

# Ajustements normalisés

## **Tableau d'ajustements normalisés**

Les intervalles de tolérance normalisés sont définis par :

- Une cote nominale (en mm)
- Une indication de position (lettre minuscule pour les **contenus( arbres)** et majuscule pour les **contenants(Alésages)**)
- Une indication de qualité (nombre entre 1 et 16)

Exemple :  $\varnothing 30 K 6$

Un ajustement s'entend pour l'assemblage de 2 pièces . C'est une condition fonctionnelle à porter sur un dessin d'ensemble.

Exemple :  $\varnothing 25 H7 m7$

Les tableaux qui suivent permettent de déterminer les valeurs de ces intervalles de tolérance normalisés . Le tableau 1 donne la borne inférieure ou supérieure suivant le positionnement (lettre) de l'IT. . Cette borne étant connue, la qualité (chiffre) de l'ajustement (tableau 2) permet de définir l'autre borne de l'IT. .

Tableau 1 : Ecart fondamentaux en  $\mu$  (Extrait)

$\Phi$	ARBRES										ALESAGES									
	Ecart sup. (Es)				Ecart inf. (Ei)						Ecart inf (Ei)			Ecart supérieur (Es)						
	e	f	g	h	k <sup>3</sup>	m	n	p	r	s	F	G	H	K <sup>1</sup>	M	P <sup>2</sup>	$\Delta$			
<3	-14	-6	-2	-0	+0	+2	+4	+6	+10	+14	+6	+2	+0	0	-2	-2	-6	0	0	0
>3	20	-10	-4	-0	+0	+4	+8	+12	+15	+19	+10	+4	+0	-1	-4	-4	-12	3	4	6
> 6	-25	-13	-5	-0	+0	+6	+10	+15	+19	+23	+13	+5	+0	-1	-6	-6	-15	3	6	7
>10	-32	-16	-6	-0	+0	+7	+12	+18	+23	+28	+16	+6	+0	-1	-7	-7	-18	3	7	9
> 18	-40	-20	-7	-0	+0	+8	+15	+22	+28	35	+20	+7	+0	-2	-8	-8	-22	4	8	12
> 30	-50	-25	-9	-0	+0	+9	+17	+26	+34	+43	+25	+9	+0	-2	-9	-9	-26	5	9	14
> 50	-60	-30	-10	-0	+0	+11	+20	+32	+41	+53	+30	+10	+0	-2	-11	-11	-32	6	11	16
> 65									+43	+59										
>80									+51	+71										
> 100	-72	-36	-12	-0	+0	+13	+23	+37	+54	+79	+36	+12	+0	-3	-13	-13	-37	7	13	19
>120									+63	+92										
>140	-85	-43	-14	-0	+0	+15	+27	+43	+65	+100	+43	+14	+0	-3	-15	-15	-43			
>160									+68	+108										
>180									+77	+122										
>200	-100	-50	-15	-0	+0	+17	+31	+50	+80	+130	+50	+15	+0	-4	-17	-17	-50	9	17	26
>225									+84	+140										
>250									+94	+158										
>280	-110	-56	-17	-0	+0	+20	+34	+56	+98	+170	+56	+17	+0	-4	-20	-20	-56	9	20	29
>315									+108	+190										
>355 à 400	-125	-62	-18	-0	+0	+21	+37	+62	+114	+208	+62	+18	+0	-4	-21	-21	-62	11	21	32

Nota :

- Pour les cases grisées, l'écart est la somme de la case et du delta
- la qualité Js(alésage) et js ( arbre) réparti l'écart limite à +/- IT /2

Tableau 2 : Qualités normalisées des ajustements.

Qualité → ↓Diamètre	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<3	6	10	14	25	40	60	100	140	250	400	600
>3 à 6	8	12	18	30	48	75	120	180	300	480	750
> 6 à 10	9	15	22	36	58	90	150	220	360	580	900
>10 à 18	11	18	27	43	70	110	185	270	430	700	1100
> 18 à 30	13	21	33	52	84	130	210	330	520	840	1300
> 30 à 50	16	25	39	62	100	160	250	390	620	1000	1600
> 50 à 80	19	30	46	74	120	190	300	460	740	1200	1900
> 80 à 120	22	35	54	87	140	220	350	540	870	1400	2200
>120 à 180	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500
>180 à 250	29	46	72	115	185	290	460	720	1150	1850	2900
>250 à 315	32	52	81	130	210	320	520	810	1300	2100	3200
>315 à 400	36	57	89	140	230	360	570	890	1400	2300	3600

Exemple :  $\Phi$  60 M6 s6 :Alésage : L'écart supérieur de M6 vaut  $-11 + 6 = -5$  ; L'écart inférieur sera  $-5 - 19 = -24$ Arbre : L'écart inférieur (s6) vaut  $+53\mu$  ; L'écart supérieur vaut  $53 + 19 = 72\mu$ Les cotes valent : Alésage  $\phi 60_{-0.024}^{-0.005}$  et Axe  $\phi 60_{+0.053}^{+0.072}$ 

1 Les écarts valent 0 pour les qualités &gt; 8

2 La colonne serait grisée pour les qualités &lt; 8

3 Sauf pour qualités 4 à 7