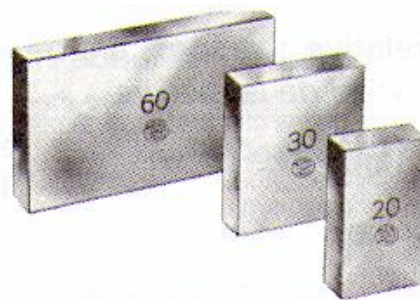


I - LES CALES ETALONS

I.1- Généralités

Les cales étalons sont en acier trempé, d'une grande dureté et d'une haute précision. Elles sont calibrées à 20°C. Les cales sont regroupées par jeux de composition diverse dans des écrins. Ils permettent de réaliser par combinaison, des cotes de 1 à 200 mm par pas de 1/100, 1/200 ou 1/1000 mm en fonction des boites.

La superposition des cales s'effectue après nettoyage préalable des faces en contact par simple adhérence. Le nombre de cales utilisées doit être le plus petit possible.



Classes de précision des cales étalon (μm)

Dimensions nominales	Classes				
	00	0	1	2	3
0-10	± 0.06	± 0.12	± 0.20	± 0.45	± 0.80
10-25	± 0.07	± 0.14	± 0.30	± 0.60	± 1.20
...					
900-1000	± 1.00	± 2.00	± 4.20	± 8.00	± 16.0

I.2- Méthode pour réaliser un empilage de cales correspondant à une cote

- ① Rechercher la cale étalon qui va donner la dernière décimale.
- ② Rechercher les cales étalons qui vont donner les décimales suivantes jusqu'au mm.
- ③ Additionner la valeur entière de toutes ces cales.
- ④ La dernière cale aura comme valeur la partie entière en mm de la cote désirée à laquelle on soustrait la valeur entière de la somme des cales précédentes.

Exemple d'empilage : $15 \begin{matrix} +0,025 \\ -0,005 \end{matrix}$

Jeu de cales disponible :

1,005 ; 1,00 ; 1,01 ; 1,02 ; 1,03 ; 1,04 ; 1,05 ; 1,06 ; 1,07 ; 1,08 ; 1,09 ; 1,1 ; 1,2 ; 1,3 ; 1,4 ;
1,5 ; 1,6 ; 1,7 ; 1,8 ; 1,9 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ;
19 ; 20 ; 30 ; 40 ; 50 ; 100

Cales utilisées	Cote MAXI		Cote Mini	
	15,025		14,995	
①	1,005	①	1,005	
②	1,02	②	1,09	
		②	1,9	
③	1+1= 2	③	1+1+1= 3	
④	15-2= 13	④	14-3= 11	

Les cales utilisées pour le contrôle de la cote MAXI sont : 1,005 ; 1,02 et 13 mm

Les cales utilisées pour le contrôle de la cote Mini sont : 1,005 ; 1,09 ; 1,9 et 11 mm