

Improvements at Lofthouse Brass

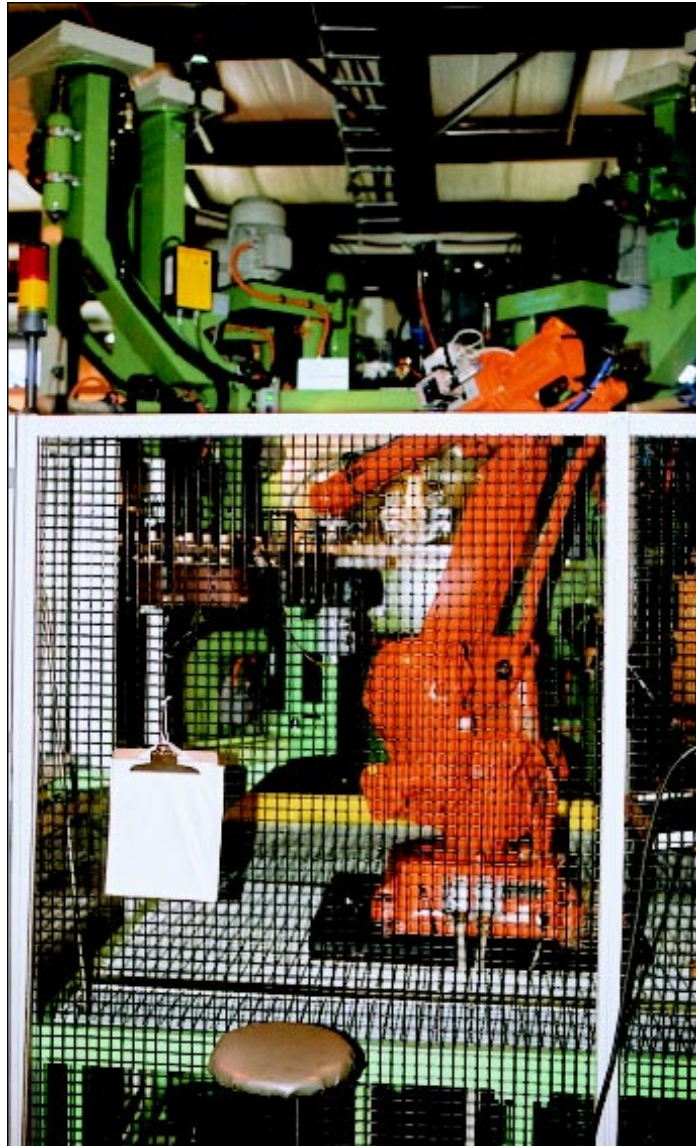
by: *D. SMITH*
LOFTHOUSE BRASS MANUFACTURING LTD.

In order to meet increasing demand for brass forgings over the last five years, Lofthouse Brass has undergone two major building expansions and added more automated equipment, rotary transfer machines (machining centres), and robotics at its plant in Burks Falls, Ontario.

The latest machinery to be commissioned is a new Rovetta automated forging line that was shipped from Italy and installed earlier this year. The equipment automatically heats, forges and trims brass components at a rate of up to 800 parts per hour. Usually, only one operator is needed to manage the automated line.

In the process, the brass billets are taken from a loading hopper, oriented and heated to the forging temperature. Three lines of heated billets then travel by conveyor into the heart of the press where they are forged to shape. Robot arms remove the forgings from the dies and place them on a fixture carousel which feeds them into the trimming press. The trimmed forgings then go to the nearby rotary transfer machining centre for further processing to the required specifications. Robotics are also employed at this stage for exact part placement at the various stations within the machine.

Another new piece of equipment at Burks Falls is a modern chip handling system. Brass turnings, or chips, from the machining centres are taken to the centrally located unit, where they are centrifuged and dried to remove moisture down to a level of 2 percent or lower, at a rate of up to 2400 pounds (1090 kgs) per hour. Once processed,



Robotics are used for exact part placement at the different machining stations within the machine.

Des robots sont utilisés pour placer les pièces sur les diverses stations de la machine.

they are blasted by air through an overhead pipe to a storage hopper that holds over 100,000 pounds (45,000 kgs) of the dried turnings. Transportation containers can be filled from the hopper in as little as thirty seconds, which is quite an improvement over the older labour-intensive method of handling turnings.

The next item on order for the Burks Falls plant is a unique auger process for cleaning forgings. The system uses brass chips and environmentally friendly surfactants to clean the forgings as they are transported through the machine. Since the new method is a continuous operation, it is also more cost effective than the current batch system.

Along with the new acquisitions, Lofthouse Brass has embarked on an ambitious training program for its employees to raise their skills to the levels required for the high technology machines. This management plan has been enthusiastically received by the staff who view it as necessary to meet the challenges in today's rapidly changing world. The Burks Falls plant is a modern manufacturing facility with highly trained employees who are committed to the production of high-quality brass forgings. ♦

Contact the CCBDA to obtain the following information on forgings free of charge:

- ✓ *Copper & Copper Alloy Forgings - Publication No. 32*
- ✓ *Copper Alloy Forgings (Video)*
- ✓ *Forging Data Sheets (Series of 12)*
- ✓ *Wall Poster on Copper Alloy Forgings.*

D. Smith is General Manager, Lofthouse Brass Manufacturing Ltd., Burks Falls.

Lofthouse Brass fait peau neuve

par : D. SMITH

LOFTHOUSE BRASS MANUFACTURING LTD.

Pour répondre à la demande de pièces forgées en laiton, qui n'a cessé de croître depuis cinq ans, Lofthouse Brass Manufacturing Ltd. a ajouté deux annexes à son usine de Burks Falls, en Ontario. Elle a aussi fait l'acquisition d'une chaîne de fabrication automatisée, de machines d'usinage tournantes et de plusieurs robots.

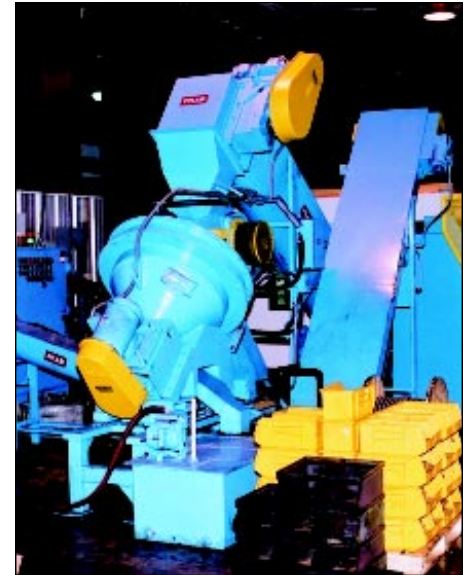
La plus récente acquisition, qui a été mise en service au début de l'année, est une chaîne de fabrication automatisée de marque Rovetta, en provenance d'Italie. Cette machine chauffe, forge et ébarbe jusqu'à 800 pièces en laiton à l'heure. En temps normal, la machine nécessite la surveillance que d'un seul opérateur.

Le processus de fabrication commence par le déchargement d'une trémie servant à apporter les billettes de laiton. Celles-ci sont placées dans une certaine position et elles sont chauffées jusqu'à ce qu'elles atteignent la température de forgeage. Un convoyeur transporte trois rangées de billettes jusqu'au centre de la presse de forgeage, où elles sont façonnées. Les pièces forgées sont ensuite séparées de leurs moules par les bras d'un robot qui les placent sur un carrousel les entraînant vers la presse d'ébarbage. Les pièces forgées et ébarbées se dirigent ensuite vers une machine d'usinage tournante, située non loin, qui les façonnent et les amènent à leurs formes définitives. Enfin, des robots placent les pièces sur les diverses stations de la machine.

L'usine de Burks Falls a aussi fait l'acquisition d'une machine de manutention des rognures. Grâce à cette machine moderne, les rognures d'usinage sont transportées vers une station centrale. Elles sont asséchées par centrifugation pour réduire l'humidité à un niveau de 2% ou plus bas, à un taux pouvant aller jusqu'à 2 400 livres (1 090 kg) à l'heure. Lorsqu'elles sont sèches, un jet d'air soufflé les pousse dans une canalisation aérienne menant à une trémie de stockage dont la capacité est supérieure à 100 000 livres (45 000 kg). Lorsqu'elle est pleine, cette trémie est déchargée dans des conteneurs de transport en trente secondes tout au plus, ce qui est toute une amélioration par rapport à l'ancienne méthode exténuante de déchargement.

La prochaine acquisition de l'usine sera une machine à hélice qui nettoie les rognures. Cette machine unique en son genre utilise des copeaux de laiton et des surfactants écologiques pour nettoyer les pièces forgées à mesure qu'elles passent dans la machine. Le nettoyage, qui se fera par continu, sera moins coûteux que le procédé actuel en différé.

Parallèlement à son programme d'acquisition, Lofthouse Brass Manufacturing Ltd. a décidé d'entreprendre un ambitieux programme de formation qui permettra au personnel d'acquérir les connaissances nécessaires pour faire fonctionner les machines de haute technologie de l'usine. Le personnel a bien

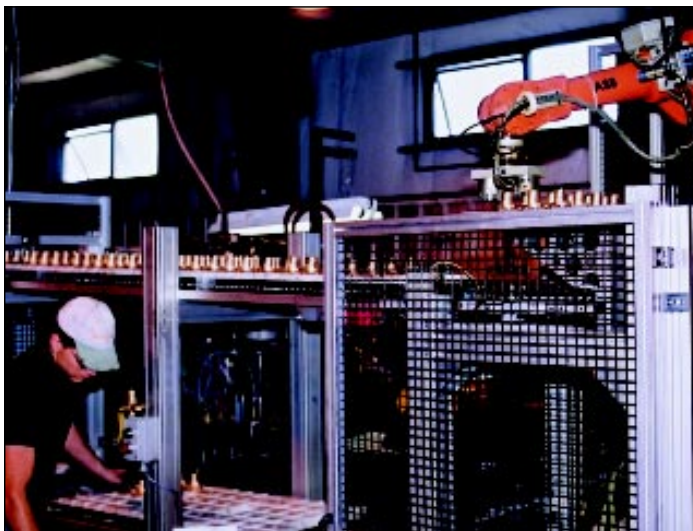


La machine de manutention de rognures permet de réduire l'humidité de ces derniers avant de les transporter à une trémie de stockage.

The modern chip handling system removes nearly all of the moisture from the brass turnings before they are sent to the storage hopper.

accueilli cette décision qu'il estime nécessaire pour relever les défis découlant de l'évolution rapide de la technologie. L'usine de Burks Falls est une usine moderne dotée d'un personnel hautement qualifié qui s'est engagé à produire des pièces forgées en laiton de grande qualité. ♦

D. Smith est directeur général de Lofthouse Brass Manufacturing Ltd. à Burks Falls.



La chaîne de fabrication automatisée a augmenté d'une manière frappante la production de pièces forgées.

Automated forging and machining equipment have dramatically increased the output of forgings.

Pour se procurer sans frais les publications suivantes, communiquer avec la CCBDA :

- ˆ Pièces forgées en cuivre et en alliages de cuivre (publication n° 32)
- ˆ Pièces forgées en alliages de cuivre (vidéo)
- ˆ Fiches techniques sur le forgeage (série de 12)
- ˆ Pièces forgées en alliages de cuivre (affiche murale)