



28^{èmes} Journées des aciers spéciaux – Mai 1989

Matériaux d'usure pour les industries métallurgiques, mécaniques et connexes

MERCREDI 24 MAI 1989

WEDNESDAY 24th MAY 1989

8 h 30 Séance inaugurale.
Inaugural meeting.

9 h 30 - 12 h 30 Première séance de travail.
First work sitting.

14 h 30 - 17 h Deuxième séance de travail.
Second work sitting.

SESSION N° 1

Matériaux résistant à l'usure

Wear resistant materials

1. J.P. HOFFMAN (Middelburg Steel and Alloys, R.S.A).
Aciers au chrome pour la résistance à la corrosion et l'abrasion utilisés dans l'industrie minière en Afrique du Sud.
Chromium containing corrosion-abrasion resisting steels for the South African Mining Industry.
2. K. PROTIVA et V. SAFEK (Acieries Poldi, Kladno, Tchécoslovaquie).
Tendances pour améliorer la qualité des aciers ledeburitiques.
Efforts for improving the quality of ledeburitic steels.
3. J.C. WERQUIN et J. BOCQUET (Chavanne-Kétin, Berlaimont).
Nouvelle technologie de fabrication de cylindres en acier à haut chrome pour laminage à froid.
New rolling mill roll technology : high chromium steel work rolls for cold rolling mills.
4. G. LEFEBVRE*, M. NELIS* et A. MAGNEE** (*Fabrique de Fer de Charleroi, **C.R.M. Liège, Belgique).
Aciers modernes résistant à l'abrasion de 250 à 500 Brinell : alliage et soudabilité.
Modern abrasion resistant steel grades 250 to 500 Brinell : alloying and weldability.
5. J. BEGUINOT, J.G. BRISSON, R. BLONDEAU et M. JUNKER (Creusot-Loire-Industrie, Division Creusot Marrel, Le Creusot).
Une nouvelle génération d'aciers anti-abrasion fondés sur un nouveau concept métallurgique de résistance à l'usure.
A new generation for abrasion resistant steels based on a new metallurgical conception of a wear resistance.
6. M. DUBOIS**, P. COSSE*, C. GASPARD* et A. MAGNÉE** (*O.S.B. à Seraing, **C.R.M. à Liège, Belgique).
Étude des interactions contraintes-dureté-microstructures, d'aciers résistant à l'usure.
Relation between internal stresses, hardness and microstructures of wear resistant steels.
7. P. POYET, H.P. LIEURADE (Centre Commun Usinor Sacilor, Ets d'Unieux et de St-Germain-en-Laye) et J. PASZKO (C3F, Paris)
en collaboration avec la Division des Rails de la SNCF (Paris).
Comportement en fatigue d'aciers résistant à l'usure utilisés dans les réseaux ferroviaires.
Fatigue behaviour of wear resistant steels used for railways systems.
8. H.P. LIEURADE et A. WISNIEWSKI (Centre Commun Usinor-Sacilor, Établissement St-Germain-en-Laye).
Rôle de la nature et de la morphologie des carbures pour la tenue en fatigue thermique des matériaux pour cylindres de laminage à chaud.
Effect of the type and morphology of carbides on the thermal fatigue behaviour in the case of hot rolling materials.
9. J.M. SCHISSLER, J.P. CHOBOUT, P. BRENOT (Laboratoire de Science et Génie des Matériaux, Nancy).
Résistance à l'usure abrasive des fontes G.S. traitées thermiquement : influence de la microstructure.
Abrasive wear resistance of heat-treated S.G. cast irons : influence of the microstructure.
10. G. ODIN*, J. TERRASSE*, R. LÉVÊQUE** et M. LAUGIER** (*Chavanne-Kétin, Fraissnes, **Unirec, Firminy).
Évolution des aciers à outils utilisés comme cylindres de travail et d'appui dans les équipements multicylindres.
Evaluation of alloyed tool steels used as back up and work rolls in cluster mill stands.
11. A. VERMERSCH (Chavanne-Kétin, Berlaimont).
Nouvelle technologie de fabrication des rouleaux utilisés dans la sidérurgie.
New technology for the manufacture of rollers used in the iron and steel industry.
12. G. RAISSON* et L. BUEKENHOUT** (*TECPHY, Paris, **IMT National Forge Europe).
Réalisation de pièces résistant à l'usure par C.I.C.
Processing of wear resistant components by HIPing.
13. M^{me} Ch. LECOMTE-MERTEMS**, J.P. BREYER*, D. TOTOLIDIS** et A. MAGNÉE** (*Marichal-Kétin à Sclessin, **C.R.M. Liège, Belgique).
Étude de la précipitation des carbures secondaires d'une fonte à 18 % de chrome.
Study of the secondary hardening in 18 % Cr cast-iron.

JEUDI 25 MAI 1989
THURSDAY 25th MAY 1989

8 h 30 - 12 h Troisième séance de travail.
Third work sitting.

SESSION N° 2

Revêtements - traitements de surface
Coatings surface treatments

14. R. DOYEN, M. NIZET et R. DEMUZÈRE (S.A. Soudométal, Bruxelles).
Rechargement d'alliages de cobalt résistant à l'usure par les procédés feuillard à l'arc submergé et électroslag.
Submerged arc and electroslag surfacing with wear-resistant cobalt alloys strips.
15. B.J. GILL et J.F. DIGNOIRE (Union Carbide, St-Étienne, Union Carbide, Swindon, U.K.).
Application du procédé D-Gun et les revêtements plasma dans l'industrie sidérurgique.
Application of detonation-gun (D-Gun) and plasma coatings in the steel industry.
16. M. PILLOZ, C. SAHOUR, S. BONNET-JOBEZ, J.M. PELLETIER et A.B. VANNES (Calfetmat, INSA de Lyon).
Réalisation de surfaces et de revêtements par faisceau laser en vue de l'amélioration des propriétés mécaniques.
Surface alloying and coating by laser beam improvement of mechanical properties.
17. J.P. LEBRUN (Nitruvid, Argenteuil).
Une solution aux problèmes de frottement et d'usure en milieu sidérurgique - le Nivox - les traitements Nitruvid.
A solution for problems regarding friction and wear in the steel mill scenery.
18. J.F. CRETEGNY (Société Européenne de Propulsion, Vernon).
Matériaux et revêtements pour le frottement cryotechnique.
Materials and coatings for cryotribology.
19. H.J. BOVING et H.E. HINTERMANN (Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique S.A., Neufchâtel, Switzerland).
Roulements à bille en acier avec des revêtements céramiques.
Steel ball bearings with ceramic coatings.
20. Y. LE GUERNIC (Metal Improvement Company, Montargis).
Influence du grenailage sur le fretting.
Shot peening effect on fretting.

14 h 00 - 17 h 30 Quatrième séance de travail.
Fourth work sitting.

SESSION N° 3

Tribologie - Usure
Wear - Tribology

21. Y. BERTHIER*, L. VINCENT** et M. GODET* (*Laboratoire de Mécanique des Contacts, INSA de Lyon, **Laboratoire de Mécanique des Solides, École Centrale de Lyon).
Dégradation tribomécanique, mécanismes d'accommodation de vitesse et usure en frottement sec.
Tribomechanical damage velocity accomodation mechanisms and wear in dry friction.
22. J.L. BOUTAINE et B. JEANNEAU (CEA, Service des Applications des Radioéléments, Saclay).
Utilisation de techniques nucléaires pour les mesures de fines usures.
Use of nuclear technics for measuring thin wears.
23. Ph. SAINOT et J. FLAMAND (Laboratoire de Mécanique des Contacts, INSA, Lyon).
Dégradation de surface dans les contacts hertiens, effet de la rugosité.
Surface damage in hertzien contacts, roughness effect.
24. M. CARTIER (Hydromécanique et Frottement, Andrézieux-Bouthéon).
Contribution à l'étude du comportement au frottement des céramiques.
Contribution to the study of the friction behaviour for ceramic materials.
25. D. TRÉHEUX et A. BEN ABDALLAH (École Centrale de Lyon, Écully).
Comportement tribologique de différents zircons.
Wear behaviour of various zirconia.
26. D. TRÉHEUX (École Centrale de Lyon, Écully).
Frottement et usure des céramiques.
Wear of ceramics.
27. D. TRÉHEUX*, Y. BERRICHE*, F. THEVENOT**, P. et D. GOÉURIOT** (*École Centrale de Lyon, Écully, **École des Mines, St-Étienne).
Usure des composites aluminalon.
Wear of aluminalon composites.
28. J.A. PETIT (École Nationale d'Ingénieurs, Tarbes).
Comportement tribologique d'un patin de culbuteur en nitrure de silicium.
Tribological behaviour of a silicon nitride tippler pad.
29. H. ADDHOUM et D. BROUSSAUD (École des Mines de Paris).
Frottement et usure de céramique pour outils de coupe contre des métaux.
Friction and wear of ceramic cutting tools against metals.