

TP 3 de Bureau des méthodes

Les méthodes de calcul d'un transfert de cote.

Avant de calculer en détail un transfert, il est préférable de vérifier d'abord que la nouvelle cote sera acceptable, c'est à dire que son IT sera non seulement positif, mais suffisant pour être réalisable en fabrication. A l'aide de la relation fondamentale :

IT cote à calculer = IT cote condition - IT autres cotes intervenant dans le transfert

Si le IT est jugé acceptable, on peut entreprendre les calculs, soit à l'aide de la méthode de cotes-limites soit en appliquant la méthode des cotes-moyennes.

Exercice 1 :

Soit à réaliser l'axe épaulé de la figure 1. Les cotes fonctionnelles à respecter suivant l'axe Oz sont $A = 60^{\pm 0,15}$ et $B = 35^{\pm 0,2}$. La cote A est obtenue directement à l'aide de la cote fabriquée Cf_2 . La cote B est réalisée indirectement à l'aide de la cote fabriquée Cf_1 ; un transfert de cote est donc nécessaire.

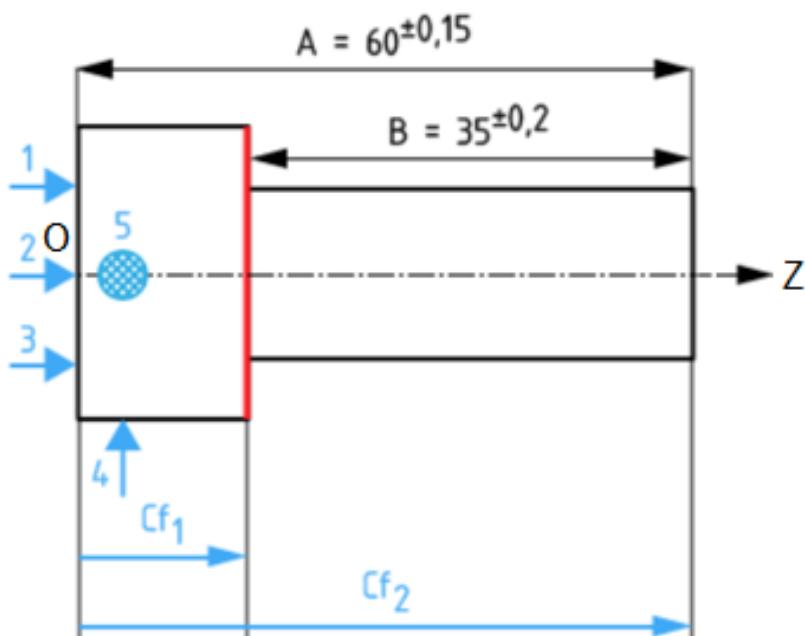


Figure 1 : Transfert de cotes - cas : Axe épaulé.

En utilisant la méthode des cotes limites.

1. Tracer la chaîne de transfert.
2. Calculer de Cf_1 en prenant la condition au minimum.
3. Calcul de Cf_1 en prenant la condition au maximum.

Exercice 2 :

Soit D le cylindre à usiner

- X est la cote machine à calculer
- Les cotes fonctionnelles du contrat sont ; $A = 15^{\pm 0.4}$ et $B = 60^{\pm 0.1}$ et $C = 20^{\pm 0.3}$
- C est la cote condition (elle sera supprimée et remplacée par X pour remplacer D).

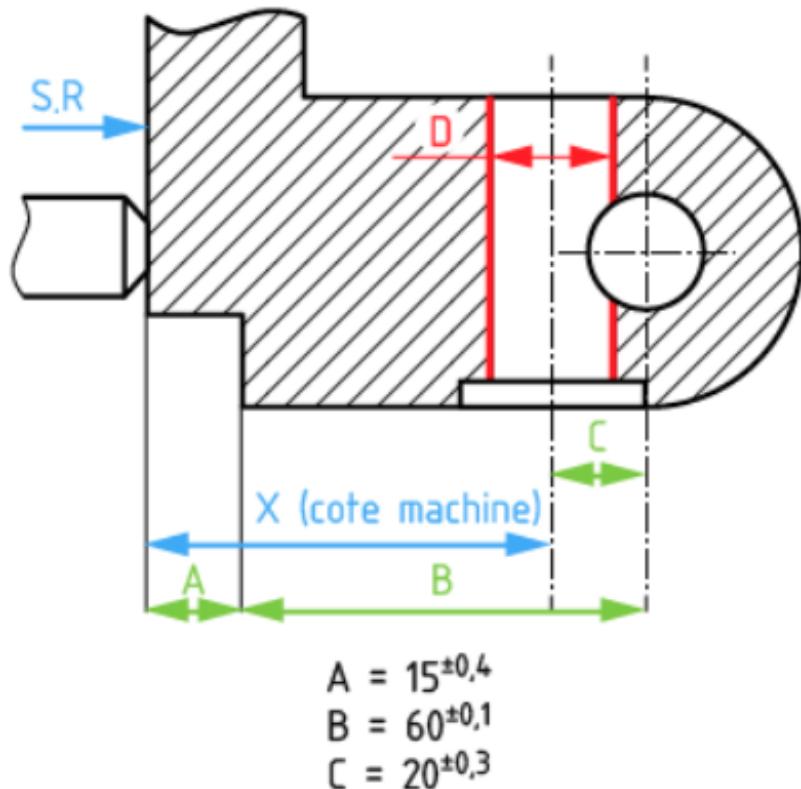


Figure 2 : Le cylindre D.

1. Vérifier que $IT X$ n'est pas acceptable. Comment s'appelle-t-il ce transfert ?
2. Proposer un transfert total.