



LES FONDEURS DE FRANCE
Entreprendre au cœur de l'Industrie

Les tolérances dimensionnelles et les surépaisseurs d'usinage

Par suite de variations du retrait du métal dans les différentes parties d'une pièce et des opérations de moulage, il peut être nécessaire de faire des mises au point spécifiques pour obtenir des pièces ayant les dimensions prévues au plan.

Comme pour les autres procédés de fabrication, on tolère donc que les dimensions brutes d'une pièce moulée diffèrent des dimensions initialement définies, à condition que les écarts, en plus ou en moins, ne dépassent pas certaines limites qu'on appelle les tolérances et qui sont définies pour chacun des alliages ferreux et non ferreux dans des normes spécifiques. Sont comprises également les surépaisseurs d'usinage qui doivent assurer une marge suffisante pour le travail de l'outil sur les parties usinées.

Les tolérances dimensionnelles sont variables :

- en fonction de l'alliage coulé,
- de la qualité de l'outillage,
- du process du produit utilisé : moulage sable, sous pression, ...,
- de la dimension de la pièce : la plus grande dimension de la pièce doit être prise en compte ainsi que de la cote mesurée.

A titre indicatif :

- moulage au sable : tolérances minimum $\pm 0,3$ mm,
- moulage Croning de précision et coquille : tolérances minimum $\pm 0,1$ mm,
- moulage sous pression : on peut atteindre avec précautions $\pm 0,01$ mm.

Les surépaisseurs d'usinage et les précisions dimensionnelles devront être décidées d'un commun accord entre le fondeur et le client.