

Actualités techniques : produits et procédés

La société NisonLasertec commercialise une nouvelle machine de gravure et de découpe fabriquées par la société française RCAS Development...



La société RCAS Development conçoit des fraiseuses à commande numérique pour divers secteurs d'activités : bijouterie-joaillerie, dentaire, médical...

Elle propose en 2013 une nouvelle gamme de machines de gravure et de découpe (Série EC) destinées au secteur de la bijouterie-joaillerie, qui permettent de réaliser des pièces de qualité et ce, de façon répétitive, sur des surfaces planes ou courbes grâce à un nez régulateur. Une version avec un axe rotatif est également proposée pour la gravure et l'usinage d'objets cylindriques, tels que des bagues.



Conçues pour être utilisées sur tous les matériaux tendres (résine, alliages d'or ou d'argent, laiton...), ces machines sont ergonomiques grâce à des logiciels adaptés, de faible encombrement et munies d'un récupérateur de copeaux. De plus, elles sont compatibles avec la plupart des logiciels existants comme Rhino, VisualMill, Type Edit....

La machine EC21, commercialisée par la société NisonLasertec, présente les caractéristiques suivantes :

- ▶ Commande numérique 4 axes
- ▶ Course en X : 190 mm, en Y : 120 mm, en Z : 60 mm
- ▶ Vitesse maximale : 40 mm/s
- ▶ Résolution : 0,0015 mm
- ▶ Broche : 0 – 20 000 tr/min

- ▶ Dimensions :
397 mm (L) x 465 mm (l) x 460 mm (h)
- ▶ Masse : 55 kg

La société RCAS Development propose également, sur demande spécifique, la conception de machines adaptées aux besoins du client, comme des ensembles multi-têtes ou des chargements automatiques de pièces.

(www.rcas.fr)

Les résumés ci-après ont été rédigés à partir des articles relevés dans la presse technique. Ils mentionnent la revue dont ils sont extraits, les références et la langue d'origine. Une copie du document original peut être obtenue sur simple demande à l'aide du bulletin-réponse figurant à la fin de cette Lettre.

Propriétés thermo-physiques des alliages Platine-Cuivre

Les alliages platine-cuivre sont très utilisés en bijouterie. Or, le platine est plus difficile à fondre que les alliages d'or et d'argent à cause de sa température de fusion élevée, d'un retrait important pendant le refroidissement, de sa faible conductivité thermique, d'une tension superficielle et d'une viscosité élevées. Pour tenter de résoudre ces difficultés, la première étape - qui est l'objet de cette étude - consiste à déterminer les caractéristiques thermo-physiques à l'état liquide et solide du platine et du cuivre ainsi que de quatre alliages platine-cuivre (96%, 68%, 50% et 25% de Pt) : domaine de fusion, enthalpie spécifique, capacité thermique spécifique, densité, coefficient de dilatation, conductivité thermique et diffusivité thermique.

Metall. Mater. Trans.A, dec.2012, vol. 43A, p 5029-5037 (Ang) (161/01)

Propriété anti-ternissement des alliages d'argent avec addition d'yttrium

L'influence de l'addition d'yttrium à un alliage d'argent Sterling (925 millièmes) sur la résistance au ternissement est étudiée. Quatre alliages avec 0%, 0,05%, 0,50% et 1,00% sont testés. L'essai de ternissement est réalisé dans une solution de sueur synthétique à laquelle a été ajouté de l'acide sulfurique. La mesure de couleur dans le système CIELab est réalisée avant et après l'essai de ternissement. L'analyse de la microstructure montre qu'elle est dendritique en présence ou non d'yttrium. La matrice est riche en argent et un enrichissement en cuivre est observé le long des dendrites. L'addition d'yttrium jusqu'à une certaine concentration (0,50%)