

# Unique Elephant Sculpture

by: *M. Knoespel, Artcast Inc.*

*I. Betcherman, Ingot Metal Company Ltd.*

A cooperative effort by four parties has culminated in a unique sculpture by artist Gabrielle Fischer Horvath. The artist was commissioned to create an unusual accessory for the circus theme of a recent Fashion Week in Toronto, specifically to be used at the runway entrance for one of the show's designers. The result was Sheba, a semi-relief sculpture of a life-size African elephant of the same name.

The Bowmanville Zoo graciously volunteered the services of their elephant Sheba to pose as the model. Molds of the elephant's head, left front leg and attached torso, which accounted for one-quarter of the elephant, were made using large plaster bandages and a lot of patience from the artist, her assistants and Sheba. Wax positives were made from the plaster molds, re-sculpted where needed, and one-sided open resin-set sand molds were made from the positives. The open molds were necessary for the artist to employ her technique of splashing molten metal into the mold.

In keeping with the theme of exploring different formats in original brass and bronze casting, which includes both new techniques as well as materials, the project showcased an unconventional use of ECO BRASS® (C87850), a lead-free casting alloy (See: *Canadian Copper*, No. 157), which was supplied by Ingot Metal Company.

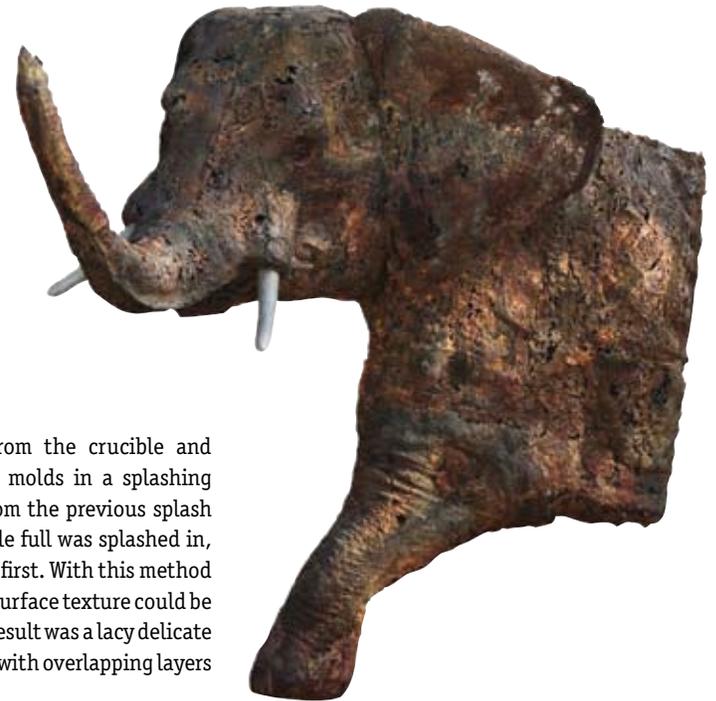
In a departure from its normal investment casting methods, Artcast melted the alloy and assisted with its pouring while Ms. Horvath controlled the movement of the ladle. Known as the controlled-splash technique, the artist

*The completed sculpture.*

*La sculpture terminée.*

ladled out hot metal from the crucible and poured it into the sand molds in a splashing manner. As the metal from the previous splash was cooling, another ladle full was splashed in, partially overlapping the first. With this method the metal thickness and surface texture could be varied by the artist. The result was a lacy delicate look to the metal surface with overlapping layers clearly visible.

The assembly of the completed cast sections posed some thoughtful reflection by Artcast personnel as to how this could be accomplished. Although designed to be pleasant in appearance, the lacy portions were structurally thin and delicate at the edges. Careful welding with a suitable filler metal was required to join the ECO BRASS® and the thin edges. An internal subframe was fabricated to support the sculpture during the welding process and remained in place after completion. The two lighter coloured tusks were cast from aluminum and joined to the elephant's head.



*Application of a patina on the ECO BRASS® lead-free alloy.*

*Application de l'apprêt servant à former la patine sur l'alliage écologique ECO BRASS®.*

Once the sculpture was assembled, all welded joints were textured and filled in where necessary to match the nearby surfaces as closely as possible, ensuring that the joints would be invisible to an observer. The final step was the application of a patina finish to the specification of the artist. Although Artcast staff were working with an alloy of different composition than their usual silicon bronze, the methods of applying the patina chemicals were similar. Upon completion the sculpture was mounted to a fabricated wall using the supporting subframe.

The Sheba sculpture is currently on a tour of selected locations in the Greater Toronto area. This unique creation combines the talents of an extremely accomplished artist, the very capable skills of the artisans at Artcast, and the patience and cooperation of the living model Sheba herself! Together they have come up with a very novel application of the new, environmentally friendly ECO BRASS® copper alloy. ♦

*Marcus Knoespel is General Manager, Artcast Inc. Ivan Betcherman is Vice-President, Sales & Marketing of Ingot Metal Company Ltd.*

© Registered

Readers interested in cast sculptures and art are invited to visit [www.coppercanada.ca](http://www.coppercanada.ca), where process information and a gallery are available.

*Photos: Artcast Inc.*

# Un bronze d'éléphant unique en son genre

par : M. Knoespel, Artcast Inc.

I.L. Betcherman, Ingot Metal Company Ltd.

Sheba est une sculpture demi-relief en bronze représentant un éléphant d'Afrique, grandeur nature. C'est l'œuvre de Gabrielle Fischer Horvath, à qui on a demandé de créer un objet insolite, sur le thème du cirque. L'œuvre était destinée à être placée à l'entrée de la passerelle devant servir à la présentation des collections des designers, durant la Toronto Fashion Week de l'automne 2010.

Le modèle ayant servi à l'artiste est Sheba, éléphant femelle prêtée sans frais par le zoo de Bowmanville. La fabrication des moules de la tête, de la patte avant gauche et du torse de l'animal, qui comptent pour le quart de la taille de la sculpture, a nécessité l'emploi de larges bandes de plâtre et beaucoup de patience de la part de l'artiste, de ses assistants et de l'animal lui-même. Des moules en plâtre, resculptés au besoin, on a tiré les épreuves en cire (les positifs). Puis, des positifs, on a tiré des moules découverts d'un seul côté, en utilisant un sable mélangé à une résine. L'emploi de moules découverts a été nécessaire pour permettre à l'artiste d'utiliser une méthode de coulée particulière, appelée « coulée par projection ».

Ayant comme ligne directrice l'exploration de divers procédés novateurs de coulée en cuivre et en bronze, de techniques nouvelles et de matériaux nouveaux, cette prestigieuse sculpture se distingue par la façon originale dont l'artiste a utilisé un alliage sans plomb appelé ECO BRASS<sup>MD</sup> (alliage n° C87850) (présenté dans le bulletin n° 157), qui a été fourni par Ingot Metal Company Limited.

En s'écartant des procédés de coulée à la cire perdue classiques, les artisans de la fonderie

*Le soudage des pièces minces et fragiles a exigé le savoir-faire et l'expérience des artisans de la fonderie d'art Artcast.*

*Welding the thin and delicate sections of the castings called on the experience and skills of Artcast personnel.*



d'art Artcast se sont occupés de la fusion et de la coulée de l'alliage. Madame Horvath a commandé le transfert du métal en fusion de la poche de coulée, du creuset jusqu'aux moules en sable, en utilisant une technique de coulée dite par projection. On commence par déposer une première couche de métal en fusion dans le moule qu'on laisse refroidir pendant un certain temps. Puis on verse une autre quantité de métal en fusion, qui recouvre celle qu'on vient de déposer. La superposition des couches permet l'obtention d'un métal de divers degrés de solidité et la création de diverses textures. Par son aspect ajouré et sa finesse, l'aspect extérieur de la sculpture rappelle la dentelle. Les diverses couches superposées sont très apparentes.

L'assemblage des diverses parties du moule a donné du fil à retordre aux artisans de la fonderie Artcast. Elles sont fines, délicates, minces et fragiles sur les côtés. L'assemblage par soudage a nécessité beaucoup d'attention et de précaution. On a dû utiliser un métal d'apport particulier pour unir les pièces réalisées en ECO BRASS<sup>MD</sup> et les bords minces. Un support interne a servi à soutenir la sculpture durant les opérations de soudage. On l'a laissé à l'intérieur de la sculpture après la fin des travaux. Les deux défenses de l'éléphant, qui sont de couleur pâle, ont été coulées en aluminium.

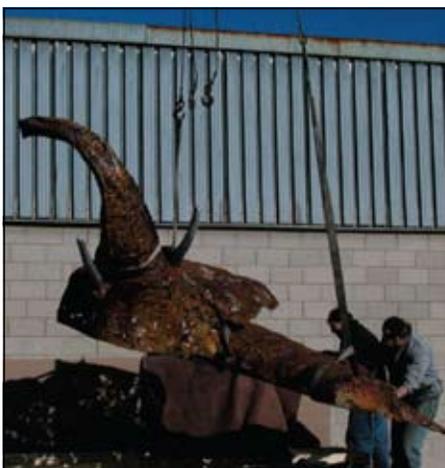
Quand l'assemblage des portions de la sculpture a été terminé, on a poncé et comblé un à un tous les joints de soudure pour les rendre invisibles, et pour que le grain des joints se rapproche le plus possible de celui des surfaces

voisines. La dernière étape a consisté à appliquer un apprêt servant à donner la patine souhaitée par l'artiste. La sculpture a été réalisée à l'aide d'un alliage dont la composition est différente de celle du bronze au silicium utilisé d'habitude. Mais les artisans de la fonderie Artcast ont utilisé les méthodes habituelles pour appliquer les produits chimiques servant à former la patine. Lorsque la sculpture a été terminée, elle a été montée sur un mur fabriqué à l'aide du support de soutien interne.

La sculpture Sheba est actuellement en tournée dans certains secteurs de la région du Grand Toronto. Elle témoigne des multiples talents d'une artiste accomplie, de l'immense savoir-faire des artisans de la fonderie Artcast Inc., de la patience et de la collaboration du modèle vivant, l'éléphant femelle Sheba. La réunion de tous ces éléments a permis la découverte d'une application inédite du nouvel alliage de cuivre écologique ECO BRASS<sup>MC</sup>. ♦

*M. Knoespel est directeur général de la société Artcast inc. Ivan Betcherman est le vice-président, Ventes et Marketing de Ingot Metal Company Limited.*

<sup>MD</sup> Marque déposée



*Photo donnant une bonne idée de la taille de la sculpture.*

*The size of the sculpture is evident in this photo.*

Le lecteur désireux d'en connaître davantage sur les sculptures coulées est invité à se rendre à l'adresse du site Web de la CCBDA situé à [www.coppercanada.ca](http://www.coppercanada.ca).