

2014

# Nitruration solide de l'acier 23MCD5

**Abdelhalim Brahim, Mohamed Sidi Moussa**

**Abstract :** Cet article étudie la possibilité de réaliser la nitruration solide, pour l'acier 23MCD5. Le traitement s'est déroulé à 550°C pour des temps variant de 6 à 12 heures. Les échantillons ont été caractérisés par microscopie optique, DRX, et test de microdureté. Les couches obtenues étaient typiques, mais leurs épaisseurs ont été plus faibles à celles obtenues par les traitements de nitruration classiques.  $\gamma$ -Fe-3N était la seule phase présente dans la couche de combinaison. Le coefficient de diffusion a été calculé pour la température sus-citée en utilisant le logiciel GRAPHPAD PRISM et a été  $4.698 \times 10^{-5} \text{ cm}^2 \cdot \text{h}^{-1}$

**Keywords :** nitruration solide, acier 23MCD5, Microscopie optique, GRAPHPAD PRISM