



**EUROPE  
TECHNOLOGIES**

SONATS

## **GRENAILLAGE DE PRÉCONTRAÎNTE ULTRASONS - MÉDICAL**



Le procédé STRESSONIC® apporte une nouvelle dimension au grenailage dans le domaine médical. Il permet, entre autres, de **s'affranchir des problèmes de pollution générés par les procédés conventionnels et confère des caractéristiques mécaniques accrues aux différents produits implantables.**

Sa fiabilité, sa simplicité, sa répétabilité et ses autres avantages en font la solution sûre et apte à répondre aux exigences du domaine médical et à la préservation du capital osseux.

**Bases tibiales, Cages inter somatiques, Prothèses de hanche, de genou, Plaques de fixation, ...** mais aussi les outils chirurgicaux: ciseaux, pinces, ... les applications où le grenailage ultrasons peut s'appliquer sont multiples.

### **DES APPLICATIONS MULTIPLES**

Nous pouvons réaliser des applications sur toutes sortes de pièces dans de multiples configurations (robotisée, sur site, en ligne,...).

Dans l'enceinte de traitement, les billes se comportent à la manière d'un gaz, ce qui génère des traitements homogènes sur la zone à grenailer et dans des zones difficiles d'accès.

### **UNE TRAÇABILITÉ GARANTIE**

Nos procédés numériques associés à nos logiciels permettent:

- La configuration et la sauvegarde des paramètres
- L'édition des statistiques de production
- Le suivi dynamique sur l'interface Homme-Machine des paramètres procédés

Technologie propre, notre procédé convient parfaitement aux environnements en salles blanches ou en atmosphère contrôlée.

Pour mieux répondre à vos défis, nous réalisons la totalité de nos produits et de nos process, gage d'un service adapté performant, et d'une qualité maîtrisée.



**Exemple de machine monoposte  
de production**

## SPÉCIFICITÉ DES MÉDIAS

La plupart des opérations de grenailage STRESSONIC® sur prothèses médicales sont réalisées avec des médias en acier inoxydable AISI 316.

Les vitesses de projection étant plus faibles qu'en grenailage conventionnel, nous compensons cette perte de vitesse par la masse du projectile. Nous utilisons donc des billes à roulement (et non de la grenaille) de diamètres allant de 0,8 à 3mm. L'association de billes de très haute qualité au contrôle des paramètres de traitement en temps réel, assure une qualité de traitement (contraintes résiduelles, rugosité) reproductible et performante.

## APPLICATIONS PROUVÉES

### Base tibiale

Traitement des rayons de raccordement entre les nervures et la plaque de base. Nous avons également travaillé sur la tige filetée se vissant dans le taraudage.

#### Objectif du traitement :

- Mise en compression
- Amélioration du fini de surface



### Cage intersomatique

Grenailage STRESSONIC® réalisé pour remédier à une problématique de tenue en fatigue dans le fond du rayon.

Contrainte maxi observée en surface: -700 mPa



### Tiges fémorales et tibiales

Grenailage complet des tiges fémorales et tibiales.  
Grenailage des « offset connectors ».



### Plaques d'ostéotomie

Traitement de renforcement complet de la plaque (sauf taraudages et alésages)

