmes magnétiques qui ne disposent que d'une surface de contact en raison de leur structure. Contrairement aux aimants bruts, avec les aimants de maintien, l'effet magnétique n'est produit que sur une seule surface du corps. Cette conception permet de limiter l'action du champ magnétique dans l'espace. Cela permet d'éviter tout champ indésirable sur les pièces ou sur d'autres éléments de machine en contact avec l'aimant de maintien.

Les aimants bruts ne sont pas des systèmes magnétiques, puisque toutes les surfaces de leur corps produisent un effet de magnétisme.

Finition :

Aimants plats :

Le noyau magnétique est inséré ou emmanché dans un corps. Il y a une couche de séparation non magnétique entre l'aimant et le corps. On obtient ainsi un système blindé.

Aimants de maintien :

Dans ces aimants, le noyau magnétique est entouré d'une enveloppe en plastique. De par leur conception, ces aimants sont particulièrement adaptés à une utilisation sur des panneaux d'affichage ou des tôles fines.

Aimants type bouton / Aimants en U :

Il s'agit donc d'un système non blindé à surface en deux parties.

Aimants avec revêtement de protection en caoutchouc :

L'aimant est revêtu de caoutchouc et protège ainsi les surfaces fragiles.

Aimants bruts :

Il s'agit toujours d'un système non blindé. Toutes les surfaces de l'aimant ont un effet magnétique.

Aimants cylindriques :

Ces aimants possèdent un noyau magnétique permanent en alliage. Celui-ci est séparé du corps pour des raisons de blindage magnétique par un matériau non magnétique. On obtient ainsi un système blindé.

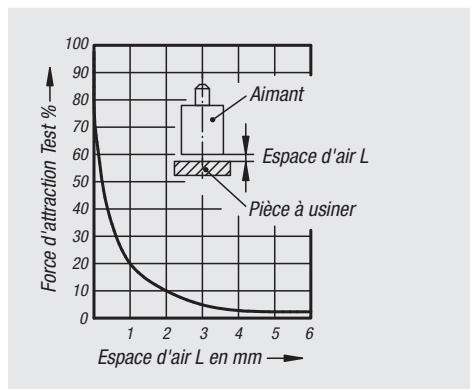
Propriétés :

Description	Référence pour description	Faible ←————→ Puissant			
Force magnétique	Magnétisme résiduel	Ferrite dure	AlNiCo	SmCo	NdFeB
Adsorption reproductible	Résistance (Force de retenue)	AlNiCo	Ferrite dure	SmCo	NdFeB
Résistance mécanique	-	SmCo	Ferrite dure	NdFeB	AlNiCo
Résistance à la corrosion	-	NdFeB	AlNiCo	SmCo	Ferrite dure
Stabilité thermique	Température de Curie propre au matériau	NdFeB	SmCo	Ferrite dure	AlNiCo

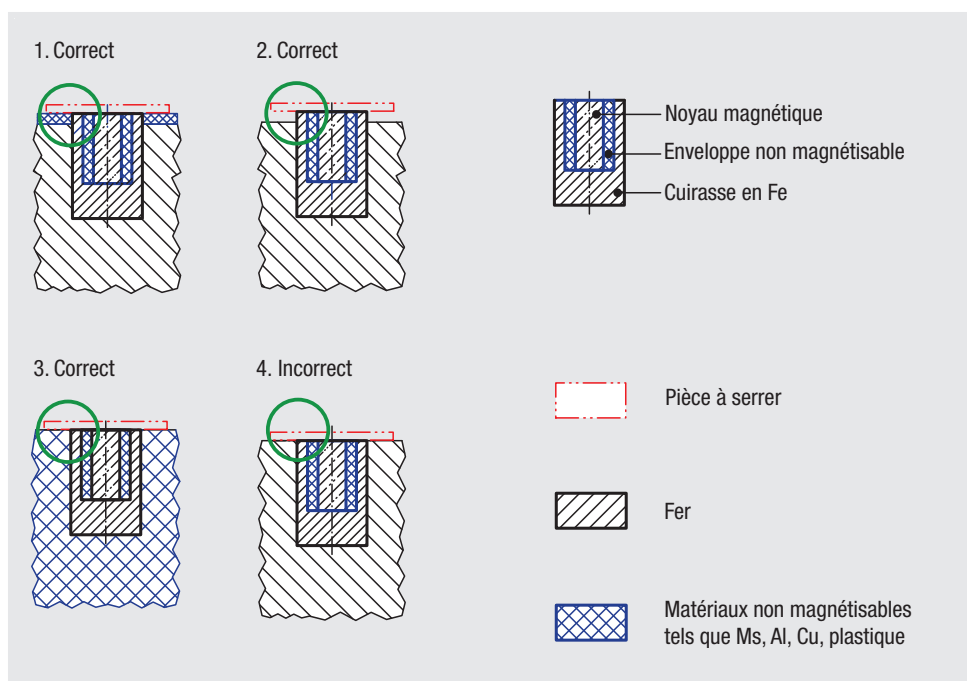
Un échauffement prolongé ou des fluctuations thermiques peuvent, le cas échéant, provoquer une altération des caractéristiques mécaniques du système magnétique. Dans de nombreux cas, ces altérations n'affectent toutefois en rien le fonctionnement. Les mêmes altérations risquent de se produire en cas de contrainte chimique (bains chimiques, gaz corrosifs, etc.).

Adhérence :

Les adhérences indiquées sont des valeurs minimales, obtenues lors de l'arrachage vertical et de l'appui complet. Si les surfaces de contact ne sont pas propres ou si les pièces ne sont pas planes, des bulles d'air se forment et réduisent fortement l'adhérence. En général, l'adhérence d'un aimant diminue à mesure que la bulle d'air augmente. Il est donc recommandé de garder une surface de contact propre et de la nettoyer de temps en temps, le cas échéant. Les couches intermédiaires non conductrices agissent aussi comme des bulles d'air.



Notice de montage pour aimants préhenseurs blindés sans tenon



1. Toute magnétisation indésirable d'éléments ou de composants de machine est prévenue grâce au matériau non magnétisable.
2. Bulle d'air suffisamment grande entre la pièce et le matériau magnétisable.
3. Le matériau non magnétisable de l'élément ou du composant de machine empêche toute magnétisation indésirable.
4. Inconvénient car la pièce à serrer repose sur un matériau magnétisable. Il en résulte une magnétisation indésirable des éléments ou des composants de machine.