

1° MISE EN SITUATION DU PIGON.

Le dessin, de la page suivante en vue de face et vue de droite en coupe A-A, est celui d'un pignon à denture droite. Le pignon est accouplé avec une roue dentée. L'ensemble est nommé engrenage droit. Le plan, non à l'échelle, fourni avec les principales cotes n'est que partiellement terminé.

2° CARACTÉRISTIQUES.

Les différents éléments d'un engrenage doivent posséder des caractéristiques communes, comme par exemple le module qui dans notre cas vaut **m:2,5**. Celui-ci est normalisé. Le module est déterminé en fonction des efforts exercés sur la dent et du matériau employé (ce calcul est du domaine de la résistance des matériaux).

2.1. Caractéristique du pignon.

Déterminez les valeurs suivantes de ce pignon.

2.1.1. Le nombre de dents -Z-:

2.1.2. Le diamètre primitif -d-:

2.1.3. Le diamètre de pied -df-:

2.1.4. Le diamètre de tête -da-:

2.1.5. la hauteur de la dent -h-:

2.1.6. Le pas -p-:

2.1.7. La largeur de la dent -b-:

3° COTATION.

3.1. Reporter sur ce dessin les cotes des caractéristiques calculées dans la question précédente.

3.2. Rajoutez une tolérance pour les cotes de 30 et 10 soulignées sur le plan.

3.3. Complétez les indices de rugosité.

3.4. Les faces du pignon doivent être perpendiculaires au cylindre $\phi 30$. Le diamètre primitif devra être coaxial (IT=0,1) à ce diamètre 30. La rainure de clavetage devra être symétrique par rapport à l'axe vertical. Dans les deux cas l'IT est de 0,05, notez ces tolérances de position sur le dessin de la page suivante.

Pour vous aider vous pouvez utiliser les informations se trouvant :
<http://meca3.free.fr/lecon/COURS/engrenage/engrenage.html#>

