Matériaux

L'usinage du tungstène, un défi relevé par Décovi

02.07.2026 · de Decovi / Groupe Acrotec · 2 min Temps de lecture ·

Décovi, membre du Groupe Acrotec, spécialiste suisse du décolletage de haute précision, affiche une expertise unique dans l'usinage du tungstène, un matériau aux propriétés exceptionnelles mais particulièrement complexe à travailler. En résumé, le tungstène est utilisé là où l'on ne peut pas se permettre de faire des compromis.



Décovi a développé des compétences spécifiques pour l'usinage du tungstène. Ici pour exemple, une masse oscillante.
(Source : Décovi SA)

Le tungstène offre des performances inégalées grâce à un ensemble de propriétés physiques très particulières. Il se distingue en effet par sa très haute densité (proche de l'or), sa dureté élevée, son excellente résistance à la chaleur et à des conditions extrêmes, sa très faible dilatation thermique, sa grande stabilité dans le temps et sa résistance à l'usure et à la corrosion. Ce qui en fait un matériau premium dans des secteurs exigeants comme l'horlogerie, l'aéronautique et le medtech.

Pour répondre aux contraintes d'usinage du tungstène, Décovi <https://decovi.ch/> a développé depuis 15 ans une approche intégrée reposant notamment sur l'utilisation de lopins (ébauches) de matière, plus adaptés que les barres dans certaines applications complexes. Cela permet de minimiser la part matière dans le processus.

Un savoir-faire spécifique, des applications multi- sectorielles

Décovi maîtrise ainsi différents procédés, incluant l'usinage de tungstène pur, d'alliages tungstène-cuivre-nickel, ainsi que des pièces issues du frittage ou du Metal Injection Molding (MIM) pour des géométries complexes.

Décovi accompagne ses clients sur des composants critiques tels que les masses oscillantes horlogères, les composants pour implants médicaux, notamment cochléaires, les masses d'équilibrage pour l'aéronautique ou les éléments pour la sismographie. Ces applications exigent une précision élevée et une parfaite répétabilité, que Décovi garantit grâce à son expertise.

Une maîtrise industrielle complète

L'entreprise dispose d'un atelier dédié au tungstène, intégrant l'usinage, le lavage, le contrôle, et les opérations de finition. Elle s'appuie sur un parc de tournage et de fraisage adapté, des outillages spécifiques développés en interne et des systèmes de correction en boucle fermée pour optimiser les coûts et la qualité.

Décovi est en mesure de produire en petites comme en grandes séries, avec des tolérances atteignant 3 microns sur des pièces jusqu'à 30 mm, incluant les traitements de surface et les finitions.

Un réel avantage compétitif pour les applications critiques

« Le tungstène est un matériau complexe qui nécessite une maîtrise globale des procédés. Notre expertise nous permet d'accompagner nos clients sur des pièces à forte valeur ajoutée que nous contribuons à co-designer, avec un haut niveau de fiabilité et de répétabilité », souligne Cédric Chèvre, directeur général de Décovi.

À l'heure où l'usinage des matériaux critiques devient un véritable enjeu industriel, Décovi fait partie de ces entreprises qui se positionnent comme un partenaire industriel de référence au service d'applications de haute technicité.

(ID:50847986)