

Lead-Free Waterworks Products

by: *I. L. BETCHERMAN*
INGOT METAL COMPANY LTD.

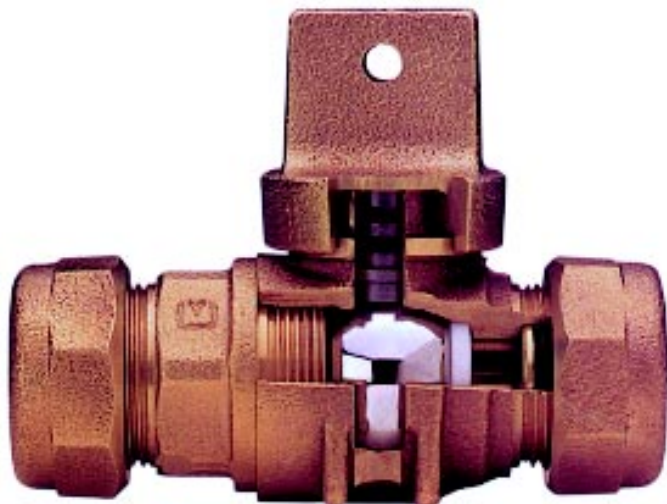
Established in 1905, Cambridge Brass is one of North America's leading designers, manufacturers and distributors of plumbing and municipal products. The facility, located in Cambridge, Ontario, has been part of the Masco Corporation's Plumbing Products Division since 1992. The company produces OEM castings and municipal waterworks such as main corporation stops, curb stops, meter valves, meter couplings and accessories.

Several years ago, in response to the move away from lead-containing alloys and the implementation of NSF Standard 61 testing requirements, Masco's Delta Faucet Division sought to have Cambridge Brass cast lead-free plumbing products for them. Utilizing their know-how and experience in casting brass and bronze, Cambridge Brass was able to successfully produce cast products in lead-free bronze for the plumbing and waterworks industries. The exercise proved to be so successful that they are presently marketing and producing lead-free products that are typically used in underground water distribution systems. To support the project, new coreless melting furnaces were purchased.

The patented, lead-free alloy used for the waterworks products is FEDERALLOY® alloy C89833. The lead-free ingots are

A cut-away photograph of a stop showing the lead-free cast body, the largest part of the valve that is in contact with potable water.

Coupe d'un arrêt montrant le corps coulé sans plomb qui constitue la pièce la plus importante de la soupape qui entre en contact avec l'eau potable.



produced in Canada by the Ingot Metal Company Limited, a licensed manufacturer of the FEDERALLOY® group of lead-free alloys. The alloy that Cambridge Brass uses contains 2% bismuth as a substitute for lead. Many of the properties and casting characteristics, including the machinability rating, are similar to the leaded alloys that the FEDERALLOY® C89833 replaces.

Additional information on this, and other lead-free FEDERALLOY® products can be found in the *Canadian Copper*, No. 139. A more detailed listing can be found on the Ingot Metal website, www.ingot.ca. All FEDERALLOY® alloy ingots contain less than 0.10% lead and pass leachate requirements for lead and bismuth as defined by the current NSF Standard 61, Sections 8 & 9.

Since NSF requirements apply only to materials in contact with potable water, the lead-free alloy is utilized for that part of the product in contact with the water, while a leaded alloy (like C84400) is still used for the top cap and exterior nuts. In this way Cambridge Brass is able to manufacture a cost effective product that meets current regulations.

Cambridge Brass' innovative work did not escape the notice of the City of Los Angeles which was intent on switching



The machinability ratings of the lead-free alloys are similar to the leaded alloys that they replace.

Les indices d'usinabilité des alliages sans plomb sont similaires à ceux des alliages de plomb qu'ils remplacent.

its waterworks system to a lead-free one. Los Angeles has recently begun receiving and installing their new lead-free waterworks products for their water distribution system. Other cities in California, as well as other cities in the United States, have expressed strong interest in Cambridge Brass' products.

In Canada as well there has been increasing awareness of the NSF 61 standards. With abundant foresight Cambridge Brass stands ready to market its successful line of lead-free waterworks products to municipalities across the country. ♦

I.L. Betcherman is the Vice-President, Sales and Marketing of Ingot Metal Company Ltd.

® Registered Trademark

Des produits d'aqueduc sans plomb

par : *I. L. BETCHERMAN*
INGOT METAL COMPANY LTD.

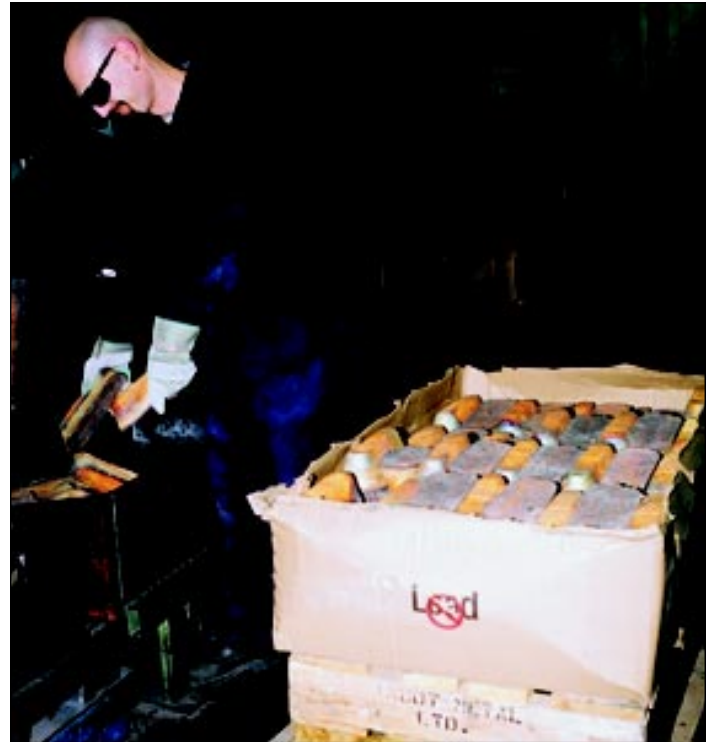
La société Cambridge Brass, qui a été fondée en 1905, compte parmi les plus grands concepteurs, fabricants et distributeurs de produits de plomberie et de produits pour services publics municipaux en Amérique du Nord. Son usine de Cambridge, en Ontario, qui est une division de la Masco Corporation depuis 1992, fabrique des pièces moulées OEM et des pièces servant à la réalisation de réseaux d'adduction d'eau municipaux (couramment appelés aqueduc), comme des soupapes d'arrêt principales, des soupapes de compteur, des raccords et des accessoires de compteur.

Depuis qu'on a adopté la norme 61 de la NSF relativement aux essais et le fait qu'on a de plus en plus tendance à ne plus utiliser d'alliages à base de plomb, la division Delta Faucet de la Masco Corporation confie à la société Cambridge Brass le soin de fabriquer ses produits de plomberie moulés sans plomb. De par leurs connaissances et leur expérience dans les alliages de laiton et de bronze, la société a réussi à fabriquer avec succès des produits de plomberie moulés sans plomb et des produits pour des réseaux d'adduction d'eau. L'expérience s'est révélée être un tel succès que la société produit et commercialise désormais des produits sans plomb qui sont habituellement utilisés dans les réseaux souterrains d'eau. Afin de soutenir le projet, la société Cambridge Brass a récemment acquis de nouveaux fours de fusion à haute fréquence.

L'alliage sans plomb breveté servant à la fabrication des produits d'aqueduc est connu sous le nom de FEDERALLOY^{MD} I-836 (C89833). Les lingots sans plomb sont fabriqués au Canada par la société Ingot Metal Company Limited, qui est titulaire d'une licence de fabricant du groupe d'alliages sans plomb FEDERALLOY^{MD}. L'alliage en question renferme 2 % de bismuth, ce dernier est utilisé comme substitut. Il existe plusieurs similitudes entre le FEDERALLOY^{MD} C89833 et les alliages contenant du plomb, telles que ses caractéristiques de coulée et ses propriétés, y compris son indice d'usinabilité.

Versement des lingots d'alliage sans plomb FEDERALLOY^{MD} C89833 dans le four de fusion.

Charging the melting furnace with ingots of lead-free FEDERALLOY^{MD} alloy C89833.



On peut trouver des renseignements supplémentaires sur les produits FEDERALLOY^{MD} dans la revue *Cuivre canadien*, n° 139. D'autres précisions sont énumérées sur le site internet de Ingot Metal (www.ingot.ca). Les alliages FEDERALLOY^{MD} ont une teneur en plomb inférieure à 0,1 %. Ils satisfont toutes les exigences relatives à la lexiviation du plomb et du bismuth énoncées aux paragraphes 8 et 9 de la norme 61 de la NSF actuellement en vigueur.

Comme les normes NSF ne concernent que les matières en contact avec l'eau potable, la société Cambridge Brass se sert de l'alliage sans plomb pour fabriquer la partie du produit qui entre en contact avec l'eau alors qu'un alliage au plomb, tel que le C84400 servirait à fabriquer les dispositifs de contrôle supérieurs et les écrous externes. On arrive ainsi à fabriquer un produit robuste, peu coûteux et conforme à tous les règlements actuellement en vigueur. Voilà ce qui a suscité l'intérêt des autorités de la ville de Los Angeles, qui ont décidé récemment d'utiliser les nouveaux produits d'aqueduc de la Cambridge Brass pour les réseaux de distribution d'eau de la ville. Devant le vif succès remporté par les produits sans

plomb à Los Angeles, les autorités municipales d'autres villes de la Californie et des États-Unis se sont montrées très intéressées à adopter ce type de produits.

Comme les Canadiens sont de plus en plus informés de l'existence du règlement 61 de la NSF, la société Cambridge Brass, qui voit très loin, se prépare à faire connaître sa gamme de produits d'aqueduc sans plomb auprès des municipalités canadiennes susceptibles de s'inquiéter de la présence du plomb dans l'eau potable. ♦

I.L. Betcherman est le vice-président, Ventes et Marketing de Ingot Metal Company Ltd.

MD : marque de commerce déposée

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

Ingot Metal Company Ltd.
Toll Free/ Numéro sans frais :
1-800-567-7774

Cambridge Brass
Toll Free/ Numéro sans frais :
1-800-265-6638