



Gros plan sur Bronze Alu, sa R&D et son contrôle qualité, appliqués aux marchés de la fonderie, de l'usinage et de l'assemblage de matériaux

Avec près de 500 m² de laboratoires remarquablement bien équipés, la société Bronze Alu SAS s'est donnée les moyens de disposer en interne d'une R&D et d'un contrôle-qualité très performants. Le génie physique et la métallurgie, mais aussi la métrologie, la chimie des polymères, la chimie minérale et analytique, ou encore la thermodynamique et la mécanique des fluides, comptent parmi ses nombreux champs d'investigation. De quoi susciter notre curiosité et vous faire découvrir les laboratoires de Bronze

Alu, spécialiste de la fonderie, de l'usinage et de l'assemblage complexes de matériaux...

Plus de 80 ans d'histoire...

La société Bronze Alu SAS puise ses racines en 1928 avec la création, à Nanterre (92), de la «Fonderie de Bronze à Haute Résistance». L'objectif de Marcel SCHAAD et Philippe MONTIER, co-fondateurs de l'entreprise, étaient alors d'exploiter une famille d'alliages de cuivre, appelés Bronze d'aluminium. En 1952, la société change de nom

pour Bronze Acior, puis emménage en 1977 sur son site actuel de la Couture Boussey en Haute-Normandie (27). Elle étend alors progressivement les champs d'applications de ses différents alliages (électricité de puissance, naval, ferroviaire, automobile, apparat...), propose de nombreuses innovations en termes de composition et d'exploitation, et se diversifie par ailleurs vers d'autres types de fonderie.

En juillet 2004, ses activités sont intégrées au sein de la société Bronze Alu SAS, tout juste créée par Francis BARGE, ancien propriétaire de l'équipementier automobile Sofedit. L'objectif est clair : valoriser l'expérience historique de l'entreprise en matière de fonderie pour se diversifier dans la conception d'ensembles mécaniques, mais aussi dans l'exploitation de nouveaux matériaux métalliques ou non.

En 2006, Bronze Alu SAS est certifiée ISO TS 16949, et inaugure un an plus tard une filiale en Roumanie (Bronze Alu Carpati), tournée vers les marchés émergents.

300 personnes, 2 sites et de nombreux secteurs d'application

Le groupe Bronze Alu réunit aujourd'hui près de 300 personnes, principalement répartis sur deux sites :

→ le premier en France, à la Couture Boussey : 12 720 m² de locaux composés notamment de deux fonderies alliages de cuivres/alliages d'aluminium, une zone d'usinage/montage/assemblage, un bureau d'étude, un laboratoire d'essais mécaniques/analyse structurale et un second laboratoire de métrologie ;

→ le second en Roumanie, à Pitestie : 2 160 m², dont une fonderie, une zone d'usinage et un bureau d'étude.

L'Entreprise conçoit et développe des pièces simples et des assemblages complexes à partir de différents matériaux (alliages cuivreux et d'aluminium, fontes, composites...) et différentes technologies de mise en forme (fonderie par gravité et sous pression, usinage, moulage plastique...) et de traitement de surface (trempes, polissage...) de l'étude préliminaire à la pièce finie. Son savoir-faire intéresse de nombreux domaines d'applications : automobile, ferroviaire, pièces esthétiques, électricité, petite mécanique et serrurerie... en France comme à l'échelle européenne et internationale.

Près de 500 m² de laboratoires : de la métallurgie à la spectrométrie, de la mécanique des fluides à la chimie analytique...

"Nos laboratoires de R&D et de contrôle qualité ont été aménagés dans nos installations de La Couture Boussey au moment même de notre installation sur le site", explique M. Nicolas NOEL, un des responsables des laboratoires R&D et contrôle qualité Bronze Alu SAS. "La nécessité de développer de nouveaux alliages et d'améliorer certaines technologies a joué un rôle décisif dans la création du laboratoire R&D. De même, les cahiers des charges, normes particulières et autres exigences bien spécifiques de nos clients ont motivé la mise en place d'un contrôle qualité à même de satisfaire toutes les demandes..."

A l'heure actuelle, six personnes travaillent à la R&D et au contrôle métrologique sur le site français de Bronze Alu : deux techniciens métrologues, un technicien en charge des essais mécaniques, deux docteurs et un élève ingénieur en contrat d'apprentissage. A cela s'ajoute différentes personnes pouvant intervenir ponctuellement sur certains sujets comme des qualificateurs, des concepteurs/modélisateurs 3D... Des collaborations sont engagées avec différentes structures, à la fois pour des travaux d'expertises ponctuels et pour des études plus approfondies, à l'exemple du partenariat conclu avec le CTIF (Centre Technique des Industries de la Fonderie), il y a deux ans, pour la recherche et mise au point d'un nouvel alliage (le BASR1)...



Partenaires.
Depuis toujours.



Anton Paar

Instruments pour:

- Mesure de masse volumique et concentration Science des colloïdes
- Rhéométrie et viscosimétrie Préparation d'échantillons par micro-ondes
- Analyse de structure par rayons X
- Mesure de CO₂
- Mesure de température haute précision
- Refractométrie Polarimétrie

Anton Paar France
Tél.: 01.69.18.11.88
Fax: 01.69.07.06.11
info.fr@anton-paar.com

Anton Paar Switzerland
Tél.: 062.74.51.680
Fax: 062.74.51.681
info.ch@anton-paar.com

www.anton-paar.com





"Nous disposons principalement d'un laboratoire de métrologie de 90 m² et d'un laboratoire d'essai et de R&D de 333 m²", précise M. NOEL. "A cela s'ajoutent certains équipements spécifiques, installés dans des lieux stratégiques de l'entreprise : une zone d'analyse spectrométrique par étincelage, une de modélisation, une de préparation d'alliage, et une autre encore, de tronçonnage/polissage..."

Les disciplines mises en œuvre au sein du laboratoire sont nombreuses : physique appliquée (dont la métrologie et le génie physique), sciences des matériaux (métallurgie, chimie des polymères...), chimies inorganique et analytique, spectrométrie, mécanique des fluides et des milieux continus, ou encore thermodynamique... Les laboratoires de R&D et de contrôle-qualité Bronze Alu sont remarquablement bien équipés, avec entre autres un spectromètre à émission UV/visible pour l'analyse chimique des matériaux, et un ensemble complet de fours et d'étuves pour préparer les alliages et déshydrater les échantillons, mais aussi différents appareils de mesure de dureté/microdureté (Vickers, Rockwell et Brinell), plusieurs bancs d'essais, une machine de traction/compression pour la caractérisation mécanique et l'analyse de comportement en situation, ainsi qu'une polisseuse et sa tronçonneuse associée pour l'analyse micrographique.

"Dernièrement, nous avons fait l'acquisition d'un nouveau microscope associé à un système d'acquisition numérique. Il nous permet de mener des études approfondies sur les propriétés structurales de la matière", ajoute Nicolas NOEL. " Par ailleurs, un système de filtration et d'analyse par comptage/gravimétrie de la pollution particulière est en cours d'installation..."

De l'importance de développer de nouveaux matériaux, jusqu'au contrôle de la production...

Fort d'un parc instrumental remarquablement bien doté, Bronze Alu cherche notamment à approfondir la connaissance de ses propres alliages et étudie la mise en place de nouveaux systèmes d'exploitation de ces derniers. L'invention de nouvelles nuances d'alliages pour des besoins spécifiques, l'introduction de nouveaux matériaux (métalliques ou non) dans ses produits et l'amélioration de son expertise vis-à-vis de ses clients, constituent d'autres thématiques clés de sa R&D.

"Le contrôle qualité porte sur le contrôle dimensionnel, la mesure de dureté en différents points, et de microdureté pour caractériser les profondeurs de trempe", poursuit M. NOEL. " Il concerne également la rugosimétrie, l'analyse spectrométrique de nos pièces de fonderie finies, la radioscopie pour l'analyse de défauts internes et des tests de ressuage pour nos défauts externes, mais aussi des essais mécaniques sur banc d'essais ou machine de traction, la pollution particulière et éventuellement l'analyse micrographique..."

Qualité, réactivité, polyvalence et compétence...

Précisons que Bronze Alu mène une politique Qualité très rigoureuse. Certifiée ISO 14001, ISO 9001 et ISO/TS 16949, l'entreprise participe également à différents systèmes de suivi de composants pour l'industrie, comme par exemple l'IMDS (International Material Data System). Une part importante de ses équipements est contrôlée régulièrement par des organismes ou sociétés habilités, tandis qu'une veille active est effectuée sur toutes les réglementations, telles que REACH, concernant la qualité de ses produits...

Plusieurs acquisitions nouvelles sont déjà programmées, à commencer par un système de polissage d'échantillons micrographiques, des bancs d'essais pour les essais de vieillissement en brouillard salin, ainsi qu'un nouveau mobilier de laboratoire, plus adapté aux manipulations des substances chimiques corrosives et des solvants requis pour les essais...

les laboratoires R&D et contrôle qualité de Bronze Alu. Au cœur des objectifs du Groupe ? Optimiser encore le développement d'assemblages complexes, de la conception numérique à l'exploitation, grâce à l'élaboration de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies...

S. DENIS

Professionnalisme, polyvalence, disponibilité et compétence caractérisent

Pour en savoir plus :
<http://www.bronze-alu.fr/>

burdinola

Le spécialiste de la planification, l'intégration et l'installation de laboratoires

Creating spaces for Science

www.burdinola.com

Burdinola France
Site Montesquieu
3 rue Nicolas Brémontier
33650 Martillac, France
T. 05 57 96 01 50
france@burdinola.com

Contact:
Pierre-André PETIT
p.petit@burdinola.com
06.86.17.13.30