

BEP MICROTECHNIQUE CAP MICROMECHANIQUE

Session 2002

DOSSIER RESSOURCES

Dossier Ressources :

DR 1 / 1 à DR 1 / 1

Groupement Est		Session 2002	RESSOURCE
BEP Microtechniques : 51-25101 et CAP Micromécanique : 50-25124			Secteur A : Industriel
<i>Épreuve : EP 1</i> <i>Communication technique</i>	Durée de l'épreuve BEP: 4 H. Durée de l'épreuve CAP: 4 H.	Coef. : BEP : 5 Coef. : CAP : 6	

ALÉSAGES	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315	315 à 400	400 à 500
G 6	+ 8 + 2	+ 12 + 4	+ 14 + 5	+ 17 + 6	+ 20 + 7	+ 25 + 9	+ 29 + 10	+ 34 + 12	+ 39 + 14	+ 44 + 15	+ 49 + 17	+ 54 + 18	+ 60 + 20
H 6	+ 6 0	+ 8 0	+ 9 0	+ 11 0	+ 13 0	+ 16 0	+ 19 0	+ 22 0	+ 25 0	+ 29 0	+ 32 0	+ 36 0	+ 40 0
H 7	+ 10 0	+ 12 0	+ 15 0	+ 18 0	+ 21 0	+ 25 0	+ 30 0	+ 35 0	+ 40 0	+ 46 0	+ 52 0	+ 57 0	+ 63 0
H 8	+ 14 0	+ 18 0	+ 22 0	+ 27 0	+ 33 0	+ 39 0	+ 46 0	+ 54 0	+ 63 0	+ 72 0	+ 81 0	+ 89 0	+ 97 0

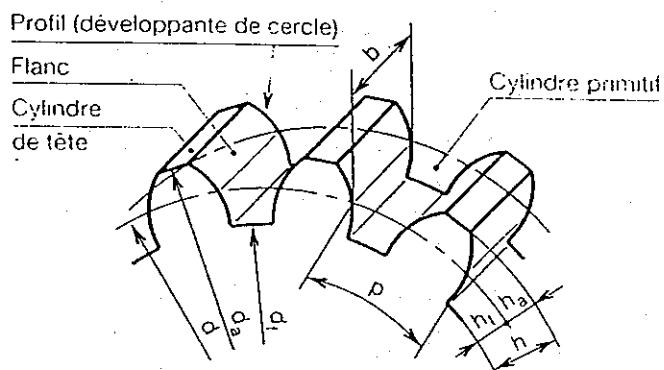
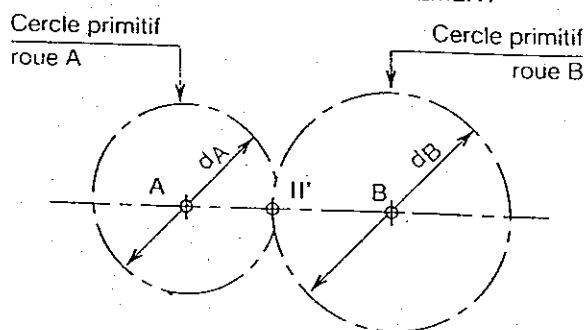
ARBRES	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315	315 à 400	400 à 500
m 5	+ 6 + 2	+ 9 + 4	- 12 - 6	+ 15 + 7	- 17 - 8	+ 20 + 9	- 24 + 11	+ 28 + 13	+ 33 + 15	+ 37 + 17	- 43 + 20	+ 46 + 21	- 50 + 23
m 6	+ 8 + 2	+ 12 + 4	- 15 - 6	+ 18 + 7	- 21 - 8	+ 25 + 9	+ 30 + 11	+ 35 + 13	+ 40 + 15	- 46 + 17	+ 52 + 20	- 57 + 21	- 63 + 23
n 6	+ 10 + 4	+ 16 + 8	- 19 + 10	+ 23 + 12	- 28 + 15	+ 33 + 17	+ 39 + 20	+ 45 + 23	+ 52 + 27	+ 60 + 31	+ 66 + 34	- 73 + 37	+ 80 + 40
p 6	+ 12 + 6	+ 20 + 12	+ 24 + 15	+ 29 + 18	- 35 - 22	+ 42 + 26	+ 51 + 32	+ 59 + 37	+ 68 + 43	+ 79 + 50	+ 88 + 56	+ 98 + 62	+ 108 + 68

ENGRENAGES

Caractéristiques d'une roue à denture droite normale

NF E 23-001 ; NF E 23-005

CYLINDRES PRIMITIFS DE FONCTIONNEMENT



Module	m	Déterminé par un calcul de résistance des matériaux (§ 47.12)
Nombre de dents	z	Déterminé à partir des rapports des vitesses angulaires : $\frac{\omega_A}{\omega_B} = \frac{n_A}{n_B} = \frac{z_B}{z_A}$
Pas	p	$p = m \cdot \pi$
Saillie	ha	ha = m
Creux	hf	hf = 1,25 m
Hauteur de dent	h	h = ha + hf = 2,25 m
Diamètre primitif	d	d = m · z
Diamètre de tête	da	da = d + 2 m
Diamètre de pied	df	df = d - 2,5 m
Largeur de denture	b	b = k · m (k valeur à se fixer, fréquemment on choisit entre 6 et 10.)
Entraxe de deux roues A et B	a	$a = \frac{d_A + d_B}{2} = \frac{m \cdot z_A}{2} + \frac{m \cdot z_B}{2} = \frac{m(z_A + z_B)}{2}$

Groupement Est		Session 2002	RESSOURCE
BEP Microtechniques : 51-25101 et CAP Micromécanique : 50-25124			Secteur A : Industriel
Epreuve : EP 1 Communication technique	Durée de l'épreuve BEP: 4 H. Durée de l'épreuve CAP: 4 H.	Coef. : BEP : 5 Coef. : CAP : 6	Page 1 / 1

53 2 LIAISONS USUELLES DE DEUX SOLIDES				NF EN 23952, ISO 3952	
Désignation	Mouvements relatifs	Symbole			
		Représentation plane	Représentation en perspective		
Liaison encastrement ou liaison fixe	0 degré de liberté				
	0 rotation 0 translation				
Liaison pivot	1 degré de liberté				
	1 rotation 0 translation				
Liaison glissière	1 degré de liberté				
	0 rotation 1 translation				
Liaison hélicoïdale	1 degré de liberté				
	1 rotation et 1 translation conjuguées				
Liaison pivot-glissant	2 degrés de liberté				
	1 rotation 1 translation				
Liaison sphérique à doigts	2 degrés de liberté				
	2 rotations 0 translation				
Liaison rotule ou liaison sphérique	3 degrés de liberté				
	3 rotations 0 translation				
Liaison appui-plan	3 degrés de liberté				
	1 rotation 2 translations				
Liaison sphère-cylindre ou linéaire annulaire	4 degrés de liberté				
	3 rotations 1 translation				
Liaison linéaire rectiligne	4 degrés de liberté				
	2 rotations 2 translations				
Liaison sphère-plan ou liaison ponctuelle*	5 degrés de liberté				
	3 rotations 2 translations				

Les liaisons entre deux solides se définissent par la connaissance des caractéristiques générales suivantes :

- la géométrie du contact (plan-plan, plan-cylindre, plan-sphère, cylindre-cylindre, etc.) ;
- la fonction mécanique de la liaison, ou l'aptitude du contact à transmettre des efforts et à permettre des mouvements relatifs (degrés de liberté).

REMARQUE :

Les symboles des liaisons sont indépendants des solutions technologiques.