

FRANÇAIS

MEROS[®], un procédé perfectionné d'épuration des fumées d'agglomération 481
A. Fleischanderl

VAI a mis au point le procédé MEROS[®] (Maximized Emission Reduction Of Sintering) qui opère, à travers plusieurs étapes, l'élimination des composants métalliques et organiques nuisibles contenus dans les fumées d'agglomération, tout en assurant des degrés d'épuration hors de portée des technologies connues. Les atouts techniques et économiques du nouveau procédé ont été validés dans le cadre d'une série de campagnes d'essais. Suite à ces essais, voestalpine Stahl a passé commande à VAI pour une installation MEROS industrielle qui sera mise en service en août 2007.

Optimisation de la désulfuration de la fonte chez Corus Strip Products IJmuiden 487

H.-J. Visser, R. Boom, E. Graveland, A. Overbosch, L. Knorren

En 2002, un projet a été lancé pour améliorer l'efficacité du traitement de désulfuration de la fonte en poche dont les mécanismes physico-chimiques ont été analysés à l'aide d'un modèle de process à bases fondamentales. Il a ainsi été possible de réduire de 10% la consommation d'agents désulfurants. Pour diminuer le coût du traitement, le carbure de calcium a été remplacé par de la chaux. Des résultats complémentaires montrent la nécessité d'améliorer le transfert dans le laitier des produits de la réaction. Des essais avec post-injection de chaux ont permis d'obtenir une teneur finale en soufre plus basse et d'améliorer la vidange du laitier.

Kettlor : brassage efficace pour métallurgie en poche 493
M. Burty, C. Pussé, C. Bertoletti, P. Wetta, E. Cariola

Le brassage au gaz fait vibrer la poche. La vibration a été l'objet d'analyses approfondies : elle constitue une technique industrielle non intrusive pour contrôler l'efficacité du process. Des conditions optimales de brassage peuvent être définies en termes de cinétique globale d'élimination des inclusions, pour une faible vibration.

Les actionneurs du train à bandes critiques pour le profil thermique travers 500
J.-L. Borean

Les outils du train à bandes sont l'objet d'un examen approfondi : four, dégrossisseur, décalaminages, finisseur et refroidissements qui sont impliqués dans la modification du profil thermique transversal. Des bases de données industrielles, des simulations numériques et des expériences sont utilisées pour identifier les paramètres influents et quantifier leurs effets. Enfin de cette analyse sont déduites des actions potentielles pour améliorer ou préserver le profil thermique.

Développement d'une technologie de contrôle de haute précision de la géométrie sur laminoir Sendzimir 20 cylindres 507
T. Kubo, A. Aizawa, K. Hara, O. Uchihata

Le FSBA (Flexible Shaft Backing Assemblies) a été développé pour un laminoir Sendzimir 20 cages. Ce nouvel actionneur a été mis au point à l'aide d'un modèle d'analyse de la géométrie fondé sur la répartition des moments d'inertie dans l'axe du cylindre. L'amplitude du domaine de contrôle de la géométrie a été doublée avec le FSBA. On a confirmé sur un laminoir industriel la suppression des ondulations au quart de la largeur de la bande pour un large domaine de conditions de laminage en combinant FSBA et concavité des cylindres.

Détection à grande vitesse de criques et de trous à la sortie du tandem à froid de Basse-Indre 514
S. Gourdon, F. Cossard, J.-M. Temple, L. Vermot des Roches, L. Cadorel

Un dispositif de détection de criques et de trous a été installé avec succès à la sortie du tandem pour fer blanc d'API Basse-Indre. Ce nouveau système détecte, analyse et enregistre les images de tous défauts potentiellement dangereux pour la ligne de recuit. Depuis sa mise en service, Basse-Indre n'a enregistré aucune rupture dans le four au cours de l'année 2005 ni aucune rupture en entrée, en sortie ou dans le four depuis le début de l'année 2006.

Nouveau laminoir à froid réversible pour aciers spéciaux chez China Steel Corporation 519
R. Holz, O. Jepsen

China Steel Corporation exploite depuis le début de l'année 2003, un nouveau laminoir à froid réversible pour les aciers électriques à grains non orientés. La cage est équipée d'un réglage hydraulique de l'emprise, de translation axiale des cylindres intermédiaires avec CVC, du cambrage des cylindres de travail et des cylindres intermédiaires et de refroidissements multi zones. Les résultats industriels sont présentés en termes de tolérances d'épaisseur et de planéité.

ENGLISH

MEROS®: an improved dry-type gas-cleaning process for the treatment of sinter offgas 481 [A. Fleischanderl](#)

VAI has developed the MEROS® process (Maximized Emission Reduction Of Sintering) in which dust and harmful metallic and organic components present in sinter offgas are removed in a series of treatment steps to levels previously unattained with conventional gas-treatment techniques. In a number of test campaigns, the technical and economical advantages of this innovative sinter offgas-cleaning process were verified. voestalpine Stahl subsequently placed an order with VAI for the installation of an industrial MEROS facility to be started-up in August 2007.

Optimisation of hot metal desulphurisation at BOS2 Corus Strip Products IJmuiden 487 [H.-J. Visser, R. Boom, E. Graveland, A. Overbosch, L. Knorren](#)

A project was started in 2002 to improve the hot metal desulphurisation by ladle treatment, whose underlying mechanism was analyzed by a process model based on fundamentals. This allowed a 10% reduction of reagent consumption. To reduce the treatment costs, calcium carbide was replaced by lime. Further results indicate the need to improve the absorption of reaction products into the slag. Lime post injection resulted in lower final sulfur content and improved slag removal.

Kettlor: efficient stirring in ladle metallurgy 493 [M. Burty, C. Pussé, C. Bertoletti, P. Wetta, E. Cariola](#)

Gas-stirred treatment makes the ladle vibrate. Monitoring of the vibration has been studied in details: it is an industrial non-intrusive technique to control the process efficiency. Optimum gas stirring conditions can be defined, in terms of global kinetics of inclusion removal at low vibration level.

Transverse thermal profile mastering on the HSM 500 [J.-L. Borean](#)

The tools of the hot strip mill are reviewed in details: furnace, roughing mill, descalings, finishing mill and coolings involved in the modification of the transverse thermal profile. Industrial databases, numerical simulations and experiences are used to identify the main parameters and their influence. From this analysis actions are defined that could be taken to improve or to preserve the thermal profile.

Development of high-precise shape control technology in 20-high Sendzimir mills 507 [T. Kubo, A. Aizawa, K. Hara, O. Uchihata](#)

The FSBA (Flexible Shaft Backing Assemblies) has been developed for a 20-high Sendzimir mill. This new shape control actuator was supported by a shape analysis model based on the distribution of geometrical moment of inertia in the roll axial direction. The shape control range was doubly extended by the introduction of FSBA. It was confirmed on an industrial mill that quarter buckles are suppressed under a wide range of rolling conditions by shape control with FSBA and concave rolls.

High speed edge cracks and holes detection at the exit of the Basse-Indre tandem cold mill 514 [S. Gourdon, F. Cossard, J.-M. Temple, L. Vermot des Roches, L. Cadorel](#)

An automatic detection system for edge cracks and holes has been successfully installed at the exit of the tin plate mill of the API Basse-Indre plant. This new system is able to detect, analyze and record images of any defect that may be dangerous for the CAL. Since the system has been implemented, Basse-Indre has recorded no breakage neither in the furnace along year 2005, nor at entry, at exit or in the furnace since early 2006.

Most advanced reversing cold mill for special steel grades at China Steel Corporation 519 [R. Holz, O. Jepsen](#)

China Steel Corporation has operated a new reversing cold rolling mill for non grain-oriented silicon steels since the beginning of 2003. The mill stand features hydraulic roll gap setting, intermediate roll axial shifting with CVC technology, work roll and intermediate roll bending systems and multizone cooling equipments. The industrial results are reported in terms of thickness tolerances and flatness.

IN THE NEXT ISSUE

(DECEMBER 2006)

Control system overhaul of the gas treatment area at Arcelor CST coke plant

[L.-J. Fiorot, C.-D. Souza](#)

Optimizing the hot metal desulphurization process with the usage of rotating lance

[S.-L. De Souza Costa, E.-P. Meireles De Aurojo, I.-L. Alves, J.-L. De Siqueira](#)

Advanced EAF oxygen usage at Vallourec Mannesmann Saint-Saulve

[S. Cantuzene, M. Grant, P. Boussard, M. Devaux, R. Carreno, O. Laurence, C. Dworzczek](#)

New technique for centre line segregation measurement in steel slabs

[L.-F. Sancho, A.-M. Diaz, J.-A. Sirgo](#)

Improvement of size availability with medium-diameter seamless steel pipe mill

[K. Fujizawa, S. Nanbu, K. Kito, R. Miyake, A. Yorifuji](#)

Mechanical properties prediction of hot rolled products

[A. Herrera, J. Barco, A. Carrillo, J. Minambres, M. Cagigas](#)

Induced strain aging in HSLA steels produced by Arvedi technology as a function of the coiling temperature

[A. Guindani, R. Venturini, C. Mapelli](#)