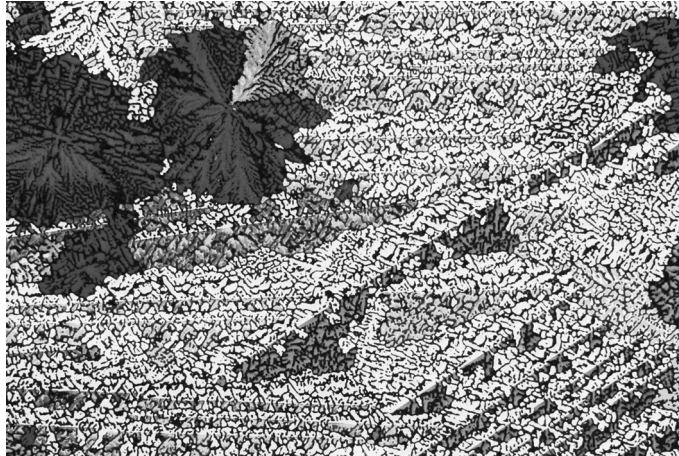


COMPTES RENDUS PHYSIQUE

Tome 19 (2018) – N° 8 – décembre



Cover illustration: Optical micrograph under polarized light, after Barker etching, of the as-cast microstructure of a non-grain-refined AlZnMgCr alloy showing concomitant spherical Al cells divided into sectors of different orientations and twinned columnar dendrites. Both structures may have nucleated on icosahedral motifs formed from the melt (courtesy of Constellium).

Illustration de couverture : Microstructure de solidification d'un alliage AlZnMgCr non affiné, obtenue en microscopie optique sous lumière polarisée après attaque de Barker et montrant la présence concomitante de dendrites colonnaires maclées et de grains cellulaires sphériques divisés en secteurs d'orientations différentes. Les deux structures pourraient avoir germé sur des motifs icosaédriques formés dans la phase liquide (reproduit avec l'aimable autorisation de Constellium).

DOSSIER

New trends in metallic alloys / *Alliages métalliques : nouvelles tendances*

Coordinators / *Coordinateurs* : Jean-Philippe Couzinié, François Willaime

- Foreword
Jean-Philippe Couzinié, François Willaime 637
- New developments of advanced high-strength steels for automotive applications
Jean-Hubert Schmitt, Thierry Jung 641
- High temperature materials for aerospace applications: Ni-based superalloys and γ -TiAl alloys
Mikael Perrut, Pierre Caron, Marc Thomas, Alain Courtet 657
- Recent advances in the metallurgy of aluminium alloys. Part I: Solidification and casting
Philippe Jarry, Michel Rappaz 672
- Recent advances in the metallurgy of aluminum alloys. Part II: Age hardening
Christophe Sigli, Frédéric De Geuser, Alexis Deschamps, Joël Lépinoux, Michel Perez 688
- Design of strain-transformable titanium alloys
Philippe Castany, Thierry Gloriant, Fan Sun, Frédéric Prima 710

Continued on the next page

Contents (continued)

- From high-entropy alloys to complex concentrated alloys
Stéphane Gorsse, Jean-Philippe Couzinié, Daniel B. Miracle 721
- Combinatorial approaches for the design of metallic alloys
Alexis Deschamps, Franck Tancret, Imed-Eddine Benrabah, Frédéric De Geuser, Hugo P. Van Landeghem ... 737
- Emerging processes for metallurgical coatings and thin films
Alain Billard, Francis Maury, Pascal Aubry, Fanny Balbaud-Célérier, Benjamin Bernard, Fernando Lomello, Hicham Maskrot, Erick Meillot, Alexandre Michau, Frédéric Schuster 755