

Caractéristiques techniques des aimants de maintien (aimants préhenseurs)

Architecture :

Les aimants préhenseurs constituent des systèmes magnétiques ne possédant, de par leur architecture, qu'une seule surface de contact (d'attraction), toutes les autres surfaces du composant étant dépourvues de force d'attraction. Cette architecture permet notamment de limiter l'action du champ magnétique dans l'espace, et donc d'éviter une charge indésirable sur la pièce à usiner ou d'autres éléments de machine en contact avec l'aimant préhenseur.

Variantes :

Les aimants préhenseurs cylindriques, séries 09060-01 à 09060-10 09061-01 à 09061-09 09063-01 à 09063-10

possèdent un noyau magnétique permanent, réalisé en alliage AlNiCo, également connu sous la désignation OERSTITE 500. Le blindage est réalisé en matière non magnétisable. Le noyau monté dans une cuirasse en fer doux.

Les aimants, préhenseurs plats, séries 09064-01 à 09064-10 et 09065-01 à 09065-26

possèdent un noyau magnétique permanent en OXITE 300 (matériau à base de céramique).

Les aimants, séries 09066-01 à 09066-18 et 09067-01 à 09067-15

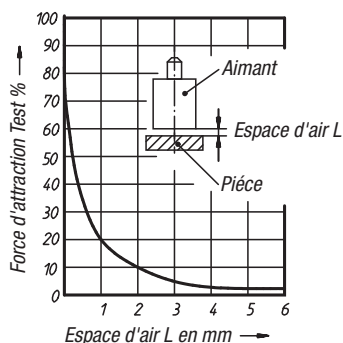
possèdent un noyau en SECOLITE, constitué d'un alliage de terres métalliques rares et de cobalt. Pour un encombrement identique de l'aimant, le SECOLITE permet d'obtenir une force d'attraction trois à cinq fois supérieure à celles procurées respectivement par l'OERSTITE ou l'OXITE.

Force d'attraction :

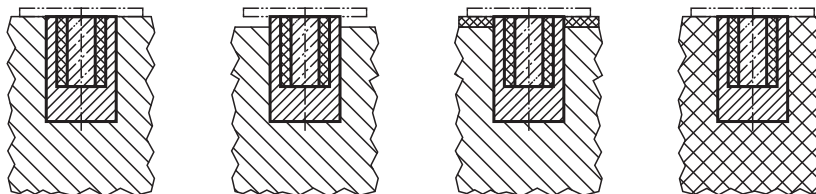
Les forces d'attraction indiquées dans les tableaux constituent des minima, obtenus lors de l'arrachage vertical de l'aimant ayant adhéré avec 100% de sa surface à des pièces suffisamment résistantes, en fer doux ou en acier pauvre en carbone. Si la surface magnétisée n'est pas propre ou si la pièce à usiner présente des inégalités, il se forme des lames d'air qui diminuent fortement la force attraction. Il convient par conséquent de bien nettoyer les surfaces de contact à intervalles réguliers.

Diagramme :

Diminution de la force d'attraction d'un préhenseur cylindrique en fonction de l'accroissement de la lame d'air (toute couche intermédiaire en matériau non conducteur agissant comme une lame d'air).



Notice de montage pour aimants préhenseurs blindés sans tenon

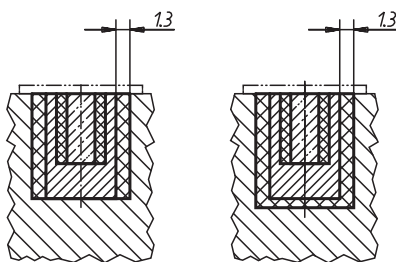


Incorrect

Correct

Correct

Correct

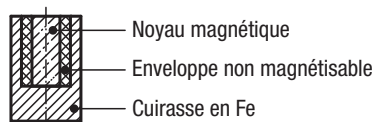


Incorrect

Correct

Les aimants de maintien (préhenseurs cylindriques ou plats) en Secolite ne doivent pas venir en contact direct avec du fer; il convient de les visser, coller, emmancher ou sceller auparavant dans une enveloppe en matière non magnétisable (voir schéma ci - contre).

Aimant Préhenseurs-série 09060-01 jusqu'à 09060-10



Pièce à serrer

Fer

Matériaux non magnétisables tels que Ms, Al, Cu, plastique

Configuration de montage / de fixation des aimants préhenseurs

Référence	Désignation	Système	Température* max. °C	Mode de fixation
de 09060-01 à 09060-10	Préhenseur	Blindé	450	Emmancement/ frettage/ collage
de 09061-01 à 09061-09	Préhenseur	Blindé	450	Soudage (brasage tendre)/ collage
de 09063-01 à 09063-10	Préhenseur	Blindé	450	Rivetage du tenon/ vissage
de 09067-01 à 09067-15	Préhenseur	Blindé	200	Emmancement/ collage/ vissage
de 09064-01 à 09064-10	Préhenseur	Blindé	100	Emmancement/ collage
de 09065-01 à 09065-26	Préhenseur	Blindé	100	Vissage
de 09066-01 à 09066-18	Préhenseur	Blindé	200	Emmancement/ collage

* Un échauffement de longue durée ou des cycles thermiques brutaux peuvent en cas échéant provoquer une altération des caractéristiques mécaniques des aimants. Dans la plupart des cas toutefois, ces altérations n'affectent en rien le fonctionnement des aimants. Les mêmes altération risquent de se produire en cas d'attaque chimique intense (bains chimiques gaz corrosifs etc.).