

SOMMAIRE ET CONCLUSIONS.

On peut résumer comme suit les résultats généraux de ces recherches sur le Fe_2Co .

1. Nous n'avons pu couler le Fe_2Co en lingots pressés, qu'avec difficulté, les microphotographies, montrant que la plupart des fontes préparées par nous manquaient de cohésion, et étaient traversées de fissures extrêmement fines.
2. Au point de vue mécanique, l'alliage est cassant mais passablement fort; une fois chauffés, les échantillons montrent approximativement la même force flexible ultime que le fer pur.
3. L'alliage Fe_2Co peut être forgé avec une grande facilité, après quoi il est doublement plus résistant que le fer pur.
4. L'alliage de ferro-cobalt Fe_2Co possède une capacité de saturation de 10% à 13% plus grande que celle du fer pur. Nul doute, que ce dernier pourcentage est le plus correct, ayant été obtenu d'échantillons préparés dans le fourneau à vide, et étant pratiquement exempts de traces de manque de cohésion.
5. Les meilleures fontes montrent une perméabilité maximum, approchant 13,000 à une densité de 8,000 gauss. C'est une baisse considérable sur la valeur correspondante pour le fer pur, mais une hausse très forte sur l'acier transformable usuel et les autres matières commerciales.
6. La plus importante propriété magnétique de l'alliage Fe_2Co , c'est sa perméabilité en champs moyens, c'est-à-dire, sa puissance magnétique de 50 à 200 gilberts par cm. Entre ces chiffres, la perméabilité de Fe_2Co est approximativement de 25% plus grande que celle du fer pur, ou de tous les degrés de l'acier transformable et du fer.
7. La perte hystérésique de l'alliage Fe_2Co est considérablement moindre que pour les meilleures espèces d'acier transformable dans le commerce à la densité de 10,000 gauss, elle est à peu près la même que pour le fer commercial à densité correspondante, soit 15,000 gauss.
8. M^r Yensen affirme que la résistance électrique spécifique de Fe_2Co est d'environ 10 microhms; soit à peu près la même que pour le fer pur. (On n'a fait dans ce laboratoire aucun mesurage de la résistance électrique de cet alliage.)
9. Ces propriétés magnétiques de l'alliage Fe_2Co devraient le rendre d'une grande valeur pour les pièces de machineries électro-magnétiques, lesquelles demandent une extrême densité magnétique.