



Mise en oeuvre d'une vérification - partie 1

1 - DÉFINITIONS

Vérification : la vérification a pour but de confirmer par mesurage et/ou contrôle que les exigences indiquées sur le dessin de définition ont été satisfaites.

Mesurage : le mesurage est l'ensemble des opérations ayant pour but de déterminer la valeur d'une grandeur (longueur, angle,...).

Contrôle : le contrôle est l'ensemble des opérations ayant pour but de vérifier si la valeur d'une grandeur se trouve bien entre les limites de tolérance qui lui sont imposées par le dessin de définition.

2 - PROCÉDURE DE MISE EN ŒUVRE

1^{ÈRE} ÉTAPE : PRÉPARATION DE LA VÉRIFICATION

- inventaire des éléments à mesurer sur le dessin de définition,
- choix des méthodes et des instruments de mesure et de contrôle,
- ordonnancement des opérations de mesure et de contrôle,
- rédaction d'une gamme ou d'une fiche de contrôle (exemple ci-dessous).

PHASE DE CONTRÔLE	Ensemble : Étau de table		BUREAU DES MÉTHODES			
	Pièce : Mors mobile					
PHASE N° 50	FRAISAGE			SUIVI SPC		
Fréquence de contrôle :	Systematique	1 h	2 h	4 h	8 h	Cas particulier :
Nombre de pièces par prélèvement	 					
Lieu du contrôle :	Poste	Laboratoire	Nom du responsable : <input type="text"/>			

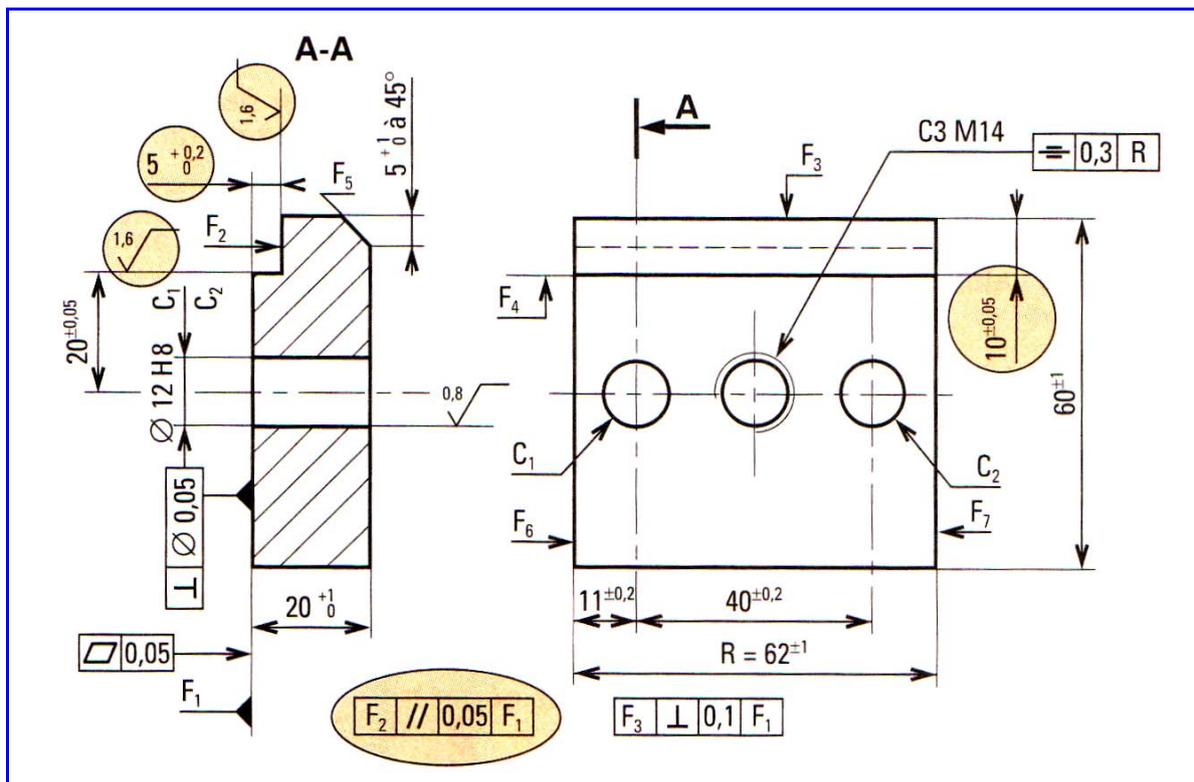
A LONGUEUR $5^{+0,2}$ SPC Jauge de profondeur Opérateur :		D ETAT DE SURFACE Ra 1,6 fraisage Rugosimètre Opérateur :
C PARALLELISME $F_2 // [0,05] F_1$ Marbre Comparateur à cadran Opérateur :		B LONGUEUR $10^{+0,05}$ SPC Jauge micrométrique de profondeur Opérateur :
		E ETAT DE SURFACE Ra 1,6 fraisage Rugosimètre Opérateur :

2^{ÈME} ÉTAPE : EXÉCUTION DE LA VÉRIFICATION

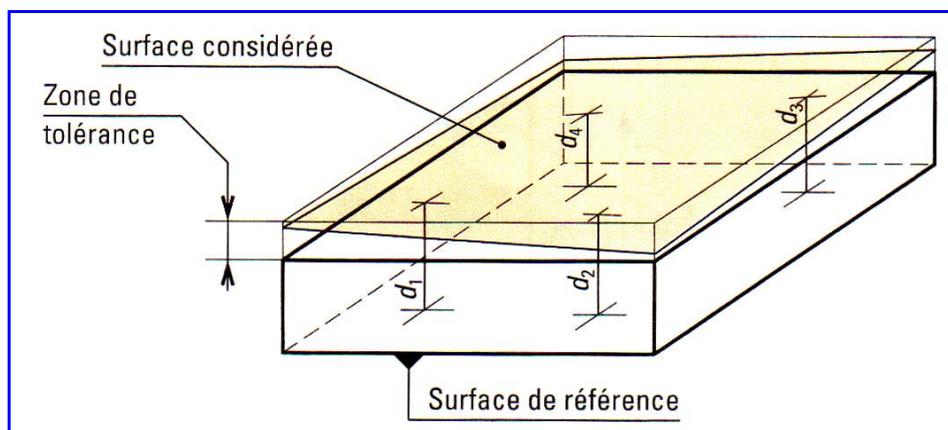
- vérification de la propreté et de l'ébavurage des pièces,
- étalonnage des instruments de mesure,
- réalisation de plusieurs mesurages (3 minimum).

3 - VÉRIFICATION DES SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES

Extrait du dessin de définition :



Analyse de la spécification : $D^{\pm a}$ (mesurage entre deux plans)



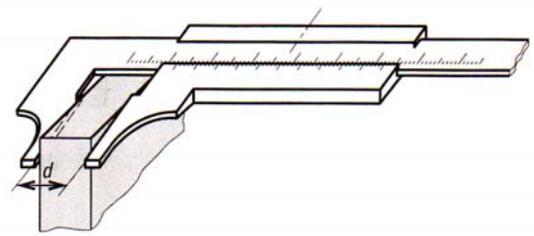
Dans l'exemple ci-dessus, il faudra mesurer les distances d_1 , d_2 , d_3 et d_4 pour vérifier si tous les points de l'élément considéré sont bien contenus dans la zone de tolérance.

Remarque : les défauts de forme des surfaces sont négligés.

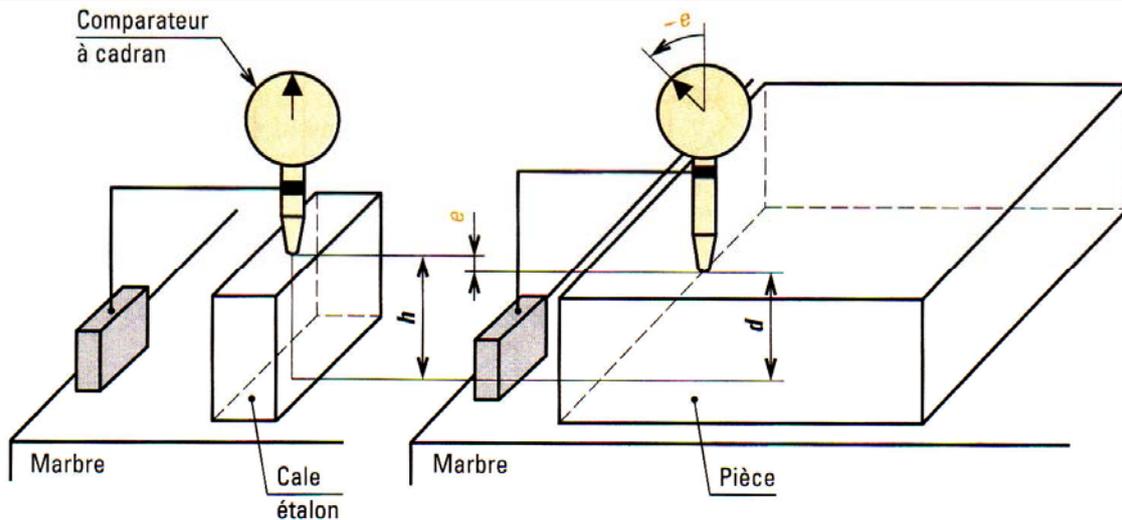
A – Mesurage par lecture directe

Principe :

Mesure à l'aide d'un instrument à lecture directe des dimensions entre la surface de référence et la surface considérée.



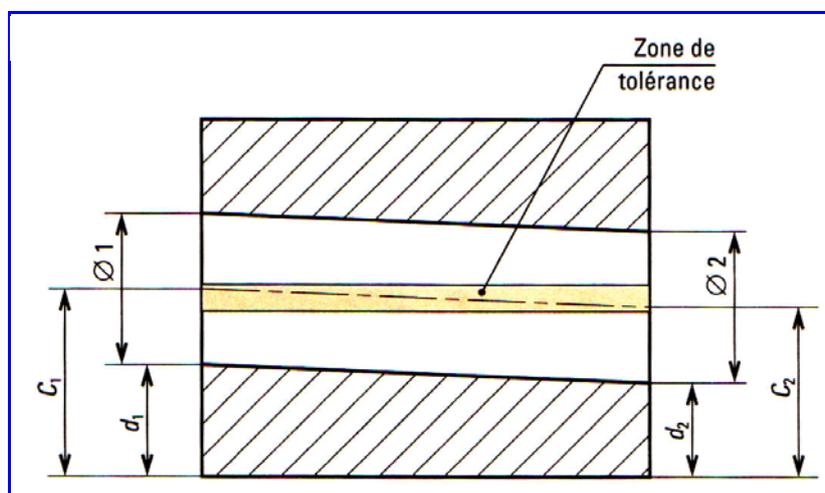
B – Mesurage indirect par méthode différentielle

**Principe :**

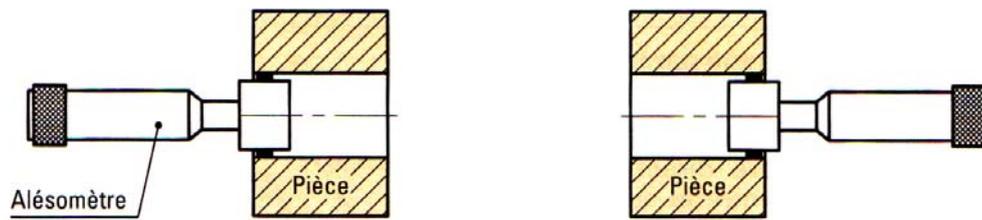
1 – le comparateur est étalonné (mise à zéro) sur une cale étalon de hauteur h déterminée en fonction de la spécification donnée par le dessin de définition.

2 – la pièce est ensuite mise à la place de la cale. L'écart e entre les deux lectures permet de déterminer la dimension de la pièce : $d = h - e$.

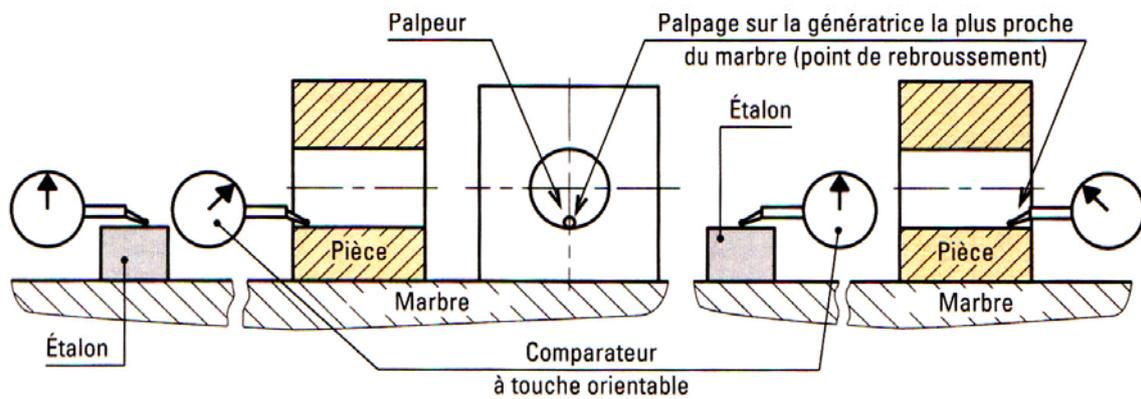
Analyse de la spécification : $D^{±a}$ (mesurage entre un plan et un axe)



A – Méthode de mesure



Phase 1 : lecture directe



- 1 – Le diamètre est mesuré par lecture directe à l'aide d'un alésomètre, on détermine ainsi le rayon r .
- 2 – par mesurage indirect, à l'aide d'un comparateur à touche orientable, on détermine la distance d de la génératrice la plus proche (point de rebroussement) au plan.
- 3 – calcul de la distance du plan à l'axe :

$$C = r + d$$