

Principes généraux sur les crémaillères

Les crémaillères à denture droite sont utilisées avec des engrenages à denture droite pour convertir un mouvement circulaire en mouvement linéaire. De la même manière les crémaillères à denture oblique sont utilisées avec des engrenages à denture oblique.

Dans le cas d'une denture oblique il convient de monter un engrenage à denture oblique **à droite** avec une crémaillère à denture oblique **à gauche**.

Alignement corrigé : après usinage les crémaillères peuvent être « redressées » pour garantir un bon alignement de denture. Cette notion est précisée dans les pages produits.

Usinage des crémaillères (sauf crémaillères extrudées) : les crémaillères sont taillées avec une fraiseuse verticale, cela engendre des tolérances négatives sur les côtes de hauteur (h_1 et h_2) indiquées sur les pages produits.

En général :

- Jusqu'au module 2 : -0,2 mm.
- À partir du module 2,5 : -0,3 mm.
- À partir du module 5 : -0,4 mm.

FORMULE MÉCANIQUE

$$P = \pi \times m$$

P : pas entre deux dents en mm

m : module

ERREUR DE PAS CUMULÉ SUR LES CRÉMAILLÈRES DE QUALITÉ 8

L'erreur de pas cumulée admissible pour une crémaillère en classe de précision de denture 8 selon la norme DIN 3962 est précisée dans le tableau ci-dessous. Elle est fonction du module et de la longueur de la crémaillère.

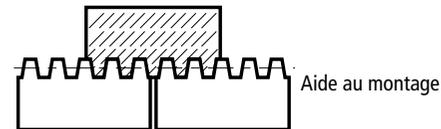
Les valeurs sont exprimées en 1/1000 mm.

Module	Longueur en mm				
	250	500	1 000	1 500	2 000
1 à 2	50	56	63	63	71
2 à 3,55	50	63	71	71	80
3,55 à 6	56	71	80	80	90
6 à 10	63	71	80	80	90

ABOUTAGE DES CRÉMAILLÈRES

Les crémaillères ne sont pas aboutables dos à dos, de sorte que lors du montage des « vides » apparaissent entre les crémaillères. Ces « vides » n'ont aucune influence sur le mouvement de la roue dentée.

Le principe de montage est illustré dans le dessin ci-dessous :



Des précisions complémentaires concernant l'aboutage sont apportées dans les pages produits.

Quel est le module de ma crémaillère ?

Taille réelle des dentures page 562

