

Invicta, fondeur et émailleur français est implanté depuis 1924 à Donchery dans la région Champagne-Ardenne. 280 personnes contribuent au succès d'Invicta, dont 206 à la fonderie de Vivier au Court que nous visitons aujourd'hui.

La créativité et les innovations technologiques d'Invicta perpétuent et renouvellent l'univers de la fonderie. Aujourd'hui son savoir-faire s'étend dans des secteurs aussi différents que : le chauffage au bois, le barbecue, la poterie culinaire, la décoration, le mobilier.



Avec une fabrication annuelle de plus de 150 000 appareils de chauffage au bois, Invicta maîtrise en interne 100% du process de fabrication : bureau d'étude, laboratoire d'essai accrédité, fonderie, émaillerie, traitements de surface, commercialisation et distribution.

INVICTA exporte ses produits dans toute l'Europe, et aussi la Russie pour le chauffage, et l'Asie et les USA pour les produits culinaire.

Le Responsable de la production fonderie Mr Magnée nous accueille, après une présentation de l'entreprise, le matériel de sécurité est distribué (casques, lunettes et bouchon d'oreilles), les consignes de sécurité sont prodiguées notamment vis-à-vis de la circulation des chariots élévateurs.

La visite de l'usine commence du coté du parc matière où sont stocké les matières premières utilisées. Une seule nuance de fonte phosphoreuse est obtenue, elle est élaborée à partir de 40% de fonte recyclé, de 40% de jet de coulée et de 20% de fonte titré.

Désignation nuance : FGL 200 ASTM



Modelage :

L'atelier est équipé de machines d'usinage classique pour la réalisation des outillages en alliage d'aluminium, ces outillages permettent de tenir des séries de 5000 à 10000 coulées en moyenne. Les dimensions des plaques sont importantes 600x480, 950x700 et 1200x850 et correspondent aux 3 machines Disamatic de coulée utilisées (respectivement Disa 1, 2 et 3)

Noyautage :

Le noyautage est assez peu utilisé, il n'y a qu'un seul procédé, le procédé Croning, dit boîte chaude car le chauffage permet d'obtenir le durcissement du sable et de la résine.

fonderie :

Le procédé de fonderie utilisé dans l'entreprise est le procédé DISAMATIC, il s'agit d'une chaîne à moulage vertical (le plan de joint est vertical), c'est à dire que les pièces sont moulées debout dans des mottes de sable comprimées et guidées par un convoyeur; c'est aussi une chaîne continue, une motte réalisée pousse les mottes précédentes et elle comporte de chaque côté les deux demi parties du moule permettant ainsi de bonne cadence de production (Disa1 : 350 moules à l'heure, Disa2 : 230, Disa 3 : 170).

La cohésion du sable (serrage de 7 kg par cm²) est suffisante pour maintenir la pression hydrostatique due au métal en fusion.

Remarque importante : ce procédé permet de ne plus utiliser les châssis métalliques comme dans les chantiers de moulage mécanique.

Le sable est recyclé intégralement, il y a un apport de sable nouveau de 12t par jour et par sablerie. Il est constitué de sable de carrière, d'eau, de bentonite (l'argile), d'additif poudre (noir minéral) et de fine (aspiration aux divers points de la sablerie) 2 sableries sont utilisées d'une capacité de 120 tonnes/heure chacune.

Fusion :

L'entreprise est équipée de deux cubilots qui fonctionnent alternativement, d'une capacité de 12t/h, la fonte est coulée à une température de 1500°C dans une poche mélangeuse devant le cubilot et ensuite dans des poches de transfert qui sont ensuite déversés dans le four à canal de la Disamatic. Le cubilot est vidé chaque soir et réparé pour le lendemain.

Parachèvement :

Les pièces obtenues sont ensuite grenillées par une grenailleuse à plat compte tenu de la forme des pièces réalisées, puis ébarbées et meulées pour éliminer les bavures.

Un contrôle d'aspect permet de garantir la qualité des pièces.

Un atelier usinage réalise uniquement les perçage et les taraudage nécessaire à l'assemblage.

Montage :

3 lignes de montage sont utilisées comprenant un secteur peinture, nous n'avons pas vu l'émaillerie car elle est faite à Donchery.

Un laboratoire d'essai et de prototypage permet de mettre au point les nouveaux appareils au design tout à fait novateur.





Le groupe devant la sablerie



Un repas bien mérité et copieux au restaurant de la ferme de Montimont clôturé la sortie et permet de faire découvrir les spécialités Ardennaises aux étudiants non issus du département.

