

Success Story

Industrie: Industrie de l'acier et des métaux non-ferreux

Application: Laminoir à Froid

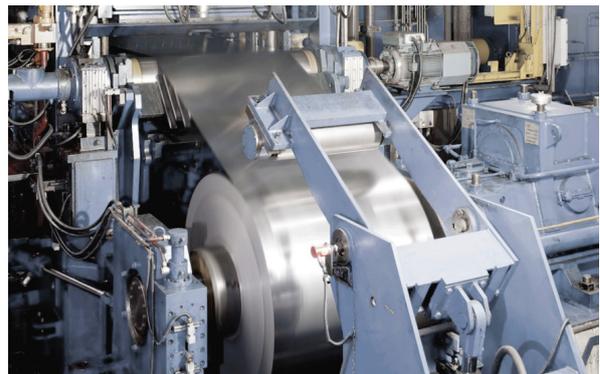
Réduction des Coûts: € 26 400

Introduction

Une aciérie de premier plan était confrontée à des soucis de rendement dus à des roulements à quatre rangées de rouleaux coniques montés sur ses laminoirs à froid : les roulements étaient victimes de la pénétration de copeaux d'acier issus du processus de production avec, comme conséquence, un impact négatif sur la fiabilité. NSK a donc procédé à une analyse détaillée des roulements sur site, adossée à un examen des roulements défectueux et de la lubrification. À la suite de ces analyses, des recommandations ont été émises en faveur de l'utilisation des aciers Tough Technology de NSK, lesquels affichent une bien meilleure résistance aux dommages causés par l'infiltration de débris.

Faits marquants

- Laminoir à froid
- Endommagement des roulements dû à la pénétration de copeaux d'acier issus du processus de production
- Solution NSK : roulements en acier WTF
- Une durée de vie plus de trois fois supérieure
- Temps d'arrêts réduits
- Diminution des coûts en roulements et des frais de maintenance



↑ Feuille d'Acier

Proposition d'optimisation

- Analyse des roulements, de la graisse, de la structure et du design du laminoir à billettes
- Les roulements NSK en acier WTF sont conçus pour résister à des conditions de fonctionnement extrêmes telles que les contaminations solides et liquides
- Support technique avec, entre autre, des conseils d'ingénierie sur site et une analyse des roulements en laboratoire

Caractéristiques du produit

- Acier très haute performance
- Technologie de traitement thermique spéciale signée NSK
- Technologie optimale de composition chimique
- Deux variantes possibles : roulements à quatre rangées de rouleaux cylindriques et à quatre rangées de rouleaux coniques
- Une durée de vie trois fois supérieure à celle des roulements traditionnels
- Diminution des inclusions non métalliques sur le chemin de roulement avec, à la clé, la prévention du développement de fissures de surface
- Renforcement des liaisons entre les grains pour empêcher la propagation des fissures



↑ Roulements WTF (Water Tough) à quatre rangées de rouleaux

Analyse des coûts

Avant

Coût Annuel

Solution NSK

Coût Annuel



Durée de vie des anciens roulements :
 4 mois Pertes de production : 1 000
 €/h d'immobilisation × nombre de
 remplacements × 4 arrêts non
 programmés chaque année

44 000 €

Durée de vie des nouveaux roulements : 12 mois
 Pertes de production : 1 000
 €/h d'immobilisation × nombre de
 remplacements × 1 arrêt non programmé
 chaque année

17 600 €

Coût Total

€ 44 000

€ 17 600