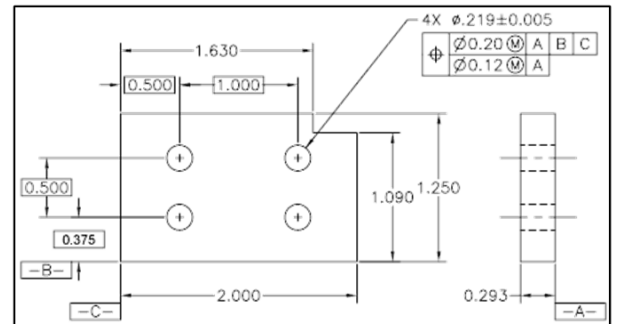


1 – Préambule

Les raisons qui amènent à définir des tolérances dimensionnelles sur les cotes fonctionnelles imposent également de **maîtriser la géométrie** des formes d'une pièce. Ce faisant, sur un plan de définition, on trouve des tolérances dimensionnelles mais aussi des **tolérances géométriques**.



Définition : on appelle « entité » un élément de géométrie. Il peut s'agir d'un **point**, d'une **ligne droite** ou **curviligne** comme un **cercle** par exemple ou encore d'une **surface** plane ou non plane comme une surface cylindrique, sphérique ou quelconque.

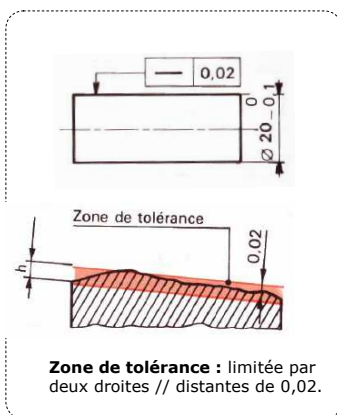
2 – Spécifications géométriques

Forme	Orientation	Position	Battement
RECTITUDE	CYLINDRICITE	PARALLELISME	CONCENTRICITE
PLANEITE	PROFIL D'UNE LIGNE	PERPENDICULARITE	SYMETRIE
CIRCULARITE	PROFIL D'UNE SURFACE	INCLINAISON	LOCALISATION

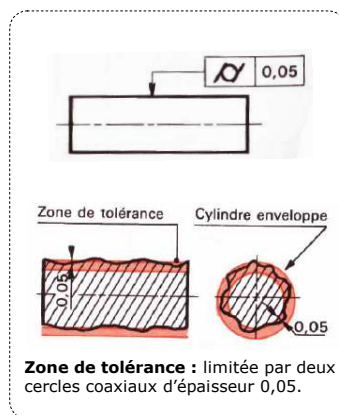
Quatre familles : forme, orientation, position, battement.

- * Les **cotes encadrées** sont des cotes théoriques.
- * Les **entités de référence** sont repérées comme ceci :
- * Les spécifications géométriques de forme étant intrinsèques à l'élément, elles n'ont pas besoin d'élément de référence.

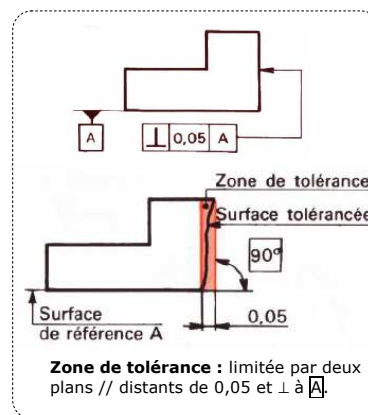
3 – Ecriture – Définition de la zone de tolérance



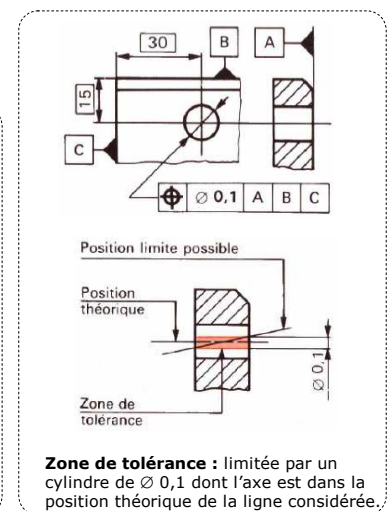
RECTITUDE



CYLINDRICITE


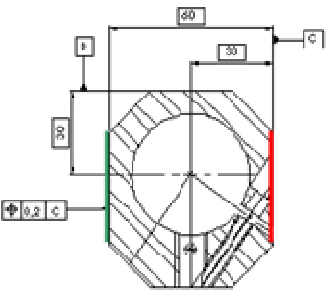


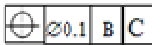
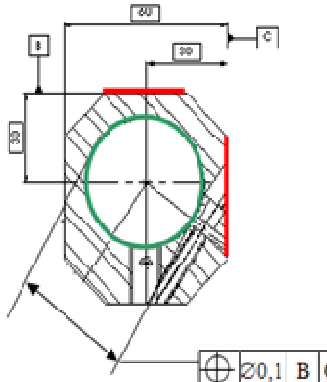
PERPENDICULARITE



LOCALISATION

4 – Exemples d'interprétation

TOLERANCEMENT NORMALISE	Analyse d'une spécification par zone de tolérance				
Symbole de la spécification : 	Eléments non idéaux (réel)		Eléments idéaux (modèle)		
Type de spécification : Position : la localisation	Elément toléré	Elément de référence	Référence spécifiée	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément toléré doit être situé tout entier dans la zone de tolérance	Unique	Unique	Simple	Simple	Contrainte de position par rapport à la référence spécifiée
Schéma 	Surface réelle nominalement plane	Surface réelle nominalement plane C	Plan parfait tangent à la surface réelle C minimisant le défaut de forme.	Volume limité par 2 plans parfaits, distants entre eux de 0,2 mm	Le plan médian est parallèle et situé à 60 mm de la référence C.

TOLERANCEMENT NORMALISE	Analyse d'une spécification par zone de tolérance				
Symbole de la spécification : 	Eléments non idéaux (réel)		Eléments idéaux (modèle)		
Type de spécification : Position : la localisation	Elément toléré	Elément de référence	Référence spécifiée	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément toléré doit être situé tout entier dans la zone de tolérance	Unique	Multiples	Système	Simple	Contrainte de position par rapport à la référence spécifiée
Schéma 	Axe réel de l'alésage	Deux surfaces réelles nominalement plane B et C	Deux plans parfaits tangents aux surfaces réelles B et C minimisant le défaut de forme et C perpendiculaire à B	Volume limité par un cylindre d'axe D parfait, de diamètre de 0,1 mm	L'axe D est situé à 30 mm de B et 30 mm de C