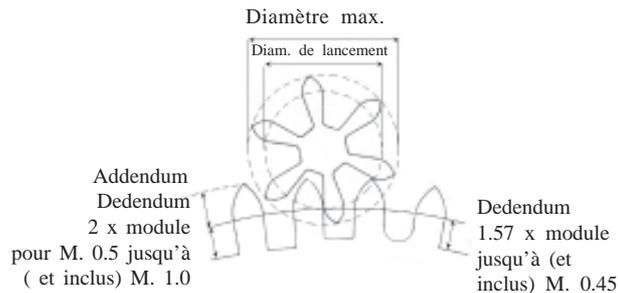


## HORLOGES CYCLOIDALES & ROUES DE MONTRES & EQUARRISSOIRS DE PIGNONS

Une variété des meilleurs coupeurs fabriqués en acier renforcé fondus sous vide. Cet acier, circa 68 Rockwell C maintient une très bonne coupe.

Le laiton pour les roues doit être dur ou semi-dur, et d'une composition typique de 61-64% cuivre, 1-2% plomb, et le zinc équilibré. Le laiton souple endommagerait la lame.

L'acier pour les pignons doit être de l'acier argenté pour découpage d'une composition typique de 1% Carbone, 0.55% Manganèse et 0.20% Sélénium.



No.de feuilles	Ogive	Ratio dent espace	Ajouter au no. de dents ou feuilles
6	Pleine	1/2	1.71
7	Pleine	1/2	1.71
8	Pleine	1/2	1.71
10	1/3	2/3	1.61
12	1/3	2/3	1.61
16	1/3	2/3	1.61
Roue	-	1/1	2.76

### CALCULATION DU MODULE

Module M = Diamètre de lancement mm (D) / No. de dents sur la roue ou feuilles sur le pignon (N)

Aussi  $M = 2 \times$  la distance centrale in mm / Somme des dents sur la roue et le pignon.

### CALCULATION DU DIAMETRE MAXIMUM

Diamètre maximum = Module x (N + allocation supplémentaire du tableau ci-dessus).

Exemple: pour un pignon de 6 feuilles et un module de 0.7,  
Diamètre max =  $0.7 \times (6 + 1.71) = 5.397$  mm.

Notez que cela permet au module de la roue ou du pignon d'être calculé lorsque la distance centrale est inconnue.

Pour Module M = Diamètre extrémité / N + Allocation supplémentaire.

Pour les pignons impaires (ex: 7 feuilles), utiliser une jauge à trous pour mesurer le diamètre du bout.

### DIMENSIONS POUR LES EQUARRISSOIRS A PIGNONS OU A ROUE POUR MONTRES ET HORLOGES.

#### PIGNONS

Toutes les dimensions sont des rapports du module. M millimètres BS645:2ème partie. Comme standard NHS 56703, excepté\*

Nombre de feuilles	6	7	8	10	12	16
Diamètre du cercle de lancement	6 x M	7 x M	8 x M	10 x M	12 x M	16 x M
Diamètre externe	7.71 x M	8.71 x M	9.71 x M	11.61 x M	13.61 x M	17.61 x M
Diamètre premier*	2.5 x M	3.3 x M	4.2 x M	5.9 x M	7.8 x M	11.8 x M
Epaisseur de la feuille	1.05 x M	1.05 x M	1.05 x M	* 1.25 x M	1.25 x M	1.25 x M
Rayon de l'Addendum	1.05 x M	1.05 x M	1.05 x M	0.82 x M	0.82 x M	0.82 x M
Formes de l'addendum	Ogive Plein, profile "C" (r = épaisseur de la feuille)			1/3 ogive, profile "B" (r = 2/3 épaisseur de la feuille)		
Angle de flanc du coupeur	20°	17°-9'	15°	10°-48'	9°	6°-45'
Rapport de dents/pas	1/3	1/3	1/3	2/5	2/5	2/5
Addendum	0.855 x M	0.855 x M	0.855 x M	0.805 x M	0.805 x M	0.805 x M
Dedendum	1.75 x M	1.85 x M	1.90 x M	2.05 x M	2.10 x M	2.10 x M
Prof. tot. de la dent	2.605 x M	2.705 x M	2.755 x M	2.855 x M	2.905 x M	2.905 x M
Longueur du tranchant ou profile pour M. = 1.0	6.58 x M	6.90 x M	7.11 x M	7.38 x M	7.59 x M	7.75 x M

## Annexe

### ROUES

Toutes les dimensions sont des rapports du module. M millimètres BS 978 : 2ème partie. Comme le standard Suisse NHS 56702 excepté\*:

Module M.	Jusqu'à et égal à 0.45, et de 1.1 à 1.5	0.5 et jusqu'à et égal à 1.0	Forme Courte 0.2 à 1.0
Nombre de dents	N	N	N
Pas du diamètre circulaire	N x M	N x M	N x M
Diamètre externe	$(N + 2.76) \times M$	$(N + 2.76) \times M$	$(N + 2.76) \times M$
Diamètre principal	$(N - 3.14) \times M$	$*(N - 4) \times M$	$(N - 2.14) \times M$
Épaisseur de la dent	$1.57 \times M$	$1.57 \times M$	$1.57 \times M$
Rayon Addendum	$1.93 \times M$	$1.93 \times M$	$1.93 \times M$
Angle de flanc de coupeur	2°	2°	2°
Addendum	$1.38 \times M$	$1.38 \times M$	$1.38 \times M$
Dedendum	$1.57 \times M$	$* 2 \times M$	$1.07 \times M$
Épaisseur totale de la dent	$2.95 \times M$	$3.38 \times M$	$2.45 \times M$
Longueur de tranchant ou profile pour M. = 1.0	$8.18 \times M$	$9.01 \times M$	$7.18 \times M$

### PIGNONS NEDOIVENT PASETRE COUPESSEC

Une quantité copieuse d'huile de sciage doit être utilisée pour garder la lame froide et retirer les copeaux. (Mobilnet 745 ou équivalent).

Pour couper les pignons pour le travail ancien avec des feuilles plus épaisses, utilisez la lame de module 0.05 plus petite que calculé. L'allocation d'addendum reste inchangée.

### VITESSES DE COUPAGE RECOMMANDÉES

Pour couper les pignons en acier carbone avec des lames à haute vitesse:

Diamètre du coupeur 14 mm 430-500 rpm

Diamètre du coupeur 20 mm 300-350 rpm

Diamètre du coupeur 24 mm 250-290 rpm

Diamètre du coupeur 26 mm 230-270 rpm

Pour couper du laiton une vitesse de 3-400rpm est utilisée

### GOUTTES D'AIGUILLES TOURNÉES

