

Type de solution _____ Action à la source, Silencieux d'échappement

Domaine _____ Industrie agro-alimentaire - poissonnerie

Problème

Dans cette poissonnerie industrielle, les couteaux pneumatiques à lame circulaire (utilisés pour le tranchage du poisson) sont paradoxalement moins bruyants lorsqu'on retire leur silencieux d'échappement. Il s'avère que ce silencieux fonctionne correctement lorsqu'il est neuf (gain de 5dB(A)) mais que ses performances se dégradent avec son utilisation pour finalement conduire à une augmentation de 4 à 7dB(A) du niveau sonore par rapport à un couteau sans silencieux. Il est probable que le silencieux se colmate.

Réalisation

L'échappement du couteau à lame circulaire été prolongé par un flexible et l'ancien silencieux a été remplacé par un nouveau silencieux mieux approprié aux conditions environnementales de travail.

Vue du couteau à lame circulaire modifié et du nouveau silencieux



©INRS

Gain

10,5 dB(A) par rapport au niveau sonore délivré par le couteau sans silencieux.

Remarques

- Le choix d'un silencieux doit tenir compte des contraintes liées à la qualité de l'air du réseau et à l'environnement de travail (dans le cas présent, à la forte humidité).
- Avec le nouveau silencieux, le couteau est plus efficace qu'avec le silencieux d'origine. En effet, la perte de charge étant plus faible, l'outil tourne plus vite et coupe donc mieux.
- Une solution alternative consiste à installer un réseau de collecte des échappements débouchant à l'extérieur du local ou dans un accumulateur muni d'un silencieux d'échappement.

Fiche réalisée par l'INRS avec les Centres de Mesures Physiques des Carsat/Cramif.