

Le contrôle de la vapeur amorti en moins de deux ans

ArcelorMittal Zenica réduit significativement ses coûts énergétiques



ArcelorMittal

L'usine ArcelorMittal de Zenica en Bosnie-Herzégovine fabrique des produits laminés à chaud (barres nervurées, ronds à béton, treillis, poutres en treillis, armatures classiques pour le bâtiment), principalement destinés aux marchés balkaniques, européens et nord-africains.

« Grâce à la solution et aux services fournis, la direction d'ArcelorMittal Zenica est désormais en mesure de prendre les bonnes décisions pour réduire les coûts énergétiques. »

Emir Krgo
Chef du secteur production
Département de contrôle de l'énergie
ArcelorMittal Zenica,
Bosnie-Herzégovine



Identifier les fuites lors du transport est un des plus grands challenge du département de contrôle de l'énergie existant de l'entreprise qui est responsable de la production de vapeur utilisée dans le process et pour des besoins de chauffage.

Du calcul manuel à la mesure automatisée : une solution clés en mains de contrôle de la vapeur permet de réduire significativement le coût de l'énergie.

Les résultats

- Données précises consolidées sur la production, la distribution et la consommation de vapeur
- Consommation de vapeur contrôlée grâce à un comptage précis au niveau de chaque utilisateur
- Mesure de l'efficacité du réseau de distribution et des pertes allouées dans le réseau de conduites de vapeur
- Rapports personnalisés à l'usage de l'encadrement

Le challenge Bien que la consommation de vapeur soit très importante dans le calcul de rentabilité de l'entreprise, la consommation des

différents utilisateurs internes n'était calculée que suivant des normes empiriques. Comme préalable à toute action de gain de rendement, le service Énergie de l'usine devait :

- Contrôler en temps réel la production et la consommation de vapeur
- Disposer de données centralisées

Notre solution Nous avons intégré une solution clés en mains de contrôle de la vapeur dans le système de contrôle de l'énergie existant de l'entreprise. Cette solution incluait :

- Instruments de mesure
- Acquisition et visualisation des données
- Installation mécanique

Tous les services connexes ont également été assurés..



Système typique de mesure de la vapeur composé d'un débitmètre vortex, d'un capteur de pression et d'un capteur de température.

Composantes de la solution

- **Instrumentation :**
39 systèmes de mesure de vapeur (débitmètre vortex Prowirl 72F + capteur de température TR15 + transmetteur de pression Cerabar PMP51, avec siphon et vannes d'arrêt)
 - **Gestionnaires d'applications énergétiques :** EngyCal RS33 avec coffrets, câbles et composants système requis
 - **Acquisition et visualisation de données :** logiciel P View, serveur OPC et station PC
- Installation mécanique : brides et réducteurs, tuyauterie, isolation

Portée du projet

- Endress+Hauser a assuré les services suivants :
- Conception initiale des mesures
 - Conception du projet avec documentation technique à l'appui
 - Livraison et installation des équipements
 - Mise en service
 - Formation
 - Instructions d'utilisation
 - Gestion du projet

Détails de l'application Les débits de vapeur (en tonnes/h) sont mesurés à l'aide d'un débitmètre vortex, d'un capteur de température et d'un capteur de pression. Chacun des 39 points de mesure comprend également un gestionnaire d'applications énergétiques (EngyCal) fournissant la puissance (quantité de chaleur) et l'énergie (en GJ). Cet appareil est non seulement capable de faire des calculs calorimétriques selon les normes existantes, mais il fonctionne également comme une passerelle et fournit les données via un réseau à fibres optiques au poste de contrôle situé dans le bâtiment du centre énergétique.

Là-bas, les valeurs sont visualisées et stockées dans la base de données d'un serveur OPC. Enfin, elles sont de nouveau traitées pour fournir des chiffres précis et concluants, plutôt qu'une pure valeur de process.

Des rapports personnalisés incluant des informations précieuses telles que la consommation réelle dans chaque centre de coûts, le montant et

Principales étapes

1. Étude sur site de la consommation énergétique (fév. 2011)

Une étude sur site a été effectuée et plusieurs concepts ont été discutés et proposés.

2. Conseils (de janv. à juin 2011)

La solution technique détaillée a été mise au point avec le client et les partenaires locaux en tenant compte de l'infrastructure informatique spécifique au site.

3. Installation et mise en service (de juil. 2011 à janv. 2012)

La solution de surveillance a été installée, mise en service et de l'aide a été apportée au Département de contrôle de l'énergie pour l'analyse des données mesurées.

4. Conseil et audit énergétique (avr. 2012)

Un audit du process de vapeur a été effectué afin d'évaluer les résultats des mesures et le montant des pertes. C'est sur cette base que des mesures correctives et préventives efficaces ont pu être recommandées.

l'emplacement des pertes et l'efficacité globale du process de vapeur, sont désormais disponibles dans un format convivial pour l'examen de la gestion.

France

Endress+Hauser SAS
3 rue du Rhin, BP 150
68331 Huningue Cedex
info@fr.endress.com
www.fr.endress.com

Agence Export
Endress+Hauser SAS
3 rue du Rhin, BP 150
68331 Huningue Cedex
Tél. (33) 3 89 69 67 38
Fax (33) 3 89 69 55 10

Agence Paris-Nord
94472 Boissy St Léger Cedex

Agence Ouest
33700 Mérignac

Agence Est
69800 Saint-Priest

Canada

Endress+Hauser
6800 Côte de Liesse
St Laurent, Québec
Tél. (514) 733-0254
Fax (514) 733-2924

Endress+Hauser Canada Ltd
1075 Sutton Drive
Burlington, Ontario
Tél. (905) 681-9292
Fax (905) 681-9444
info@ca.endress.com
www.ca.endress.com

Belgique/Luxembourg

Endress+Hauser NV/SA
Rue Carlistraat 13
1140 Brussel/Bruxelles
Tél. (02) 248 06 00
Fax (02) 248 05 53
info@be.endress.com
www.be.endress.com

Suisse

Endress+Hauser (Schweiz) AG
Kägenstrasse 2
CH-4153 Reinach
Tél. (061) 715 75 75
Fax (061) 715 27 75
info@ch.endress.com
www.ch.endress.com

Tél. **0 825 888 001** Service 0,15 €/min + prix appel

Fax **0 825 888 009** Service 0,15 €/min + prix appel