

# **DOSSIER**

# **RESSOURCES**

## PAS 5mm Poulie dentée type AT

Largeur de courroie 25mm MATIERE: Aluminium

### CARACTERISTIQUES

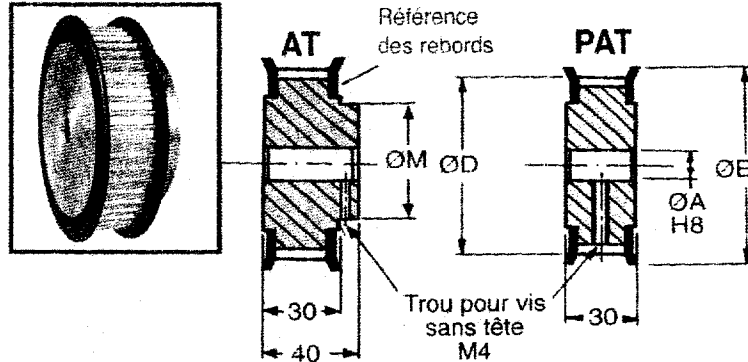
- Pas 5mm
- Largeur de courroie 25mm
- Matières:
  - Poulie: Aluminium 6082
  - Rebords: Aluminium ou Acier
- Fixation par vis sans tête
- Ces poulies transmettent un couple plus important
- Toutes les poulies ont des rebords
- Cotes des rebords voir fin de section

### OPTIONS

- Autre alésage, autre fixation

### ACCESSOIRES

- Courroie réf. AT5/... ou AT5M...



### REMISES

Qté	1+	5+	20+	40+	60+	100+
Rem. Prix	-12%	-25%	-33%	-37%	Sur demande	

REFERENCE	Z Dents	Ø Primitif (mm)	ØD (mm)	ØM (mm)	ØA (mm)	Rebords ref.	ØE (mm)	Prix Uni. 1 à 5 AT	Prix Uni. 1 à 5 PAT
28AT 5-25	28	44,59	43,35	25	6	26XL	49,25	29,50 €	26,87 €
29AT 5-25	29	46,14	44,90	25	6	28XL	51,05	30,23 €	27,50 €
30AT 5-25	30	47,74	46,50	30	8	28XL	51,05	30,91 €	28,12 €
31AT 5-25	31	49,34	48,10	30	8	30XL	54,36	31,65 €	28,84 €
32AT 5-25	32	50,94	49,70	30	8	16L	55,56	32,35 €	29,41 €
33AT 5-25	33	52,54	51,30	30	8	17L	57,15	33,07 €	30,11 €
34AT 5-25	34	54,14	52,90	30	8	14H	61,91	33,76 €	30,75 €
35AT 5-25	35	55,69	54,45	30	8	14H	61,91	34,52 €	31,40 €

## PAS 5mm Courroie Synchroflex type AT

MATIERE : Polyuréthane

### CARACTERISTIQUES

- Courroie simple type SYNCHROFLEX
- Pas 5mm
- Courroie simple face
- T° d'utilisation -30°C à +80°C
- Vitesse maxi. 40m/s
- Rendement jusqu'à 98%
- Résiste à l'huile
- Faible bruit
- Elongation faible

### OPTIONS

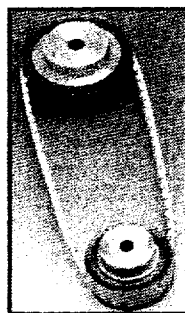
- Courroie ouverte AT5M
- Autres longueurs et largeurs

### ACCESSOIRES

- Poulies réf. AT5...
- Bras et galet tendeur TRE et RE
- Rail de guidage GGC et GFC

### INFO.

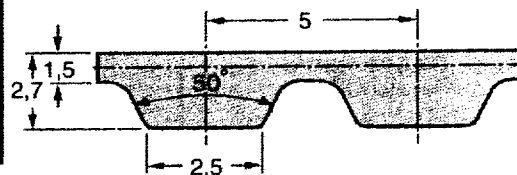
- Lors de la commande, rajouter la largeur à la référence  
Ex: AT5/525/10



### SIMPLE FACE

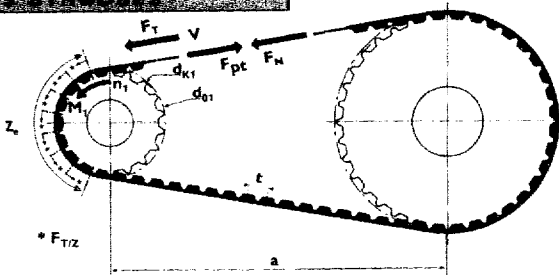
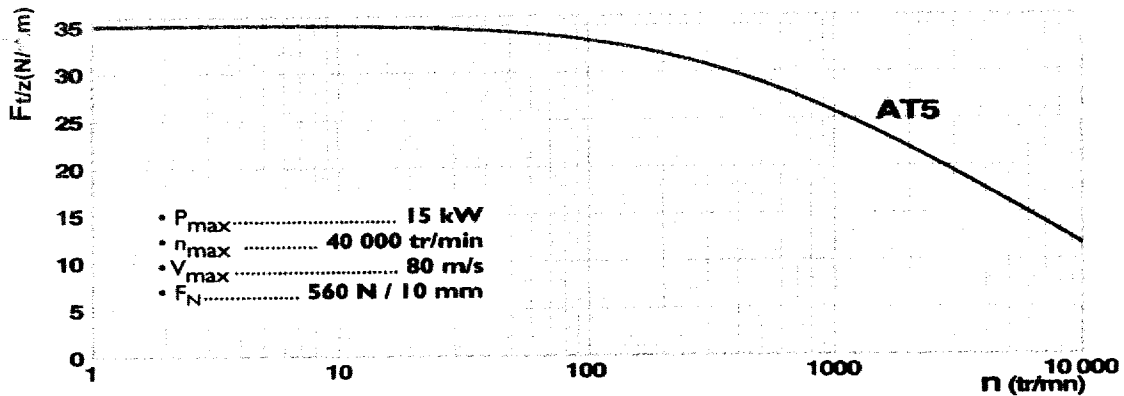


### AT5



REFERENCE	Longueur	Nb de Dents	Prix Uni. 1 à 5 pour une largeur de		
			10mm	16mm	25mm
AT5/225	225	45	12,63 €	18,79 €	25,67 €
AT5/255	255	51	12,96 €	19,00 €	25,84 €
AT5/260	260	52	12,96 €	19,00 €	25,90 €
AT5/280	280	56	13,11 €	19,17 €	26,05 €
AT5/300	300	60	13,26 €	19,26 €	26,23 €
AT5/330	330	66	13,35 €	19,51 €	26,72 €
AT5/340	340	68	13,38 €	19,62 €	26,72 €
AT5/375	375	75	13,59 €	19,95 €	27,31 €

# AT5



- a** entraxe (mm)
- b** largeur de courroie (mm)
- d<sub>k1</sub>** diamètre extérieur de la petite poulie (mm)
- d<sub>O1</sub>** diamètre primitif (mm)  $d_{O1} = \frac{Z_1 \cdot t}{\pi}$  (coincide avec l'axe du câble)
- F<sub>N</sub>** force tangentielle nominale transmissible par l'armature (N) Valeur à diviser par 2 pour courroies BRECO V
- F<sub>pt</sub>** force de pré-tension au montage (N)
- F<sub>T</sub>** force tangentielle (N)
- \* F<sub>T/z</sub>** force tangentielle transmissible (N) par une dent en prise par 10 mm de largeur courroie (voir courbe)
- L** longueur de la courroie (mm)
- M** couple (Nm)
- n<sub>1</sub>** vitesse de rotation (tr/min) de la petite poulie dentée
- P** puissance (kW)
- t** pas (mm)
- V** vitesse linéaire (m/s)
- Z** nombre de dents de la poulie
- Z<sub>B</sub>** nombre de dents de la courroie
- Z<sub>e</sub>** nombre de dents en prise sur la petite poulie (12 maxi pour le calcul)
- k** constante pour mesure de pré-tension

Exemple : soit à transmettre une puissance maxi de 6 kW à la vitesse de 5600 tr/min dans le rapport 28/35 entre un moteur électrique courant continu et une centrifugeuse. L'entraxe est de 150 mm ± 10 mm. Quelle largeur et longueur de courroie choisir ?

- Choix du pas : selon le tableau ci-contre on choisi AT5
- Transmission de puissance : donc Brecoflex ou Synchroflex (courroie non jonctionnée)
- Diamètre de la petite poulie d<sub>k1</sub> de 28 dents = 43,35 mm
- Nombre de dents en prise sur d<sub>k1</sub> : calculé à 12
- Force transmissible par dent : \* F<sub>T/z</sub> sur abaque ci-contre = 15 N/cm (voir page 12)

➤ Calcul de largeur

$$F_T(N) = \frac{1,91 \cdot 10^7 \cdot 6}{5600 \times 43,35} = 472 \text{ N}$$

$$Z_e = \frac{28}{180} \arccos \frac{(35 - 28) \cdot 5}{2 \cdot \pi \cdot 150} = 13,72 \text{ maxi pour le calcul } 12$$

$$b = \frac{10 \cdot 472}{12 \cdot 15} = 26,22 \text{ Largeur standard } = 32$$

➤ Calcul de longueur

$$d_{O1} = \frac{28 \cdot 5}{\pi} = 44,56 \quad d_{O2} = \frac{35 \cdot 5}{\pi} = 55,70$$

$$L(mm) = \frac{\pi}{2} (55,7 + 44,56) + 2 \cdot 150 + \frac{(55,70 - 44,56)^2}{4 \cdot 150} = 457,62 \text{ longueur standard } = 455$$

➤ Courroie choisie : 32 AT 5 / 455 SYN

## LES FORMULES

En fonction de la puissance à transmettre **P** on détermine le couple **M** puis on en déduit la force tangentielle **F<sub>T</sub>**.

$$M_{(Nm)} = \frac{9550 \cdot P \text{ (kW)}}{n_1 \text{ (tr/min)}}$$

$$F_T(N) = \frac{2000 \cdot M \text{ (Nm)}}{d_{k1} \text{ (mm)}} \quad \text{ou} \quad F_T(N) = \frac{1,91 \cdot 10^7 \cdot P \text{ (kW)}}{n_1 \text{ (tr/min)} \cdot d_{k1} \text{ (mm)}}$$

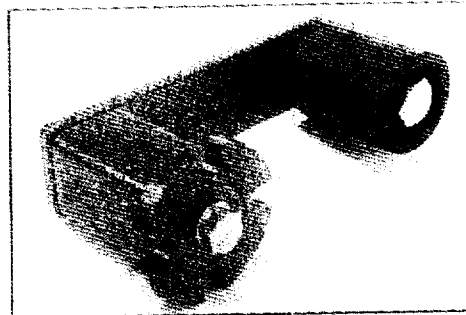
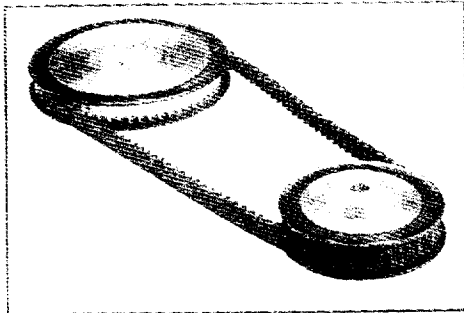
Largeur de la courroie :

$$b_{(mm)} = \frac{10 \cdot F_T(N)}{Z_e \cdot F_{T/z}}$$

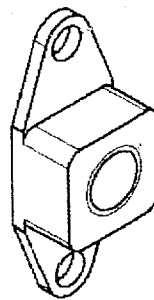
Nombre de dents en prise

$$Z_e = \frac{Z_1}{180} \arccos \frac{(Z_2 - Z_1) \cdot t}{2 \cdot \pi \cdot a}$$

Cette largeur est calculée sans coefficient de sécurité **S**. Il convient de la multiplier par un coefficient de sécurité qui est essentiellement variable d'une application à l'autre.

**Longueurs des courroies crantées :**

Les courroies sont à longueur fixe. Par conséquent, prévoir un système pour régler l'entraxe et tendre la chaîne ou la courroie: voir les bras tendeurs **TRE** ou **TPX**, et les galets tendeurs **RE** ou **XRP**.  
Contactez-nous pour dimensionner vos systèmes.

**Ecrous à river flottants :**

<b>Ecrou à river flottant</b>		
<b>Taraudage</b>	<b>Entraxe fixation A</b>	<b>Perçage fixation B</b>
<b>M4</b>	<b>14,4</b>	<b>2,5</b>
<b>M5</b>	<b>18</b>	<b>2,5</b>
<b>M6</b>	<b>21,6</b>	<b>2,5</b>