



LA FABRICATION D'UNE BOULE LYONNAISE

Vincent Mille et Paul Courtieu ont inventé la boule métallique qui a été lancée sur le marché en 1923. La matière employée était un alliage de bronze d'aluminium. A l'époque, ces boules étaient faites d'une seule pièce, faisant varier le poids indifféremment du diamètre, et c'est pourquoi on les a appelées « intégrale ».

A l'heure actuelle, l'usine Intégrale à Lyon produit toujours des boules lyonnaises et est même devenu un partenaire de la Fédération Française du Sport-Boules.

La fabrication d'une boule lyonnaise nécessite de nombreuses opérations et un contrôle de tous les instants.

Métal :

Le métal (cupro-aluminium complexe appelé généralement "bronze d'alu") nécessite la sélection de matières premières pures : aluminium, cuivre, nickel, fer.



Le mélange est élaboré dans un creuset chauffé à 1.100°. Avant toute coulée de pièce, une éprouvette de contrôle est vérifiée par analyseur. En effet, le « titre » du métal doit être parfait pour éviter que le métal soit trop tendre (marquage), soit trop dur (casse). De plus, aucun défaut ne doit apparaître au cœur du métal.

Coulée :

La boule sera réalisée à l'aide de moule dont l'usinage tiendra compte de déformations dues à la chaleur. Moule dans lequel sera inséré un noyau sable préalablement réalisé par cuisson, ceci permettant l'évidement de la partie centrale de la boule. Le choix de la coquille déterminera le diamètre de la boule, celui du noyau, l'épaisseur du métal, donc le poids de la boule.



La pièce se refroidira à l'air libre puis seront éliminés le noyau de sable et le jet de coulée (qui récupère les impuretés du moule et absorbe le retrait de la matière lors du refroidissement).

Usinage :

Pour les "racleuses" (boules qui s'amortissent en tombant, donc très appréciées des tireurs), l'opération de remplissage (composé de caoutchouc alourdi) sera nécessaire.

Ensuite intervient l'opération de bouchage des 2 trous, enfin la boule est entière.

Après l'opération d'ébauche, la boule va être équilibrée, phase importante et délicate.



Réalisée sur bain de mercure, celle-ci est reprise 3 à 6 fois après chaque usinage.

La tolérance de la boule « Intégrale » est de 4g maximum de balourd. (Tolérance du R.T.I. : 1,1 % de la masse de la boule).

Avec un soin tout particulier pour la sphéricité.

Après toutes ces opérations, la boule finale a le diamètre et le poids prévus. Après pesage, chaque boule est associée à une autre rigoureusement de même poids pour être stockées en paires.



3 opérations de finition sont nécessaires :

Striage :

Il existe plus de 100 dessins possibles, simples ou complexes (10 retournements) suivant des raies parallèles repérées en degrés, équilibrées par rapport au centre.



Marquage :

Il s'agit du poinçon d'agrément du fabricant et des initiales du joueur.

Polissage :

Il est effectué avec un grain approprié afin d'éviter le glissement de la boule dans la main.

La boule est alors prête à l'emploi, et si l'utilisateur découvre l'agrément du jeu et des boules neuves, nombreux sont ceux qui ont contribué à ce plaisir.