

Nelson Bronze Limited

by: *J. LONG*
NELSON BRONZE LIMITED

Nelson Bronze, located in New Hamburg, Ontario, just east of Kitchener-Waterloo, is one of Canada's largest producers of custom cast bronze and aluminum plaques. The foundry, which became a member of the Biondan & LP Group of Companies in 1998, has been at its present location for over forty years and produces more than 12,000 plaques and specialty items each year using sand casting methods.

Nelson Bronze manufactures aluminum and bronze plaques in all sizes and shapes for companies and municipalities. You have seen them on schools, arenas, buildings and bridges across Canada. The well-known blue & gold Ontario Government historical plaques are routinely produced in the foundry. These are cast as post-mounted double-sided plaques with the English description on one side and French on the other. While a customer may choose from a wide variety of standard patterns, the Nelson graphic's department will work with specialized designs to present your Company's logo, history or mission statement in the beauty of everlasting bronze. A unique new line at Nelson is a series of cast golf course markers. The majority of the orders are received by fax with an increasing number of orders being emailed. Bronze cemetery memorials represent another portion of the Nelson Bronze product line.



An example of a Nelson Bronze marker on the Georgian Trail near Thornbury.

Un exemple de plaque produit par Nelson Bronze, utilisé pour indiquer le sentier "Georgian Trail" situé près de Thornbury.

The largest castings are poured first when the metal in the crucible is the hottest.

On commence par couler les pièces de grandes dimensions lorsque la température du métal dans le creuset est la plus élevée.



The master pattern for a plaque can be made using either a metal background or a photo-polymer material. In the first procedure, metal letters and decorative features are manually affixed to the background using a wax mixture. For the latter, a computer is used to complete the layout, which is then produced as an as-size negative. The negative is placed over a slab of photosensitive polymer and exposed to a UV light source. The exposed material is then washed away leaving the raised pattern of the design.

The master pattern is used to make a sand mold into which molten metal is poured to create an exact duplicate of the pattern. The largest patterns are poured first when the metal in the crucible is hottest, followed by smaller sizes. After cooling the mold is broken apart, the sand recycled, and the sprues and runners are cut from the castings to be used in subsequent melts.

The raw cast plaques then move to the chasing room, where any excess metal in the spaces between and around the raised letters is removed using small mechanical grinders. Minor repairs such as blemish removal or the filling of small voids, are also completed at this point. Then each plaque is sand blasted to a surface finish that permits the best paint

adhesion. In the paint shop, the background colour is applied and allowed to dry, and then the tops of the letters are stroke sanded to expose the bronze underneath. The plaques then return to the paint shop where they are lacquered and baked, a process that ensures a long-lasting and durable finish for outdoor exposure.

Extra care is taken in packaging each plaque to protect against damage during shipment. This is important since Nelson Bronze's products are shipped throughout North America. The number of repeat customers and a growing clientele indicate that providing quality products and a high level of customer service is a proven formula for success that will serve Nelson Bronze well in the future, as they diversify and add new product lines. ♦

Jim Long is Vice President and General Manager of Nelson Bronze Limited.

For more information contact :
Pour obtenir plus de précisions,
communiquer avec :

Nelson Bronze Limited
Tel: 519-662-3660 / 800-825-9903
Fax: 519-662-3304
Website: www.nelsonbronze.on.ca

Nelson Bronze Limited

par : J. LONG
NELSON BRONZE LIMITED

La société Nelson Bronze limited, dont l'usine se trouve à New Hamburg, juste à l'Est de Kitchener-Waterloo, en Ontario, est l'un des plus grands fabricants de plaques en bronze et en aluminium sur mesure du Canada. La fonderie qui fait partie du Biondan & LP Group of Companies depuis 1998, et qui se trouve au même endroit depuis plus de 40 ans, produit annuellement plus de 12 000 plaques et objets spéciaux en utilisant des méthodes de coulée en sable.

La Nelson Bronze limited fabrique pour le compte de sociétés commerciales et de municipalités des plaques en aluminium et en bronze de toutes les dimensions et de toutes les formes. Partout au Canada, on peut voir de ces plaques dans des écoles, des centres sportifs, des édifices ou sur des ponts. Le gouvernement ontarien lui confie régulièrement la fabrication de ses fameuses plaques commémoratives dorées et bleues. Ce sont des plaques doubles portant d'un côté l'inscription française et de l'autre, l'inscription anglaise. Le client choisit son modèle parmi le vaste choix de modèles standard offerts par l'entreprise. Mais il peut aussi confier aux graphistes de l'entreprise le soin de concevoir un modèle sur mesure qui servira à graver le symbole social de l'entreprise, son historique ou son énoncé de mission. La Nelson Bronze limited vient d'enrichir sa gamme de produits en lui ajoutant des repères pour terrains de golf. Elle reçoit la grande majorité de ses bons de commande par télécopieur. De plus en plus de clients lui envoient leurs bons de commande par courriel. Les plaques funéraires comptent pour une autre partie de sa production.

On réalise le modèle principal de la plaque à l'aide d'une toile métallique ou d'un matériau photopolymère. La première étape consiste à coller à la main les lettres et les motifs décoratifs en métal sur la toile à l'aide d'un mélange de cire. On se sert d'un ordinateur pour terminer le montage qui sert alors de négatif grandeur nature. On place ensuite le négatif sur une plaque enduite de polymère photosensible, exposée aux rayons ultra-violet. On rince ensuite la matière exposée de sorte qu'il ne reste plus que le dessin en relief.

Après la coulée, le surplus de métal déposé entre les lettres en relief est éliminé à l'aide de petites limes mécaniques.

After casting, any excess metal in the spaces between the raised letters is removed using small mechanical grinders.

Le modèle principal sert pour produire un moule en sable dans lequel on versera le métal en fusion pour obtenir une copie parfaite du modèle. On commence par couler les motifs de grandes dimensions lorsque la température du métal dans le creuset est la plus élevée et ensuite on coule les motifs de petites dimensions. Lorsque le moule est refroidi, on le casse, on recycle le sable, on détache les pièces des canaux de coulée qu'on réutilise pour les prochaines fontes.

Les plaques de bronze brutes sont ensuite expédiées à l'atelier d'ébarbage, où le surplus de métal déposé entre les lettres en relief et tout autour est éliminé à l'aide de petites limes mécaniques. Les petites réparations comme l'enlèvement des taches ou le remplissage des petits espaces vides sont réalisées à cette étape-ci. Puis, chaque plaque est décapée au jet de sable, ce qui permet d'obtenir une surface qui favorise l'adhésion de la peinture. Dans l'atelier de peinture, on applique la couleur de fond, on la laisse sécher, puis on décape au jet de sable le dessus des lettres pour exposer le bronze



en dessous. Les plaques reviennent à l'atelier de peinture où elles sont vernies et cuites, ce qui assure une surface durable et résistante aux intempéries.

Pour éviter les avaries durant le transport, on emballe chaque plaque avec le plus grand soin. Cette étape est particulièrement importante car les produits de la Nelson Bronze Limited sont exportés partout en Amérique du Nord. À en juger par l'importance de sa clientèle acquise et le nombre de ses nouveaux clients, la société est assurée d'un brillant avenir. Elle a trouvé une combinaison d'éléments qui a fait ses preuves : des produits de grande qualité et un service à la clientèle irréprochable. ♦

Monsieur Jim Long est vice-président et directeur général de Nelson Bronze Limited