

FICHE TECHNIQUE

PLA 45-4525 – Finixa aimant pliable/coupable 100cm 25p.

Description

Qu'est-ce que le Plastroferrite? La dernière découverte d'aimants permanents est le plastroferrite. Comme tous les aimants permanents, on peut classer le plastroferrite en: isotropique (non orienté) et anisotropique (orienté).

Qu'est-ce que le PLA 4525 et comment est-il obtenu? Le plastroferrite orienté, nommé PLA 4525, est obtenu en mélangeant de la poudre ferritique (composée de monocristaux, 89% en poids, 60% en volume) avec un liant thermoplastique (11% en poids, 40% en volume).

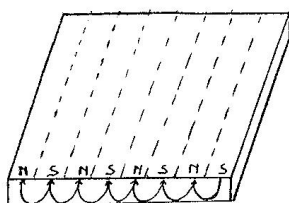
par poudre ferritique? on entend le composé $Ba_{1-x}Sr_xFe_{12}O_{19}$ ou 'bariumferrite', obtenu dans l'état solide par réaction chimique entre de l'oxyde de fer, du carbonate de barium et du strontium.

Malgré la grande différence en volume du mélange, le PLA 4525 se situe dans l'échelle des valeurs magnétique de la procédure de laminage sur les monocristaux discoïdaux du bariumferrite.

Le liant thermoplastique employé résiste parfaitement aux agents atmosphérique et ne se détériore absolument pas au fil des ans.

Le PLA 4525 résiste parfaitement à des températures jusqu'à 100°C et, exposé pendant de brefs instants, à des températures jusqu'à 120°C

Magnétisation



Type C= à plusieurs polarités sur une seule face (avec pas polaires de 5 à 7 mm) largeur maximale 400mm

La magnétisation de Type C est conseillée pour un emploi nécessitant une force magnétique très grande au collage.

Force de maintien en g/cm² par rapport à l'épaisseur du PLA 4525

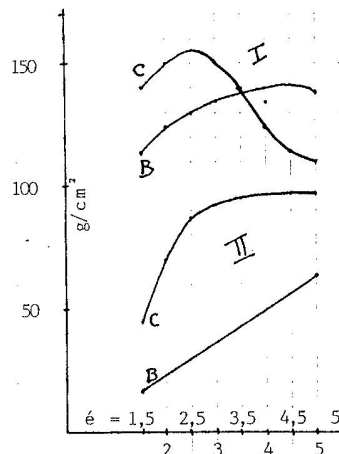
I: PLA 4525 combiné avec une plaque de fer d'épaisseur 1mm

II: PLA 4525 simple

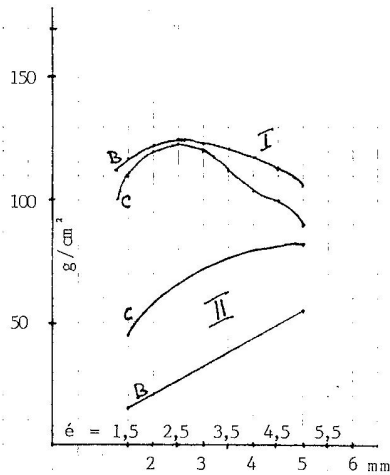
B: à deux polarités sur chacune des deux faces (type B)

C: à plusieurs polarités sur une seule face (type C)

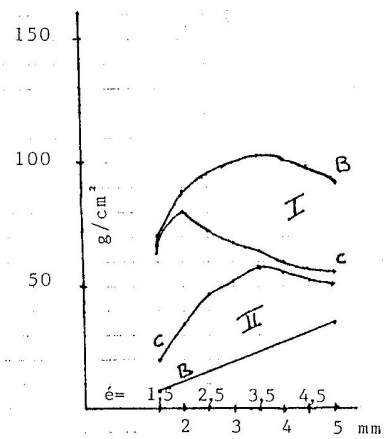
avec entrefer 0mm



avec entrefer 0.25mm



avec entrefer 0.5mm



Les diagrammes précédents nous démontrent également qu'un aimant de faible épaisseur, avec une magnétisation appropriée, donnera de meilleurs résultats d'attraction. Ainsi, au collage (entrefer 0mm), le PLA 4525 d'épaisseur 2.5mm avec une magnétisation du type C; combiné avec une plaque de fer, sera plus puissant que le même d'épaisseur 4mm.

les diagrammes nous montrent également qu'avec un entrefer élevé (exemple: adhésion à travers du matériel non magnétique):

si l'on doit employer du PLA 4525 non couplé avec une plaque de fer (II), il est évident que le rendement maximum sera obtenu avec du PLA 4525 d'épaisseur 3.5mm (et pas plus épais) avec plusieurs polarités sur une seule face (type C)

Si l'on peut employer du PLA 4525 couplé avec une plaque de fer (I), d'épaisseur 3.5mm (et pas plus épais) à deux polarités sur chacune des deux faces (Type B)

Caractéristiques magnétique

PLA 4525

Rémanence B_r (Gs)	2400 $\pm$ 2%
Force coercitive BH_c (Oe)	>1900
Force coercitive intrinsèque JH_c (Oe)	>2700
Production maximale d'énergie BH_{max} (MGsOe)	$\approx$ 1.4
Coefficient de température du B_r (%/°C)	-0.2
Résistivité (Ω cm)	107
Poids spécifique (g/cm ³)	$\approx$ 3.7

