

## Success Story

Industrie: Semi-conducteurs

Application: Pompe à Vide

**Réduction des Coûts: € 7 180 000**

### Introduction

Un important fabricant de plaques de silicium pour microprocesseurs était confronté à des défaillances sur des pompes à vide équipées de roulements NSK. Une stratégie de maintenance proactive devait être mise en œuvre. Après consultation de NSK, un expert du programme AIP a visité le site pour réaliser une analyse vibratoire (CMS) complète de l'usine. Une carte d'état de l'usine a pu être réalisée à l'aide de l'équipement CMS. Sur une période s'étalant sur plusieurs mois, NSK a aidé le client à établir sa stratégie de maintenance prédictive, en se basant sur l'analyse résultant des mesures. Le client a également fait l'acquisition du même équipement CMS que NSK afin d'effectuer des mesures et a partagé les résultats avec les experts NSK pour analyse. Ceci a permis d'éviter d'autres pannes de pompe soudaines, qui auraient provoqué des dégâts au coût très élevé.

### Faits marquants

- Pompe à vide utilisée dans la production de plaques de silicium pour microprocesseurs
- Nécessité d'implémenter une stratégie de maintenance prédictive
- Solution NSK : Le Service d'Analyse Vibratoire (CMS) a aidé le client à développer une stratégie de maintenance prédictive
- La détection rapide des problèmes de pompes a permis de réaliser une maintenance proactive et d'éviter les défaillances ultérieures
- Application de l'approche intégrée de NSK à la fois aux spécifications des roulements pour pompes à vide de haute technologie et au service post-entretien
- La fourniture d'une assistance continue, et les spécifications de l'équipement d'analyse des vibrations, facilite la collaboration ultérieure



↑ Pompe à Vide Ebara

### Proposition d'optimisation

- Les pannes de pompes pendant leur fonctionnement entraînaient des coûts importants et le client a demandé à NSK de rechercher la cause des défaillances de roulements. NSK a effectué une analyse vibratoire des pompes en fonctionnement
- Le Service d'Analyse Vibratoire (CMS) de NSK a produit une carte d'état à la suite d'un examen complet de l'usine
- Ceci a permis à NSK de collaborer avec le client pour développer une stratégie de maintenance proactive
- Plusieurs examens CMS ont été réalisés par la suite et ont permis de suivre les tendances et d'anticiper les pannes
- Il a aussi été recommandé de surveiller les pompes présentant des niveaux de vibrations élevés et avec un risque de défaillance, afin de les remplacer avant qu'une panne ne survienne
- Une assistance continue est actuellement en place afin d'aider le client à développer ses propres capacités d'analyse vibratoire (CMS)

## Caractéristiques du produit

- Évaluation de l'état et de la condition d'une machine pendant son fonctionnement
- Durée de vie prévue des composants essentiels d'une machine afin de permettre au client d'établir un programme de maintenance plus précis
- Avertissement précoce des problèmes apparaissant dans une machine. Le service d'analyse vibratoire (CMS) est la méthode la plus fine et la plus approfondie pour détecter les signes d'usure d'une machine.
- Assistance sur site par des ingénieurs NSK
- La garantie NSK, en tant que fournisseur global, d'obtenir les pièces de rechange critiques des roulements et des produits linéaires
- Amélioration de la performance et économies de coûts opérationnels



↑ Service d'Analyse Vibratoire (CMS)

## Analyse des coûts

### Avant

### Coût Annuel

### Solution NSK

### Coût Annuel



Coût d'arrêts de production. 200 unités x € 35.9k/unités

7 180 000 €

Pas d'arrêts de production

0 €

### Coût Total

**€ 7 180 000**

**€ 0**