

SOMMAIRE

Page

- 9 - **Les perspectives d'évolution des matériaux utilisés dans les avions de transport civil**
par A. FERRAN
- 29 - **Comparaison des traitements thermiques de 3 aciers à hautes caractéristiques : E-35 NCD 16, E-40 NSCD 8, E-Z 2 NKD 18**
par H. SCHAFF
- 37 - **Le bore dans l'acier, un moyen pour améliorer la trempabilité**
par G. SCHANNE
- 65 - **La maîtrise de l'azote dans les aciers au bore**
par J. BAS
- 95 - **Développement industriel d'un acier à dispersoïdes apte à la nitruration et à la trempée superficielle destiné à la fabrication de vilebrequins**
par M. ORTOLLAND, C. PICHARD et C. TOMME
- 109 - **Contribution à la connaissance de la teneur en carbone de l'eutectoïde des aciers au carbone et faiblement alliés**
par A. PONSOT et Ph. MAYNIER
- 127 - **Bainites ; données pratiques**
par G. MURRY
- 151 - **Influence sur la structure des fontes bainitiques à graphite compact, d'un traitement thermique antérieur**
par J.M. GUILMANY et N. LLORCA-ISERN
- 157 - **Le rôle des traitements thermiques superficiels sur la tenue à la fatigue des composants mécaniques**
par H.P. LIEURADE, P. MERRIEN, D. GHIGLIONE, J.P. FLAVENOT
- 191 - **Amélioration de la tenue en fatigue des composants en acier par traitement superficiel**
par L. CASTEX et J. BARRALIS

- 207 - **Le choc laser**
par G. BARREAU, P. BALLARD et J. FOURNIER
- 221 - **Renforcement par grenailage de précontrainte de la pignonnexie automobile**
par G. LECLERC, G. THIRIET, P. CHATEAUNEUF
et G. MEUNIER
- 235 - **Amélioration par traitement thermique de la tenue en fatigue - Corrosion à chaud des soupapes d'échappement**
par D. COURATIN et A. GUIMIER
- 251 - **Effets du traitement thermomécanique de forge sur les propriétés des aciers à dispersoïdes au V et Ti**
par F. PENALBA, M. CARSI, C. GARCIA DE ANDRES
et F. ZAPIRAIN
- 278 - **La cémentation accélérée**
par J. DULCY et M. GANTOIS
- 303 - **Les avantages techniques et économiques des fours sous vide avec trempe gazeuse haute pression**
par P. HEILMANN et G. KELL
- 319 - **Amélioration de la qualité du traitement en chauffage par induction au défilé**
par D. MELAAB, D. GEHIN et O. LONGEOT
- 333 - **Prévision de la relaxation des contraintes résiduelles de grenailage en fatigue à haute température**
par N. MASMOUDI, W. CAO et J.M. SPRAUEL
- 339 - **Nuances d'aciers adaptées au four de traitement**
par F. WEISANG et M. SEGERBACK
- 343 - **Possibilités offertes en traitement laser par l'utilisation de dispositifs de transformation de faisceau**
par C. RENARD, J. CHANG LI, T. MANDERSCHIED,
A. BIGNONNET et J. MERLIN
- 349 - **Etude métallurgique de la nitruration de l'acier de nuance 32 CVD 13**
par L. BARRALIER et J. BARRALIS
- 358 - **ATTT 91 - Liste des exposants**