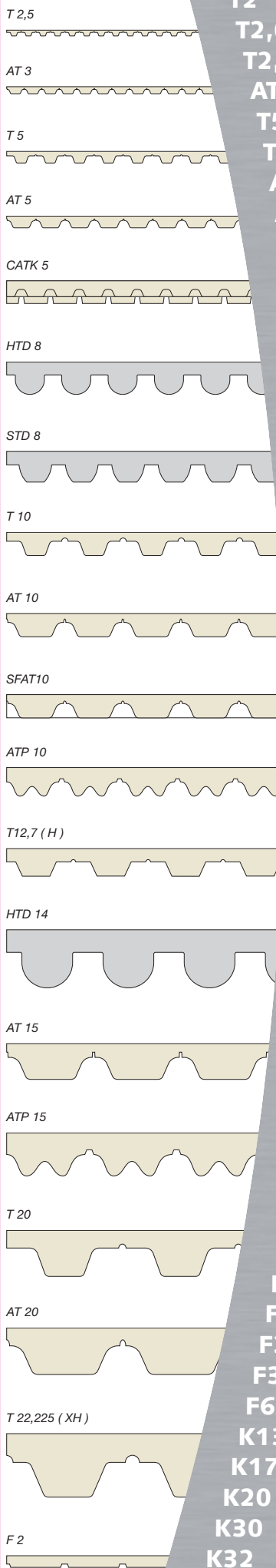


COURROIES, POULIES DENTÉES ET ACCESSOIRES



**QUELQUES
COURROIES
À ÉCHELLE 1/1 :**

**PROFILS & PAS PRÉSENTÉS
DANS CE CATALOGUE :**



T2
T2,032 (M)
T2,5
AT3
T5
TK5
AT5
ATL5
ATK5
CATK5
HTD5
T5,08 (XL)
HTD8
STD8
T9,525 (L)
T10
TK10
AT10
ATL10
ATP10
BATK10
SFAT10
ATK10
ATN10
ATN12,7
T12,7 (H)
HK
HTD14
AT15
ATP15
BATK15
SFAT15
T20
TK20
AT20
ATL20
SFAT20
ATK20
ATN20
ATNS20
T22,225 (XH)
F2
FK2
F2,2
F2,5
F3
F6
K13
K17
K20
K30
K32

4 PROCÉDÉS DE FABRICATION :

Chaque courroie BINDER Magnetic est réalisable selon une ou plusieurs des technologies décrites ci-dessous. Le code couleur présent sur chaque page "courroie" du catalogue vous renseigne sur cette faisabilité.

1 EXTRUSION SANS FIN

Marque	Abréviation utilisée dans ce catalogue	Matière
BRECOFLEX®	BFX	PU

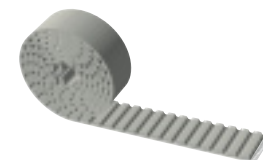


Ce procédé permet de fabriquer des longueurs jusqu'à 22 m pour des largeurs de 100 à 150 mm. Ces courroies existent en différentes largeurs standard ou peuvent être coupées à la demande. Elles sont particulièrement destinées à la transmission de puissance et complètent la gamme Synchroflex®.

2 EXTRUSION LINÉAIRE

A/ COURROIES "AU DÉTAIL" EN ROULEAU

Marque	Abréviation utilisée dans ce catalogue	Matière
BRECO M®	BRM	PU
SYNCHRODRIVE®	SDV	PU (noir)



Ces courroies sont extrudées en continu en rouleaux de 50 ou 100 m dans des largeurs de 100 à 150 mm. Tous les types de profils sont tenus en stock, peuvent être coupés aux largeurs standard et sont livrés en exécution ouverte. Ces courroies trouvent leur application dans les techniques linéaires.

B/ COURROIES "SUR MESURE" JONCTIONNÉES PAR SOUDURE

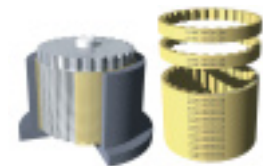
Marque	Abréviation utilisée dans ce catalogue	Matière
BRECO V®	BRV	PU



Ces courroies, coupées à la longueur souhaitée par l'utilisateur, sont jonctionnables par soudure dans nos ateliers ou par collage sur le site de montage. L'attache rapide nouvellement développée, facilite le jonctionnement directement sur la machine et simplifie la maintenance en évitant un démontage souvent fastidieux.

3 MOULAGE SANS FIN

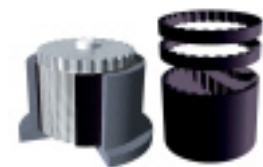
Marque	Abréviation utilisée dans ce catalogue	Matière
Synchroflex®	SYN	PU



Ces courroies sont produites à partir d'un manchon moulé d'un seul tenant à la largeur maximale de 300 mm. Le manchon peut être découpé dans toutes les largeurs standard avec une longueur maximale de 4780 mm. Cette technologie est préconisée pour la transmission de puissance et complète la gamme Brecoflex®.

4 MOULAGE VULCANISATION

Marque	Abréviations utilisées dans ce catalogue	Matière
Synchroforce®	SFC	PCP



Ces courroies sont produites à partir d'un manchon moulé et vulcanisé d'un seul tenant à la largeur maximale de 480 mm. Le manchon peut être découpé dans toutes les largeurs standard avec une longueur maximale de 4 578 mm. Les câbles d'armature des CXP III sont en fibre de verre, ceux des CXA III sont en aramide. Ces courroies sont exclusivement destinées à la transmission de puissance.

Guide rapide de choix de profils, à l'intérieur



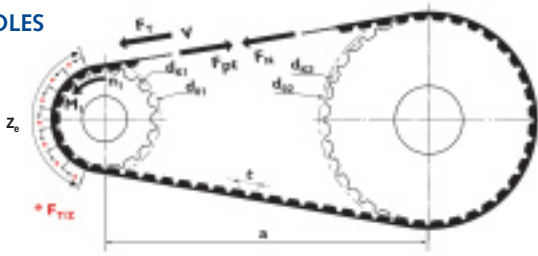
► COURROIES POLYURÉTHANNE

Méthode de calcul

MULCO®
b@t-pilot

CALCULEZ VOS TRANSMISSIONS
"ON LINE" ET TÉLÉCHARGEZ
LE PROGRAMME DE CALCUL
ET VOS FICHIERS D.A.O. (voir page 91)

1/ LES SYMBOLES



a	entraxe (mm)	L	longueur de la courroie (mm)
b	largeur de courroie (mm)	M	couple (Nm)
d_{k1}	diamètre extérieur de la poulie (mm)	n₁	vitesse de rotation (tr/min) de la petite poulie dentée
d_{o1}	diamètre primitif (mm) $d_o = \frac{Z \cdot t}{\pi}$ (coïncide avec l'axe du câble)	P	puissance (kW)
F_N	force tangentielle nominale transmissible par l'armature, pour 10 mm de largeur (N) Valeur à diviser par 2 pour courroies BRECO V®	t	pas (mm)
F_{pt}	force de pré-tension au montage (N)	V	vitesse linéaire (m/s)
F_T	force tangentielle (N)	Z	nombre de dents de la poulie
F_{T/z}	force tangentielle transmissible (N) par une dent en prise par 10 mm de largeur courroie (voir courbe)	Z_B	nombre de dents de la courroie
		Z_e	nombre de dents en prise sur la petite poulie. Pour le calcul : 12 maxi pour courroies standard, 16 maxi pour courroies GEN III.
		Z₁	nbr. de dents de la petite courroie
		Z₂	nbr. de dents de la grande courroie
		K	constante pour mesure de pré-tension (voir page 83)

2/ LES FORMULES

En fonction de la puissance à transmettre **P** on détermine le couple **M** puis on en déduit la force tangentielle **F_T**.

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

$$F_{T(N)} = \frac{2000 \cdot M \text{ (Nm)}}{d_{k1} \text{ (mm)}} \quad \text{ou} \quad F_{T(N)} = \frac{1,91 \cdot 10^7 \cdot P \text{ (kW)}}{n_1 \text{ (tr/min)} \cdot d_{K1} \text{ (mm)}}$$

Largeur de la courroie :

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

Nombre de dents en prise,
 $Z_e =$ partie entière de :

$$\left[\frac{Z_1}{2} - \frac{t \cdot Z_1}{2 \cdot \pi^2 \cdot a} (Z_2 - Z_1) \right]$$

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 (voir page 2).

3/ EXEMPLE DE CALCUL

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 (voir page 18)

> Transmission de puissance : donc Brecoflex ou Synchroflex (courroie non jonctionnée)

> Diamètre de la petite poulie d_{k1} de 28 dents = 43,35 mm

> Nombre de dents en prise sur d_{k1} :

$$Z_e = \left[\frac{28}{2} - \frac{5 \cdot 28}{2 \cdot \pi^2 \cdot 150} (35 - 28) \right] = 13,72 \quad \text{maxi pour le calcul 12}$$

> Force transmissible par dent : * $F_{T/z}$ sur abaque ci-contre = 15 N/cm

> Calcul de largeur

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

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

> Calcul de longueur

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

$$L \text{ (mm)} = \frac{\pi}{2} (55,7 + 44,56) + 2 \cdot 150 + \frac{(55,70 - 44,56)^2}{4 \cdot 150} = 457,62 \quad \text{longueur standard} = 45$$

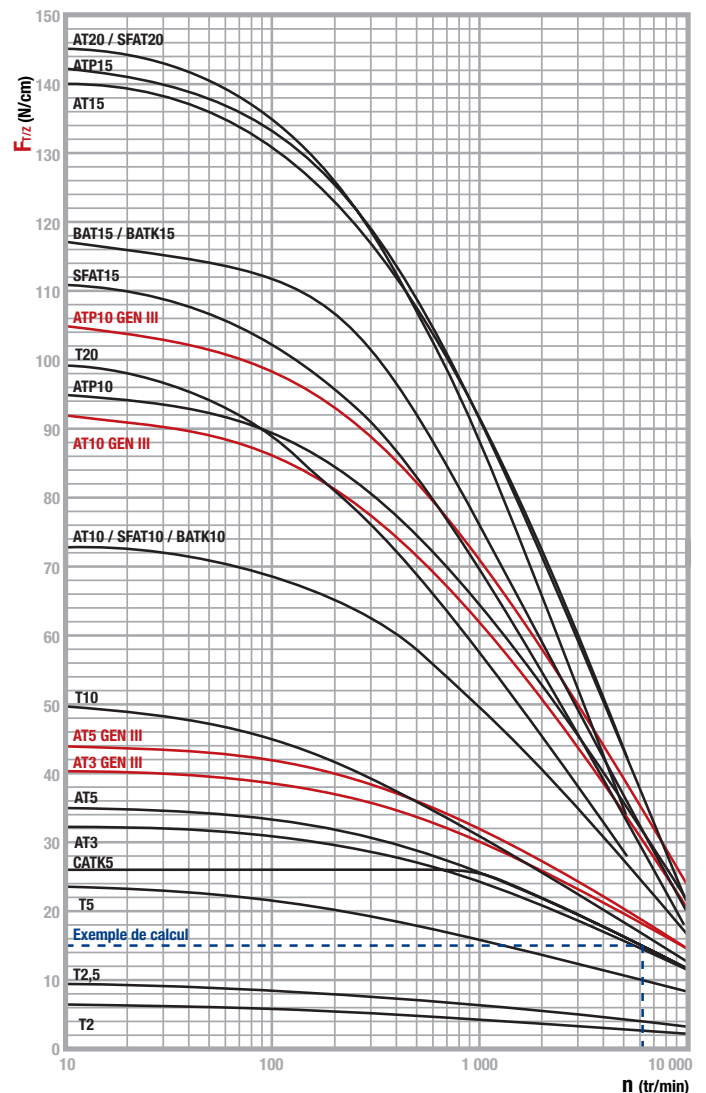
> Courroie choisie : 32 AT 5 / 455 SYN

4/ GUIDE RAPIDE DE CHOIX DE PROFILS

Fv* (N)	Vmax (m/s)	n vitesse de rotation (t/min)	Type de courroie	Spécificités	Pages de notre catalogue
≤ 350	80	≤ 40 000	AT3	Profil métrique 2 ^{ème} génération. Puissance augmentée. GEN III	16
≤ 560	80	≤ 40 000	AT5	Profil métrique 2 ^{ème} génération. Puissance augmentée. GEN III	18
≤ 560	80	≤ 40 000	CATK5	Profil autoguidé pour grandes vitesses.	30
≤ 1 400	60	≤ 15 000	AT10	Profil métrique 2 ^{ème} génération. Puissance augmentée. GEN III	20
≤ 1 400	60	≤ 15 000	SFAT10	Profil à dents décalées.	36
≤ 1 400	60	≤ 15 000	BATK10	Profil autoguidé à dent en arc de cercle.	32
≤ 1 400	60	≤ 15 000	ATP10	Profil à puissance augmentée. GEN III	26
≤ 2 600	35	≤ 6 500	AT15	Profil métrique 2 ^{ème} génération.	22
≤ 2 000	40	≤ 10 000	ATP15	Profil à puissance augmentée.	28
≤ 2 000	40	≤ 10 000	SFAT15	Profil à dents décalées.	36
≤ 2 150	40	≤ 10 000	BATK15	Profil autoguidé à dent en arc de cercle.	34
≤ 2 000	40	≤ 6 500	AT20	Profil métrique 2 ^{ème} génération. Puissance augmentée.	24
≤ 2 000	40	≤ 6 500	SFAT20	Profil à dents décalées.	36
≤ 117	80	≤ 40 000	T2	Pour micromécanismes.	46
≤ 117	80	≤ 40 000	T2,5	Pour micromécanismes	38
≤ 350	80	≤ 40 000	T5	Profil métrique 1 ^{ère} génération.	40
≤ 720	60	≤ 15 000	T10	Profil métrique 1 ^{ère} génération.	42
≤ 1 400	40	≤ 6 000	T20	Profil métrique 1 ^{ère} génération.	44

* Fv à diviser par 2 pour les courroies soudées (BRV).

5/ EFFORT ADMISSIBLE SUR LA DENTURE



1/ PUISSANCE OU COUPLE À TRANSMETTRE

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

$$M_{(Nm)} = \frac{F_{T(N)} \cdot d_{K1}(\text{mm})}{2000}$$

La courroie dentée transmet une puissance P (kW) ou plus exactement un couple M (Nm) par les dents en prise Z_e sur la petite poulie de diamètre d_{K1} (mm) tournant à une vitesse n₁ (tr/min). Chaque dent en prise est capable de transmettre un effort maxi de F_{TZ}. Pour définir une courroie, il faut donc connaître l'effort tangentiel F_T (N) qui s'appliquera aux dents en prise Z_e et aux câbles d'armature.

Nota : pour la simplicité du calcul nous assimilons d_K à d_o.

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

$$F_{T(N)} = \frac{2000 \cdot M_{(Nm)}}{d_{K1}(\text{mm})}$$

$$F_{T(N)} = \frac{1,91 \cdot 10^7 \cdot P_{(kW)}}{n_1(\text{tr/min}) \cdot d_{K1}(\text{mm})}$$

En fonction de la puissance à transmettre on choisit le pas sur les abaques de la page 1 puis on détermine le nombre de dents en prise Z_e sur la plus petite poulie d_{K1}.

$$Z_e = \text{partie entière de } \left[\frac{Z_1}{2} - \frac{t \cdot Z_1}{2 \cdot \pi^2 \cdot a} (Z_2 - Z_1) \right]$$

Nota : Z_e peut également se déterminer graphiquement

Attention, pour le calcul : 12 dents maxi pour les courroies standard et **16 dents maxi pour les courroies GEN III.**

On détermine la largeur de la courroie b avec la formule ci-dessous en relevant sur les abaques de la page correspondante au profil choisi, la valeur F_{TZ}.

$$b(\text{mm}) = \frac{10 \cdot F_{T(N)}}{Z_e \cdot F_{TZ(N)}}$$

Pour les transmissions linéaires et de positionnement voir pages 61 à 63.

2/ DÉTERMINATION DE LA LONGUEUR DE COURROIE "L" ET DE L'ENTRAXE "a"

> Pour une transmission simple de deux poulies ayant un rapport 1/1 :

$$L(\text{mm}) = 2 \cdot a + Z_1 \cdot t$$

> Pour une transmission simple de deux poulies (réducteur ou multiplicateur) :

$$L(\text{mm}) \approx \frac{\pi}{2} \cdot (d_{02} + d_{01}) + 2 \cdot a + \frac{(d_{02} - d_{01})^2}{4 \cdot a}$$

> Pour un rapport supérieur à 5, nous consulter.

> Pour une transmission à axes multiples nous consulter avec un croquis fixant les coordonnées x-y des axes et la limite de leurs variations possibles. Nos techniciens calculeront la longueur précise de la courroie grâce à notre logiciel.

3/ COEFFICIENTS DE SÉCURITÉ

La formule ci-contre donne la largeur minimale nécessaire sans coefficient de sécurité. Si le calcul de largeur a été fait avec des couples de pointe parfaitement connus, il n'y a pas lieu de prévoir un coefficient de sécurité. Dans le doute, il convient de tenir compte du couple de pointe ou d'un surcouple "accidentel" que la courroie peut être amenée à transmettre.

Si le couple de pointe ou surcouple accidentel n'est pas connu on pourra l'estimer selon les tableaux ci-dessous et multiplier la largeur calculée par le coefficient S = S₁ x S₂

Récepteurs	Moteur électrique C _{max} ≤ 1,5 C _n Turbines moteur expl 8cyl. Cœf S1	Moteur électrique 1,5 C _n ≤ C _{max} ≤ 2,5 C _n Turbines moteur expl 4 - 6 cyl. Cœf S1	Moteur électrique C _{max} > 2,5 C _n Cn turbines moteur hydraulique mot. < 4 cyl. Cœf S1
Petites masses à accélérer, marche régulière	1 à 1,2	1,3 à 1,5	1,6 à 1,8
Masses à accélérer moyennes marche régulière	1,3 à 1,5	1,6 à 1,8	1,9 à 2,2
Masses à accélérer moyennes et chocs importants	1,6 à 1,8	1,9 à 2,2	2,3 à 2,8
Masses à accélérer et chocs importants	1,9 à 2,2	2,3 à 2,8	2,9 à 3,3
Masses à accélérer et chocs très importants	2,3 à 2,8	2,9 à 3,3	3,4 à 5

Pour les freinages d'urgence, tenir compte du couple de pointe du frein.

Pour une transmission multiplicatrice prendre un coefficient de sécurité selon tableau ci-contre.

Rapport multiplicateur	Coefficient de sécurité S ₂
De 1 à 1,5	1,1
De 1,5 à 2,5	1,2
2,5 et plus	1,3

4/ RENDEMENT D'UNE TRANSMISSION

Le rendement d'une transmission (2 poulies et une courroie) est de 0,95 à 0,98.

5/ NIVEAU SONORE D'UNE TRANSMISSION

Le niveau sonore d'une transmission dépend de nombreux paramètres - Prétension - Vitesse - Etat de surface des poulies - Qualité de taillage - dureté du P.U., etc. Pour réduire le bruit, nous disposons de profils SFAT - ATP - BATK10 (consulter nos services techniques).

6/ CONDITIONS DE SERVICE

Pour transmettre un couple dans de bonnes conditions de durée de vie - de niveau sonore - de charge de palier - de jeu angulaire - différents paramètres de service sont à respecter :

- > Ambiance propre - Température ambiante.
- > Bonne qualité de poulie (voir pages 7 et 8) - Respect des diamètres mini.
- > Bonne prétension (voir page 81)

Pour un montage à entraxe fixe, il faut des courroies à tolérance de longueur plus serrée, des usinages mécaniques plus précis (une consultation de nos services techniques s'impose).

Organisation & moyens	4 et 5
Nouveautés de ce catalogue	6 et 7
Courroies dentées en Polyuréthane	8 et 9
Courroies dentées en Polychloroprène	10
Poulies dentées	11 à 13
Exemples d'utilisations	14 et 15

Informations générales 1 à 15

INFORMATIONS GÉNÉRALES



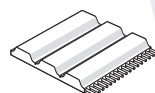
OPTIMISEZ VOTRE TRANSMISSION

BINDER Magnetic, spécialiste dans les éléments de transmission depuis plus de 35 ans, propose toute une gamme de courroies et de poulies dentées. Ces produits sont particulièrement préconisés pour les applications nécessitant un entraînement synchrone précis, une transmission de puissance ou une fonction de convoyage. Les courroies sont réalisables avec des revêtements, des usinages divers et des entraîneurs soudés. De nombreuses références standard sont disponibles sur stock et nous réalisons toutes fabrications spécifiques selon plan. Nous proposons également un grand choix d'accessoires pour optimiser votre transmission et nos équipes techniques et commerciales sont à votre disposition pour définir les produits les mieux adaptés à vos besoins.

Toutes les dimensions de ce catalogue sont exprimées en millimètres.

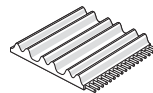
Dans un souci d'amélioration, la société BINDER Magnetic se réserve le droit de modifier, sans avis préalable, les produits présentés dans ce catalogue. Toutes les données figurant dans la présente documentation ne sont fournies qu'à titre indicatif. Toute garantie relative aux produits présentés n'est valable qu'après accord écrit préalable.

Technique de transmission courroies / poulies



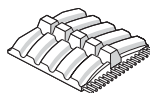
Profils AT
..... 16 à 25

AT



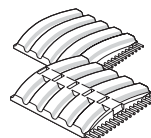
Profils ATP
..... 26 à 29

ATP



Profils CATK
..... 30 et 31

CATK



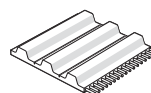
Profils BAT / BATK
..... 32 à 35

BAT - BATK



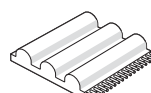
Profils SFAT
..... 36 et 37

SFAT



Profils T MÉTRIQUE & POUCE (M, XL, L, H, XH)
..... 38 à 51

T



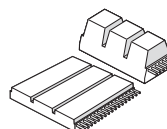
Profils HTD / STD POLYCHLOROPRENE
..... 52 à 57

HTD



Profils autoguidés (TK, ATK, HK et FK2)
..... 58 à 59

PROFILS AUTOGUIDÉS



Profils F et K PLATS & TRAPÉZOÏDAUX
..... 60

PLATES ET TRAPÉZOÏDES

Principe de la technique linéaire	61
Courroies et poulies ATL	62 et 63
Courroies HTD (polyuréthane) linéaires .	64 et 65

Technique linéaire 61 à 65

TECHNIQUE LINÉAIRE



ATN COURROIES, POULIES & ACCESSOIRES 66 à 73

Entraîneurs soudés	74 à 78
Usinage de courroies	79
Revêtements de courroies	80 à 81

Glissières support de courroies	82
Contrôleur de tension SM4	83
Plaques de jonction et de tension	84 et 85
Galets tendeurs	86 et 87
Moyeux expansibles	88
Accouplements élastiques Paguflex	89
Jonction de courroies	90

Techniques de convoyage TRANSPORT ET INDEXAGE 66 à 81

CONVOYAGE

Accessoires 82 à 90

ACCESSOIRES

Organisation & moyens



Gennevilliers
Siège social de BINDER Magnetic



Allemagne - Siège social de BRECO



Orléans - Unité de production.

> BINDER Magnetic, la référence française en matière de courroies et poulies dentées

Depuis 1971, BINDER Magnetic a été l'acteur principal du développement des courroies polyuréthane armées câbles acier dans l'industrie en France.

Filiale du pionnier et leader européen BRECO, nous sommes depuis 35 ans la référence dans ce type de transmissions qui se retrouvent entre autres dans les machines spéciales destinées à l'automobile, à l'emballage et à l'agro-alimentaire.

La gamme la plus large du marché est née de plus de 50 ans de recherche et de nombreux

dépôts de brevets.

Des pas métriques de 2 à 20 mm et des longueurs de 55 mm à plusieurs dizaines de mètres autorisent la réalisation de transmissions dédiées au passage de puissance, au positionnement de précision ainsi qu'au convoyage.

Les courroies en polychloroprène HTD complètent notre offre pour les cas spécifiques des transmissions de puissance.

Des profils spécifiques vous permettront d'imaginer des solutions techniques innovantes et créatrices de valeur ajoutée pour vos machines.

> MULCO, le bénéficiaire de 50 ans d'expérience au service des entreprises européennes

Au sein de la MULCO, groupement d'intérêt économique qui rassemble 17 sociétés dans les principaux pays européens autour de BRECO et CONTITECH, nous mettons toute notre force de création au service des entreprises qui calculent, prescrivent et utilisent des transmissions.

Notre maîtrise de l'extrusion du polyuréthane et la parfaite connaissance des différentes

armatures nous permettent toutes les variations. Les solutions développées pour vous répondront à des contraintes mécaniques, de température, et des ambiances extrêmes.

Que ce soit à partir de notre stock de courroies et de poulies standard, de notre atelier de fabrication à Orléans ou directement de notre maison mère en Allemagne, nous saurons vous proposer la solution à votre besoin !

> L'organisation d'une entreprise structurée pour un marché de plus en plus réactif

Nos équipes techniques et commerciales sont à votre disposition pour le calcul et la détermination de vos transmissions. Vous avez également la possibilité de les calculer sur notre site internet puis de les faire valider par nos ingénieurs.

Notre unité de production basée à Orléans est dotée de moyens d'usinage pour la réalisation des poulies standard et selon plan. Le prototypage rapide, le dépannage et la réalisation de petites séries y sont assurés dans le respect de la qualité ISO 9001 version 2000. Toutes les courroies dentées jonctionnables par soudure peuvent y être réalisées

en une semaine ainsi que les courroies équipées d'entraîneurs soudés. Nous sommes ainsi capables de réaliser en quelques heures "la courroie" qui dépannera votre process !

De plus, 7 500 références de produits standard sont tenues en stock à Gennevilliers, prêtes à vous être livrées.

Enfin, des interventions sur vos sites d'exploitation pour formation à nos méthodes ou transfert de savoir-faire, vous permettent de gagner en autonomie et d'assurer votre maintenance 24 h / 24.

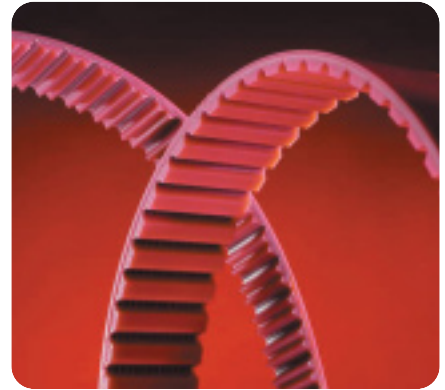
Des transmissions qui répondent à tous vos besoins



Un des centres d'usinage de l'unité de production d'Orléans.

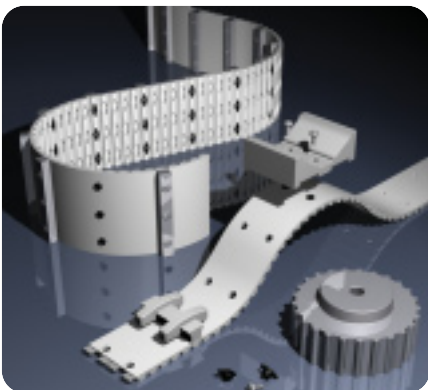


Orléans, soudure d'entraîneurs sur une courroie en polyuréthane.



Des courroies performantes : ici, les Synchroflex® GEN III.

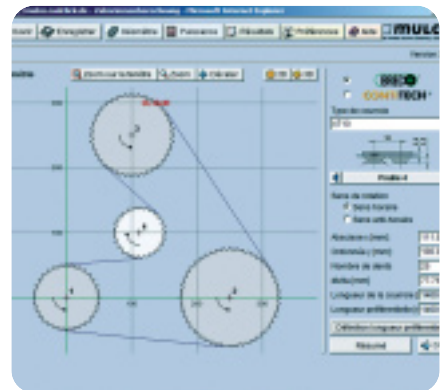
L'innovation, le sur-mesure, le calcul



ATN, principe modulable de courroies avec entraîneurs vissés.



Profils entraîneurs développés selon les besoins de vos applications.



Calcul d'une transmission sur "Belt-pilot", outil en ligne développé par la MULCO.

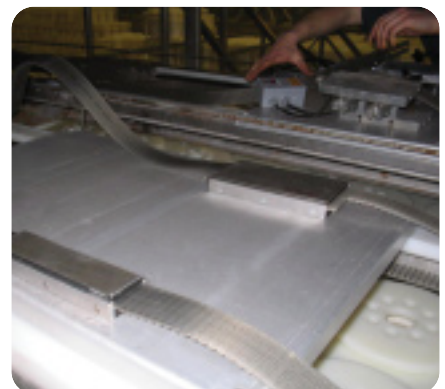
Disponibilité, dépannage, interventions sur site



Stock de 7 500 références standard à Gennevilliers.



Orléans, postes de jonction de courroies à la demande.



Intervention d'un technicien BINDER Magnetic pour jonction de courroies sur site d'exploitation.

Principales nouveautés de ce catalogue

> Nouvelles gammes de courroies HTD et STD

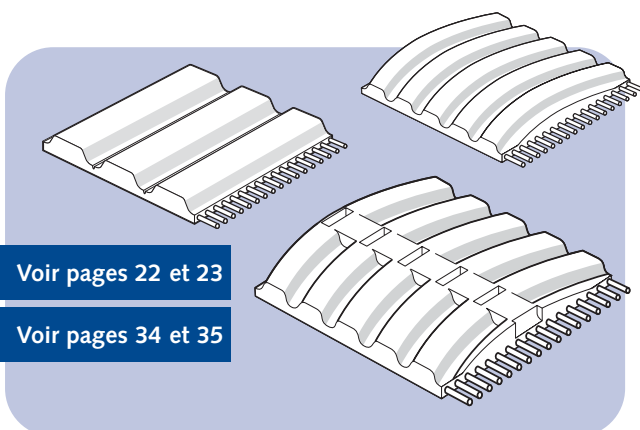
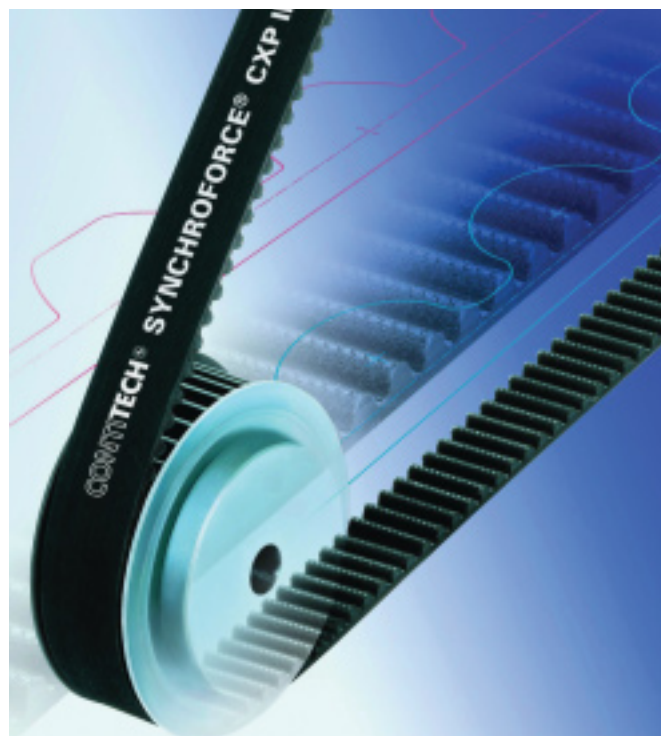
Les courroies Synchroforce® en polychloroprène apportent une nouvelle dimension à vos transmissions. Les courroies CXA III permettent de passer des couples particulièrement élevés, notamment à basse vitesse et les CXP III sont très bien adaptées aux grandes vitesses. Ces performances sont dues à la conception de cette nouvelle génération de courroies, issue des constants développements menés par nos services de recherche.

Voir page 10

Voir pages 52 à 57

Les courroies Synchrodrive® en polyuréthane armées de câbles d'acier permettent d'apporter les avantages bien connus des pas HTD aux transmissions linéaires.

Voir pages 64 et 65



Voir pages 22 et 23

Voir pages 34 et 35

> Le pas AT15 se généralise

Devant le succès des courroies SFAT 15, nous nous sommes engagés dans le développement des courroies AT15, BAT15 et BATK15. Les courroies BRECOFLEX AT15 permettent de rationaliser vos transmissions en se rapprochant en puissance d'une courroie AT20, tout en restant dans des dimensions réduites. La rigidité est largement augmentée. Les courroies BATK15 et BAT15 autoguidées, en version sans fin (BFX) ou au mètre (BRM), diminuent encore l'effet de polygonalité et offrent un niveau sonore réduit.

> Les attaches rapides pour courroies T10 et AT10

Le système de jonction développé pour les courroies ATN a été adapté aux courroies AT10 et T10. La facilité de montage vous permettra des gains de temps lors des interventions de maintenance sur des machines de construction complexe.

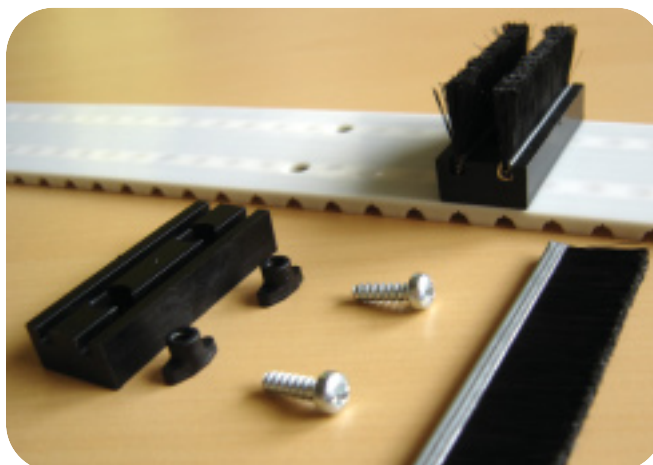
Voir page 90



> Entraîneurs brosse à visser

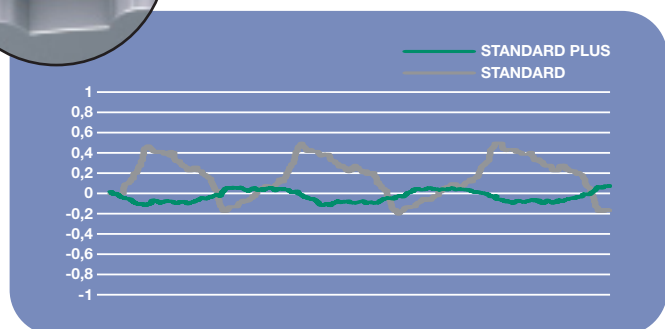
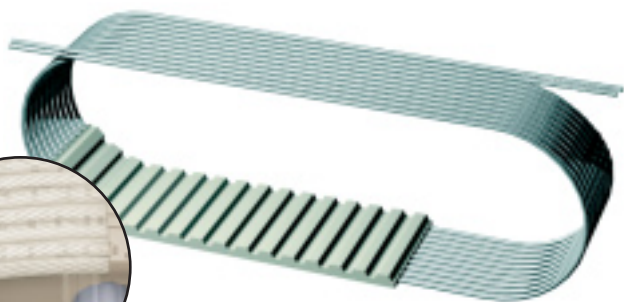
Sur les courroies ATN, un système astucieux permet maintenant de réaliser le convoyage de produits fragiles grâce à des brosses. Ces brosses peuvent transporter, par exemple, des circuits imprimés ou des tablettes de chocolat emballées de papier aluminium ou tout autre produit nécessitant un support souple évitant ainsi de rayer le produit. Cet entraîneur standard comporte 2 rainures où sont glissées des barrettes brosses. Ces brosses de toutes natures : diamètre, longueur, matière... offrent ainsi une multitude de possibilités et une grande flexibilité d'adaptation et de maintenance. Bien entendu, elle servent également à broser et à nettoyer des objets.

Voir page 72



> Les courroies BRECOFLEX® "STANDARD PLUS" : grande précision de positionnement et de répétitivité

Notre volonté permanente d'offrir toujours plus de possibilités avec nos transmissions a conduit nos chercheurs à améliorer les performances de nos courroies BRECOFLEX en terme de précision de positionnement et de diminution notable du phénomène de dérive latérale inhérent à ce type de courroies. Grâce au câblage bifilaire Z + S et aux améliorations du process de fabrication, la tolérance de pas sur un développé de courroie a été considérablement optimisée : ces variations, qui dépendent des longueurs de courroies, ont diminué d'un facteur 2 à 6 ! Dans les domaines où une grande précision de positionnement et de répétitivité sont nécessaires, vous disposez désormais de la première courroie sur le marché capable d'atteindre ces exigences. **Toutes les longueurs à partir de 720 mm bénéficient désormais de cette amélioration.**



> Dents en métal pour courroies de convoyage

Pour obtenir une résistance élevée à l'arrachement d'un entraîneur, nous avons développé une dent métallique rapportée et fixée sur toute la largeur de la courroie. Pour cette adaptation, il est nécessaire de prendre des précautions (nous consulter). Ce montage élaboré vient naturellement en complément de la gamme ATN existante.

Voir page 79



MULCO®
b@lt-pilot

**TRANSMISSION
DESIGNER**



> Internet

Vous pouvez désormais calculer vos transmissions en ligne sur Internet et télécharger ces programmes, de même que les composants de vos transmissions pour les intégrer dans vos CAO/DAO.

Voir page 91

Courroies dentées en Polyuréthane

1/ QUALITÉS DE POLYURÉTHANNE STANDARD

Marque de la courroie	Désignation	Dureté (Sh A)	Température (°C)	Couleur
SYNCHROFLEX®	SYN	88	-20 / 80	Gris
	SYN GEN III	93	-20 / 100	Rouge
BRECO M-V®	BRM	92	-20 / 80	Blanc
	BRV			
BRECOFLEX®	BFX			

Ces 3 PU résistent bien aux huiles et aux nettoyants courants. La courroie Synchroflex GEN III est plus résistante à l'effort et à l'usure.

Nota : Les caractéristiques de puissances indiquées dans le catalogue sont données pour des températures de 0°C à 50°C.

2/ RÉALISATION DE COURROIES EN POLYURÉTHANNES SPÉCIAUX

Ces polyuréthannes ne sont pas utilisables pour tous les types de courroies (nous consulter).

POUR LES COURROIES BRECOFLEX® ET BRECO M-V®

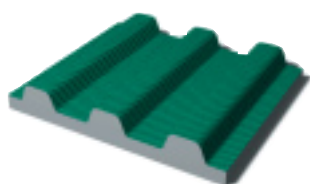
Caractéristique recherchée	Désignation	Dureté (Sh A)	Remarques
Augmentation du coefficient de frottement	TPU ST2	80	
	TPU AU1	92	Pour aliments secs - Résistance aux agents de nettoyage - Agrément FDA
Application alimentaire	TPU FD1	92	Pour aliments secs ou humides - Résistance modérée aux agents de nettoyage - Agrément FDA
Utilisation basse température	TPU KF1	85	De - 25 à + 5°C - efforts dynamiques limités
	TPU KF2	82	De - 30 à - 10°C - efforts dynamiques limités
Utilisation haute température	TPU WB1	94	De + 20 à + 120°C - efforts dynamiques limités
Teinté	TPU ST1	92	Ajout de colorant au PU standard
Antistatique	TPU AS		Combiné aux PAR + PAZ également antistatiques Résistance de surface < 3 x 10 ⁸ Ω

POUR LES COURROIES SYNCHROFLEX®

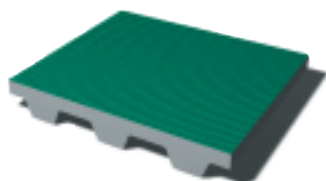
Caractéristique recherchée	Désignation	Dureté (Sh A)	Remarques
Meilleure résistance à l'effort et à l'usure	DADU 9333	93	PU rouge (utilisé pour courroies GEN III) - Jusqu'à 100°C max.
	DADU 9311	93	PU jaune - Jusqu'à 100°C max.
Basse température	DNHU 8580	83	Jusqu'à - 35 °C dans certaines conditions
Application alimentaire	DUDU 8600	88	Contact alimentaire, agrément FDA

3/ REVÊTEMENTS DE COURROIES POLYURÉTHANNE

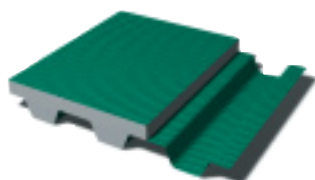
Afin de diminuer considérablement le coefficient de frottement et notamment le niveau sonore, des revêtements peuvent être ajoutés aux courroies polyuréthane. Une toile polyamide est rapportée au PU de la courroie lors de l'extrusion et ce, sans additif de colle .



PAZ : REVÊTEMENT CÔTÉ DENTS



PAR : REVÊTEMENT SUR LE DOS



PAR / PAZ : REVÊTEMENT SUR LES 2 FACES

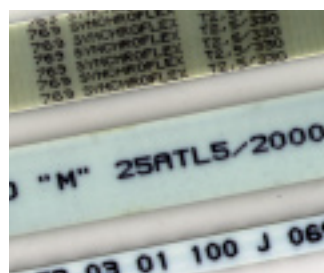
4/ TRAITEMENT ANTISTATIQUE

Un spray antistatique peut être appliqué sur tout type de courroie PU même avec entraîneurs soudés. **La résistance de surface est alors < 3 x 10⁸ Ω selon la norme DIN 22104.**



Contrôleur de résistivité type RC1 (en stock) permettant de tester l'évolution du caractère antistatique de la courroie.

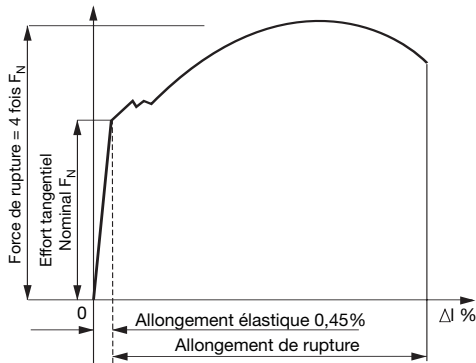
5/ MARQUAGE DES COURROIES



Nos courroies peuvent être marquées avec vos références.

6/ ARMATURE DES COURROIES POLYURÉTHANNE

Les courroies PU sont armées, en standard, de câbles en acier zingué. Grâce à ces câbles, les courroies conservent leur stabilité de longueur. Toutefois, comme tout métal, l'acier se déforme sous l'effort en suivant la loi de Hooke. Cette loi décrit les déformations sous effort dans la phase d'élasticité. La valeur de l'effort F_n (force nominale maximum admissible) est mentionnée pour chaque pas sur les pages de chaque profil. L'allongement de la courroie sera proportionnel à l'effort dans le brin.



A/ ARMATURE DES COURROIES SYN ET BFX

Ces courroies, obtenues par extrusion ou moulage "sans fin", sont équipées de câbles d'armature continus. Deux possibilités :

- **Mono-filaire (un câble par courroie)** - C'est le cas des courroies **SYN** standard et **BFX** jusqu'à 710 mm.

- **Bi-filaire Z + S en torsade opposée (2 câbles par courroie)**
Cette amélioration est déjà effective sur la plupart des courroies **BFX** à partir de 710 mm et sur toutes les courroies **SYN GEN III**. Sur ces dernières, il a été possible d'augmenter le nombre de câbles. En conséquence l'effort tangentiel transmissible (F_t) est augmenté de l'ordre de 45% pour les **SYN GEN III**.

B/ ARMATURE DES COURROIES BRM ET BRV

Ces courroies, obtenues par extrusion linéaire, sont équipées de câbles d'armature parallèles.

C/ CONCEPTION BIFILAIRE Z + S
Elle est réalisée en torsade opposée ce qui lui permet de limiter la poussée de la courroie sur les flasques, d'où un meilleur rendement et une moindre usure des bords.

7/ CÂBLES D'ARMATURE SPÉCIAUX

- **Câble en acier zingué haute flexibilité (E).**



Câble standard (ST)



Câble haute flexibilité (E)

- **Câble en acier renforcé.**

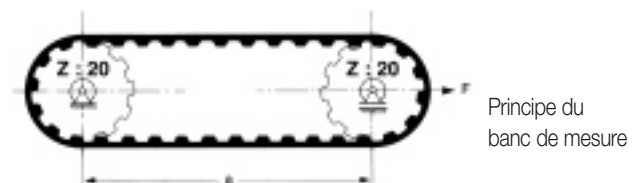
- **Câble en acier inoxydable** - ce câble transmet un peu moins d'effort que le câble acier normal mais résiste bien aux agressions chimiques.

- **Câble en fibre aramide** - ce câble résiste bien à certains agents chimiques mais la nature de cette fibre présente l'inconvénient de fluer dans le temps. Elle ne convient pas aux efforts dynamiques. L'utilisation de ces 3 derniers câbles d'armature spéciaux confèrent aux courroies différentes caractéristiques mécaniques et élastiques. Nous sommes à votre disposition pour choisir une variante spécifique.

8/ TOLÉRANCES DES COURROIES POLYURÉTHANNE

MÉTHODE DE CONTRÔLE

Les mesures sont faites selon DIN 7721 sur un banc avec 2 poulies "Etalons" qui sont écartées avec une force F dite "charge de mesure". Processus de mesure : pour mesurer la longueur effective d'une courroie, celle-ci doit avoir effectué au moins deux rotations complètes de sorte qu'elle soit correctement placée et que la "charge de mesure" soit également répartie entre les deux brins de la courroie.



Type	Arma-ture	Charges de mesure F en N pour largeur de courroie en mm								
		4	6	10	16	25	32	50	75	100
T2	1/5	6	10	20						
T2,5	1/5	6	10	20						
T5	3/8		20	40	60	90				
T10	6/11				90	140	170	270		
T20	9/15						340	540	800	1100
AT5	5/8		25	50	80	125	160	250		
BAT10	9/15			110	170	270	340	540	800	1100
AT10	9/15			110	170	270	340	540	800	1100
ATP10	9/15			110	170	270	340	540	800	1100
BAT15	12/18				250	400	500	800	1200	1600
SFAT15	12/18				250	400	500	800	1200	1600
AT15	16/22					490	640	1030	1570	2100
AT20	12/18				250	400	500	800	1200	1600

TOLÉRANCES SUR LES LONGUEURS

Nos 3 procédés de fabrication de courroies donnent des tolérances de longueur différentes. Les courroies **BRECO M®** (linéaires) et **BRECO V®** (linéaires soudées) ont une tolérance de longueur de $\pm 0,8$ mm/mètre. Les courroies spéciales pour mouvement linéaire type **ATL** ont une tolérance de longueur négative légèrement plus importante pour permettre une meilleure précision grâce à une prétension de montage supérieure.

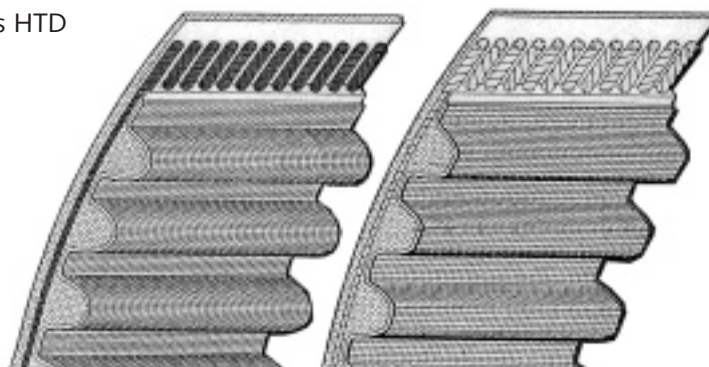
Synchroflex®		Brecoflex®	
Longueur de courroie mm	Tolérance de longueur rapportée à l'entraxe	Longueur de courroie mm	Tolérance de longueur rapportée à l'entraxe
320	$\pm 0,15$	1000 à 1960	$\pm 0,60$
321 à 630	$\pm 0,18$	1960 à 3500	$\pm 0,95$
631 à 1000	$\pm 0,25$	3500 à 4500	$\pm 1,20$
1001 à 1960	$\pm 0,40$	4500 à 6000	$\pm 1,50$
1961 à 3500	$\pm 0,50$	6000 à 10000	$\pm 2,40$
		10000 à 22000	$\pm 4,50$

TOLÉRANCES DE LARGEUR ET D'ÉPAISSEUR

Type	Tolérances de largeur de courroie			Tolérance d'épaisseur du dos
	jusqu'à 50 mm	50 à 100 mm	au-delà de 100 mm	
T2 T2,5 M AT3 T5	$\pm 0,3$ mm	$\pm 0,5$ mm	$\pm 0,5$ % largeur	$\pm 0,15$
AT5 - CATK5 - T10	$\pm 0,5$ mm	$\pm 0,5$ mm	$\pm 0,5$ % largeur	$\pm 0,3$
AT10 BATK10 SFAT10 ATP10 AT15 ATP15 SFAT15 SFAT20 T20 AT20	± 1 mm	± 1 mm	± 1 % largeur	$\pm 0,45$

Dans le domaine de la transmission de puissance, les pas HTD et STD ont conquis leurs lettres de noblesse.

Notre partenaire CONTITECH a développé un polychloroprène spécial, dit "fibré", qui confère aux courroies une tenue améliorée à la déformation des dents lors de l'engrènement. Soucieux de vous apporter le meilleur rapport qualité/prix pour vos transmissions de puissance, nous avons retenu dans la gamme CONTITECH les courroies HTD et STD CXP III et CXA III SYNCHROFORCE®.

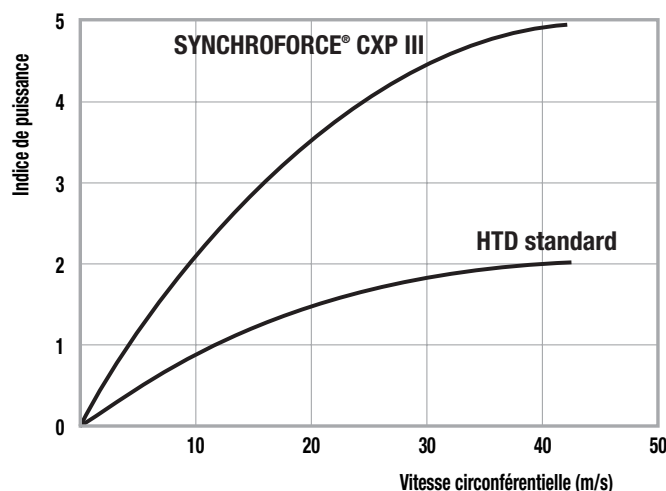


HTD (5M - 8M - 14M)

STD (8M)

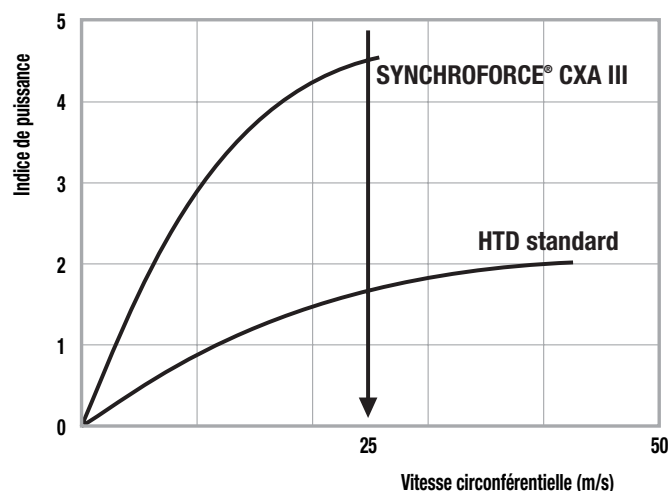
1/ COURROIES SYNCHROFORCE® CXP III

- > Indiquées pour des transmissions de puissance à hautes vitesses.
- > Câbles d'armature en fibre de verre torsadé de longueur stable.
- > Dents et dos des courroies en polychloroprène renforcé de fibres orientées.
- > Protection des dents par un tissu polyamide.
- > Antistatiques selon norme ISO 9563.



2/ COURROIES SYNCHROFORCE® CXA III

- > Indiquées pour des applications à forts couples et basses vitesses.
- > Câbles d'armature en aramide haute résistance.
- > Dents et dos des courroies en polychloroprène renforcé de fibres orientées.
- > Protection des dents par un tissu polyamide.
- > Antistatiques selon norme ISO 9563.



www.binder-magnetic.fr/contitech/



TÉLÉCHARGEZ LE LOGICIEL DE CALCUL ET DE DIMENSIONNEMENT DE TRANSMISSIONS DE PUISSANCE POUR FAIRE VOTRE CHOIX PARMI LES COURROIES EN POLYCHLOROPRÈNE PRÉSENTÉES EN PAGES 52 À 57.

COURROIES SYNCHROCHAIN® EN POLYURÉTHANNE

Pour aller au-delà des meilleures performances disponibles sur le marché en terme de passage de puissance, CONTITECH a développé une nouvelle génération de courroies Polyuréthane armées Aramide au pas CTD C8M : les courroies SYNCHROCHAIN®. Aboutissement de la recherche fondamentale de CONTITECH, cette nouvelle courroie vous apportera, pour vos nouveaux projets :

- > une rigidité très importante
 - > une résistance au saut de dent exceptionnelle
 - > la possibilité d'être utilisée en contrepliage
 - > une vitesse linéaire jusqu'à 40 m/s
 - > une tenue en température de -40 à +100 °C
- N'hésitez pas à nous consulter.



La poulie dentée est un élément essentiel de la transmission au même titre que la courroie. Pour un fonctionnement optimal, nous vous recommandons de n'utiliser que des courroies et poulies fabriquées par le groupe MULCO. Toutes les poulies de stock ont un épaulement pour permettre la reprise d'usinage. Nous disposons en stock de barreaux pour la réalisation rapide de prototypes.

1- TOLÉRANCES DES POULIES

A) POULIES STANDARD

Nos poulies standard comportent les tolérances suivantes :

Tolérances de diamètre (fig. 1)	
en sommet de dent d_k pour les profils T	h8
en sommet de dent d_k pour les profils AT	+ 0,05 - 0

Tolérances de concentricité (fig. 1 et fig. 2)	
Poulie stock d_k ou d_f / Epaulement (d_H) Poulie sur plan d_k ou d_f / Alésage (d)	
d_k/d_f (mm)	Faux rond maxi
0 à 200	0,05 mm
au-delà de 200	ajouter 0,005 mm par 10 mm de d_k

Tolérances de planéité (fig. 2)	
d_k/d_f (mm)	Défait de planéité maxi
0 à 100	0,10 mm
de 100 à 250	0,01 mm par 10 mm de d_k
au-delà de 250	ajouter 0,005 mm par 10 mm de d_k

Etat de surface		
classe de rugosité	Ra : 3,2 (pour Al)	Ra : 6,3 (pour St)

B) POULIES SELON PLAN

Les poulies spéciales que nous fabriquons selon les plans de nos clients peuvent comporter des indications de tolérance spécifiques.

Poulies avec moyeux expansibles : voir page 88.

2- PROFIL DE DENTURE

Ces profils font l'objet d'une norme et sont pour certains (SFAT, BATAK, CATK, ATP) couverts par des brevets. Le taillage standard au profil T et au profil AT comporte un jeu fonctionnel entre le creux de dent de la poulie et la dent de la courroie. Pour un fonctionnement en crémaillère prévoir une denture spéciale (pour tous ces profils non normalisés, consultez nos services techniques).

Les profils AT existent en version SF (Denture décalée) ou BATAK (Denture en arc de cercle avec guidage central). Ces profils ainsi que les profils ATP10 et ATP15 réduisent sensiblement l'effet polygonal, donc le bruit et les vibrations.

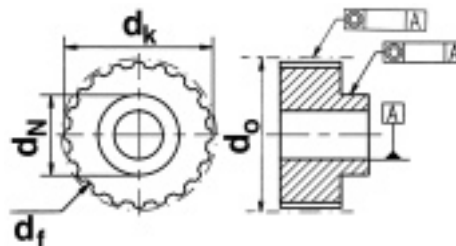


fig. 1

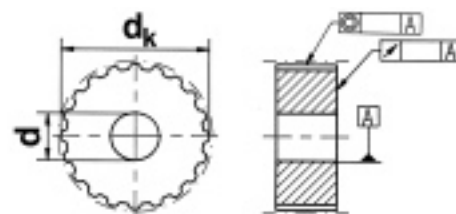


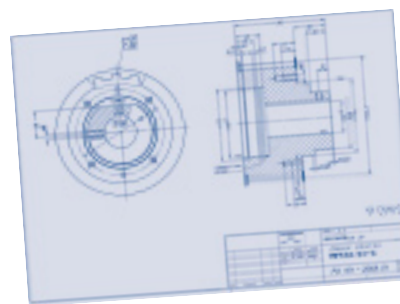
fig. 2

Rainures de clavette :

P9 ou JS9 (sauf indication contraire sur plan).

Poulies en alliage d'aluminium :

Nous recommandons la tolérance P9.



Exemple de plan client : veuillez bien signaler toutes cotes ou indications qui diffèrent de nos tolérances de fabrication standard ci-dessus.

3- MÉTALLURGIE ET TRAITEMENT

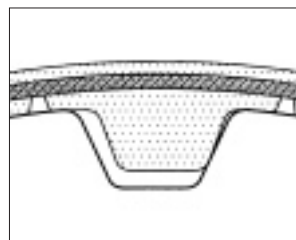
Nos poulies standard sont en aluminium (AU 4 G - 2017A).

Pour des transmissions de forte puissance GEN III nous recommandons les alliages d'Aluminium Haute Résistance (7049A ou 7075) AIHR ≈ 50 daN/mm². Nous pouvons également réaliser les poulies en acier (St), acier Haute Résistance 35CD4, acier inox, laiton, bronze, polyamide, etc... Nous pouvons assurer les traitements de surface tels que l'anodisation, l'anodisation dure, l'anodisation plus téflonnage, qui permettent d'améliorer la qualité de la transmission ainsi que les traitements anti-corrosion tel que le zingage, etc... (Consultez nos services techniques).

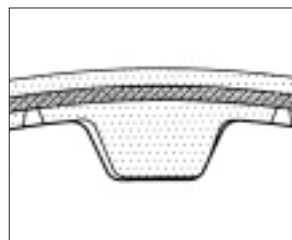
Poulies dentées (SUITE)

4- TAILLAGE DES DENTS DE POULIES

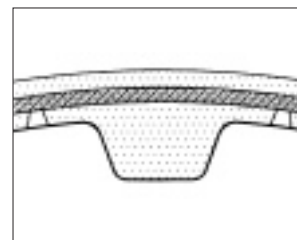
Deux types de taillages spéciaux peuvent être réalisés en plus du taillage standard. Ils permettent de réduire les jeux angulaires entre poulies motrice et réceptrice lors de transmissions linéaires ou de positionnement.



Taillage standard



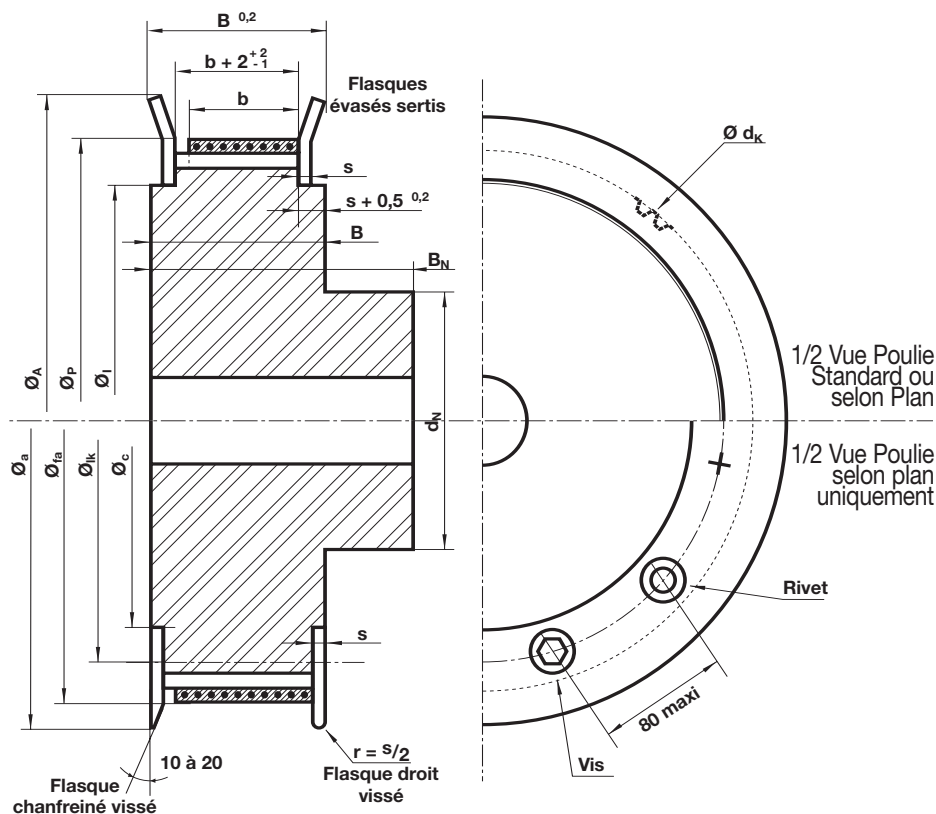
Taillage à jeu réduit (SE)



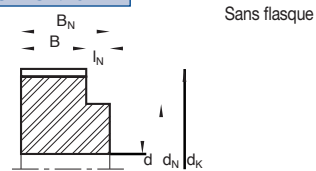
Taillage à jeu nul (0)

5- FLASQUES DE GUIDAGE

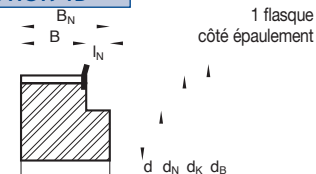
Les cotes des flasques font l'objet d'une norme interne MULCO. La largeur intérieure entre flasques est tolérancée pour tenir compte des tolérances de largeur de courroie et d'éventuels défauts d'alignement.



EXÉCUTION 0



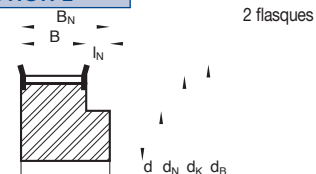
EXÉCUTION 1D



EXÉCUTION 1G



EXÉCUTION 2



A) FLASQUES DE POULIES SELON PLAN

Pour les plans sans spécification particulière, les flasques sont sertis ou vissés selon les profils et la largeur des courroies.

Les flasques nécessitant des dimensions spéciales doivent être soigneusement cotés selon le modèle de plan ci-dessus. Nos services techniques se tiennent à votre disposition pour vous aider.

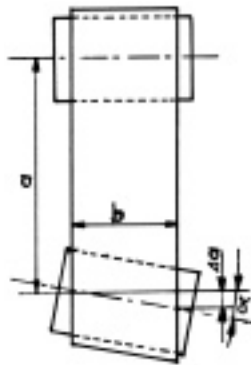
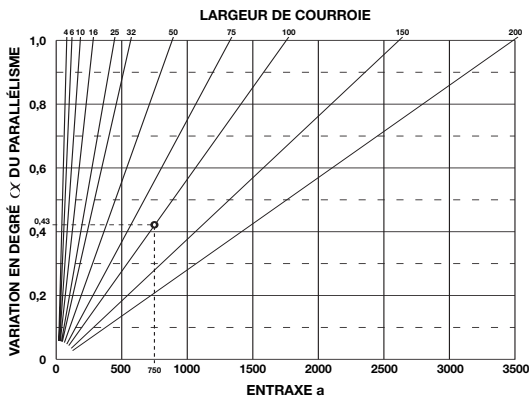
B) FLASQUES DE POULIES STANDARD EN STOCK (●)

Ces flasques répondent aux normes MULCO définies grâce aux synergies européennes. Ils sont en acier zingué, sertis ou vissés.

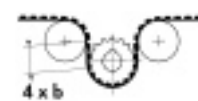
C) FLASQUES SEULS

Ces flasques à sertir ou à visser sont destinés à être fournis avec nos barreaux pour un dépannage rapide. Ils répondent également aux normes MULCO et le tableau de cotes vous est fourni sur simple demande.

6- PARALLÉLISME DES AXES DE POULIES



Pour éviter un effort latéral sur les flasques de guidage, l'écart angulaire α entre deux arbres doit être d'autant plus faible que la largeur b de la courroie est grande et l'entraxe court (se référer au diagramme ci-contre et ne dépasser en aucun cas $\pm 1^\circ$).



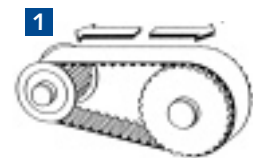
Pour cette même raison, nous recommandons de respecter si possible le rapport de 1 à 4 entre la largeur b de la courroie et la longueur du brin entre deux poulies ou galets de renvoi.

DÉTERMINATION PAR CALCUL :

$$\alpha_{\max} = \text{Arctg} \frac{\Delta a_{\max}}{b}$$

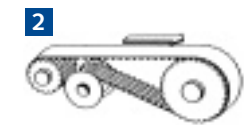
Exemple : une courroie de largeur $b = 100 \text{ mm}$ avec un entraxe $a = 750 \text{ mm}$ admet un défaut de parallélisme max. de $0,43^\circ$.

7- ALIGNEMENT DES POULIES - GUIDAGE



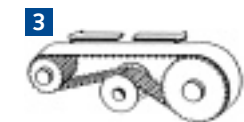
Le guidage de la courroie est nécessaire pour son maintien en place sur les poulies.

Pour éviter un effort latéral sur les flasques, il faut limiter les défauts d'alignement entre poulies.

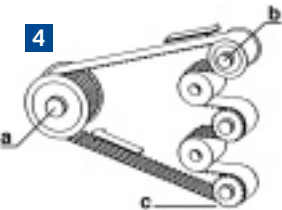


Ce défaut doit être : $(B - 2e) - (b + 1 \text{ mm})$ (fig. 5).

Nous prévoyons en principe les flasques uniquement sur les petites poulies (fig. 1).



Cependant, pour des entraxes importants et pour des axes verticaux, il convient de prévoir des flasques aux deux extrémités de la transmission.

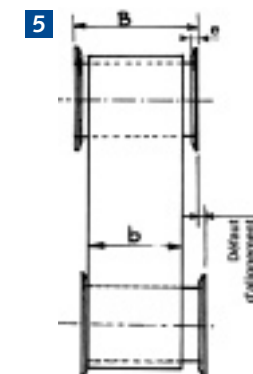


Le guidage peut également se faire avec un galet tendeur lisse flasqué (respecter les diamètres mini et la position) (fig. 2 et 3).

Voir pages 86 et 87.

Pour les axes multiples (fig. 4), en cas de sens unique de rotation, 2 poulies flasquées suffisent (a et b).

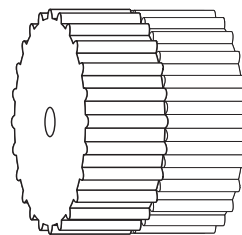
Si le sens de la rotation est alterné, il faut prévoir des flasques sur l'axe c.



8- POULIES À PROFILS AUTOGUIDÉS

Les profils ci-dessous ne nécessitent pas de flasque de guidage. Il faut cependant veiller au bon alignement des poulies comme pour la fig. 5 ci-contre.

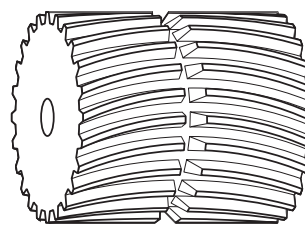
Nota : pour les courroies de grande longueur, le défaut d'alignement est compensé en partie par l'élasticité de la courroie.



SFAT : denture décalée

(pages 36 et 37)

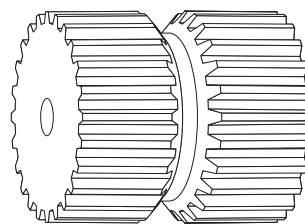
Défaut d'alignement admissible $\leq 3 \text{ mm}$.



BATK, CATK : denture en arc de cercle

(pages 30 à 35)

Défaut d'alignement admissible $\leq 2 \text{ mm}$.



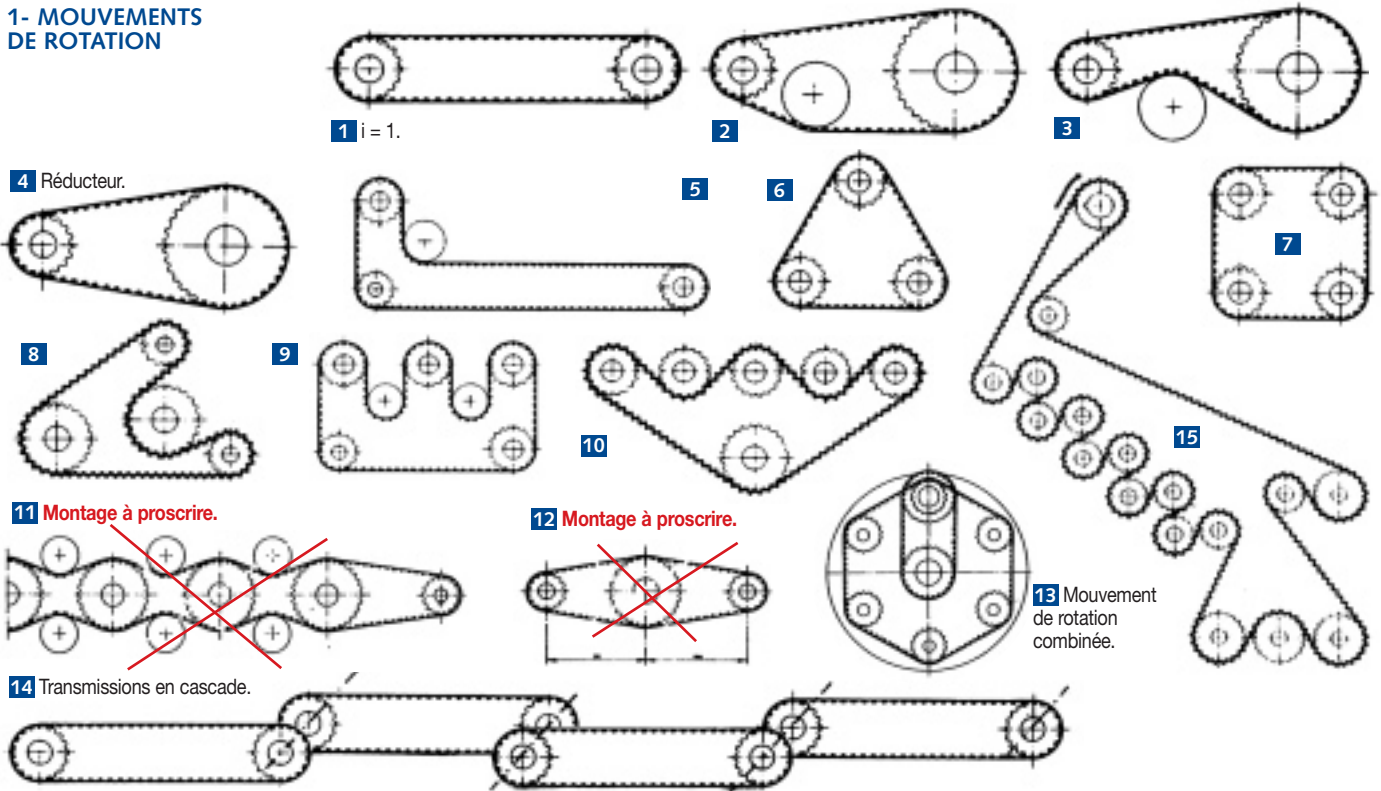
TK, ATK, HK : denture avec gorge trapézoïdale

(pages 58 et 59)

Défaut d'alignement admissible $\leq 1 \text{ mm}$.

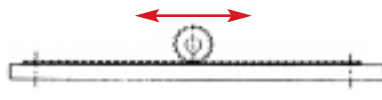
Exemples d'utilisation

1- MOUVEMENTS DE ROTATION

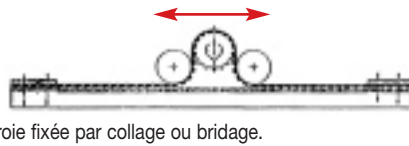


2- MOUVEMENTS LINÉAIRES

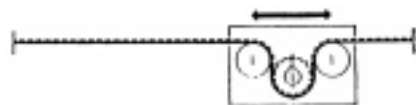
16 Crémaillère fixée à plat sur un support (collage ou bridage). ATTENTION : **POULIE À TAILLAGE SPECIAL.**



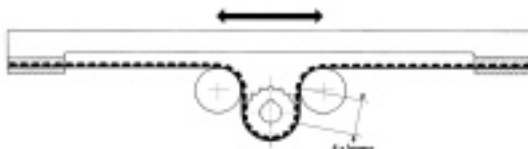
17 Exemple n° 16 amélioré. Poulies avec un grand nombre de dents en prise. Peu d'allongement de la courroie mobile, qui vient s'imbriquer dans la courroie fixée par collage ou bridage.



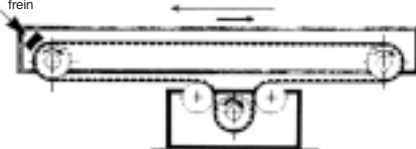
18 Chariot automoteur.



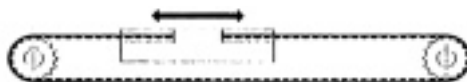
19 Translation de table avec moteur fixe.



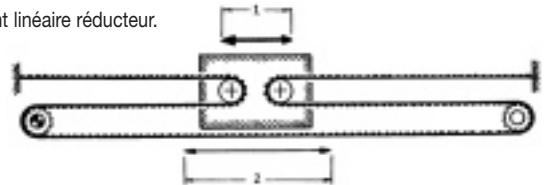
20 Variante de l'exemple n° 19 : Moteur fixe et courroie tournant en permanence. La poulie est arrêtée en rotation par un frein BINDER, ce qui provoque le mouvement linéaire dans un sens. Le retour se fait par une force linéaire extérieure.



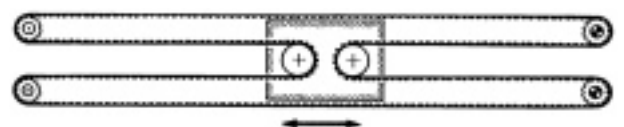
21 Chariot avec mouvement de va-et-vient. La poulie motrice doit être dentée. La poulie de renvoi peut être lisse, en cas de profil AT. L'axe des câbles dans les plaques de jonction doit tangenter le diamètre primitif de la poulie.



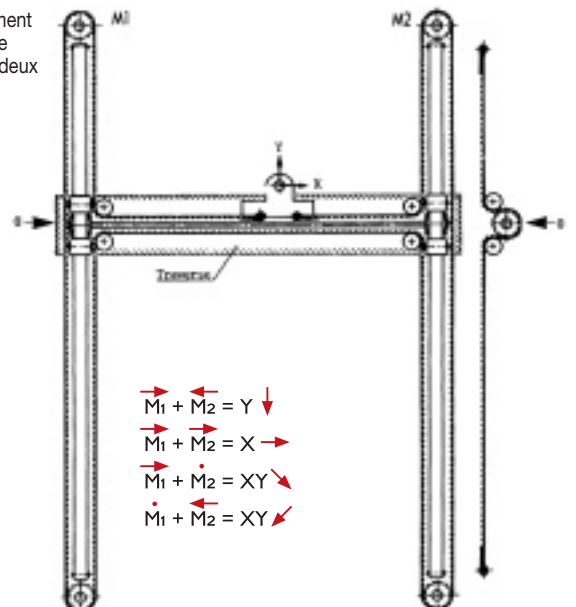
22 Mouvement linéaire réducteur.



23 Mouvement linéaire combiné.



24 Mouvement XY avec une courroie et deux moteurs.



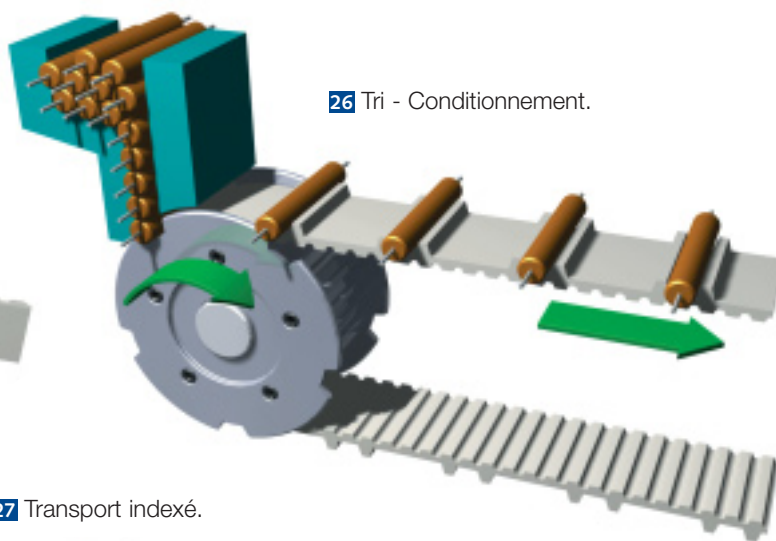
Cette double page présente les montages couramment utilisés.
 Ces exemples sont destinés à nourrir la réflexion des bureaux d'études.
 Les éventuelles précautions d'emploi sont précisées au droit de chaque croquis.

3- CONVOYAGE, TRANSPORT ET INDEXAGE

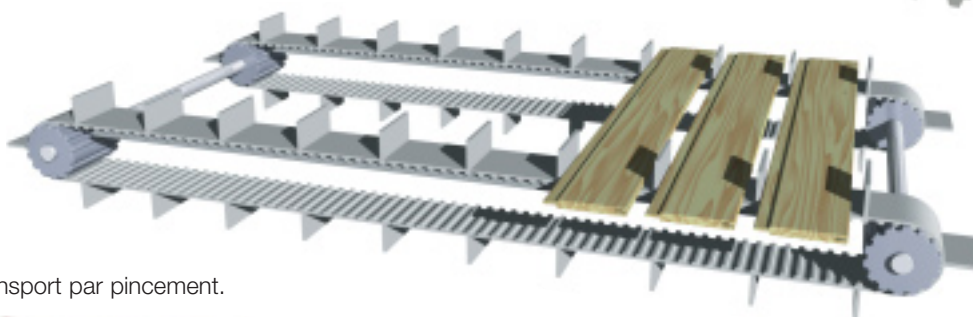
25 Transport d'éprouvettes. Machine d'analyse.



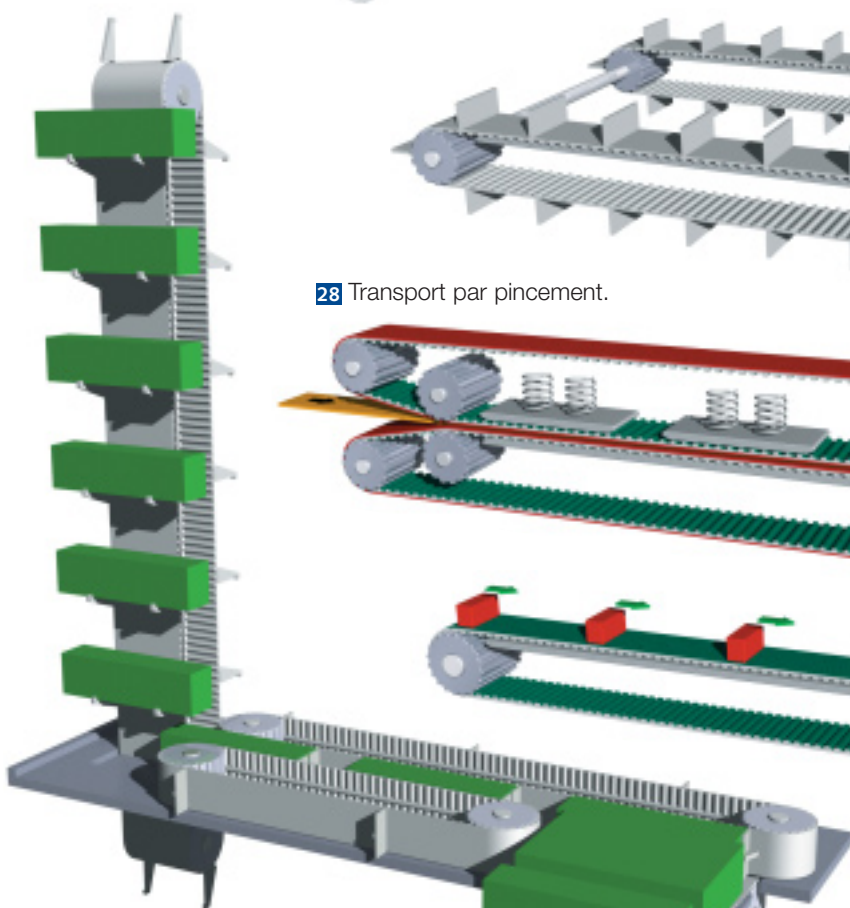
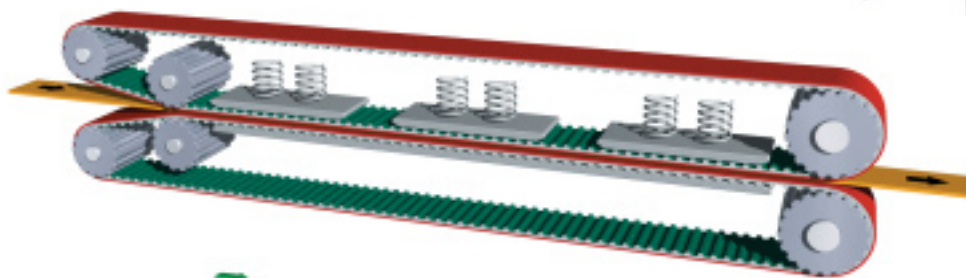
26 Tri - Conditionnement.



27 Transport indexé.

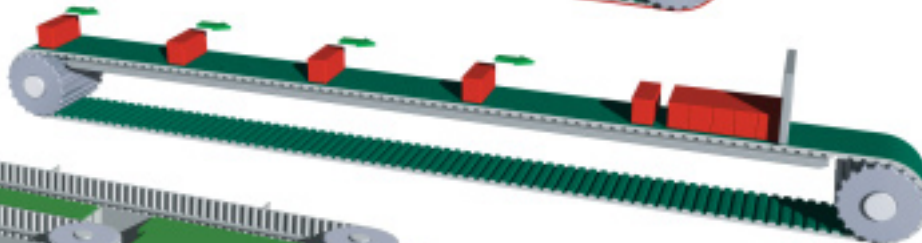


28 Transport par pincement.

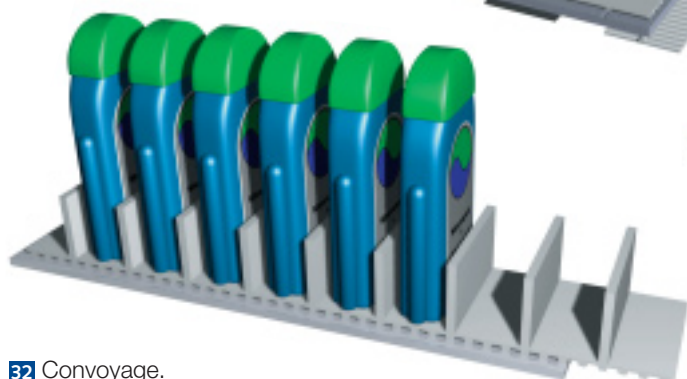
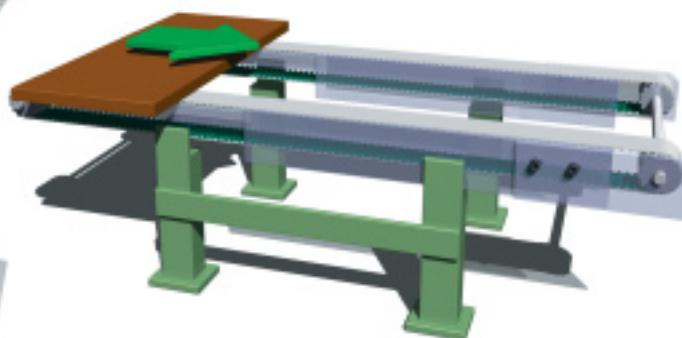


29 Combinaison de transports indexés.

30 Transport avec accumulation.



31 Convoyage lourd sur glissière PEHD.



32 Convoyage.

AT

ATP

CATK

BAT - BATAK

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

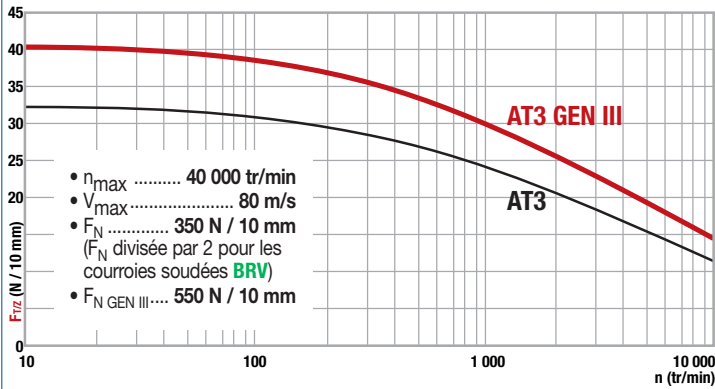
PLATES ET
TRAPEZOÏD.

TECHNIQUE LINEAIRE

CONVOYAGE

ACCESSOIRES

AT3



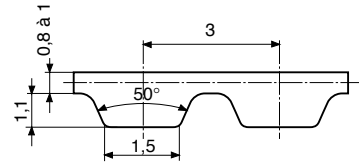
Courroie échelle 1

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN SD	BRM - BRV SD
AT3 / 150	50	•	
AT3 / 201	67	•	
AT3 / 252	84	•	
AT3 / 267	89	•	
AT3 / 270	90	•	
AT3 / 300	100	•	
AT3 / 351	117	•	
AT3 / 399	133	•	
AT3 / 417	139	•	
AT3 / 450	150	•	
AT3 / 501	167	•	
AT3 / 549	183	•	
AT3 / 600	200	•	
AT3 / 639	213	•	
AT3 / 816	272	•	
AT3 / 900	300	•	
AT3 /1011	337	•	
			882*

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN	10	AT3 / 450	

SD SIMPLE DENTURE



	Standard	GEN III
Constante K	0,9	1,04
Masse au mètre (kg/10 mm de largeur)	0,020	0,026

Largeurs de courroies	b	6	8	10	12	16	20	25	32	50
Largeurs de poulies	B	10	13	15	17	22	26	32	40	58
	B _N	16		21		28				

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN SD	BRM - BRV SD

* Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur et sans limite
 - sans quantité mini pour largeurs 16 mm et 20 mm
 - avec quantité mini de 2 pièces pour largeurs inférieures
 Largeur maxi : 35 mm

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

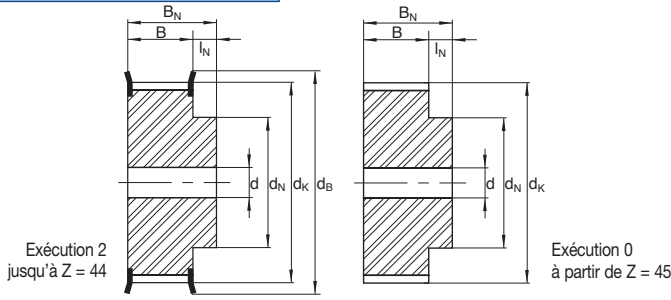
Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

• Courroies en stock, délai 3 jours.

► POULIES DENTÉES AT3



POULIES STANDARD



Largeurs de courroies	b	6	8	10	12	16	20	25	32	50
Largeurs de poulies	B	10	13	15	17	22	26	32	40	58
	B_N*	16		21		28				

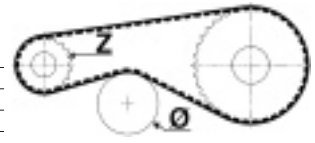
* Seules les poulies en stock ont un épaulement.

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	20	25
Câble haute flexibilité (E)	18	18
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	*	*

* nous consulter



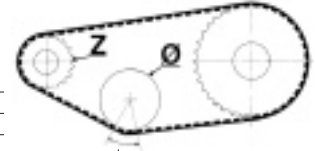
FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	15	20
Câble haute flexibilité (E)	15	20
Câble renforcé	26	25
Revêtement PAR	*	*

* nous consulter

Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d _{mini (stock)}	d _{maxi}
16	15	13.91	17	10	4	4
16	16	14.87	18	10	4	5
16	17	15.82	19			6
16	18	16.78	21	12	4	7
16	19	17.73	23			8
16	20	18.69	24	14	4	9
16	21	19.64	25			10
16	22	20.60	26	14	6	11
16	23	21.55	26			12
16	24	22.51	28	14	6	13
16	25	23.46	30	16	6	14
16	26	24.42	30			15
16	27	25.37	30	16	6	15
16	28	26.33	32			16
16	29	27.28	34			17
16	30	28.24	34	20	6	18
16	31	29.19	35			19
16	32	30.15	36	20	6	20
16	33	31.10	36			21
16	34	32.06	37			22
16	35	33.01	39			23
16	36	33.97	40	22	6	24
16	37	34.92	40			25
16	38	35.88	42			26
16	39	36.83	42			27
16	40	37.79	43	26	6	28
16	41	38.74	45			29
16	42	39.70	45			30
16	43	40.65	47			31
16	44	41.61	47	30	6	32
16	45	42.56	48	30	6	33
16	46	43.52	50			34
16	47	44.47	50			35
16	48	45.43	52	34	6	36
16	49	46.38	52			36
16	50	47.34	53			37
16	51	48.29	53			38
16	52	49.25	55			39
16	53	50.20	55			40
16	54	51.16	56			41
16	55	52.11	58			42
16	56	53.07	58			43
16	57	54.02	60			44
16	58	54.98	60			45
16	59	55.93	61			46
16	60	56.89	62	38	6	47
16	61	57.84	64			48
16	62	58.80	64			49
16	63	59.75	66			50
16	64	60.71	66			51
16	65	61.66	68			52
16	66	62.62	68			53

Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d _{mini (stock)}	d _{maxi}
21	67	63.57	70			54
21	68	64.53	70			55
21	69	65.48	72			56
21	70	66.43	72			57
21	71	67.39	74			58
21	72	68.34	74	50	6	58
21	73	69.30	74			59
21	74	70.25	75			60
21	75	71.21	76			61
21	76	72.16	78			62
21	77	73.12	78			63
21	78	74.07	80			64
21	79	75.03	80			65
21	80	75.98	82			66
21	81	76.94	82			67
21	82	77.89	84			68
21	83	78.85	84			69
21	84	79.80	86			70
21	85	80.76	86			71
21	86	81.71	88			72
21	87	82.67	88			73
21	88	83.62	90			74
21	89	84.58	90			75
21	90	85.53	91			76
21	91	86.49	93			77
21	92	87.44	93			78
21	93	88.40	94			79
21	94	89.35	94			79
21	95	90.31	96			80
21	96	91.26	96			81
21	97	92.22	96			82
21	98	93.17	99			83
21	99	94.13	99			84

Nombre de dents supérieur possible.

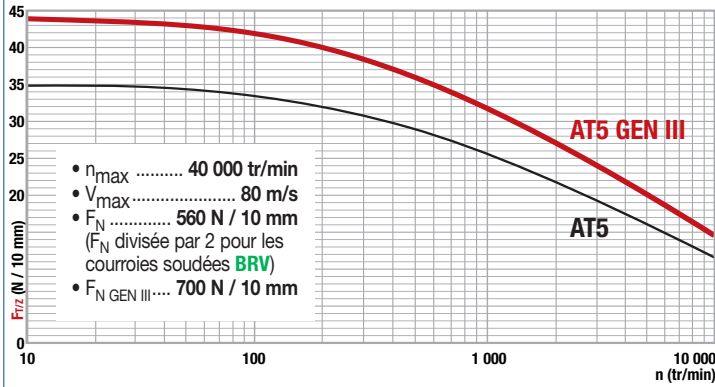
EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
Al	28	AT3 / 20	2	EPAU.14 x6	d : 4H7

● Poulies en stock, délai 3 jours. Poulies en alu, flasques en acier zingué.

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

AT5



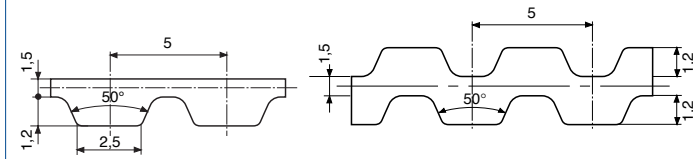
Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN SD	BFX SD DL	BRM - BRV SD
AT 5 / 225	45	•	○	
AT 5 / 255	51	•	○	
AT 5 / 260	52	•	○	
AT 5 / 280	56	•	○	
AT 5 / 300	60	•	○	
AT 5 / 305	61	•	•	
AT 5 / 330	66	•	○	
AT 5 / 340	68	•	○	
AT 5 / 375	75	•	○	
AT 5 / 390	78	•	○	
AT 5 / 420	84	•	○	
AT 5 / 450	90	•	○	
AT 5 / 455	91	•	○	
AT 5 / 480	96	•	○	
AT 5 / 490	98	•	○	
AT 5 / 500	100	•	○	
AT 5 / 525	105	•	○	
AT 5 / 545	109	•	○	
AT 5 / 600	120	•	○	
AT 5 / 610	122	•	○	
AT 5 / 620	124	•	○	
AT 5 / 630	126	•	○	
AT 5 / 660	132	•	○	
AT 5 / 670	134	•	○	
AT 5 / 690	138	•	○	
AT 5 / 710	142	•	○	
AT 5 / 720	144	•	○	720*
AT 5 / 750	150	•	○	
AT 5 / 780	156	•	○	
AT 5 / 825	165	•	○	
AT 5 / 840	168	•	○	
AT 5 / 855	171	•	○	
AT 5 / 860	172	•	○	
AT 5 / 875	175	•	○	
AT 5 / 900	180	•	○	
AT 5 / 920	184	•	○	
AT 5 / 960	192	•	○	
AT 5 / 975	195	•	○	
AT 5 / 990	198	•	○	
AT 5 / 1005	201	•	○	
AT 5 / 1020	204	•	○	
AT 5 / 1050	210	•	○	
AT 5 / 1075	215	•	○	1 075*
AT 5 / 1090	218	•	○	
AT 5 / 1100	220	•	○	
AT 5 / 1125	225	•	○	
AT 5 / 1215	243	•	○	
AT 5 / 1230	246	•	○	
AT 5 / 1380	276	•	○	
AT 5 / 1400	280	•	○	
AT 5 / 1500	300	•	○	
AT 5 / 1600	320	•	○	
AT 5 / 1640	328	•	○	

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN	10	AT5 / 450	

SD SIMPLE DENTURE

DL DOUBLE DENTURE



	Simple denture Standard	GEN III	Double denture Standard
Constante K	1,35	1,44	1,4
Masses au mètre (kg/10 mm de largeur)	0,034	0,036	0,036

Largeurs de courroies b	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies B	16	18	22	26	32	40	60	85	110
B _N	22		28		38	46			

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN SD	BFX SD DL	BRM - BRV SD
AT 5 / 1700	340		○ ○	
AT 5 / 1750	350	•		
AT 5 / 1800	360		○ ○	
AT 5 / 1900	380		• ○	
AT 5 / 2000	400	•	○ ○	
AT 5 / 2120	424		○ ○	
AT 5 / 2240	448		○ ○	
AT 5 / 2360	472		○ ○	
AT 5 / 2500	500		○ ○	
AT 5 / 2650	530		○ ○	
AT 5 / 2800	560		○ ○	
AT 5 / 3000	600		○ ○	
AT 5 / 3150	630		○ ○	
AT 5 / 3350	670	•	○ ○	
AT 5 / 3550	710		○ ○	
AT 5 / 3750	750		○ ○	
AT 5 / 3800	760	○	○ ○	
AT 5 / 4000	800		○ ○	
AT 5 / 4250	850		○ ○	
AT 5 / 4500	900		○ ○	
AT 5 / 4750	950		○ ○	
AT 5 / 5000	1000		○ ○	
AT 5 / 5300	1060		○ ○	
AT 5 / 5600	1120		○ ○	
AT 5 / 6000	1200		○ ○	
AT 5 / 6300	1260		○ ○	
AT 5 / 6700	1340		○ ○	
AT 5 / 7100	1420		○ ○	
AT 5 / 7500	1500		○ ○	

* Toute longueur intermédiaire et supérieure possible à partir de ces valeurs et jusqu'à 15 000 mm.
 Largeur maxi 100 mm, quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie.

** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur et sans limite,
 - soudure à partir de 10 mm de largeur
 - sans quantité mini à partir de largeur 16 mm,
 - avec quantité mini de 2 pièces pour largeur inférieure.
 Largeur maxi : 75 mm.

REMARQUE

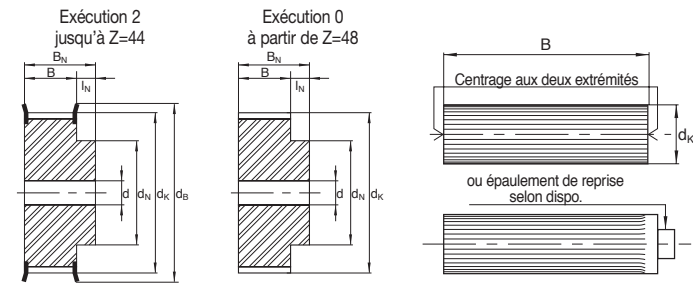
Le profil AT5 existe également avec une armature spécifique pour la Technique Linéaire (voir pages 62 et 63).

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

- Courroies en stock, délai 3 jours.
 - Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.
- Largeurs intermédiaires et supérieures possibles.

POULIES ET BARREAUX STANDARD



Largeurs de courroies	b	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies	B	16	18	22	26	32	40	60	85	110
	B_N*	22	28	38	46					

* Seules les poulies en stock ont un épaulement.

Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d _{mini} (stock)	d _{maxi}
22	12	17.88	23	12	4	8
28	14	21.06	26	14	4	8
38	15	22.65	28	16	6	10
46	16	24.24	30	18	6	12
BARREAUX	17	25.84	32			14
150	18	27.43	34	20	6	16
150	19	29.02	35	22	6	16
180	20	30.61	36	24	6	18
180	21	32.20	37			20
180	22	33.79	39	24	6	22
180	23	35.39	40			24
180	24	36.98	42	26	8	24
180	25	38.57	43	26	8	25
180	26	40.16	45			25
180	27	41.75	47	30	8	27
180	28	43.34	48			29
180	29	44.93	50			31
180	30	46.53	52	34	8	33
180	31	48.12	53			35
180	32	49.71	55	38	8	37
180	33	51.30	56			39
180	34	52.89	58			39
180	35	54.48	60			40
180	36	56.08	61	38	8	42
180	37	57.67	62			43
180	38	59.26	64			45
180	39	60.85	66			45
180	40	62.44	68	40	8	47
180	41	64.03	70			48
180	42	65.63	72			50
180	43	67.22	72			52
180	44	68.81	74	50	8	52
180	45	70.40	75			54
180	46	71.99	76			56
180	47	73.58	78			58
180	48	75.17	80	50	8	60
180	49	76.77	82			60
180	50	78.36	84			60
180	51	79.95	86			62
180	52	81.54	86			64
180	53	83.13	88			66
180	54	84.72	90			66
180	55	86.32	91			68
180	56	87.91	93			70
180	57	89.50	94			72
180	58	91.09	96			74
180	59	92.68	99			74
180	60	94.27	99	65	8	76
180	61	95.86	100			79
180	62	97.46	102			80
180	63	99.05	104			82
180	64	100.64	105			82

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

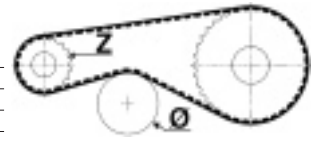
Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	∅ d _N x l _N	∅ d
Al	38	AT5 / 25	2	EPAU. 26 x 6	d : 8H7

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un ∅ mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	∅ min
Câble standard	25	60
Câble haute flexibilité (E)	20	50
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	60

* nous consulter

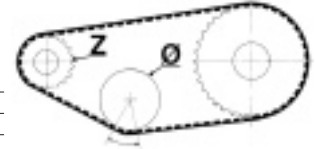


FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un ∅ mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	∅ min
Câble standard	15	25
Câble haute flexibilité (E)	12	18
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	60

* nous consulter



Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.

Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d _{mini} (stock)	d _{maxi}
65	102.23	107				84
66	103.83	109				86
67	105.41	112				88
68	107.01	112				90
69	108.60	115				90
70	110.19	115				90
71	111.78	117				92
180	72	113.37	118	80	8	94
73	114.96	121				96
74	116.55	121				96
75	118.15	123				98
76	119.74	125				100
77	121.33	128				102
78	122.92	128				104
79	124.51	131				104
80	126.10	131				106
81	127.70	134				108
82	129.29	134				110
83	130.88	137				110
84	132.47	137				112
85	134.06	140				114
86	135.65	142				116
87	137.24	142				119
88	138.84	144				119
89	140.43	147				120
90	142.02	147				120
91	143.61	150				122
92	145.20	150				124
93	146.79	153				126
94	148.39	153				126
95	149.98	156				129
96	151.57	156				130
97	153.16	158				130
98	154.75	160				132

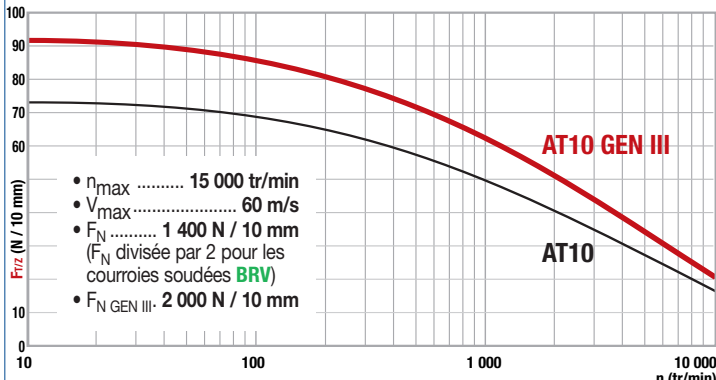
Nombre de dents supérieur possible.

- Poulies en stock, délai 3 jours. Poulies en alu, flasques en acier zingué.

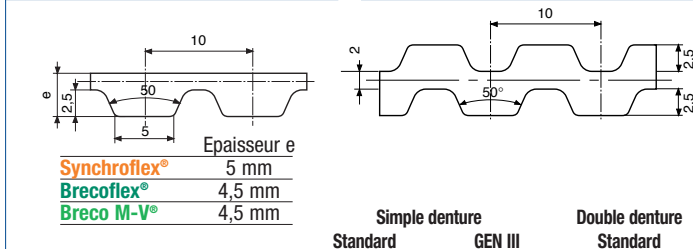
d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

Flasques vendus seulement avec les barreaux. Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

AT10



SD SIMPLE DENTURE **DL DOUBLE DENTURE**



	Simple denture Standard	GEN III	Double denture Standard
Constante K	2,5	2,92	2,8
Masse au mètre (kg/10 mm de largeur)	0,060	0,073	0,070

Largeurs de courroies b	16	20	25	32	50	75	100	150	
Largeurs de poulies	B	23	27	32	40	60	85	110	160
	B _N			42	50	70			

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN		BFX		BRM - BRV	
		SD	DL	SD	DL	SD	DL
AT10 / 400	40			•			
AT10 / 460 ⁽¹⁾	46	•					
AT10 / 500	50	•		○			
AT10 / 530	53			•			
AT10 / 560	56	•		○			
AT10 / 570 ⁽¹⁾	57	•					
AT10 / 580	58	•					
AT10 / 600	60	•					
AT10 / 610	61	•		○			
AT10 / 630	63						
AT10 / 660	66	•		○			
AT10 / 700	70	•					
AT10 / 720	72			○			
AT10 / 730	73	•					
AT10 / 780	78			○			
AT10 / 800	80	•					
AT10 / 810	81						
AT10 / 840	84	•		○			
AT10 / 850	85						
AT10 / 880	88	•		○			
AT10 / 890	89						
AT10 / 920	92	•		○			
AT10 / 960	96						
AT10 / 970	97	•		○			
AT10 / 980	98	•					
AT10 / 1000	100	•					
AT10 / 1010	101			○			
AT10 / 1050	105	•					
AT10 / 1080	108	•					
AT10 / 1100	110	•					
AT10 / 1150	115	•		○			
AT10 / 1200	120	•					
AT10 / 1210	121	•		○			
AT10 / 1240	124	•		○			
AT10 / 1250	125	•		○			
AT10 / 1280	128	•					
AT10 / 1300	130	•					
AT10 / 1320	132	•		○			
AT10 / 1350	135	•					
AT10 / 1360	136	•					
AT10 / 1400	140	•		○			
AT10 / 1480	148	•					
AT10 / 1500	150	•		○			
AT10 / 1600	160	•		○			
AT10 / 1700	170	•		○			
AT10 / 1720	172	•		○			
AT10 / 1800	180	•		○			
AT10 / 1860	186	•					
AT10 / 1900	190	•					
AT10 / 1940	194	•					
AT10 / 2000	200	•		○			
AT10 / 2120	212			○			• E
AT10 / 2160	216	•					

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN		BFX		BRM - BRV	
		SD	DL	SD	DL	SD	DL
AT10 / 2240	224			•	○		
AT10 / 2360	236			•	○		
AT10 / 2500	250			•	○		
AT10 / 2650	265			•	○		
AT10 / 2800	280			•	•		
AT10 / 3000	300			○	○		
AT10 / 3150	315			○	○		
AT10 / 3350	335			○	○		
AT10 / 3550	355				○		
AT10 / 3750	375			○	○		
AT10 / 4000	400			•	○		
AT10 / 4250	425				○		
AT10 / 4500	450			○	○		
AT10 / 4750	475			○	○		
AT10 / 5000	500			○	○		
AT10 / 5300	530			○	○		
AT10 / 5600	560			○	○		
AT10 / 6000	600			○	○		
AT10 / 6300	630			○			
AT10 / 6700	670			○			
AT10 / 7100	710			○			
AT10 / 7500	750			○			
AT10 / 8000	800			○			
AT10 / 9000	900			○			

(1) Existe uniquement en GEN III.

* Toute longueur intermédiaire et supérieure possible en simple denture (SD) à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm.

** Toute longueur intermédiaire et supérieure possible en double denture (DL) à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm. Largeur maxi 100 mm.

Quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie.

*** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur et sans limite de longueur maximum. Les courroies SD sont en stock avec armature standard acier ou armature spéciale INOX et PU "TPUAU1".

REMARQUES

- > Le profil AT10 existe également avec une armature spécifique pour la Technique Linéaire (voir pages 62 et 63).
- > Une attache rapide est disponible pour ce pas (voir "Accessoires", page 90).

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

- Courroies en stock, délai 3 jours.
- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.
- E : Câble haute flexibilité E.

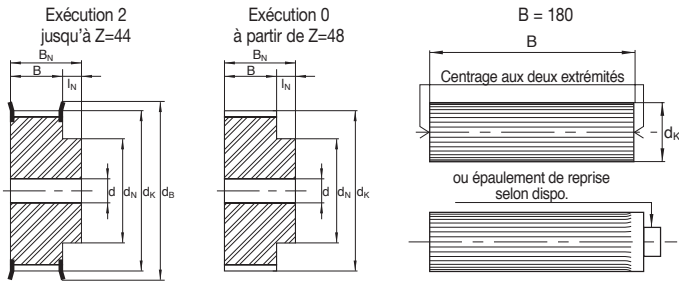
EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN	32	AT10 / 800	

► POULIES DENTÉES AT10



POULIES ET BARREAUX STANDARD



Largeurs de courroies	b	16	20	25	32	50	75	100	150
Largeurs de poulies	B	23	27	32	40	60	85	110	160
	B_N*			42	50	70			

* Seules les poulies en stock ont un épaulement.

Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
					mini (stock)	maxi
•	12	36.38	42	28	8	25
•	14	42.74	48	32	8	30
•	15	45.93	52	32	8	34
•	16	49.11	55	35	8	36
	17	52.29	58			40
•	18	55.48	61	40	8	44
•	19	58.66	64	44	8	46
•	20	61.84	68	46	12	50
	21	65.03	72			52
•	22	68.21	74	50	12	56
•	23	71.39	76			60
•	24	74.57	80	58	12	62
•	25	77.76	84	60	12	66
	26	80.94	86			68
•	27	84.12	90	60	12	72
	28	87.31	93			76
	29	90.49	96			78
•	30	93.67	99	60	12	82
	31	96.86	102			84
•	32	100.04	106	65	12	88
	33	103.22	109			88
	34	106.41	112			92
	35	109.59	115			96
•	36	112.77	118	70	16	98
	37	115.95	121			101
	38	119.14	125			104
	39	122.32	128			106
•	40	125.50	131	80	16	110
	41	128.69	134			110
	42	131.87	137			112
	43	135.05	140			114
•	44	138.24	144	90	16	118
	45	141.42	147			120
	46	144.60	150			122
	47	147.79	153			122
•	48	150.97	156	95	16	124
	49	154.15	160			126
	50	157.33	163			130
	51	160.52	166			134
	52	163.70	169			136
	53	166.88	172			140
	54	170.07	176			144
	55	173.25	179			146
	56	176.43	182			150
	57	179.62	185			152
	58	182.80	188			156
	59	185.98	191			160
•	60	189.17	195	110	16	162
	61	192.35	198			164
	62	195.53	201			166
	63	198.72	204			170
	64	201.90	207			171

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

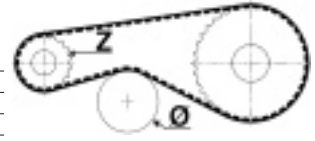
Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	∅ d _N x l _N	∅ d
Al	42	AT10 / 40	2	EPAU. 80 x 10	d : 16H7

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un ∅ mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	∅ min
Câble standard	30	100
Câble haute flexibilité (E)	20	80
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	30	100

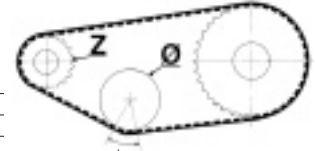
* nous consulter



FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un ∅ mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	∅ min
Câble standard	15	50
Câble haute flexibilité (E)	12	50
Câble renforcé	20	120
Revêtement PAR	25	80



Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.

Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
					mini (stock)	maxi
	65	205.08	210			174
	66	208.26	214			175
	67	211.45	217			177
	68	214.63	220			181
	69	217.81	223			185
	70	221.00	226			187
	71	224.18	230			191
•	72	227.36	233			193
	73	230.55	236			197
	74	233.73	239			201
	75	236.91	242			203
	76	240.10	246			207
	77	243.28	249			209
	78	246.46	252			213
	79	249.64	255			215
	80	252.83	258			219
	81	256.01	262			223
	82	259.19	265			225
	83	262.38	268			229
	84	265.56	271			231
	85	268.74	274			235
	86	271.93	277			239
	87	275.11	281			241
	88	278.29	284			245
	89	281.48	287			247
	90	284.66	290			251
	91	287.84	293			255
	92	291.03	296			257
	93	294.21	300			261
	94	297.39	302			263
	95	300.57	306			267
	96	303.76	310			269
	97	306.94	312			273
	98	310.13	315			279
	99	313.31	318			283

Nombre de dents supérieur possible.

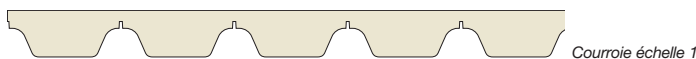
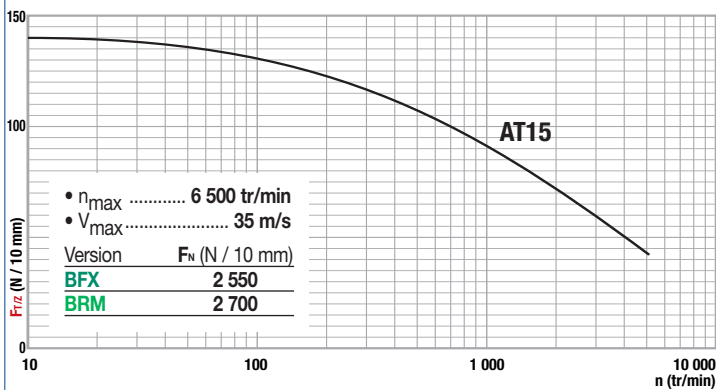
- Poulies en stock, délai 3 jours. Poulies en alu, flasques en acier zingué.

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

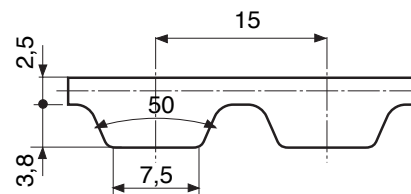
Flasques vendus seulement avec les barreaux.

Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

AT15



SD SIMPLE DENTURE



K = 4

masse au mètre = 0,1 kg/10 mm de largeur

Largeurs de courroies	b	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies	B	32	40	60	85	110

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD	BRM SD
AT15 / 1 500	100	○ 1 500*	
AT15 / 1 590	106	○	
AT15 / 1 710	114	○	
AT15 / 1 800	120	○	
AT15 / 1 905	127	○	
AT15 / 1 995	133	○	
AT15 / 2 250	150	○	
AT15 / 2 505	167	○	
AT15 / 2 790	186	○	
AT15 / 3 000	200	○	
AT15 / 3 495	233	○	
AT15 / 3 750	250	○	
AT15 / 4 005	267	○	
AT15 / 4 500	300	○	
AT15 / 4 995	333	○	
AT15 / 5 295	353	○	
AT15 / 5 595	373	○	
AT15 / 6 000	400	○	
AT15 / 6 300	420	○	
AT15 / 6 705	447	○	
AT15 / 7 095	473	○	
AT15 / 7 500	500	○	

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD	BRM SD
<p>* Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm. Quantité mini. en longueurs intermédiaires : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie.</p> <p>Uniquement en version non soudée (BRM). Largeur maximum 100 mm.</p>			

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BFX	50	AT15 / 1905	

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

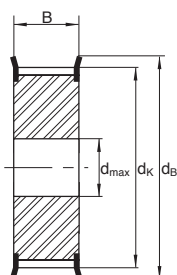
○ Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.

► POULIES DENTÉES AT15

BINDER
magnetic

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

POULIES STANDARD



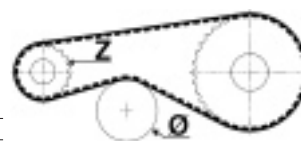
Poulies selon plan
uniquement
(voir p. 11 à 13)

Largeurs de courroies	b	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies	B	32	40	60	85	110

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini
et un nombre de dents Z mini :

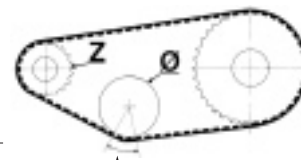
	Z min	\emptyset min
Câble standard	40	250



FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \emptyset mini
et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	25	120



Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.

Nombre de dents Z	d_K	d_B	d	
			mini	maxi
25	116,89	125	12	90
26	121,66	128	12	93
27	126,44	134	12	99
28	131,21	137	12	102
29	135,98	144	12	109
30	140,76	147	12	112
31	145,53	153	12	118
32	150,31	156	12	121
33	155,08	163	16	128
34	159,86	166	16	131
35	164,63	172	16	137
36	169,41	176	16	141
37	174,18	182	16	147
38	178,96	185	16	150
39	183,73	191	16	156
40	188,51	195	16	160
41	193,28	201	16	166
42	198,05	204	16	169
43	202,83	210	16	176
44	207,60	214	16	179
45	212,38	220	16	185
46	217,15	223	16	188
47	221,93	230	16	195
48	226,70	234	16	198
49	231,48	239	16	204
50	236,25	242	16	206
51	241,03	249	16	211
52	245,80	252	16	216
53	250,58	258	16	221
54	255,35	262	16	225
55	260,13	268	16	230
56	264,90	271	16	235
57	269,67	277	16	243
58	274,45	281	16	244
59	279,22		16	249
60	284,00	290	16	254
61	288,77	296	16	259
62	293,55	300	16	264
63	298,32	306	16	270
64	303,10	310	16	273
65	307,87	315	16	278
66	312,65	319	16	283
67	317,42	325	16	287
68	322,20	329	16	292
69	326,97	335	16	297
70	331,74	338	16	302
71	336,52	344	16	307
72	341,29	348	16	310

Nombre de dents Z	d_K	d_B	d	
			mini	maxi
73	346,07	354	20	316
74	350,84	357	20	320
75	355,62	363	20	326
76	360,39	367	20	330
77	365,17	372	20	335
78	369,94	377	20	340
79	374,72	382	20	345
80	379,49	386	20	349
81	384,27	391	20	354
82	389,04	396	20	359
83	393,81	401	20	364
84	398,59	405	20	369
85	403,36		20	373
86	408,14		20	378
87	412,91	420	20	383
88	417,69	425	20	388
89	422,46	429	20	392
90	427,24	434	20	397
91	432,01	440	20	402
92	436,79	444	20	407
93	441,56	448	20	412
94	446,34	453	20	416
95	451,11	459	20	421
96	455,89	463	20	426
97	460,66	468	30	431
98	465,43	472	30	435
99	470,21	478	30	440

Nombre de dents supérieur possible.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B_N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	$\emptyset d_N \times l_N$	$\emptyset d$
ALHR	60	AT15 / 27 - 2 vissés selon plan			

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

AT

ATP

CATK

BAT - BATA

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

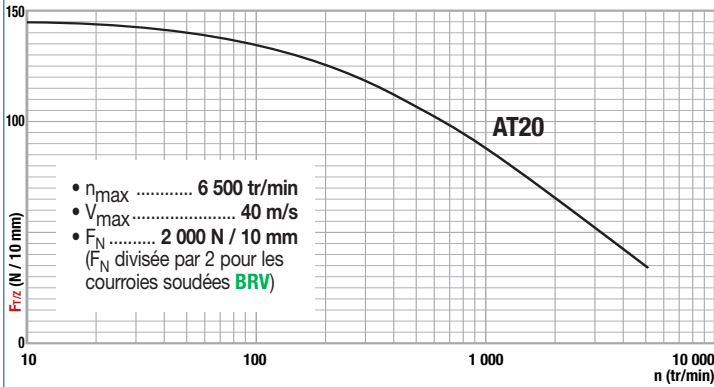
PLATES ET
TRAPEZOÏD.

TECHNIQUE LINEAIRE

CONVOYAGE

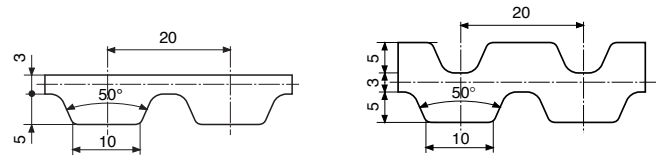
ACCESSOIRES

AT20



Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN SD	BFX SD DL	BRM - BRV SD
AT20 /1000	50	•		-1000**
AT20 /1100	55	•	1100*	
AT20 /1200	60	•		
AT20 /1260	63	•	○ ○	
AT20 /1500	75	•	○ ○	
AT20 /1600	80	•	○ ○	
AT20 /1700	85	•	○ ○	
AT20 /1760	88	•		
AT20 /1800	90	•	○ ○	
AT20 /1900	95	•	○ ○	
AT20 /1960	98	•		
AT20 /2000	100		• ○	
AT20 /2120	106		○ ○	
AT20 /2240	112		○ ○	
AT20 /2360	118		○ ○	
AT20 /2500	125		• ○	
AT20 /2660	133		• ○	
AT20 /2800	140		• ○	
AT20 /3000	150		• ○	
AT20 /3160	158		• ○	
AT20 /3360	168		○ ○	
AT20 /3560	178		• ○	
AT20 /3760	188		○ ○	
AT20 /4000	200		○ ○	
AT20 /4260	213		○ ○	
AT20 /4500	225		○ ○	
AT20 /4760	238		• ○	
AT20 /5000	250		○ ○	
AT20 /5300	265		○ ○	
AT20 /5600	280		○ ○	
AT20 /6000	300		○ ○	
AT20 /6300	315		○ ○	
AT20 /6700	335		○ ○	
AT20 /7100	355		○ ○	
AT20 /7500	375		○ ○	
AT20 /8000	400		○ ○	
AT20 /8500	425		○ ○	
AT20 /9000	450		○ ○	

SD SIMPLE DENTURE



K = 4,2 **K = 4,8**
 masse au mètre = 0,106 kg/10 mm de largeur masse au mètre = 0,120 kg/10 mm de largeur

Largurs de courroies b	25	32	50	75	100	150
Largurs de poulies B	32	40	60	85	110	160

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN SD	BFX SD DL	BRM - BRV SD

* Toute longueur intermédiaire et supérieure simple et double denture possibles à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm.
 Quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie.
 Largeur maxi : 150 mm (SD), 100 mm (DL).

** Toute longueur dent par dent possibles à partir de cette valeur et sans limite.
 Soudure à partir de 32 mm de largeur.
 Largeur maxi : 150 mm (SD), 100 mm (DL).
 Les courroies SD sont en stock avec armature standard acier et armature spéciale INOX. - Polyuréthane TPU AU1

REMARQUE

Le profil AT20 existe également avec une armature spécifique pour la Technique Linéaire (voir pages 62 et 63).

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

- Courroies en stock, délai 3 jours.
 - Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.
- Largurs intermédiaires possibles.

EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

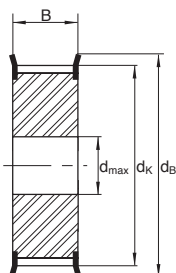
Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN	50	AT20 / 1500	
BFX	100	AT20 / 1600	PAZ

► POULIES DENTÉES AT20

BINDER
magnetic

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

POULIES SELON PLAN



Poulies selon plan
uniquement
(voir p. 11 à 13)

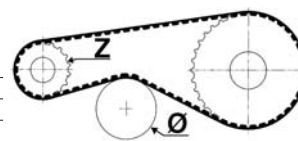
Largeurs de courroies	b	25	32	50	75	100	150
Largeurs de poulies	B	32	40	60	85	110	160

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini
et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	25	180
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	180

* nous consulter



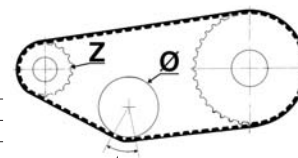
FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \emptyset mini
et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	18	120
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	160

* nous consulter

Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Nombre de dents Z	d_K	d_B	d maxi
18	111.77	121	86
19	118.14	128	93
20	124.50	134	100
21	130.87	140	105
22	137.24	147	112
23	143.60	153	118
24	149.97	160	125
25	156.33	166	131
26	162.70	172	137
27	169.07	179	144
28	175.43	185	150
29	181.80	192	156
30	188.17	198	163
31	194.53	204	169
32	200.90	210	175
33	207.26	217	182
34	213.63	223	188
35	220.00	229	195
36	226.36	236	201
37	232.73	242	207
38	239.10	249	214
39	245.46	255	220
40	251.83	261	226
41	258.19	268	233
42	264.56	274	239
43	270.93	280	245
44	277.29	287	252
45	283.66	293	258
46	290.03	300	265
47	296.39	306	271
48	302.76	312	278
49	309.12	319	284
50	315.49	325	290
51	321.86	331	296
52	328.22	338	303
53	334.59	344	310
54	340.95	350	315
55	347.32	357	322
56	353.69	363	328
57	360.05	370	335
58	366.42	376	341
59	372.79	382	347
60	379.15	389	354
61	385.52	395	360
62	391.88	401	366
63	398.25	408	373
64	404.62	414	379
65	410.98	420	385

Nombre de dents Z	d_K	d_B	d maxi
66	417.35	427	392
67	423.72	433	398
68	430.08	440	405
69	436.45	446	406
70	442.81	452	412
71	449.18	459	419
72	455.55	465	425
73	461.91	471	431
74	468.28	478	438
75	474.64	484	444
76	481.01	490	450
77	487.38	497	457
78	493.74	503	463
79	500.11	510	470
80	506.48	516	476
81	512.84	522	482
82	519.21	529	485
83	525.57	535	495
84	531.94	541	501
85	538.31	548	503
86	544.67	554	509
87	551.04	561	516
88	557.41	567	522
89	563.77	573	528
90	570.14	580	535
91	576.50	586	541
92	582.87	592	548
93	589.24	599	554
94	595.60	605	580
95	601.97	611	566
96	608.33	618	573
97	614.70	624	579
98	621.07	631	586
99	627.43	637	592
100	633.80	643	598

Nombre de dents supérieur possible.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B_N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	$\emptyset d$
Al	60	AT20 / 27	- 2 vissés	

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

Pour optimiser la tenue de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR ($\approx 50 \text{ daN/mm}^2$), nous consulter.

AT

ATP

CATK

BAT - BATAK

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

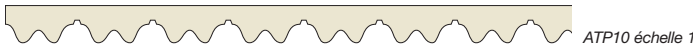
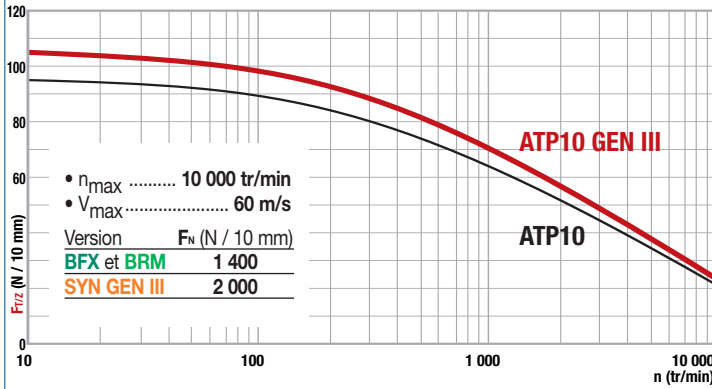
PLATES ET
TRAPEZOID.

TECHNIQUE LINEAIRE

CONVOYAGE

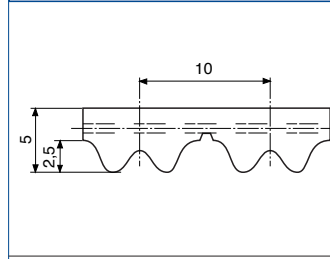
ACCESSOIRES

ATP10



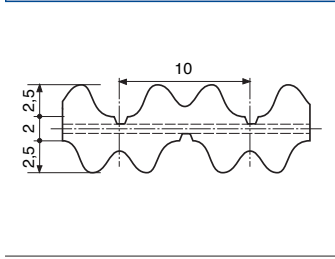
Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN SD	BFX SD	DL	BRM SD
ATP10 / 630	63	○			
ATP10 / 660	66	○			
ATP10 / 700	70	○			
ATP10 / 780	78	○			
ATP10 / 840	84	○			
ATP10 / 890	89	○			
ATP10 / 920	92	○			
ATP10 /1010	101	○			
ATP10 /1080	108	○			
ATP10 /1150	115	○			
ATP10 /1280	128	○			
ATP10 /1400	140	○			
ATP10 /1500	150	○	○	○	
ATP10 /1600	160		○	○	
ATP10 /1650	165	○			
ATP10 /1700	170		○	○	
ATP10 /1800	180	○			
ATP10 /1900	190		○	○	
ATP10 /2000	200		○	○	
ATP10 /2120	212		○	○	
ATP10 /2240	224		○	○	
ATP10 /2360	236		○	○	
ATP10 /2500	250		○	○	
ATP10 /2650	265		○	○	
ATP10 /2800	280		○	○	
ATP10 /3000	300		○	○	
ATP10 /3150	315		○	○	
ATP10 /3350	335		○	○	
ATP10 /3550	355		○	○	
ATP10 /3750	375		○	○	
ATP10 /4000	400		○	○	

SD SIMPLE DENTURE



$K = 2,25$ (2,72 en version GEN III)
masse au mètre = 0,056 kg/10 mm de largeur

DL DOUBLE DENTURE



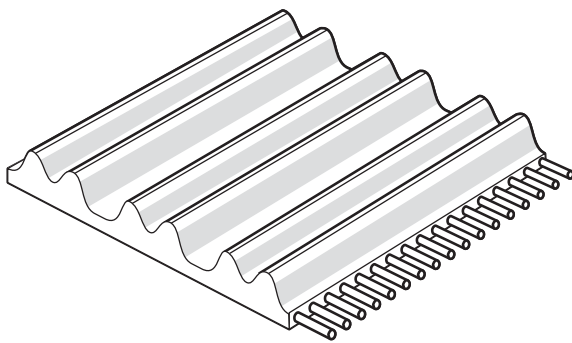
$K = 2,5$
masse au mètre = 0,063 kg/10 mm de largeur

Largueurs de courroies b	16	25	32	50	75	100
Largueurs de poulies B	23	32	40	60	85	110
B _N		42	50	70		

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN SD	BFX SD	DL	BRM SD
ATP10 /4250	425		○	○	
ATP10 /4500	450		○	○	
ATP10 /4750	475		○	○	
ATP10 /5000	500		○	○	
ATP10 /5300	530		○	○	
ATP10 /5600	560		○	○	
ATP10 /6000	600		○	○	
ATP10 /6300	630		○	○	

* Toutes longueurs intermédiaires et supérieures, possibles à partir de cette valeur jusqu'à 22 000 mm. Quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie. Largeur maxi 100 mm.

Uniquement en version non soudée (BRM). Largeur maximum 100 mm.



AVANTAGES

- > Augmentation de la force tangentielle transmissible par dent en prise.
- > Meilleure répartition de l'effort dans le volume de la dent.
- > Effet polygonal réduit.
- > Niveau sonore réduit.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN GEN III	32	ATP10 / 780	

- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines. Largeurs intermédiaires et supérieures possibles.

► POULIES DENTÉES ATP10

BINDER
magnetic

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

AT

ATP

CATK

BAT - BATAK

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

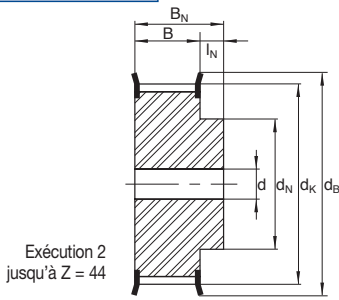
PLATES ET
TRAPEZOÏD.

TECHNIQUE LINEAIRE

CONVOYAGE

ACCESSOIRES

POULIES STANDARD



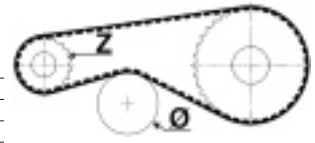
Largeurs de courroies	b	16	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies	B	23	32	40	60	85	110
	B_N		42	50	70		

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	30	120
Câble haute flexibilité (E)	20	80
Câble renforcé	*	*

* nous consulter

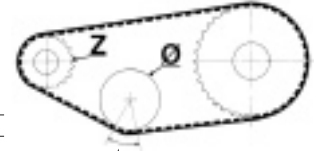


FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	20	60
Câble renforcé	*	*

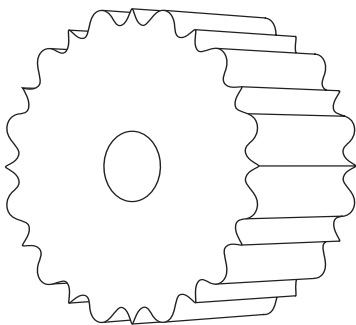
Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Largeur B _N			Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
42	50	70					mini (stock)	maxi
			15	46.15	52			34
			16	49.33	55			36
			17	52.51	58			40
			18	55.70	61			44
			19	58.88	64			46
o	o	o	20	62.06	68	46	12	50
			21	65.25	72			52
			22	68.43	74	50	12	56
			23	71.61	78			60
o	o	o	24	74.79	80	58	12	62
			25	77.98	84	60	12	66
			26	81.16	86			68
			27	84.34	90	60	12	72
			28	87.53	93			76
			29	90.71	96			78
o	o	o	30	93.89	99	60	12	82
			31	97.08	102			84
o	o	o	32	100.26	105	65	12	88
			33	103.44	109			88
			34	106.63	112			92
			35	109.81	115			96
o	o	o	36	112.99	118	70	16	98
			37	116.17	121			101
			38	119.36	125			104
			39	122.54	128			106
o	o	o	40	125.72	131	80	16	110
			41	128.91	134			110
			42	132.09	137			112
			43	135.27	140			114
		o	44	138.46	144	90	16	118
			45	141.64	147			120

Largeur B _N			Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
42	50	70					mini (stock)	maxi
			46	144.82	150			122
			47	148.01	153			122
			48	151.19	156			124
			49	154.37	160			126
			50	157.56	163			130
			51	160.74	166			134
			52	163.92	169			136
			53	167.10	172			140
			54	170.29	176			144
			55	173.47	179			146
			56	176.65	182			150
			57	179.84	185			152
			58	183.02	188			156
			59	186.20	191			160
			60	189.39	195			162
			61	192.57	198			164
			62	195.75	201			166
			63	198.94	204			170
			64	202.12	207			171
			65	205.30	210			174
			66	208.48	214			175
			67	211.67	217			177
			68	214.85	220			181
			69	218.03	223			185
			70	221.22	226			187
			71	224.40	230			191
			72	227.58	233			193
			73	230.77	236			197
			74	233.95	239			201
			75	237.13	242			

Nombre de dents supérieur possible.



EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	$\emptyset d_N \times l_N$	$\emptyset d$
Al	42	ATP10 / 40	- 2	EPAU. 80 x 10	d : 16H7

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

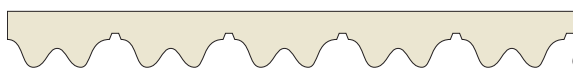
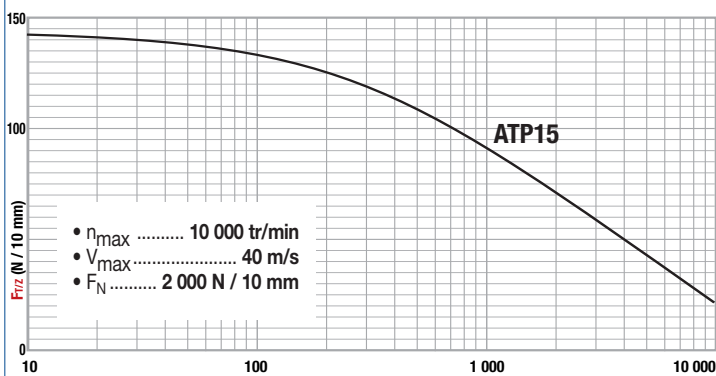
- > Vérifier le parallélisme de arbres.
- > Vérifier l'alignement des poulies.
- > Contrôler la tension de montage avec le SM4 (voir page 83).

o Poulies standard, délai 1 à 2 semaines.

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

Flasques vendus seulement avec les barreaux (dimensions voir p. 8).
Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR ($\approx 50 \text{ daN/mm}^2$), nous consulter.

ATP15

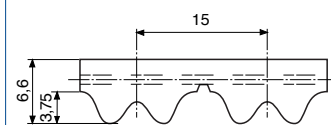


Courroie échelle 1

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN		BFX	
		SD	DL	SD	DL
ATP15 / 1 125	75	○			
ATP15 / 1 185	79	○			
ATP15 / 1 260	84	○			
ATP15 / 1 560	104	○			
ATP15 / 1 740	116			○ 1740*	○
ATP15 / 1 965	131			○	○
ATP15 / 2 100	140			○	○
ATP15 / 2 250	150			○	○
ATP15 / 2 385	159			○	○
ATP15 / 2 520	168			○	○
ATP15 / 2 670	178			○	○
ATP15 / 2 805	187			○	○
ATP15 / 3 000	200			○	○
ATP15 / 3 225	215			○	○
ATP15 / 3 450	230			○	○
ATP15 / 3 675	245			○	○
ATP15 / 3 900	260			○	○
ATP15 / 4 125	275			○	○
ATP15 / 4 500	300			○	○
ATP15 / 4 875	325			○	○
ATP15 / 5 250	350			○	○
ATP15 / 5 625	375			○	○
ATP15 / 6 000	400			○	○

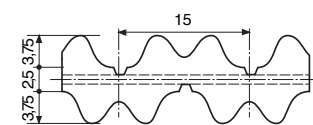
SD SIMPLE DENTURE

DL DOUBLE DENTURE



K = 3,2

masse au mètre = 0,080 kg/10 mm de largeur



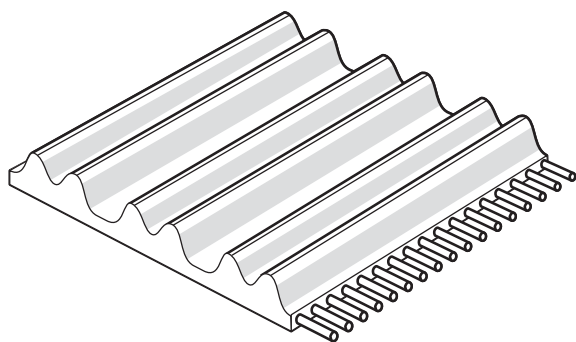
K = 4

masse au mètre = 0,100 kg/10 mm de largeur

Largeurs de courroies b	16	25	32	50	75	100
	Largeurs de poulies B	23	32	40	60	85
B _N		42	50	70		

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN		BFX	
		SD	DL	SD	DL

* Toutes longueurs intermédiaires et supérieures possibles à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm.
Quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie.
Largeur maxi : 100 mm.



AVANTAGE

Le profil ATP15 permet de transmettre des puissances importantes dans des encombrements réduits.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN	50	ATP15 / 1560	

○ Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.

► POULIES DENTÉES ATP15

BINDER
magnetic

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

AT

ATP

CATK

BAT - BATAK

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

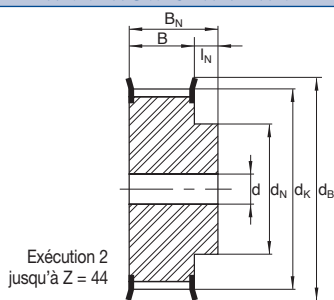
PLATES ET
TRAPEZOID.

TECHNIQUE LINEAIRE

CONVOYAGE

ACCESSOIRES

POULIES ET BARREUX STANDARD



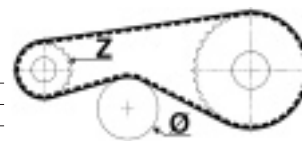
Largeurs de courroies	b	16	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies	B	23	32	40	60	85	110
	B_N		42	50	70		

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	30	160
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*

* nous consulter

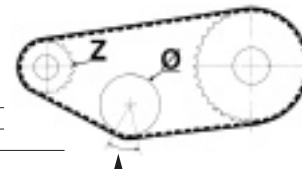


FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	20	100
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*

* nous consulter

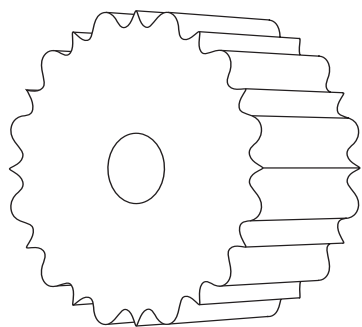


Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.

Largeur B _N			Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
42	50	70					mini (stock)	maxi
○	○	○	20	93,39	100	46	12	62
			21	98,17	106		12	70
			22	102,94	109			74
			23	107,72	115			79
○	○	○	24	112,49	118	58	12	84
			25	117,27	125		12	89
			26	122,04	128			94
			27	126,82	134		12	96
			28	131,59	137			103
			29	136,36	144			108
○	○	○	30	141,14	147	60	12	113
			31	145,91	153			117
○	○	○	32	150,69	156	65	12	122
			33	155,46	163			127
			34	160,24	166			132
			35	165,01	172			137
○	○	○	36	169,79	176	70	16	141
			37	174,56	182			146
			38	179,34	185			151
			39	184,11	191			156
○	○	○	40	188,89	195	80	16	160
			41	193,66	201			165
			42	198,44	204			170
			43	203,21	210			175
	○		44	207,98	214	90	16	179
			45	212,76	220			
			46	217,53	223			184
			47	222,31	230			187
			48	227,03	234			192
			49	231,56	239			197
			50	236,63	242			202

Largeur B _N			Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
42	50	70					mini (stock)	maxi
			51	241,41	249			207
			52	246,48	252			212
			53	250,96	258			216
			54	255,73	262			220
			55	260,51	268			225
			56	265,28	271			230
			57	270,05	277			235
			58	274,83	281			240
			59	279,60	287			245
			60	284,38	290			250
			61	289,15	296			255
			62	293,93	300			260
			63	298,70	306			265
			64	303,48	310			270
			65	308,25	315			275
			66	313,03	319			280
			67	317,80	325			285
			68	322,58	329			290
			69	327,35	335			295
			70	332,13	338			300
			71	336,90	344			305
			72	341,67	348			310
			73	346,45	354			315
			74	351,22	357			320
			75	356,00	363			330
			76	360,77	367			335
			77	365,55	372			340
			78	370,32	377			345
			79	375,10	382			350
			80	379,87	386			355

Nombre de dents supérieur possible.



PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- > Vérifier le parallélisme des arbres.
- > Vérifier l'alignement des poulies.
- > Contrôler la tension de montage avec le SM4 (voir page 83).

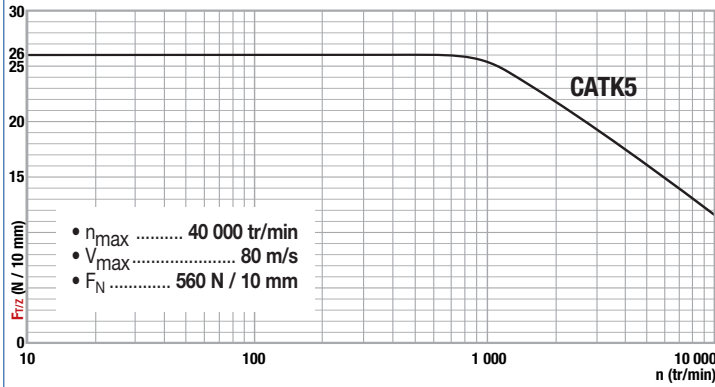
EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
Al	70	ATP15/20	2	EPAU. 46 x 10	12H7

○ Poulies standard, délai 1 à 2 semaines.

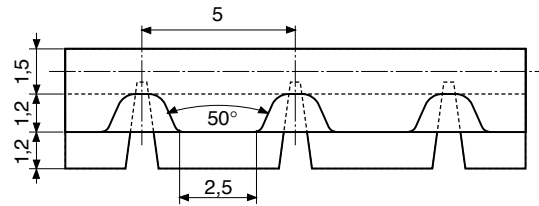
d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques. Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

CATK5



Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD
CATK5 /1100	220	○
CATK5 /1215	243	○
CATK5 /1380	276	○
CATK5 /1400	280	○
CATK5 /1500	300	○
CATK5 /1600	320	○
CATK5 /1640	328	○
CATK5 /1700	340	○
CATK5 /1800	360	○
CATK5 /1900	380	○
CATK5 /2000	400	○
CATK5 /2120	424	○
CATK5 /2240	448	○
CATK5 /2360	472	○
CATK5 /2500	500	○
CATK5 /2650	530	○
CATK5 /2800	560	○
CATK5 /3000	600	○
CATK5 /3150	630	○
CATK5 /3350	670	○
CATK5 /3550	710	○
CATK5 /3750	750	○
CATK5 /4000	800	○
CATK5 /4250	850	○

SD SIMPLE DENTURE

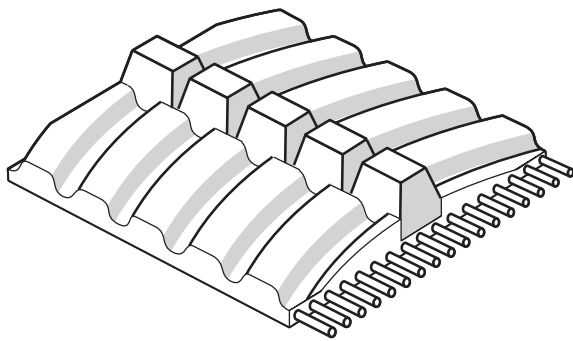


$K = 1,5$
masse au mètre = 0,090 kg/25 mm de largeur

Largeurs de courroies b	25
Largeurs de poulies B	30

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD
CATK5 /4500	900	○
CATK5 /4750	950	○
CATK5 /5000	1000	○
CATK5 /5300	1060	○
CATK5 /5600	1120	○
CATK5 /6000	1200	○
CATK5 /6300	1260	○
CATK5 /6700	1340	○

Toute longueur intermédiaire, simple denture possible.
 Largeur unique 25 mm.
 Quantité mini. : 3 courroies (longueur manchon : 75 mm)



EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BFX	25	CATK5 / 1380	

AVANTAGES

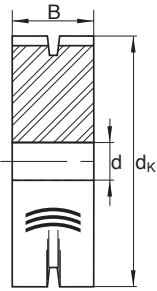
- > **Autoguidage** : poulies sans flasque.
- > **Niveau sonore très faible** : pas de vibration à l'engrènement.
- > **Sans effet polygonal.**
- > **Vibrations supprimées** lors de l'utilisation de galets porteurs ou de galets tendeurs côté denture (pas d'angle d'enroulement mini).
- > **Particulièrement adapté aux grandes vitesses.**

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.
- Largeurs intermédiaires et supérieures possibles.

POULIES SELON PLAN



L'orientation de la denture doit être indiquée sur les plans de poulies CATK5 par le symbole



Poulies selon plan uniquement (voir p. 11 à 13)

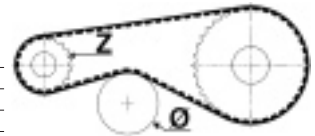
Largeurs de courroies	b	25
Largeurs de poulies	B	30

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	25	60
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	60

* nous consulter

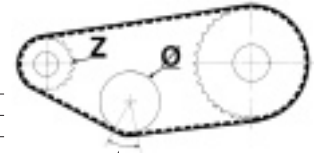


FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	15	25
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	60

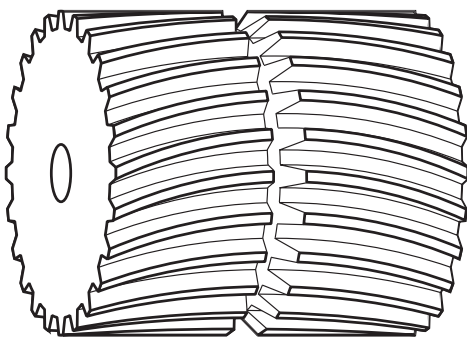
* nous consulter Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Nbre de dents Z	d_k	mini	d	maxi
18	27.43	6	16	
19	29.02	6	16	
20	30.61	6	18	
21	32.20		20	
22	33.79	6	22	
23	35.39		24	
24	36.98	8	24	
25	38.57	8	25	
26	40.16		25	
27	41.75	8	27	
28	43.34		29	
29	44.93		31	
30	46.53	8	33	
31	48.12		35	
32	49.71	8	37	
33	51.30		39	
34	52.89		39	
35	54.48		40	
36	56.08	8	42	
37	57.67		43	
38	59.26		45	
39	60.85		45	
40	62.44	8	47	
41	64.03		48	
42	65.63		50	
43	67.22		52	
44	68.81	8	52	
45	70.40		54	
46	71.99		56	
47	73.58		58	

Nbre de dents Z	d_k	mini	d	maxi
48	75.17	8	60	
49	76.77		60	
50	78.36		60	
51	79.95		62	
52	81.54		64	
53	83.13		66	
54	84.72		66	
55	86.32		68	
56	87.91		70	
57	89.50		72	
58	91.09		74	
59	92.68		74	
60	94.27	8	76	
61	95.86		79	
62	97.46		80	
63	99.05		82	
64	100.64		82	
65	102.23		84	
66	103.83		86	
67	105.41		88	
68	107.01		90	
69	108.60		90	
70	110.19		90	
71	111.78		92	
72	113.37	8	94	

Nombre de dents supérieur possible.



PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

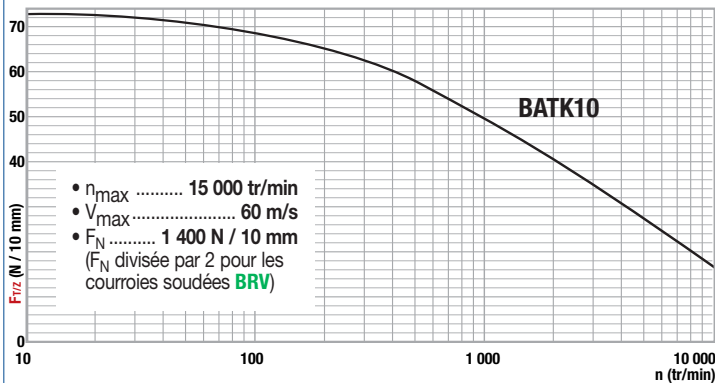
- > Vérifier le parallélisme des arbres.
- > Vérifier l'alignement des poulies.
- > Au montage, vérifier la bonne orientation de la denture.
- > Indiquer l'orientation de la denture sur les plans.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	\emptyset d
AI	30	CATK5 / 25	0	d : 8H7

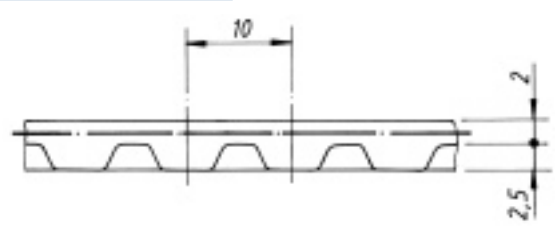
Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

BATK10



Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD	BRM - BRV SD
			880**
BATK10 /1050	105	○	
BATK10 /1100	110	○ 1100*	
BATK10 /1150	115	○	
BATK10 /1210	121	○	
BATK10 /1240	124	○	
BATK10 /1250	125	○	
BATK10 /1320	132	○	
BATK10 /1500	150	○	
BATK10 /1600	160	○	
BATK10 /1700	170	○	
BATK10 /1800	180	○	
BATK10 /1900	190	○	
BATK10 /2000	200	○	
BATK10 /2240	224	○	
BATK10 /2500	250	○	
BATK10 /2800	280	○	
BATK10 /3000	300	○	
BATK10 /3550	355	○	
BATK10 /4000	400	○	
BATK10 /4500	450	○	
BATK10 /5000	500	○	
BATK10 /5600	560	○	
BATK10 /6000	600	○	
BATK10 /6700	670	○	
BATK10 /7100	710	○	
BATK10 /7500	750	○	

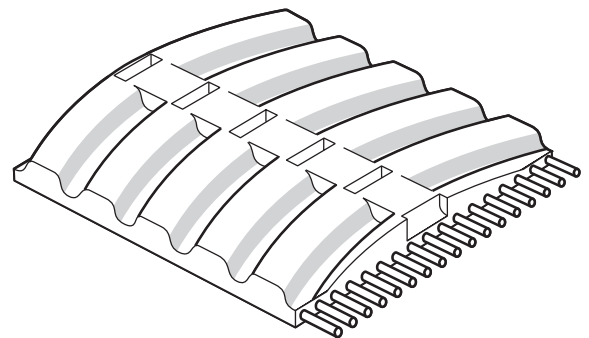
SD SIMPLE DENTURE



$K = 2,5$
masse au mètre = 0,060 kg/10 mm de largeur

Largeurs de courroies b	32	50	75	100
Largeurs de poulies B	37	55	80	105

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD	BRM - BRV SD
* Toutes longueurs intermédiaires et supérieures possibles à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm Quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de courroie Largeur maxi : 100 mm			
** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur. Largeur maxi : 100 mm			



AVANTAGES

- > **Autoguidage** : poulies sans flasque.
- > **Niveau sonore très faible** : moins de vibrations à l'engrènement.
- > **Effet polygonal très faible**.
- > **Vibrations supprimées** lors de l'utilisation de galets porteurs ou de galets tendeurs côté denture (pas d'angle d'enroulement mini).

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

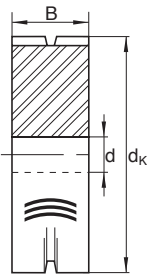
Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BFX	50	BATK10 / 2240	PAZ

○ Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.

POULIES SELON PLAN



L'orientation de la denture doit être indiquée sur les plans de poulies BATK10 par le symbole



Poulies selon plan uniquement (voir p. 11 à 13)

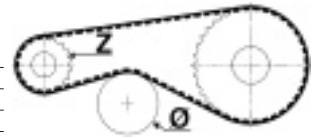
Largeurs de courroies	b	32	50	75	100
Largeurs de poulies	B	37	55	80	105

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \varnothing mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\varnothing min
Câble standard	30	100
Câble haute flexibilité (E)	20	80
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	30	100

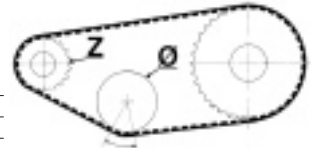
* nous consulter



FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \varnothing mini et un nombre de dents Z mini :

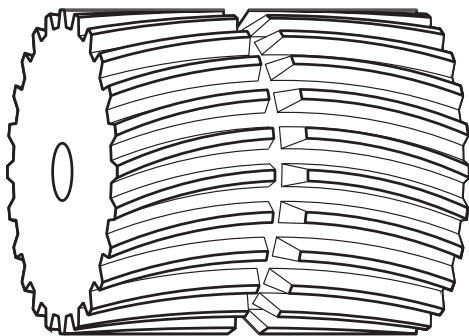
	Z min	\varnothing min
Câble standard	15	50
Câble haute flexibilité (E)	12	50
Câble renforcé	20	120
Revêtement PAR	25	80



Nbre de dents Z	d_k	d mini
15	45.93	
16	49.11	
17	52.29	
18	55.48	
19	58.66	
20	61.84	12
21	65.03	
22	68.21	12
23	71.39	
24	74.57	12
25	77.76	12
26	80.94	
27	84.12	12
28	87.31	
29	90.49	
30	93.67	12
31	96.86	
32	100.04	12
33	103.22	
34	106.41	
35	109.59	
36	112.77	16
37	115.95	
38	119.14	
39	122.32	
40	125.50	16
41	128.69	
42	131.87	
43	135.05	
44	138.24	
45	141.42	

Nbre de dents Z	d_k	d mini
46	144.60	
47	147.79	
48	150.97	16
49	154.15	
50	157.33	
51	160.52	
52	163.70	
53	166.88	
54	170.07	
55	173.25	
56	176.43	
57	179.62	
58	182.80	
59	185.98	
60	189.17	16
61	192.35	
62	195.53	
63	198.72	
64	201.90	
65	205.08	
66	208.26	
67	211.45	
68	214.63	
69	217.81	
70	221.00	
71	224.18	
72	227.36	
73	230.55	
74	233.73	

Nombre de dents supérieur possible.



PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

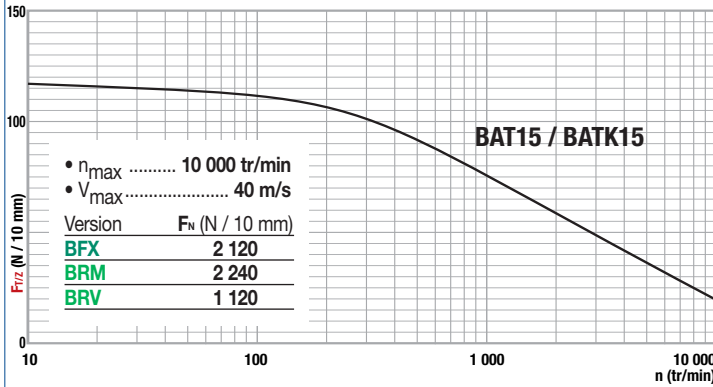
- > Vérifier le parallélisme des arbres.
- > Vérifier l'alignement des poulies.
- > Au montage, vérifier la bonne orientation de la denture.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

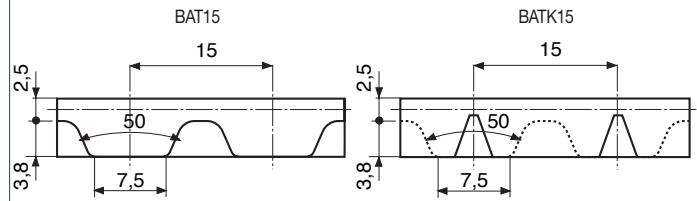
Matière	Largeur B	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	$\varnothing d$
AlHR	55	BATK10 / 24 -	0	d : 25H7

Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR ($\approx 50 \text{ daN/mm}^2$), nous consulter.

BAT15 - BATK15



SD SIMPLE DENTURE



$K = 3,4$
masse au mètre = 0,085 kg/10 mm de largeur

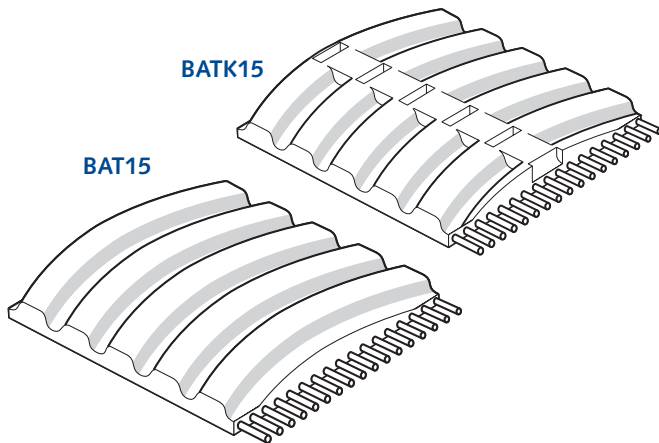
Largurs de courroies b	50	75	100
Largurs de poulies B	55	80	105

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD	BRM - BRV SD
			885**
BAT15 / BATK15 / 1 500	100	○ 1 500*	
BAT15 / BATK15 / 1 590	106	○	
BAT15 / BATK15 / 1 710	114	○	
BAT15 / BATK15 / 1 800	120	○	
BAT15 / BATK15 / 1 905	127	○	
BAT15 / BATK15 / 1 995	133	○	
BAT15 / BATK15 / 2 250	150	○	
BAT15 / BATK15 / 2 505	167	○	
BAT15 / BATK15 / 2 790	186	○	
BAT15 / BATK15 / 3 000	200	○	
BAT15 / BATK15 / 3 285	219	○	
BAT15 / BATK15 / 3 495	233	○	
BAT15 / BATK15 / 3 750	250	○	
BAT15 / BATK15 / 4 005	267	○	
BAT15 / BATK15 / 4 245	283	○	
BAT15 / BATK15 / 4 500	300	○	
BAT15 / BATK15 / 4 740	316	○	
BAT15 / BATK15 / 4 995	333	○	
BAT15 / BATK15 / 5 295	353	○	
BAT15 / BATK15 / 5 595	373	○	
BAT15 / BATK15 / 5 760	384	○	
BAT15 / BATK15 / 6 000	400	○	
BAT15 / BATK15 / 6 300	420	○	
BAT15 / BATK15 / 6 705	447	○	
BAT15 / BATK15 / 7 095	473	○	
BAT15 / BATK15 / 7 500	500	○	

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD	BRM - BRV SD

* Toutes longueurs intermédiaires et supérieures possibles à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm. Quantité mini à commander en longueurs intermédiaires : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie. Largeur maxi : 100 mm.

** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur. Largeur maxi : 100 mm



IMPORTANT

- > Les courroies **BAT15** : tournent dans un seul sens.
- > Les courroies **BATK15** : peuvent tourner dans les deux sens (nous consulter).

AVANTAGES

- > **Autoguidage** : poulies sans flasque.
- > **Niveau sonore très faible** : moins de vibrations à l'engrènement.
- > **Effet polygonal très faible**.
- > **Vibrations supprimées** lors de l'utilisation de galets porteurs ou de galets tendeurs côté denture (pas d'angle d'enroulement mini).

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

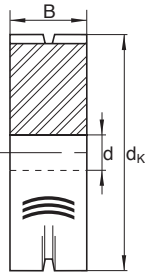
Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BFX	50	BATK15 / 2790	PAZ

○ Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.

POULIES SELON PLAN



L'orientation de la denture doit être indiquée sur les plans de poulies BATK15 par le symbole



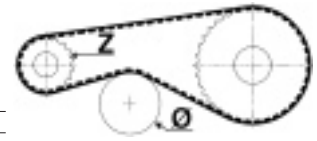
Poulies selon plan uniquement (voir p. 11 à 13)

Largeurs de courroies	b	50	75	100
Largeurs de poulies	B	55	80	105

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

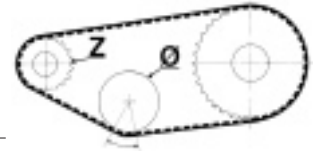
	Z min	Ø min
Câble standard	35	180



FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

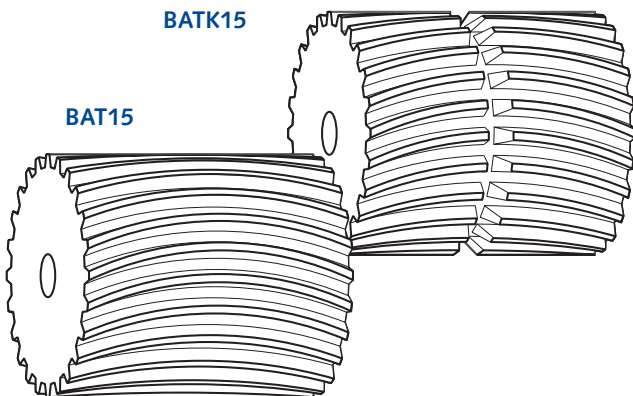
	Z min	Ø min
Câble standard	25	120



Nombre de dents Z	dk	d	
		mini	maxi
25	116,89	12	90
26	121,66	12	93
27	126,44	12	99
28	131,21	12	102
29	135,98	12	109
30	140,76	12	112
31	145,53	12	118
32	150,31	12	121
33	155,08	16	128
34	159,86	16	131
35	164,63	16	137
36	169,41	16	141
37	174,18	16	147
38	178,96	16	150
39	183,73	16	156
40	188,51	16	160
41	193,28	16	166
42	198,05	16	169
43	202,83	16	176
44	207,60	16	179
45	212,38	16	185
46	217,15	16	188
47	221,93	16	195
48	226,70	16	198
49	231,48	16	204
50	236,25	16	206
51	241,03	16	211
52	245,80	16	216
53	250,58	16	221

Nombre de dents Z	dk	d	
		mini	maxi
54	255,35	16	225
55	260,13	16	230
56	264,90	16	235
57	269,67	16	243
58	274,45	16	244
59	279,22	16	249
60	284,00	16	254
61	288,77	16	259
62	293,55	16	264
63	298,32	16	270
64	303,10	16	273
65	307,87	16	278
66	312,65	16	283
67	317,42	16	287
68	322,20	16	292
69	326,97	16	297
70	331,74	16	302
71	336,52	16	307
72	341,29	16	310
73	346,07	20	316
74	350,84	20	320
75	355,62	20	326
76	360,39	20	330
77	365,17	20	335
78	369,94	20	340
79	374,72	20	345
80	379,49	20	349

Nombre de dents supérieur possible.



PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- > Vérifier le parallélisme des arbres.
- > Vérifier l'alignement des poulies.
- > Au montage, vérifier la bonne orientation de la denture.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

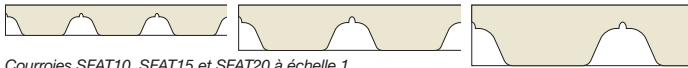
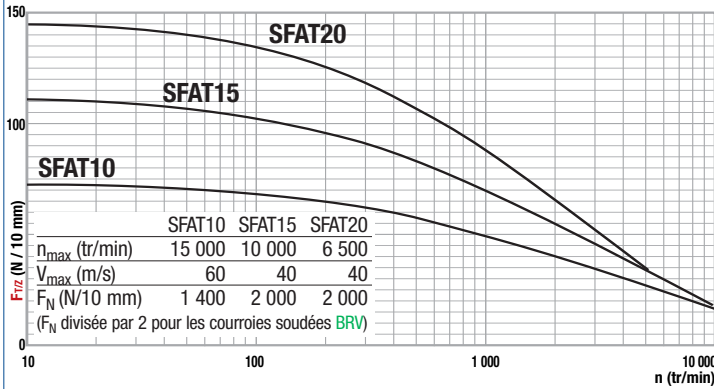
Matière	Largeur B	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d
AlHR	55	BATK15 / 30 -	0	d : 25H7

Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR ($\approx 50 \text{ daN/mm}^2$), nous consulter.

► COURROIES À DENTURES DÉCALÉES SFAT10 - 15 - 20

Brecoflex®

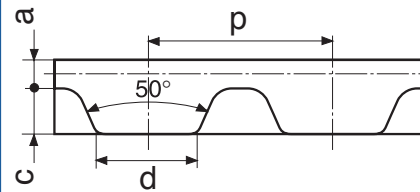
Breco M-V®



Courroies SFAT10, SFAT15 et SFAT20 à échelle 1

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD	BRM - BRV SD
			880**
SFAT10 /1100	110	○ 1 100*	
SFAT10 /1200	120	○	
SFAT10 /1300	130	○	
SFAT10 /1400	140	○	
SFAT10 /1500	150	○	
SFAT10 /1600	160	○	
SFAT10 /1700	170	○	
SFAT10 /1800	180	○	
SFAT10 /1900	190	○	
SFAT10 /2000	200	○	
SFAT10 /2240	224	○	
SFAT10 /2500	250	○	
SFAT10 /2800	280	○	
SFAT10 /3000	300	○	
SFAT10 /3550	355	○	
SFAT10 /4000	400	○	
SFAT10 /4500	450	○	
SFAT10 /5000	500	○	
SFAT10 /5600	560	○	
SFAT10 /6000	600	○	
SFAT10 /6700	670	○	
SFAT10 /7100	720	○	
SFAT10 /7500	750	○	
SFAT15 /1500	100	○ 1 500*	
SFAT15 /1590	106	○	
SFAT15 /1710	114	○	
SFAT15 /1800	120	○	
SFAT15 /1905	127	○	
SFAT15 /1995	133	○	
SFAT15 /2250	150	○	
SFAT15 /2505	167	○	
SFAT15 /2790	186	○	
SFAT15 /3000	200	○	
SFAT15 /3495	233	○	
SFAT15 /3750	250	○	
SFAT15 /4005	267	○	
SFAT15 /4500	300	○	
SFAT15 /4995	333	○	
SFAT15 /5295	353	○	
SFAT15 /5595	373	○	
SFAT15 /6000	400	○	
SFAT15 /6300	420	○	
SFAT15 /6705	447	○	
SFAT15 /7095	473	○	
SFAT15 /7500	500	○	

SD SIMPLE DENTURE



	SFAT10	SFAT15	SFAT20
p	10	15	20
d	5	7,5	10
a	2	2,5	3
c	2,5	3,8	5

	SFAT10	SFAT15	SFAT20
K	2,5	3,8	4,2
masse au mètre (kg/10 mm de largeur)	0,060	0,095	0,106

Largurs de courroies b	50	75	100	150*
Largurs de poulies B	55	80	105	155

* Largeur 150 uniquement disponible pour les SFAT20

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	BFX SD	BRM - BRV SD
			1 500**
SFAT20 / 1500	75	○ 1 500*	
SFAT20 / 1600	80	○	
SFAT20 / 1700	85	○	
SFAT20 / 1800	90	○	
SFAT20 / 1900	95	○	
SFAT20 / 2000	100	○	
SFAT20 / 2240	112	○	
SFAT20 / 2500	125	○	
SFAT20 / 2800	140	○	
SFAT20 / 3000	150	○	
SFAT20 / 3500	175	○	
SFAT20 / 3760	188	○	
SFAT20 / 4000	200	○	
SFAT20 / 4500	225	○	
SFAT20 / 5000	250	○	
SFAT20 / 5300	265	○	
SFAT20 / 5600	280	○	
SFAT20 / 6000	300	○	
SFAT20 / 6300	315	○	
SFAT20 / 6700	335	○	
SFAT20 / 7100	355	○	
SFAT20 / 7500	375	○	

* Toutes longueurs intermédiaires et supérieures possibles jusqu'à 22 000 mm à partir de cette valeur. Quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie

** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur.
Largeur maxi : 100 mm

AVANTAGES

- > **Meilleure qualité d'engrènement** donc durée de vie augmentée.
- > **Autoguidage** : poulies sans flasque.
- > **Niveau sonore réduit** : le choc de l'engrènement est limité donc la transmission est plus silencieuse.
- > **Puissance transmissible maximale** : toute la largeur de la denture est utilisée.
- > **Effet polygonal réduit**.
- > **Vibration réduite** : lors de l'utilisation de galets porteurs ou de galets tendeurs côté denture.

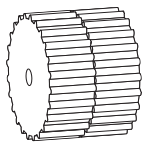
PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.

EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

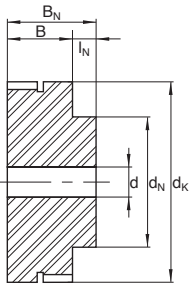
Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BFX	50	SFAT10/2000	PAZ
BRV	100	SFAT10/4000V	



► POULIES À DENTURES DÉCALÉES SFAT10 - 15 - 20

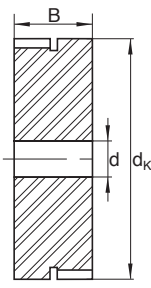


POULIES STANDARD ET/OU SELON PLAN



SFAT10
Poulies standard et selon plan (voir p. 11 à 13)

SFAT15
Poulies selon plan uniquement (voir p. 11 à 13)



SFAT20
Poulies selon plan uniquement. (voir p. 11 à 13)

Largeurs de courroies	b	50	75	100	150
Largeurs de poulies	B	55	80	105	155
	B_N	65	sur plan	115	sur plan

Largeur B _N		Nbre de dents Z	d _k	d _N	d mini
65	115				
SFAT10					
		15	45.93		
		16	49.11		
		17	52.29		
		18	55.48		
		19	58.66		
o	o	20	61.84	46	12
		21	65.03		
o	o	22	68.21	50	12
		23	71.39		
o	o	24	74.57	58	12
o	o	25	77.76	60	12
		26	80.94		
o	o	27	84.12	60	12
		28	87.31		
		29	90.49		
o	o	30	93.67	60	12
		31	96.86		
o	o	32	100.04	65	12
		33	103.22		
		34	106.41		
		35	109.59		
o	o	36	112.77	70	16
		37	115.95		
		38	119.14		
		39	122.32		
o	o	40	125.50	80	16
		41	128.69		
		42	131.87		
		43	135.05		
o	o	44	138.24	90	16
		45	141.42		
		46	144.60		
		47	147.79		
o	o	48	150.97	95	16
		49	154.15		
		50	157.33		
		51	160.52		
		52	163.70		
		53	166.88		
		54	170.07		
		55	173.25		
		56	176.43		
		57	179.62		
		58	182.80		
		59	185.98		
o	o	60	189.17	110	16

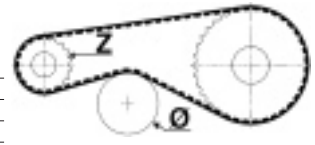
Nombre de dents supérieur possible.

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
SFAT10	30	100
SFAT15	30	160
SFAT20	30	180

Câble E renforcé et PAR, nous consulter.

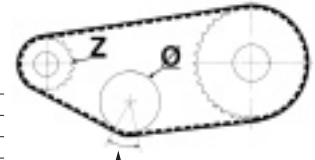


FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
SFAT10	15	50
SFAT15	20	100
SFAT20	18	120

Câble E renforcé et PAR, nous consulter.



Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.

Nbre de dents Z	d _k
SFAT15	
20	93.01
21	97.79
22	102.56
23	107.34
24	112.11
25	116.89
26	121.66
27	126.44
28	131.21
29	135.98
30	140.76
31	145.53
32	150.31
33	155.08
34	159.86
35	164.63
36	169.41
37	174.18
38	178.96
39	183.73
40	188.51
41	193.28
42	198.05
43	202.83
44	207.60
45	212.38
46	217.15
47	221.93
48	226.70
49	231.48
50	236.25
51	241.03
52	245.80
53	250.58
54	255.35
55	260.13
56	264.90
57	269.67
58	274.45
59	279.22
60	284.00

Nbr. de dents supérieur possible.

Nbre de dents Z	d _k
SFAT20	
18	111.77
19	118.14
20	124.50
21	130.87
22	137.24
23	143.60
24	149.97
25	156.33
26	162.70
27	169.07
28	175.43
29	181.80
30	188.17
31	194.53
32	200.90
33	207.26
34	213.63
35	220.00
36	226.36
37	232.73
38	239.10
39	245.46
40	251.83
41	258.19
42	264.56
43	270.93
44	277.29
45	283.66
46	290.03
47	296.39
48	302.76
49	309.12
50	315.49
51	321.86
52	328.22
53	334.59
54	340.95
55	347.32
56	353.69
57	360.05
58	366.42
59	372.79
60	379.15

Nbr. de dents supérieur possible.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- > Vérifier le parallélisme des arbres.
- > Vérifier l'alignement des poulies.

o Poulies standard, délai 1 à 2 semaines.

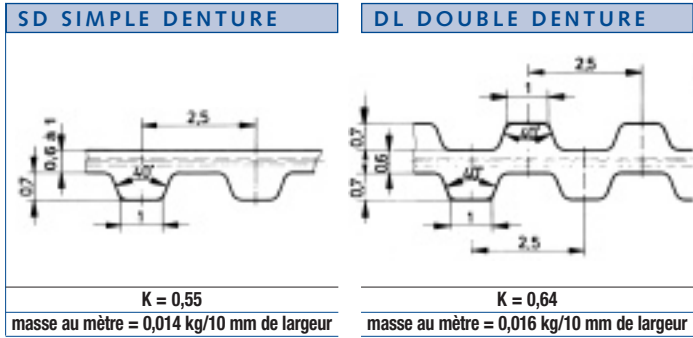
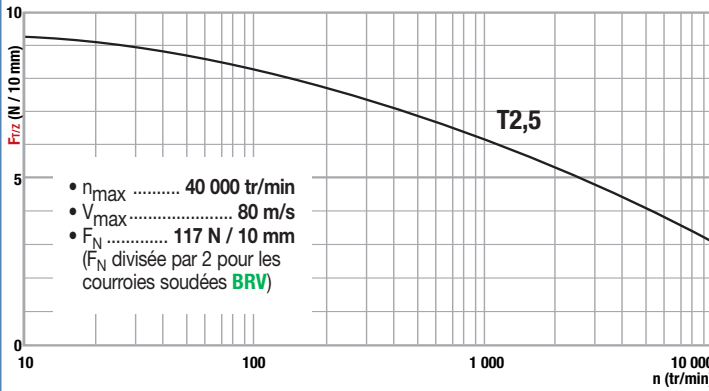
d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette.

Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
ALHR	65	SFAT10 / 24	0	EPAU. 58 x 10	d : 25H7

T2,5



Largeurs de courroies b	4	6	8	10	12	16	20	25	
Largeurs de poulies	B	8	10	12	14	16	20	24	29
	B_N	16		20					

Courroie échelle 1

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN			BRM - BRV SD
		SD	SD/FA/FN	DL	
T2.5 / 55	22		*		
T2.5 / 120	48	●			
T2.5 / 145	58	●			
T2.5 / 160	64	●	*		
T2.5 / 177.5	71	●			
T2.5 / 180	72	●			
T2.5 / 182.5	73	●			
T2.5 / 200	80	●			
T2.5 / 210	84		*		
T2.5 / 220	88		▼		
T2.5 / 225	90	●			
T2.5 / 230	92	●	*		
T2.5 / 245	98	●			
T2.5 / 250	100	●			
T2.5 / 265	106	●			
T2.5 / 285	114	●	*		
T2.5 / 290	116	●			
T2.5 / 305	122	●	*		
T2.5 / 317.5	127	●		●	
T2.5 / 330	132	●			
T2.5 / 380	152	●			
T2.5 / 395	158	●			
T2.5 / 400	160	○			
T2.5 / 415	166			●	
T2.5 / 420	168	●			
T2.5 / 457.5	183			●	
T2.5 / 480	192	●			
T2.5 / 500	200	●			
T2.5 / 540	216	●	*		
T2.5 / 600	240	●			
T2.5 / 620	248	●			
T2.5 / 650	260	●			
T2.5 / 780	312	●			
T2.5 / 950	380	●			880**
T2.5 / 1300	520	●			
T2.5 / 1475	590	●	*		

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN			BRM - BRV SD
		SD	SD/FA/FN	DL	
SD/FA : courroies simple denture avec dos plus épais (type FA) pour une fonction d'entraînement.					
SD/FN : courroies simple denture avec entraîneur pour une fonction d'indexage.					
** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur et sans limite - sans quantité mini à partir de largeur 12 mm - avec quantité mini de 2 pièces pour les largeurs 8 et 10 Jonction à partir d'une largeur de 8 mm. Jonction par collage uniquement. Largeur maxi : 20 mm					

SPÉCIFICITÉS

Ces courroies armées de câbles d'acier sont destinées aux micro mécanismes.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

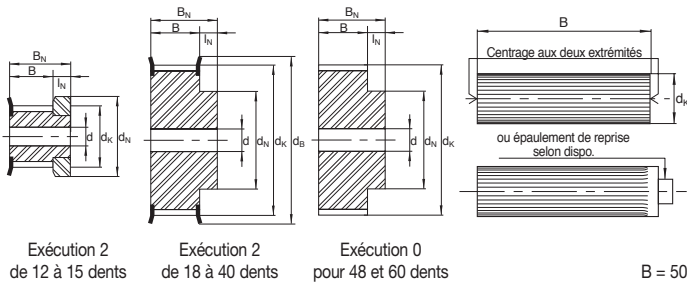
Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN	6	T2,5 / 380	standard
BRV	12	T2,5 / 975V	standard

- Courroies en stock, délai 3 jours.
- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.
- * Courroies spéciales avec dos plus épais (type FA). Nous consulter.
- ▼ Courroies spéciales avec entraîneurs (type FN). Nous consulter. Largeurs intermédiaires et supérieures possibles.

POULIES ET BARREUX STANDARD



Largeurs de courroies	b	4	6	8	10	12	16	20	25
Largeurs de poulies	B	8	10	12	14	16	20	24	29
	B_N*		16		20				

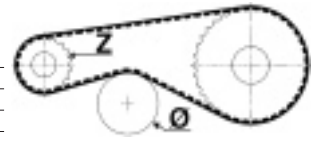
* Seules les poulies en stock ont un épaulement.

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	18	15
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	*	*

* nous consulter

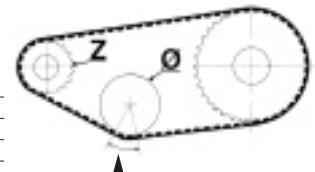


FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	10	18
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	*	*

* nous consulter Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
					mini (stock)	maxi
16	10	7.45	10	10	3	3
16	11	8.25	12			3
16	12	9.00	12	12	3	3
16	13	9.80	13			3,5
16	14	10.60	14	14	3	4
16	15	11.40	15	15	3	5
16	16	12.20	16	16	4	6
16	17	13.00	16			7
16	18	13.80	17	10	4	7
16	19	14.60	18	10	4	8
16	20	15.40	19	12	4	9
16	21	16.20	20			10
16	22	17.00	20			10
16	23	17.80	21			11
16	24	18.55	22	14	4	11
16	25	19.35	23	14	4	12
16	26	20.15	23			13
16	27	20.95	24			13
16	28	21.75	25			13
16	29	22.55	26			14
16	30	23.35	28	16	6	15
16	31	24.15	28			16
16	32	24.95	28	16	6	16
16	33	25.75	30			17
16	34	26.55	30			17
16	35	27.35	32			20
16	36	28.15	32	20	6	20
16	37	28.90	32			21
16	38	29.70	34			21
16	39	30.50	34			22
16	40	31.30	35	22	6	23
16	41	32.10	36			24
16	42	32.90	36			24
16	43	33.70	37			24
16	44	34.50	39			25
16	45	35.30	39			26
16	46	36.10	40			27
16	47	36.90	40			27
16	48	37.70	42	26	6	27
16	49	38.45	42			28
16	50	39.25	43			29
16	51	40.05	43			30
16	52	40.85	45			30
16	53	41.65	45			30
16	54	42.45	47			31
16	55	43.25	47			32
16	56	44.05	47			32
16	57	44.85	48			32
16	58	45.65	50			33
16	59	46.45	50			34
16	60	47.25	52	34	8	35
16	61	48.05	52			36

Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
					mini (stock)	maxi
16	62	48.80	53			37
16	63	49.60	53			37
16	64	50.40	55			37
16	65	51.20	55			38
16	66	52.00	55			38
16	67	52.80	56			39
16	68	53.60	58			39
16	69	54.40	58			40
16	70	55.20	60			41
16	71	56.00	60			42
16	72	56.80	60			43
16	73	57.60	61			44
16	74	58.35	62			45
16	75	59.15	62			45
16	76	59.95	64			46
16	77	60.75	64			47
16	78	61.55	66			47
16	79	62.35	66			47
16	80	63.15	68			47
16	81	63.95	68			48
16	82	64.75	68			49
16	83	65.55	70			50
16	84	66.35	70			50
16	85	67.15	72			51
16	86	67.95	72			51
16	87	68.70	72			52
16	88	69.50	74			52
16	89	70.30	74			53
16	90	71.10	75			53
16	91	71.90	75			54
16	92	72.70	76			55
16	93	73.50	78			55
16	94	74.30	78			56
16	95	75.10	80			57
16	96	75.90	80			57
16	97	76.70	80			58
16	98	77.50	82			58
16	99	78.25	82			59
16	100	79.05	84			59

Nombre de dents supérieur possible.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

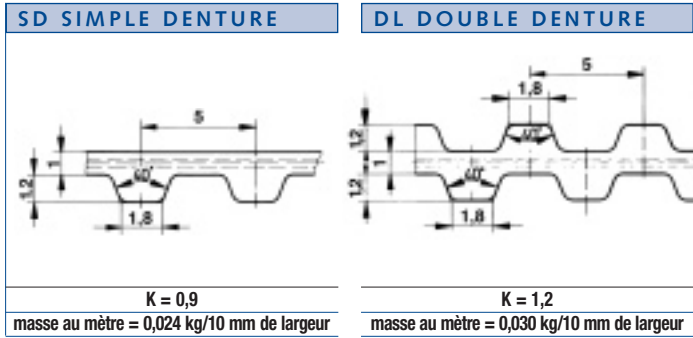
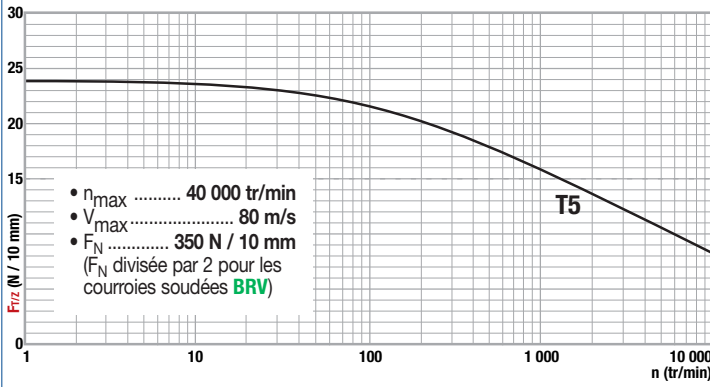
Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
Al	16	T2,5 / 32	2	EPAU. 16 x 6	d: 6H7

• Poulies en stock, délai 3 jours.

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

Flasques vendus seulement avec les barreaux.

T5



SD SIMPLE DENTURE	DL DOUBLE DENTURE
$K = 0,9$	$K = 1,2$
masse au mètre = 0,024 kg/10 mm de largeur	masse au mètre = 0,030 kg/10 mm de largeur

Largeurs de courroies b	6	8	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies B	11	13	15	17	21	25	30	37	55	80	105
B _N			21	27	36						

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN		BFX		BRM - BRV	
		SD	DL	SD	DL	SD	DL
T5 / 100	20	•					
T5 / 150	30	•	•				
T5 / 165	33	•					
T5 / 180	36	•					
T5 / 185	37	•					
T5 / 200	40	•		○			
T5 / 210	42	•					
T5 / 215	43	•		○			
T5 / 220	44	•		○			
T5 / 225	45	•		○			
T5 / 240	48	•		○			
T5 / 245	49	•		○			
T5 / 250	50	•		○			
T5 / 255	51	•		○			
T5 / 260	52	•	•	○			
T5 / 270	54	•		○			
T5 / 280	56	•		○			
T5 / 295	59	•		○			
T5 / 300	60	•	•	○			
T5 / 305	61	•		○			
T5 / 330	66	•		○			
T5 / 340	68	•		○			
T5 / 355	71	•		○			
T5 / 365	73	•		○			
T5 / 370	74	•		○			
T5 / 390	78	•		○			
T5 / 400	80	•		○			
T5 / 410	82	•	•	○			
T5 / 420	84	•		○			
T5 / 435	87	•		○			
T5 / 455	91	•		○			
T5 / 460	92	•	•	○			
T5 / 480	96	•		○			
T5 / 500	100	•		○			
T5 / 505	101	•		○			
T5 / 510	102	•		○			
T5 / 515	103	•	•	○			
T5 / 525	105	•	•	○			
T5 / 545	109	•		○			
T5 / 550	110	•		○			
T5 / 560	112	•		○			
T5 / 575	115	•		○			
T5 / 590	118	•	•	○			
T5 / 610	122	•		○			
T5 / 620	124	•	•	○			
T5 / 625	125	•	•	○			
T5 / 630	126	•		○			
T5 / 650	130	•		○			
T5 / 660	132	•		○			
T5 / 665	133	•		○			
T5 / 690	138	•		○			
T5 / 700	140	•		○			
T5 / 720	144	•		○	720*		

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN		BFX		BRM - BRV	
		SD	DL	SD	DL	SD	DL
T5 / 725	145	•					
T5 / 750	150	•	•	○			
T5 / 755	151	•		○			
T5 / 765	153	•		○			
T5 / 780	156	•		○			
T5 / 800	160	•		○			
T5 / 815	163	•	•	○			
T5 / 840	168	•		○			
T5 / 850	170	•		○			
T5 / 860	172	•	•	○			
T5 / 900	180	•		○			880**
T5 / 910	182	•		○			
T5 / 920	184	•		○			
T5 / 925	185	•		○			
T5 / 940	188	•	•	○			
T5 / 945	189	•		○			
T5 / 980	196	•		○			
T5 / 990	198	•		○			
T5 / 1000	200	•		○			
T5 / 1040	208	•		○			1 050*
T5 / 1075	215	•		○			
T5 / 1100	220	•	•	○			
T5 / 1160	232	•		○			
T5 / 1215	243	•		○			
T5 / 1315	263	•		○			
T5 / 1320	264	•		○			
T5 / 1325	265	•	•	○			
T5 / 1380	276	•		○			
T5 / 1400	280	•		○			
T5 / 1500	300	•		○			
T5 / 1600	320	•		○			
T5 / 1700	340	•		○			
T5 / 1800	360	•		○			
T5 / 1900	380	•		○			
T5 / 2000	400	•		○			
T5 / 2120	424	•		○			
T5 / 2240	448	•		○			
T5 / 2360	472	•		○			
T5 / 2500	500	•		○			
T5 / 2650	530	•		○			
T5 / 2800	560	•		○			
T5 / 3000	600	•		○			
T5 / 3150	630	•		○			
T5 / 3350	670	•		○			
T5 / 3550	710	•		○			
T5 / 3750	750	•		○			
T5 / 4000	800	•		○			
T5 / 4250	850	•		○			
T5 / 4500	900	•		○			
T5 / 4750	950	•		○			
T5 / 5000	1000	•		○			
T5 / 5300	1060	•		○			
T5 / 5600	1120	•		○			

EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN	10	T5 / 455	
BFX	25	T5 / 1600	PAZ

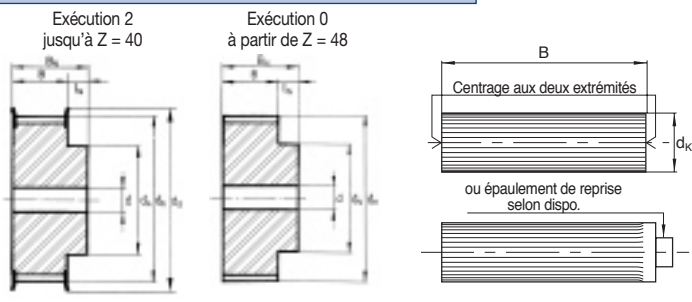
PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

- Courroies en stock, délai 3 jours.
- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.

Largeurs intermédiaires et supérieures possibles.

POULIES ET BARREAUX STANDARD



Largeurs de courroies	b	6	8	10	12	16	20	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies	B	11	13	15	17	21	25	30	37	55	80	105
	B_N*		21		27		36					

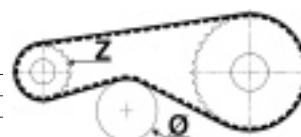
* Seules les poulies en stock ont un épaulement.

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	15	30
Câble haute flexibilité (E)	12	20
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	40

* nous consulter



FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	10	30
Câble haute flexibilité (E)	10	30
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	40

* nous consulter

Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d _{mini (stock)}	d _{maxi}
21	10	15.05	20	8	4 *	6
27	11	16.65	22			6
36	12	18.25	23	12	4 *	6
BARREAUX B	13	19.85	25			8
	14	21.45	26	14	6	8
	15	23.05	28	16	6	10
	16	24.60	30	18	6	12
	17	26.20	32			14
	18	27.80	34	20	6	16
	19	29.40	35	22	6	16
	20	31.00	36	24	6	18
	21	32.60	37			20
	22	34.15	39			22
	23	35.75	40			24
	24	37.35	42	26	6	24
	25	38.95	43	26	6	25
	26	40.55	45			25
	27	42.15	47	30	8	27
	28	43.75	48			29
	29	45.30	50			31
	30	46.90	52	34	8	33
	31	48.50	53			35
	32	50.10	55	38	8	37
	33	51.70	56			39
	34	53.30	58			39
	35	54.85	60			40
	36	56.45	61	38	8	42
	37	58.05	62			43
	38	59.65	64			45
	39	61.25	66			45
	40	62.85	68	40	8	47
	41	64.40	70			48
	42	66.00	72			50
	43	67.60	72			52
	44	69.20	74			52
	45	70.80	75			54
	46	72.40	76			56
	47	73.95	78			58
	48	75.55	80	50	8	60
	49	77.15	82			60
	50	78.75	84			60
	51	80.35	86			62
	52	81.95	86			64
	53	83.55	88			66
	54	85.10	90			66
	55	86.70	91			68
	56	88.30	93			70
	57	89.90	94			72
	58	91.50	96			74
	59	93.10	99			74
	60	94.65	99	65	8	76
	61	96.25	100			79

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
Al	36	T5 / 48	0	EPAU. 50 x 6	d : 8H7

* 6 mm : pour poulies largeur 36.

• Poulies en stock, délai 3 jours. Poulies en alu, flasques en acier zingué.

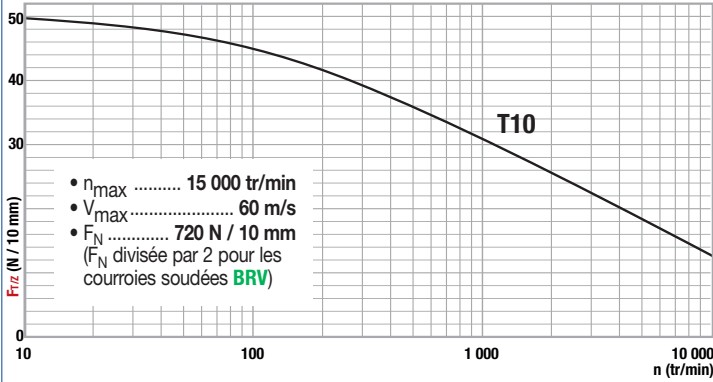
d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques. Flasques vendus seulement avec les barreaux.

Pour optimiser la tenue de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'usage de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

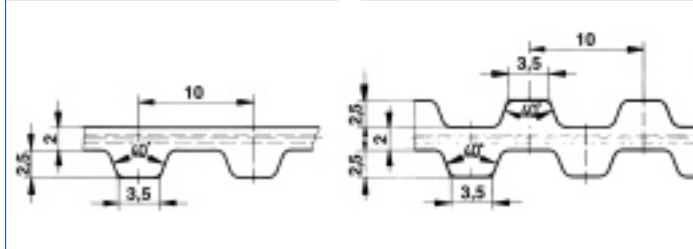
Largeur B _N	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d _{mini (stock)}	d _{maxi}
	62	97.85	102			80
	63	99.45	104			82
	64	101.05	105			82
	65	102.65	107			84
	66	104.20	109			86
	67	105.80	112			88
	68	107.40	112			90
	69	109.00	115			90
	70	110.60	115			90
	71	112.20	117			92
• 180	72	113.75	118			94
	73	115.35	121			96
	74	116.95	121			96
	75	118.55	123			98
	76	120.15	125			100
	77	121.75	128			102
	78	123.35	128			104
	79	124.90	131			104
• 180	80	126.50	131			106
	81	128.10	134			108
	82	129.70	134			110
	83	131.30	137			110
	84	132.90	137			112
	85	134.45	140			114
	86	136.05	142			116
	87	137.65	142			119
	88	139.25	144			119
	89	140.85	147			120
• 180	90	142.45	147			120
	91	144.00	150			122
	92	145.60	150			124
	93	147.20	153			126
	94	148.80	153			126
	95	150.40	156			126
	96	152.00	156			130
	97	153.55	158			130
	98	155.15	160			132
	99	156.75	163			132
• 180	100	158.35	163			133

Nombre de dents supérieur possible.

T10



SD SIMPLE DENTURE **DL DOUBLE DENTURE**



K = 1,9 K = 2,3
 masse au mètre = 0,048 kg/10 mm de largeur masse au mètre = 0,057 kg/10 mm de largeur

Largeurs de courroies b	12	16	20	25	32	50	75	100
B	17	21	25	30	40	56	81	108
B _N	31			40	50	66		

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN		BFX		BRM - BRV	
		SD	DL	SD	DL	SD	DL
T10 / 260	26	•	•				
T10 / 320	32			■			
T10 / 350	35	•					
T10 / 370	37	•					
T10 / 410	41	•					
T10 / 420	42	■					
T10 / 440	44	•					
T10 / 450	45	•					
T10 / 500	50	•		○			
T10 / 530	53	•	•				
T10 / 560	56	•		○			
T10 / 600	60	•		○			
T10 / 610	61	•		○			
T10 / 630	63	•	•	○			
T10 / 660	66	•	•	○			
T10 / 680	68	•		○			
T10 / 690	69	•		○			
T10 / 700	70	•		○			
T10 / 720	72	•	•	○	720*		
T10 / 730	73	•		○			
T10 / 750	75	•		○			
T10 / 760	76	•		○			
T10 / 780	78	•		○			
T10 / 800	80	■		○			
T10 / 810	81	•		○			
T10 / 840	84	•	•	○			
T10 / 850	85	•		○		850**	
T10 / 880	88	•		○			
T10 / 890	89	•		○			
T10 / 920	92	•		○			
T10 / 960	96	•		○			
T10 / 970	97	•		○			
T10 / 980	98	•	•	○			
T10 / 990	99	•		○			
T10 / 1010	101	•		○			
T10 / 1080	108	•		○			
T10 / 1110	111	•		○			
T10 / 1140	114	•		○			
T10 / 1150	115	•		○	○		
T10 / 1210	121	•	•	○	○		
T10 / 1240	124	•	•	○	○		
T10 / 1250	125	•	•	○	○		
T10 / 1300	130	•		○	○		
T10 / 1320	132	•	•	○	○		
T10 / 1350	135	•	•	○	○		
T10 / 1390	139	•		○	○		
T10 / 1400	140	•		○	○		
T10 / 1420	142	•	•	○	○		
T10 / 1450	145	•		○	○		
T10 / 1460	146	•		○	○		
T10 / 1500	150	•		○	○		
T10 / 1560	156	•		○	○		
T10 / 1610	161	•	•	○	○		

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	SYN		BFX		BRM - BRV	
		SD	DL	SD	DL	SD	DL
T10 / 1750	175	•		○	○		
T10 / 1780	178	•		○	○		
T10 / 1880	188	•	•	○	○		
T10 / 1960	196	•		○	○		
T10 / 2250	225	•		○	○		
T10 / 2360	236			•	○		
T10 / 2500	250			○	○		
T10 / 2650	265			○	○		
T10 / 2800	280			○	○		
T10 / 3000	300			○	○		
T10 / 3100	310	•		○	○		
T10 / 3150	315			○	○		
T10 / 3350	335			○	○		
T10 / 3750	375			•	○		
T10 / 4000	400			•	○		
T10 / 4250	425			○	○		
T10 / 4500	450			○	○		
T10 / 4750	475			○	○		
T10 / 4780	478	•	•	○	•		
T10 / 5000	500			○	○		
T10 / 5300	530			○	○		
T10 / 5600	560			○	○		
T10 / 6000	600			○	○		
T10 / 6300	630			○	○		
T10 / 6700	670			○	○		
T10 / 7100	710			○	○		
T10 / 7500	750			○	○		
T10 / 8000	800			○	○		
T10 / 9000	900			○	○		

* Toute longueur intermédiaire et supérieure possible à partir de ces valeurs et jusqu'à 22 000 mm
 Quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie. Largeur maxi : 100 mm

** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur et sans limite
 Soudure à partir de largeur 16 mm
 Largeurs maxi : 100 mm (DL), 150 mm (SD).
 Les courroies sont en stock avec armature standard acier et avec armature spéciale Inox.

REMARQUE

Une attache rapide est disponible pour ce pas (voir "Accessoires", page 90).

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

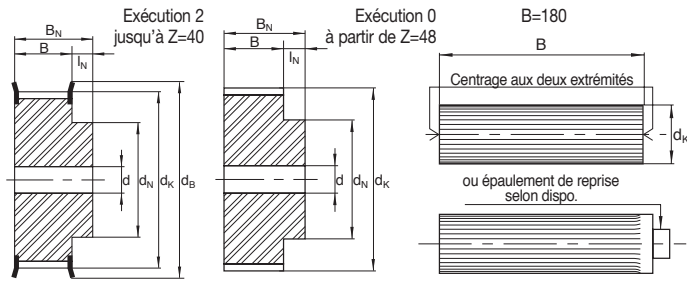
Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SYN	25	T10 / 980	cable E

- Courroies en stock, délai 3 jours.
- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.
- Pour ces courroies, nous consulter (dos plus épais avec entraîneur).
- ▼ Pour ces courroies, nous consulter (correction de denture nécessaire). Largeurs intermédiaires et supérieures possibles.

► POULIES DENTÉES T10



POULIES ET BARREAUX STANDARD



Largeurs de courroies	b	12	16	20	25	32	50	75	100
Largeurs de poulies	B	17	21	25	30	40	56	81	108
	B_N*	31			40	50	66		

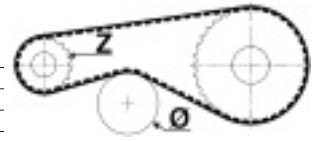
* Seules les poulies en stock ont un épaulement.

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	20	60
Câble haute flexibilité (E)	15	50
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	80

* nous consulter



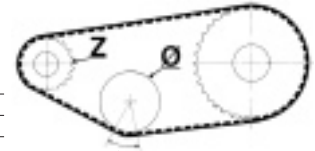
FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	12	60
Câble haute flexibilité (E)	12	50
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	80

* nous consulter

Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Largeur B _N		Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
31	40 50 66 B180					mini (stock)	maxi
• • • • •		12	36.35	42	28	6	24
		13	39.55	45			26
• • • • •		14	42.70	48	32	8	30
• • • • •		15	45.90	52	32	8	34
• • • • •		16	49.10	55	35	8	36
		17	52.25	58			40
• • • • •		18	55.45	61	40	8 (10*)	44
• • • • •		19	58.65	64	44	8 (10*)	46
• • • • •		20	61.80	68	46	8 (12*)	50
		21	65.00	72			52
		22	68.20	74			56
		23	71.35	76			60
• • • • •		24	74.55	80	58	8 (12*)	62
• • • • •		25	77.75	84	60	8 (12*)	66
		26	80.90	86			68
• • • • •		27	84.10	90	60	8 (12*)	72
		28	87.25	93			76
		29	90.45	96			78
• • • • •		30	93.65	99	60	8 (12*)	82
		31	96.80	102			84
• • • • •		32	100.00	106	65	10 (12*)	88
		33	103.20	109			88
		34	106.35	112			92
		35	109.55	115			96
• • • • •		36	112.75	118	70	10 (16*)	98
		37	115.90	121			101
		38	119.10	125			104
		39	122.30	128			106
• • • • •		40	125.45	131	80	10 (16*)	110
		41	128.65	134			110
		42	131.85	137			112
		43	135.00	140			114
		44	138.20	144			118
		45	141.40	147			120
		46	144.55	150			122
		47	147.75	153			122
• • • • •		48	150.95	156	95	16	124
		49	154.10	160			126
		50	157.30	163			130
		51	160.50	166			134
		52	163.65	169			136
		53	166.85	172			140
		54	170.05	176			144
		55	173.20	179			146
		56	176.40	182			150
		57	179.60	185			152
		58	182.75	188			156
		59	185.95	191			160
• • • • •		60	189.15	195	110	16	162
		61	192.30	198			164
		62	195.50	201			166
		63	198.70	204			170

Largeur B _N		Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
31	40 50 66 B180					mini (stock)	maxi
		64	201.85	207			171
		65	205.05	210			174
		66	208.25	214			175
		67	211.40	217			177
		68	214.60	220			181
		69	217.80	223			185
		70	220.95	226			187
		71	224.15	230			191
		72	227.35	233			193
		73	230.50	236			197
		74	233.70	239			201
		75	236.90	242			203
		76	240.05	246			207
		77	243.25	249			209
		78	246.40	252			213
		79	249.60	255			215
		80	252.80	258			219
		81	255.95	262			223
		82	259.15	265			225
		83	262.35	268			229
		84	265.50	271			231
		85	268.70	274			235
		86	271.90	277			239
		87	275.05	281			241
		88	278.25	284			245
		89	281.45	287			247
		90	284.60	290			251
		91	287.80	293			255
		92	291.00	296			257
		93	294.15	300			261
		94	297.35	302			263
		95	300.55	306			267
		96	303.70	310			269
		97	306.90	312			273
		98	310.10	315			279
		99	313.25	318			283

Nombre de dents supérieur possible.

(*) Pour B_N = 50 et 66

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
Al	66	T10 / 25	2	EPAU. 60 x 10	d : 12H7

• Poulies en stock, délai 3 jours. Poulies en alu, flasques en acier zingué.
d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.
 Flasques vendus seulement avec les barreaux.
 Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

► POULIES DENTÉES T20

BINDER
magnetic

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

AT

ATP

CATK

BAT - BATAK

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

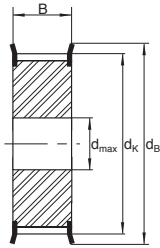
PLATES ET
TRAPEZOID.

TECHNIQUE LINEAIRE

CONVOYAGE

ACCESSOIRES

POULIES SELON PLAN



Poulies selon plan uniquement (voir p. 11 à 13)

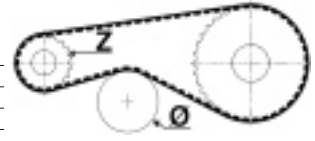
Largeurs de courroies	b	20	25	32	50	75	100	150
Largeurs de poulies	B	27	32	40	60	85	110	160

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	25	120
Câble haute flexibilité (E)	20	120
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	150

* nous consulter



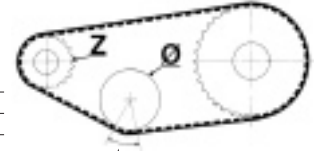
FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	\emptyset min
Câble standard	15	120
Câble haute flexibilité (E)	*	*
Câble renforcé	*	*
Revêtement PAR	25	150

* nous consulter

Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Nombre de dents Z	d_k	d_B	d maxi
15	92.65	102	67
16	99.00	109	74
17	105.35	115	80
18	111.75	121	86
19	118.10	128	93
20	124.45	134	100
21	130.85	140	105
22	137.20	147	112
23	143.55	153	118
24	149.95	160	125
25	156.30	166	131
26	162.65	172	137
27	169.05	179	144
28	175.40	185	150
29	181.75	192	156
30	188.15	198	163
31	194.50	204	169
32	200.85	210	175
33	207.25	217	182
34	213.60	223	188
35	219.95	229	195
36	226.35	236	201
37	232.70	242	207
38	239.05	249	214
39	245.40	255	220
40	251.80	261	226
41	258.15	268	233
42	264.50	274	239
43	270.90	280	245
44	277.25	287	252
45	283.60	293	258
46	290.00	300	265
47	296.35	306	271
48	302.70	312	278
49	309.10	319	284
50	315.45	325	290
51	321.80	331	296
52	328.20	338	303
53	334.55	344	310
54	340.90	350	315
55	347.30	357	322
56	353.65	363	328
57	360.00	370	335
58	366.40	376	341
59	372.75	382	347
60	379.10	389	354
61	385.50	395	360
62	391.85	401	366

Nombre de dents Z	d_k	d_B	d maxi
63	398.20	408	373
64	404.55	414	379
65	410.95	420	385
66	417.30	427	392
67	423.65	433	398
68	430.05	440	405
69	436.40	446	406
70	442.75	452	412
71	449.15	459	419
72	455.50	465	425
73	461.85	471	431
74	468.25	478	438
75	474.60	484	444
76	480.95	490	450
77	487.35	497	457
78	493.70	503	463
79	500.05	510	470
80	506.45	516	476
81	512.80	522	482
82	519.15	529	489
83	525.55	535	495
84	531.90	541	501
85	538.25	548	503
86	544.60	554	509
87	551.00	561	516
88	557.35	567	522
89	563.70	573	528
90	570.10	580	535
91	576.45	586	541
92	582.85	592	548
93	589.20	599	554
94	595.55	605	560
95	601.90	611	566
96	608.30	618	573
97	614.65	624	579

Nombre de dents supérieur possible.

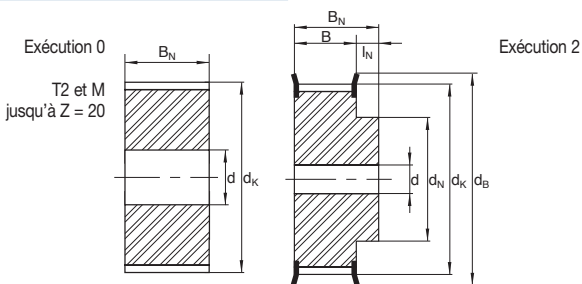
EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B_N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	$\emptyset d_N \times l_N$	$\emptyset d$
AZ5GU	60	T20 / 30	- 2 vissés	sans épau.	d:16H7

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

Pour optimiser la tenue de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'usage de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

POULIES STANDARD



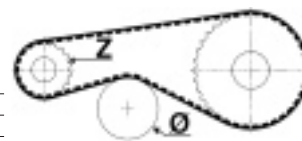
Largeurs de courroies	b	4	6	8	10	12	16
Largeurs de poulies	B	8	10	12	14	16	20
	B_N		16				

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	18	15
Câble renforcé	*	*

* nous consulter

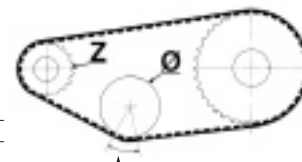


FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
Câble standard	10	18
Câble renforcé	*	*

* nous consulter



Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.

Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
				mini	maxi
T2					
10	5.82	8			2.5
11	6.45	8			2.5
12	7.09	10			2.5
13	7.73	10			3
14	8.36	12			3
○ 15	9.00	13		3	3.5
○ 16	9.64	13		3	3.5
17	10.27	14			4
18	10.91	14			4
19	11.55	15			5
○ 20	12.18	15	10	3	5
21	12.82	16			6
22	13.46	16			6
23	14.09	18			8
○ 24	14.73	18		3	8
25	15.37	19			9
26	16.00	19			9
27	16.64	20			10
28	17.28	20			10
29	17.91	22			11
30	18.55	22			12
31	19.19	22			12
○ 32	19.82	24	14	4	13
33	20.46	24			13
34	21.10	24			13
35	21.73	25			14
36	22.37	26			14
37	23.00	26			14
38	23.64	28			16
39	24.28	28			16
40	24.91	28			16
45	28.10	32			18
○ 48	30.01	35	20	4	21
50	31.28	35			21
55	34.46	40			24
60	37.65	42			26
65	40.83	45			28
70	44.01	50			36
75	47.20	53			36
80	50.38	55			41
85	53.56	58			44
90	56.75	62			48
95	59.93	64			50
100	63.11	68			54
105	66.30	72			58
110	69.48	75			61

Nombre de dents supérieur possible.

Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N	d	
				mini	maxi
T2,032 (M)					
10	5.96	8			2.5
11	6.60	10			2.5
12	7.25	10			3
13	7.90	12			3
14	8.55	12			3
○ 15	9.19	13		3	3.5
○ 16	9.84	13		3	3.5
17	10.49	14			4
18	11.13	14			4
19	11.78	15			5
○ 20	12.43	15		3	5
21	13.07	16			6
22	13.72	16			6
23	14.37	18			8
○ 24	15.01	18	10	3	8
25	15.66	19			9
26	16.31	19			9
27	16.95	20			10
28	17.60	20			10
29	18.25	22			12
30	18.89	22			12
31	19.54	22			12
○ 32	20.19	24	14	4	13
33	20.83	24			13
34	21.48	24			13
35	22.13	25			14
36	22.78	26			14
37	23.42	26			14
38	24.07	28			16
39	24.72	28			16
40	25.36	28			16
45	28.60	32			18
○ 48	30.53	35	20	4	21
50	31.83	35			21
55	35.06	40			24
60	38.30	42			26
65	41.53	45			28
70	44.77	50			36
75	48.00	53			36
80	51.23	55			41
85	54.47	60			46
90	57.70	62			48
95	60.94	66			51
100	64.17	70			56
105	67.40	72			58
110	70.64	75			61

Nombre de dents supérieur possible.

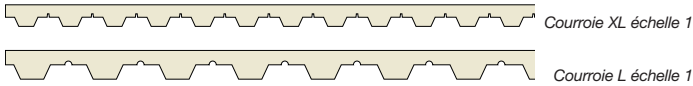
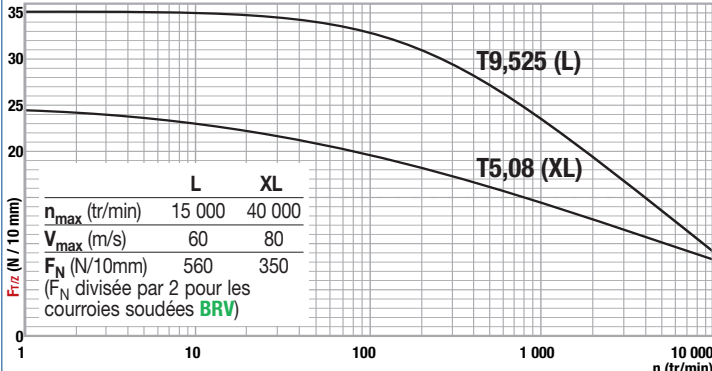
EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
Al	16	T2 / 32	- 2	EPAU. 14 x 6	d: 4H7

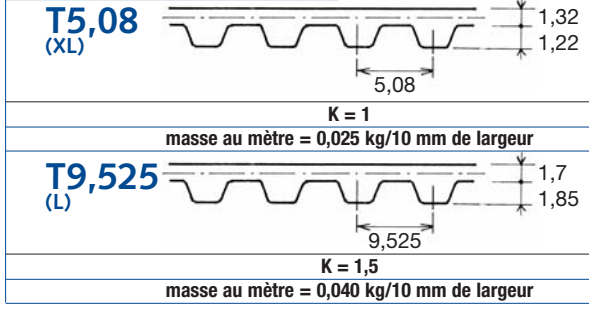
○ Poulies standard pour largeur de courroie b = 6 mm uniquement. Délai 1 à 2 semaines.

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

T5,08 (XL) - T9,525 (L)



SD SIMPLE DENTURE



Code (1/100 pouce)	025	031	037	050	075	100	150	200	300	400
Largeurs de courroiesb (mm)	6,35	7,9	9,5	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6
Largeurs de poulies B (mm)	11,3	12,8	14,3	19	25,4	31,8	44,5	57,3	83,5	108,9

Type	Nbre de dents Z	Longueurs	SYN SD	BFX SD	BRM - BRV SD
TYPE T5,08 (XL)					
60 XL	30	152.40		○	
70 XL	35	177.80	○	○	
80 XL	40	203.20	○	○	
90 XL	45	228.60	○	○	
92 XL	46	233.68	○	○	
100 XL	50	254.00		○	
110 XL	55	279.40		○	
112 XL	56	284.50	▼	○	
120 XL	60	304.80	○	○	
130 XL	65	330.20		○	
140 XL	70	355.60		○	
150 XL	75	381.00	○	○	
160 XL	80	406.40	○	○	
170 XL	85	431.80		○	
180 XL	90	457.20		○	
190 XL	95	482.60		○	
200 XL	100	508.00	○	○	
210 XL	105	533.40		○	
220 XL	110	558.80		○	
230 XL	115	584.20		○	
240 XL	120	609.60	○	○	
250 XL	125	635.00	○	○	
260 XL	130	660.40		○	
270 XL	135	685.80	▼	○	
350 XL	175	889.00	▼	○	
432 XL	216	1097.28	○	○	
434 XL	217	1102.36	▼	○	
464 XL	232	1178.56	▼	○	
624 XL	312	1585.00	▼	○	

Largueur maxi : 101,6 mm
Largueur maxi : 25,4 mm

Toute longueur dent par dent possible à partir du trait
- avec quantité mini de 4 pièces pour largeur 6,35
- avec quantité mini de 2 pièces pour largeurs 9,4 et 12,7
- sans quantité mini à partir de largeur 19,1 mm

Type	Nbre de dents Z	Longueurs	SYN SD	BFX SD	BRM - BRV SD
TYPE 9,525 (L)					
124 L	33	314.33		○	
150 L	40	381.00		○	
172 L	46	438.00	○	○	
187 L	50	476.25		○	
202 L	54	514.35		○	
210 L	56	533.40		○	
225 L	60	571.50	○	○	
240 L	64	609.60		○	
255 L	68	647.70		○	
270 L	72	685.80		○	
285 L	76	723.90		○	
300 L	80	762.00		○	
322 L	86	819.15		○	
345 L	92	876.30		○	
367 L	98	933.45		○	
390 L	104	990.60	○	○	
405 L	108	1028.70	○	○	
420 L	112	1066.80		○	
450 L	120	1143.00		○	
454 L	121	1152.50	○	○	
480 L	128	1219.20		○	
495 L	132	1257.30	○	○	
540 L	144	1371.60		○	
547 L	146	1390.65	○	○	
570 L	152	1447.80		○	
600 L	160	1524.00		○	
630 L	168	1600.20		○	
660 L	176	1676.40		○	
705 L	188	1790.70		○	
750 L	200	1905.00		○	
803 L	214	2038.35		○	
855 L	228	2171.70		○	
900 L	240	2286.00		○	
997 L	266	2533.65		○	
1102 L	294	2800.35		○	
1252 L	334	3181.35		○	
1402 L	374	3562.35		○	
1702 L	454	4324.35		○	
2002 L	534	5086.35		○	
2302 L	614	5848.35		○	
2602 L	694	6610.35		○	
3000 L	800	7620.00		○	

Largueur maxi : 1066,80 mm
Largueur maxi : 885 mm

Toutes longueurs dent par dent possibles à partir du trait
- avec quantité mini de 2 pièces pour largeur inférieure à 25,4 mm
- sans quantité mini à partir de largeur 25,4 mm

Toutes longueurs intermédiaires ou supérieures simple denture possibles à partir du trait et jusqu' à 15000 mm.
Quantité mini à commander : l'équivalent de 200 mm de largeur de courroie.
Largueur maxi : 101,6 mm.

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BFX	19,1	T5,08 / 381	standard

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

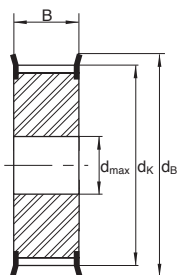
- Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).
- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.
- ▼ Profil de denture hors standard (nous consulter). Largeurs intermédiaires et supérieures possibles.

► POULIES DENTÉES (PAS EN POUCES) T5,08 (XL) - T9,525 (L)

BINDER
magnetic

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

POULIES SELON PLAN



Poulies selon plan uniquement (voir p. 11 à 13)

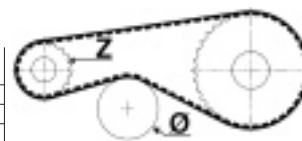
Code (1/100 pouce)	025	031	037	050	075	100	150	200	300	400
Largeurs de courroies b (mm)	6,35	7,9	9,5	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6
Largeurs de poulies B (mm)	11,3	12,8	14,3	19	25,4	31,8	44,5	57,3	83,5	108,9

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min		\emptyset min	
	XL	L	XL	L
Câble standard	15	20	30	60
Câble haute flexibilité (H)	12	15	20	50
Câble renforcé	*	*	*	*
Revêtement PAR	25	25	40	80

* nous consulter



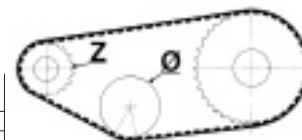
FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min		\emptyset min	
	XL	L	XL	L
Câble standard	10	12	30	60
Câble haute flexibilité (H)	10	10	30	50
Câble renforcé	*	*	*	*
Revêtement PAR	25	25	40	80

* nous consulter

Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Nombre de dents Z	d_k	d_B	d maxi
TYPE T5,08 (XL)			
10	15.66	23	6
11	17.28	23	6
12	18.90	25	6
13	20.52	25	8
14	22.13	28	8
15	23.75	28	10
16	25.36	32	12
17	26.98	32	14
18	28.60	36	16
19	30.22	36	16
20	31.83	38	18
21	33.45	38	20
22	35.07	42	22
24	38.30	44	24
26	41.53	48	25
27	43.15	48	27
28	44.77	51	29
30	48.00	54	33
32	51.24	57	37
34	54.47	60	39
35	56.09	63	40
36	57.70		42
38	60.94		45
40	64.17		47
42	67.41		50
44	70.64		52
48	77.11		60
52	83.57		64
60	96.51		76
72	115.92		94
TYPE T9,525 (L)			
10	29.56	36	
11	32.60	38	
12	35.62	42	24
13	38.65	44	26
14	41.70	48	30
15	44.75	51	34
16	47.75	54	36
17	50.78	57	40
18	53.81	60	44

Nombre de dents Z	d_k	d_B	d maxi
19	56.84	63	46
20	59.88	66	50
21	62.91	71	52
22	65.94	75	56
23	68.97	79	60
24	72.00	79	62
25	75.04	83	66
26	78.07	87	68
27	81.10	87	72
28	84.13	91	76
30	90.20	97	82
32	96.26	103	88
33	99.29	106	88
34	102.32	111	92
35	105.35	111	96
36	108.39	115	98
40	120.51	127	110
42	126.58	135	112
44	132.64	140	118
45	135.67	143	120
48	144.77	152	124
50	150.83		130
52	156.90		136
56	169.02		150
57	172.06		152
60	181.15		162
72	217.53		193
84	253.92		231
96	290.30		269

Nombre de dents intermédiaire et supérieur possible.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	$\emptyset d_N \times l_N$	$\emptyset d$
Al	19	T5,08 / 20	2	sans épau.	d:16H7

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

AT

ATP

CATK

BAT - BATA

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

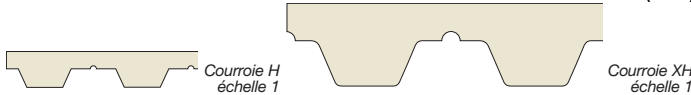
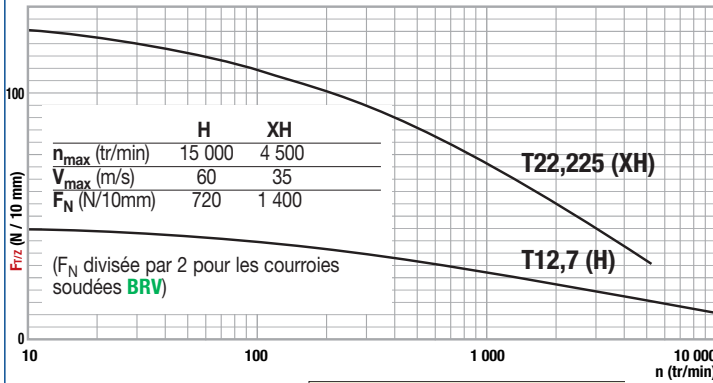
PLATES ET
TRAPEZOÏD.

TECHNIQUE LINEAIRE

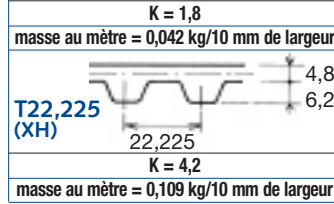
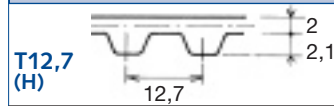
CONVOYAGE

ACCESSOIRES

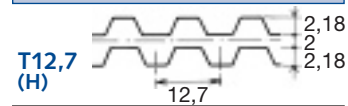
T12,7 (H) - T22,225 (XH)



SD SIMPLE DENTURE



DL DOUBLE DENTURE



Code (1/100 pouce)	50	75	100	150	200	300	400
Largeurs de courroiesb (mm)	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6
Largeurs de poulies B (mm)	19	25,4	31,8	46	58,7	86,2	111,6

Type	Nbre de dents Z	Longueurs	BFX		BRM - BRV
			SD	DL	SD
TYPE T12,7 (H)					
285 H	57	723.90	○		
300 H	60	762.00	○		
315 H	63	800.10	○		
330 H	66	838.20	○		
345 H	69	876.30	○		
360 H	72	914.40	○		880**
375 H	75	952.50	○		
390 H	78	990.60	○		
405 H	81	1028.70	○		
420 H	84	1066.80	○	1066,80*	
450 H	90	1143.00	○	○	
480 H	96	1219.20	○	○	
500 H	100	1270.00	○	○	
510 H	102	1295.40	○	○	
540 H	108	1371.60	○	○	
570 H	114	1447.80	○	○	
600 H	120	1524.00	○	○	
630 H	126	1600.20	○	○	
660 H	132	1676.40	○	○	
700 H	140	1778.00	○	○	
750 H	150	1905.00	○	○	
800 H	160	2032.00	○	○	
850 H	170	2159.00	○	○	
900 H	180	2286.00	○	○	
1000 H	200	2540.00	○	○	
1100 H	220	2794.00	○	○	
1250 H	250	3175.00	○	○	
1400 H	280	3556.00	○	○	
1700 H	340	4318.00	○	○	
2000 H	400	5080.00	○	○	
2300 H	460	5842.00	○	○	
2600 H	520	6604.00	○	○	
3000 H	600	7620.00	○	○	

* Toutes longueurs intermédiaires et supérieures simple et double denture possibles à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm. Quantité mini à commander : l'équivalent de 203,2 mm de largeur de courroie. Largeur maxi : 101,6 mm.

** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur.
- avec quantité mini de 2 pièces pour largeur inférieure à 25,4 mm
- sans quantité mini à partir de largeur 25,4 mm
Largeur maxi : 152,4 mm

Type	Nbre de dents Z	Longueurs	BFX		BRM - BRV
			SD	DL	SD
TYPE T22,225 (XH)					
560 XH	64	1422.40	○		1422*
630 XH	72	1600.20	○		
700 XH	80	1778.00	○		
770 XH	88	1955.80	○		
840 XH	96	2133.60	○		
980 XH	112	2489.20	○		
1120 XH	128	2844.80	○		
1260 XH	144	3200.40	○		
1400 XH	160	3556.00	○		
1540 XH	176	3911.60	○		
1750 XH	200	4445.00	○		
1960 XH	224	4978.40	○		
2275 XH	260	5778.50	○		
2450 XH	280	6223.00	○		
3500 XH	400	8890.00	○		

* Toutes longueurs intermédiaires et supérieures simple denture possibles à partir de cette valeur et jusqu'à 22 000 mm. Quantité mini à commander : l'équivalent de 203,6 mm de largeur de courroie. Largeur maxi : 101,6 mm.

** Toute longueur dent par dent possible à partir de cette valeur. Soudure à partir de 50,8 mm de largeur. Largeur maxi : 101,6 mm

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

○ Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.
Largeurs intermédiaires et supérieures possibles.

EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BFX	12,7	T12,7 / 1524	standard

► POULIES DENTÉES (PAS EN POUÇES) T12,7 (H) - T22,225 (XH)

BINDER
magnetic

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

AT

ATP

CATK

BAT - BATAK

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

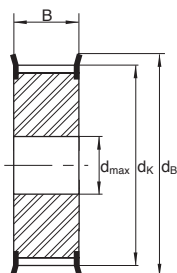
PLATES ET
TRAPEZOID.

TECHNIQUE LINEAIRE

CONVOYAGE

ACCESSOIRES

POULIES SELON PLAN



Poulies selon plan uniquement (voir p. 11 à 13)

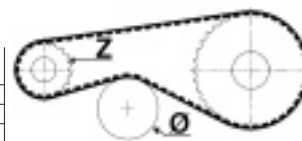
Code (1/100 pouce)	50	75	100	150	200	300	400
Largeurs de courroies b (mm)	12,7	19,1	25,4	38,1	50,8	76,2	101,6
Largeurs de poulies B (mm)	19	25,4	31,8	46	58,7	86,2	111,6

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min		\emptyset min	
	H	XH	H	XH
Câble standard	20	25	60	120
Câble haute flexibilité (F)	15	20	50	120
Câble renforcé	*	*	*	*
Revêtement PAR	25	25	80	150

* nous consulter

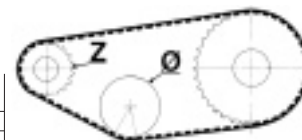


FLEXION SIMPLE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min		\emptyset min	
	H	XH	H	XH
Câble standard	12	18	60	120
Câble haute flexibilité (F)	12		50	
Câble renforcé	*	*	*	*
Revêtement PAR	25	25	80	150

* nous consulter Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.



Nombre de dents Z	d_K	d_B	d maxi
TYPE T12,7 (H)			
14	55.22	63	30
15	59.27	66	34
16	63.31	71	36
17	67.35	75	40
18	71.39	79	44
19	75.44	83	46
20	79.48	87	50
21	83.52	91	52
22	87.56	93	56
23	91.61	97	60
24	95.65	103	62
25	99.69	106	66
26	103.73	111	68
27	107.78	115	72
28	111.82	119	76
29	115.86	123	78
30	119.90	127	82
32	127.99	135	88
33	132.03	140	88
34	136.07	143	92
35	140.12	148	96
36	144.16	152	98
38	152.24	158	104
40	160.33	168	110
42	168.41	180	112
44	176.50	184	118
45	180.54	192	120
48	192.67	200	124
50	200.75		130
52	208.84		136
58	233.09		156
60	241.18		162
70	281.61		187
72	289.69		193
84	338.20		231
96	386.71		269
120	483.73		

Nombre de dents supérieur possible.

Nombre de dents Z	d_K	d_B	d maxi
TYPE T22,225 (XH)			
18	124.55	138	86
19	131.62	146	93
20	138.69	154	100
21	145.77	160	105
22	152.84	168	112
24	166.99	183	125
25	174.07	188	131
26	181.14	198	137
27	188.22	200	144
28	195.29	211	150
30	209.44	226	163
32	223.59	240	175
34	237.74	256	188
38	266.03	-	214
40	280.18	-	226
48	336.78	-	278
60	421.67	-	354
72	506.56	-	425
84	591.46	-	501
96	676.35	-	573
120	846.14	-	

Nombre de dents supérieur possible.

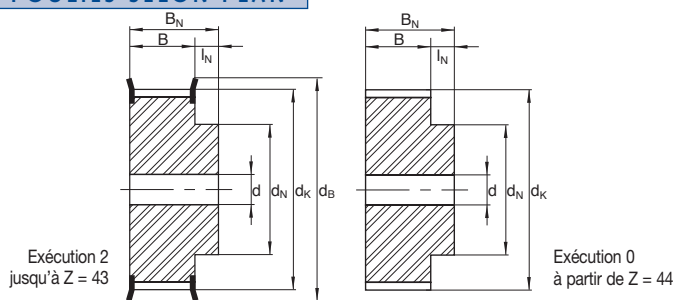
EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B_N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	$\emptyset d_N \times l_N$	$\emptyset d$
Al	58,7	T12,7 / 27 - 2vissés	sans épau.	d:16H7	

d_{max} : alésage maximal sans rainure de clavette pour poulies à flasques.

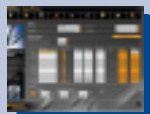
Pour optimiser la tenue de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR ($\approx 50 \text{ daN/mm}^2$), nous consulter.

POULIES SELON PLAN



Largeurs de courroies	b	9	15	25
Largeurs de poulies	B	15	21	31
	B_N	21	27	37

www.binder-magnetic.fr/contitech/



TÉLÉCHARGEZ LE LOGICIEL DE CALCUL ET DE DIMENSIONNEMENT POUR DÉFINIR VOS TRANSMISSIONS DE PUISSANCE AVEC NOS COURROIES EN POLYCHLOROPRÈNE.

Nombre de dents Z	d _K	d _B	d _N
12	17,96		
13	19,55		
14	21,14		
15	22,73		
16	24,32		
17	25,92		
18	27,51		
19	29,10		
20	30,69		
21	32,28		
22	33,87		
23	35,47		
24	37,06		
25	38,65		
26	40,24		
27	41,83		
28	43,42		
29	45,01		
30	46,60		
31	48,20		
32	49,79		
33	51,38		
34	52,97		
35	54,56		
36	56,16		
37	57,75		
38	59,34		
39	60,93		
40	62,52		
41	64,11		
42	65,70		
43	67,30		
44	68,89		
45	70,48		
46	72,07		
47	73,66		
48	75,25		
49	76,85		
50	78,44		
51	80,03		
52	81,62		
53	83,21		
54	84,80		
55	86,40		
56	87,99		
57	89,58		
58	91,17		
59	92,76		

Nous consulter.

Nous consulter.

Nombre de dents Z	d _K	d _B	d _N
60	94,35		
61	95,94		
62	97,54		
63	99,13		
64	100,72		
65	102,31		
66	103,90		
67	105,49		
68	107,09		
69	108,68		
70	110,27		
71	111,86		
72	113,45		
73	115,04		
74	116,63		
75	118,23		
76	119,82		
77	121,41		
78	123,00		
79	124,59		
80	126,18		
81	127,78		
82	129,37		
83	130,96		
84	132,55		
85	134,14		
86	135,73		
87	137,32		
88	138,92		
89	140,51		
90	142,10		
91	143,69		
92	145,28		
93	146,87		
94	148,47		

Nombre de dents supérieur possible.

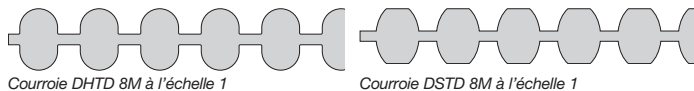
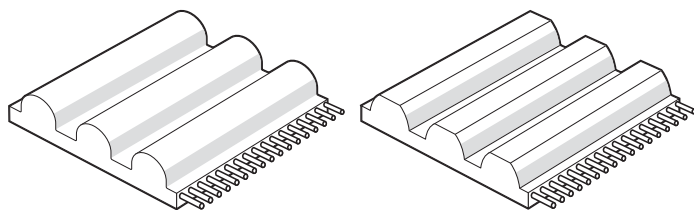
Nous consulter.

Nous consulter.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	∅ d _N x l _N	∅ d
Al	27	HTD 5M / 20	- 2	EPAU.23 x6	d : 6H7

HTD 8M - STD 8M

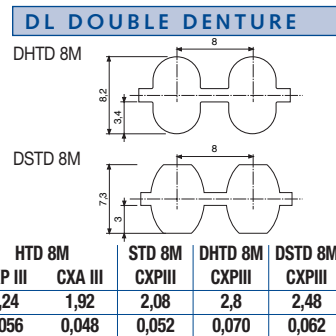
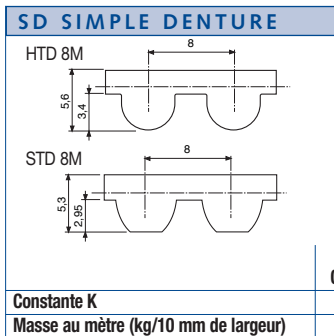


Courroie DHTD 8M à l'échelle 1

Courroie DSTD 8M à l'échelle 1

Courroie HTD 8M à l'échelle 1

Courroie STD 8M à l'échelle 1



	HTD 8M CXP III	CXA III	DHTD 8M CXP III	DSTD 8M CXP III
Constante K	2,24	1,92	2,08	2,8
Masse au mètre (kg/10 mm de largeur)	0,056	0,048	0,052	0,070

Largeurs de courroies	b	20	30	50	85
Largeurs de poulies	B	28	38	60	95
	B _N	38	48	70	105

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	CXP III		CXA III SD
		SD	DL	
HTD 8M / 288	36	•		•
HTD 8M / 304	38	•		•
HTD 8M / 352	44	•		•
HTD 8M / 376	47	•		•
HTD 8M / 416	52	•		•
HTD 8M / 424	53	•		•
HTD 8M / 472	59	•		•
HTD 8M / 480	60	•		•
HTD 8M / 560	70	•		•
HTD 8M / 600	75	•	•	•
HTD 8M / 624	78	•	•	•
HTD 8M / 640	80	•	•	•
HTD 8M / 656	82	•	•	•
HTD 8M / 720	90	•	•	•
HTD 8M / 776	97	•	•	•
HTD 8M / 784	98	•	•	•
HTD 8M / 800	100	•	•	•
HTD 8M / 880	110	•	•	•
HTD 8M / 912	114	•	•	•
HTD 8M / 920	115	•	•	•
HTD 8M / 960	120	•	•	•
HTD 8M / 1 040	130	•	•	•
HTD 8M / 1 120	140	•	•	•
HTD 8M / 1 200	150	•	•	•
HTD 8M / 1 280	160	•	•	•
HTD 8M / 1 304	163	•	•	•
HTD 8M / 1 328	166	•	•	•
HTD 8M / 1 360	170	•	•	•
HTD 8M / 1 424	178	•	•	•
HTD 8M / 1 440	180	•	•	•
HTD 8M / 1 600	200	•	•	•
HTD 8M / 1 760	220	•	•	•
HTD 8M / 1 800	225	•	•	•
HTD 8M / 2 000	250	•	•	•
HTD 8M / 2 248	281	•	•	•
HTD 8M / 2 400	300	•	•	•
HTD 8M / 2 800	350	•	•	•
HTD 8M / 3 008	376	•	•	•
HTD 8M / 3 408	426	•	•	•
HTD 8M / 3 808	476	•	•	•
STD 8M / 440	55	•		•
STD 8M / 480	60	•		•
STD 8M / 528	66	•		•
STD 8M / 560	70	•		•
STD 8M / 600	75	•	•	•
STD 8M / 632	79	•	•	•
STD 8M / 640	80	•	•	•
STD 8M / 656	82	•	•	•
STD 8M / 672	84	•	•	•
STD 8M / 688	86	•	•	•
STD 8M / 696	87	•	•	•
STD 8M / 712	89	•	•	•
STD 8M / 720	90	•	•	•
STD 8M / 728	91	•	•	•

Type profil / longueur	Nbre de dents Z	CXP III		CXA III SD
		SD	DL	
STD 8M / 736	92	•	•	•
STD 8M / 760	95	•	•	•
STD 8M / 768	96	•	•	•
STD 8M / 784	98	•	•	•
STD 8M / 792	99	•	•	•
STD 8M / 800	100	•	•	•
STD 8M / 824	103	•	•	•
STD 8M / 848	106	•	•	•
STD 8M / 864	108	•	•	•
STD 8M / 880	110	•	•	•
STD 8M / 912	114	•	•	•
STD 8M / 920	115	•	•	•
STD 8M / 944	118	•	•	•
STD 8M / 960	120	•	•	•
STD 8M / 992	124	•	•	•
STD 8M / 1 000	125	•	•	•
STD 8M / 1 056	132	•	•	•
STD 8M / 1 064	133	•	•	•
STD 8M / 1 072	134	•	•	•
STD 8M / 1 096	137	•	•	•
STD 8M / 1 120	140	•	•	•
STD 8M / 1 136	142	•	•	•
STD 8M / 1 160	145	•	•	•
STD 8M / 1 168	146	•	•	•
STD 8M / 1 176	147	•	•	•
STD 8M / 1 184	148	•	•	•
STD 8M / 1 200	150	•	•	•
STD 8M / 1 216	152	•	•	•
STD 8M / 1 240	155	•	•	•
STD 8M / 1 256	157	•	•	•
STD 8M / 1 264	158	•	•	•
STD 8M / 1 280	160	•	•	•
STD 8M / 1 296	162	•	•	•
STD 8M / 1 304	163	•	•	•
STD 8M / 1 312	164	•	•	•
STD 8M / 1 344	168	•	•	•
STD 8M / 1 368	171	•	•	•
STD 8M / 1 400	175	•	•	•
STD 8M / 1 408	176	•	•	•
STD 8M / 1 440	180	•	•	•
STD 8M / 1 480	185	•	•	•
STD 8M / 1 512	189	•	•	•
STD 8M / 1 552	194	•	•	•
STD 8M / 1 600	200	•	•	•
STD 8M / 1 624	203	•	•	•
STD 8M / 1 760	220	•	•	•
STD 8M / 1 776	222	•	•	•
STD 8M / 1 800	225	•	•	•
STD 8M / 1 816	227	•	•	•
STD 8M / 1 912	239	•	•	•
STD 8M / 2 240	280	•	•	•
STD 8M / 2 392	299	•	•	•
STD 8M / 2 800	350	•	•	•
STD 8M / 2 848	356	•	•	•

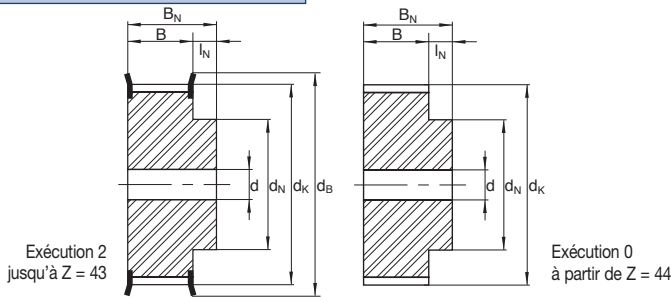
EXEMPLE DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
SFC	30	HTD 8M / 720	CXA III
SFC	30	DSTD 8M / 880	CXP III

REMARQUES & PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- > Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).
- > Toute autre largeur de courroie possible selon coefficient de sécurité souhaité pour votre transmission.
- Courroies en stock, délai 3 jours.
- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.

POULIES SELON PLAN



www.binder-magnetic.fr/contitech/



TÉLÉCHARGEZ LE LOGICIEL DE CALCUL ET DE DIMENSIONNEMENT POUR DÉFINIR VOS TRANSMISSIONS DE PUISSANCE AVEC NOS COURROIES EN POLYCHLOROPRÈNE.

Largeurs de courroies	b	20	30	50	85
Largeurs de poulies	B	28	38	60	95
	B_N	38	48	70	105

Nombre de dents Z	d _K	d _B	d _N
22	54,65		
23	57,20		
24	59,75		
25	62,29		
26	64,84		
27	67,38		
28	70,08		
29	72,48		
30	75,13		
31	77,57		
32	80,16		
33	82,66		
34	85,22		
35	87,76		
36	90,30		
37	92,85		
38	95,39		
39	97,94		
40	100,49		
41	103,04		
42	105,58		
43	108,13		
44	110,67		
45	113,22		
46	115,77		
47	118,31		
48	120,86		
49	123,41		
50	125,95		
51	128,50		
52	131,05		
53	133,59		
54	136,14		
55	138,69		
56	141,23		
57	143,78		
58	146,33		
59	148,87		
60	151,42		
61	153,96		
62	156,51		
63	159,06		
64	161,60		
65	164,15		
66	166,70		
67	169,24		
68	171,79		
69	174,34		

Nombre de dents Z	d _K	d _B	d _N
70	176,88		
71	179,43		
72	181,97		
73	184,52		
74	187,07		
75	189,62		
76	192,16		
77	194,71		
78	197,25		
79	199,80		
80	202,35		
81	204,89		
82	207,44		
83	209,99		
84	212,53		
85	215,08		
86	217,63		
87	220,17		
88	222,72		
89	225,27		
90	227,81		
91	230,36		
92	232,91		
93	235,45		
94	238,00		

Nous consulter.

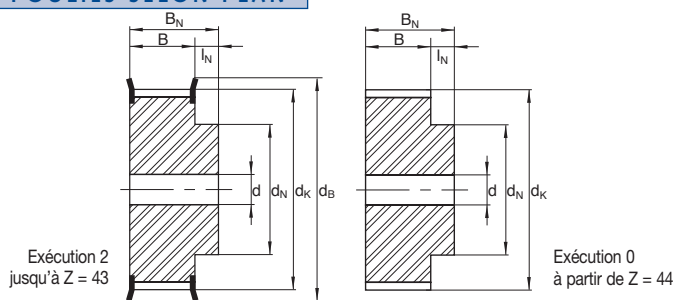
Nous consulter.

Nombre de dents supérieur possible.

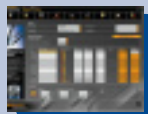
EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	∅ d _N x l _N	∅ d
Al	48	HTD 8M / 24	- 2	EPAU.49 x10	d : 10H7

POULIES SELON PLAN



www.binder-magnetic.fr/contitech/



TÉLÉCHARGEZ LE LOGICIEL DE CALCUL ET DE DIMENSIONNEMENT POUR DÉFINIR VOS TRANSMISSIONS DE PUISSANCE AVEC NOS COURROIES EN POLYCHLOROPRÈNE.

Largeurs de courroies	b	40	55	85	115	170
Largeurs de poulies	B	48	65	95	125	180
	B_N	58	75	105	135	190

Nombre de dents Z	d _K	d _B	d _N
24	104,29		
25	108,75		
26	113,20		
27	117,66		
28	122,12		
29	126,57		
30	130,99		
31	135,43		
32	139,88		
33	144,33		
34	148,79		
35	153,22		
36	157,68		
37	162,14		
38	166,60		
39	171,06		
40	175,49		
41	179,92		
42	184,38		
43	188,83		
44	193,28		
45	197,74		
46	202,20		
47	206,66		
48	211,11		
49	215,57		
50	220,03		
51	224,48		
52	228,94		
53	233,40		
54	237,85		
55	242,31		
56	246,76		
57	251,22		
58	255,68		
59	260,13		
60	264,59		
61	269,05		
62	273,50		
63	277,96		
64	282,41		
65	286,87		
66	291,33		
67	295,78		
68	300,24		
69	304,70		
70	309,15		
71	313,61		

Nombre de dents Z	d _K	d _B	d _N
72	318,06		
73	322,52		
74	326,98		
75	331,43		
76	335,89		
77	340,35		
78	344,80		
79	349,26		
80	353,71		
81	358,17		
82	362,63		
83	367,09		
84	371,54		
85	376,00		
86	380,45		
87	384,91		
88	389,37		
89	393,82		
90	398,28		
91	402,74		
92	407,19		
93	411,65		
94	416,10		

Nombre de dents supérieur possible.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	∅ d _N x l _N	∅ d
St	75	HTD 14M / 48	- 0	EPAU.135 x10	d : 12H7

TK - ATK - HK - FK2

Tous les profils de denture T, AT et H sont standard.

BRECO M-V®

- Longueur mini soudable : pour TK5, ATK5, TK10, ATK10, HK et FK2 ... 1 000 mm
pour TK20 et ATK20 1 500 mm

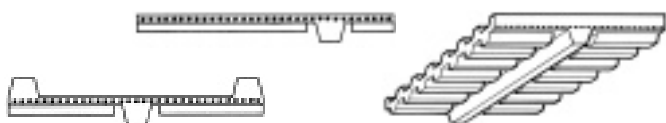
BRECOFLEX®

- Longueur mini : pour TK5 et ATK5 1 200 mm
pour TK10, ATK10, TK20, ATK20, HK et FK2 1 500 mm
- A partir des longueurs mini indiquées ci-dessus, choisir les longueurs standard des courroies BRECOFLEX.
- Longueur maxi : pour TK5 et ATK5 15 000 mm
pour TK10, TK20, ATK10, ATK20, HK et FK2 22 000 mm

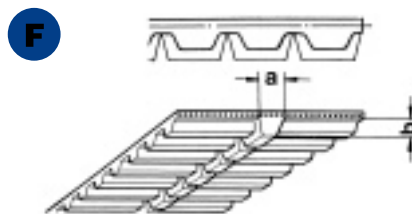
SUR DEMANDE

- Livrables avec câble renforcé ou câble haute flexibilité (E).
- Livrables avec revêtement polyamide côté denture PAZ en BRECO M/V® et BRECOFLEX®
- Livrables avec revêtement polyamide côté dorsal (PAR) ou sur les deux côtés (PAZ+PAR) en BRECO M/V® et BRECOFLEX®.
- Tout autre revêtement possible (voir pages 80 et 81).

AUTRES EXECUTIONS POSSIBLES



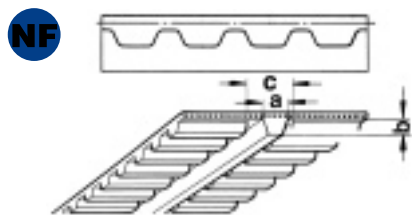
F : FENDU



Profils trapézoïdaux fendus extrudés simultanément :

	K6	K13
a	6	13
b	4	6,5

NF : NON FENDU



Profils trapézoïdaux massifs fixés par usinage et soudure :

	K6	K13
a	6	13
b	4	6,5
c	12	20

Largeurs de courroies b		25	32	50	75	100	150
Largeurs de poulies B		30	37	55	80	105	155

Type de profil	Profil	Largeur de courroie	BRECO M-V®				BRECOFLEX®				
			Courroies au mètre (BRM) - Courroies soudées (BRV)				Courroies sans fin (BFX)				
Profil fendu	K6	25	TK5	ATK5	TK10	ATK10	TK5	ATK5	TK10	ATK10	
		32	TK5	ATK5	TK10	ATK10	TK5	ATK5	TK10	ATK10	
		50	TK5	ATK5	TK10	ATK10	TK5	ATK5	TK10	ATK10	
		75					TK5	ATK5	TK10	ATK10	
		100					TK5	ATK5	TK10	ATK10	
	K13	32			TK10	ATK10			TK10		
		50			TK10	ATK10			TK10		
		75			TK10	ATK10					
		100			TK10	ATK10					
		150				ATK10					
Profil non fendu	K6	32								FK2	
		50								FK2	
		75	TK5	ATK5	TK10	ATK10					FK2
		100			TK10	ATK10					FK2
		150			TK10	ATK10					FK2
	K13	32									FK2
		50									FK2
		75									FK2
		100									FK2
		150									FK2

EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BFX	50	TK10 K6/2500	+ PAZ
BRV	100	ATK20 K13/4000V	+ PAR

F_N de l'armature à diviser par 2 pour les courroies soudées BRV.

Profil F2 = courroie plate, voir page 60.

Profil H = courroie dentée T12,7, voir page 50.

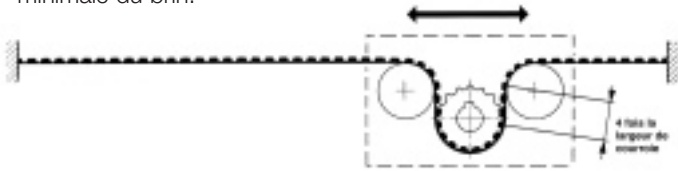
► POULIES DENTÉES À GUIDAGE CENTRAL TK - ATK - HK - FK2

AVANTAGES

- Le guidage se fait au moyen du profil trapézoïdal, les poulies ne nécessitent donc pas de flasques.
- La courroie peut être guidée par des glissières en PEHD à profil trapézoïdal pour les zones de transport à grand entraxe (voir page 82).

PRÉCAUTION DE MONTAGE

- Pour éviter les contraintes dues aux défauts de parallélisme et d'alignement des arbres, nous préconisons une longueur minimale du brin.



- Pour toutes les cotes de poulies, (d_k , alésage mini ou ébauche), se reporter aux pages précédentes.
- Pour les diamètres maximums d'alésage, tenir compte du diamètre en fond de gorge.

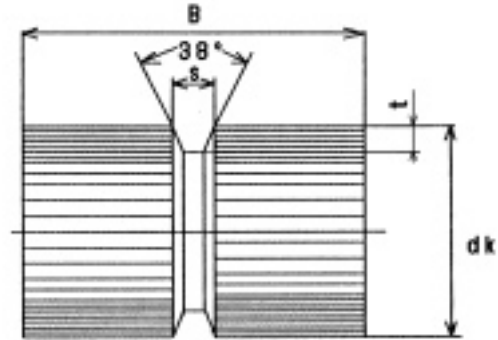
Pas	Type	nombre de dents Z_{min}	Galet sur le dos \varnothing_{min}	Z poulies standard \varnothing		
				B = 30	B = 55	B = 105
TK5	K6 ●	20	60		25 27 30 32 36 40 48 60	
	K6 ●	25				
ATK5	K6 ●	25	60		25 27 30 32 36 40 48 60	
TK10	K13 ●	20	120		20 24 20 24 25 27 25 27 30 32 30 32 36 40 36 40 48 60 48 60	
	K13 ●	25				
	K6 ●	20	60	20 24 25 27 30 32 36 40 48 60		
	K6 ●					
ATK10	K13 ●	25 * 30	120		20 24 20 24 25 27 25 27	
	K13 ●	20 * 30				
	K6 ●	20 * 30	120		30 32 30 32 36 40 36 40 48 60 48 60	
TK20	K13 ●	15 * 25	180			
ATK20	K13 ●	20 * 25	180			
HK	K13 ●	18	120			
	K13 ●	20				
FK2	K6 ●	\varnothing 60	60			
	K13 ●	\varnothing 80	120			

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

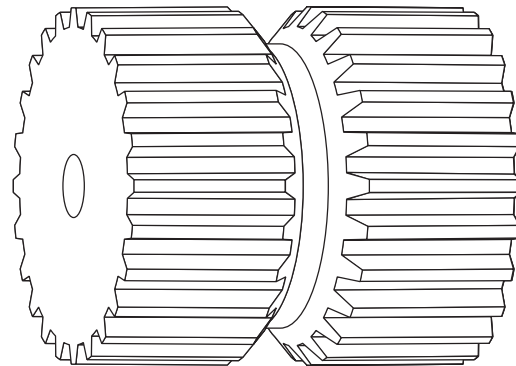
Matière	Largeur B	Type / Nbr. de dents	\varnothing Alésage
A1	105	TK10 K6 / 40	$d : 20H7+RC$

POULIES STANDARD

	K6	K13
s	6,5	13,5
t	5	7,5



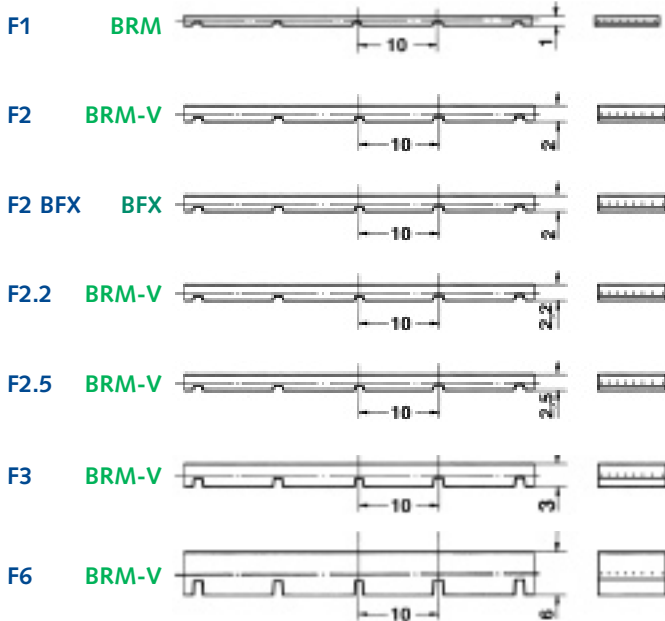
Largeurs de courroies	b	25	32	50	75	100	150
Largeurs de poulies	B	30	37	55	80	105	155



Nombre de dents supérieur possible.
 ● Poulies standard, délai 1 à 2 semaines.
 * Pour montage sans flexion alternée.

F - K

Courroies plates - Profils F

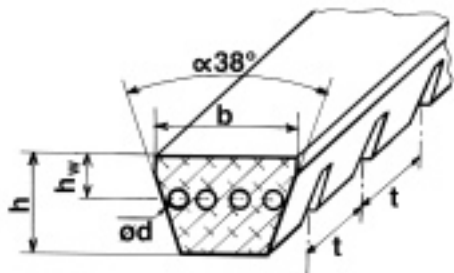


	Largeur courroie (mm)	F _N * (N)	Force de rupture (N)	Ø mini. (mm) simple(s) flexion(s)	flexions alternées	Longueur mini soudable (mm)
F1	8	300	1 200	16	30	Non jonctionnable
	10	360	1 440			
	12	420	1 680			
	20	720	2 880			
F2	25	2 200	8 800	30	60	880
	32	2 800	11 200			
	50	4 400	17 600			
	75	6 600	26 400			
	100	8 800	35 200			
F2 BFX	100	7 800	31 200	30	60	1 500
	20	2 500	10 000			
F2.2 ▼	25	3 500	14 000	60	120	880
	30	4 500	18 000			
	32	5 000	20 000			
	40	5 500	22 000			
	50	7 000	28 000			
	75	10 000	40 000			
F2.5 ▼	50	11 200	44 800	60	120	880
	100	22 400	89 600			
F3	30	8 400	33 600	120	150	880
	50	14 700	61 600			
	100	30 800	123 200			
F6	30	1 800	7 200	90	90	880

* F_N de l'armature à diviser par 2 pour les courroies soudées BRV.
▼ Armature haute flexibilité en standard.

Courroies trapézoïdales - Profils K

Courroie polyuréthane avec armature acier	Profil 13	Profil 17	Profil 20	Profil 30	Profil 32
Longueur L _w mini soudable BRV ± 1,25 % (mm)	1 200	1 500	1 600	2 000	2 500
Longueur mini BFX (mm)	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
Largeur : b ± 0,25 (mm)	13	17	20	30	32
Hauteur : h ± 0,25 (mm)	6,5	11	10	15	20
Position du câble : h _w (mm)	3,25	4	5	9	8
Pas : t (mm)	8	10	10	15	15
Câbles d'acier ø d (mm)	0,9	1,2	1,2	2,5	2,5
Diamètre mini poulies (mm)	75	110	100	200	200
F _N Effort nominal admissible* (N)	400	800	800	2 500	2 500
Effort de rupture* (N)	1 800	3 900	3 900	12 500	12 500
Allongement sous effort nominal F _N (%)	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Masse au mètre (kg/m)	0,1	0,22	0,25	0,58	0,75
Coefficient K	3	5,2	5	7,7	9,4



Profil FERROPAN	Exécution standard Gorge normalisée	Exécution avec revêtement**
K13	Gorge normalisée 13/A SPA	Gorge normalisée 13/A SPA
K17	Gorge normalisée 17/B SPB	Gorge normalisée 17/B SPB
K20	Gorge normalisée 20	Gorge normalisée 20
K30	Gorge 30	Gorge 30
K32	Gorge normalisée 32/D	Gorge normalisée 32/D

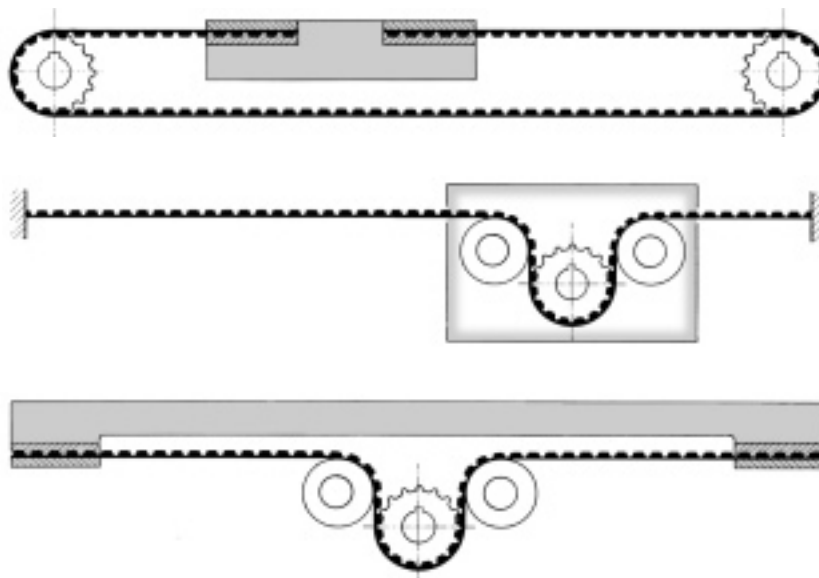
EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BRV	20	F2 / 2000	▼
FRP		K13 / 3000	▼

* F_N de l'armature à diviser par 2 pour les courroies soudées BRV.

** Toutes ces courroies peuvent être revêtues de divers produits tels que mousse, caoutchouc naturel, etc... Voir pages 80 et 81 ; nous consulter.

L'emploi de courroies BRECO AT et ATL permet le transfert linéaire de charges selon trois types de montage :



Les efforts admissibles sur la denture sont identiques pour les deux types de courroies (BRECO AT ou ATL), mais l'utilisation d'un câble renforcé pour les courroies ATL confère au système une meilleure précision de positionnement, une plus grande rigidité ainsi qu'un comportement dynamique plus performant. Elles ont un profil de denture identique aux courroies AT et le polyuréthane est le même.

Les courroies ATL sont destinées exclusivement aux mouvements linéaires. Elles ne sont donc pas "jonctionnables" par soudure ou par collage.

Les plaques de jonction sont présentées en page 84.

1/ FORCES DANS LA COURROIE :

Les câbles d'armature des courroies sont soumis aux contraintes suivantes :

> Force appliquée dans le brin de courroie au montage

F_{pt} (N).

> Force tangentielle à transmettre F_T (N) qui comprend :

- la force de friction F_{fri} (N),
- la force d'accélération F_γ (N) = Masse (kg) x Accélération (m/s²),
- la force liée au poids de la charge lorsque le montage n'est pas horizontal F_m = Masse (kg) x 9.81 x sin β .
(Avec β = angle du support avec l'horizontale. Voir page 82)

Ces forces sont donc à additionner afin de les comparer aux valeurs limites d'élasticité des câbles F_N (N) et de définir un coefficient de sécurité sur le câble et un allongement correspondant (prendre en compte un éventuel arrêt d'urgence).

$$\text{Force totale } F_{tot} \text{ (N)} = F_{pt} + F_{fri} + F_\gamma + F_m$$

Dans une transmission linéaire le brin "mou" de la courroie ne doit en aucun cas être détendu sinon il y a risque de saut de dents.

Pour éviter ce phénomène, il est nécessaire que la tension du brin de la courroie au montage soit supérieure ou égale à l'effort tangential à transmettre :

$$F_{pt} > F_{fri} + F_\gamma + F_m$$

Il faut veiller également à ce que les paliers puissent supporter $2 \times F_{pt}$ (addition des efforts dans chaque brin).

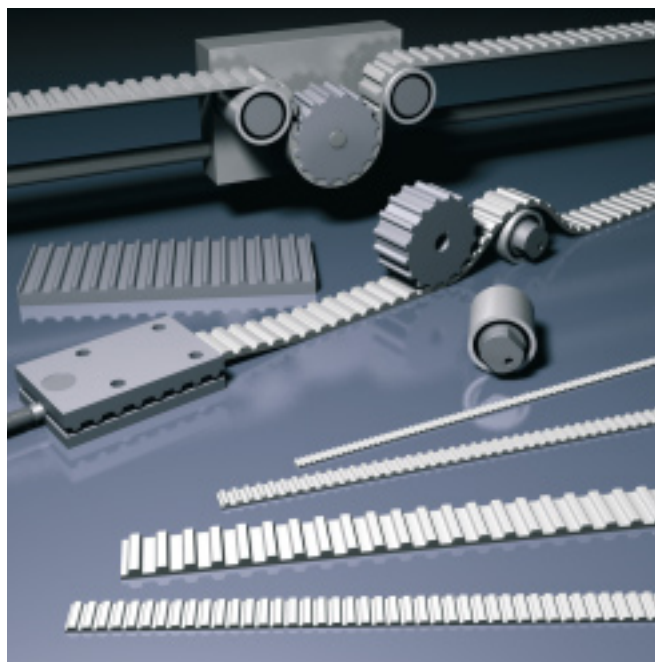
2/ PRÉCISION LINÉAIRE :

Les courroies BRECO ATL sont fabriquées avec une tolérance négative sur la longueur, permettant le respect du pas nominal sous l'allongement dû à la tension de pose.

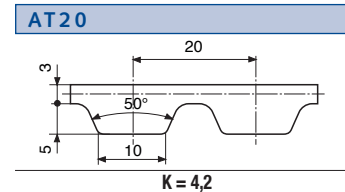
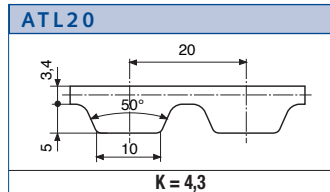
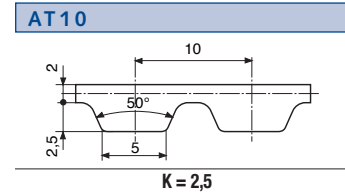
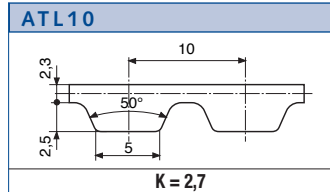
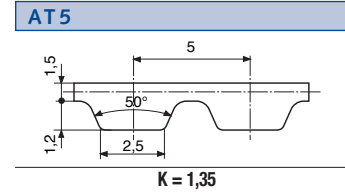
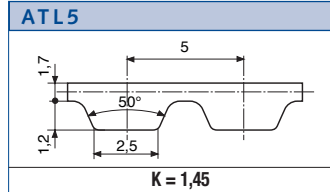
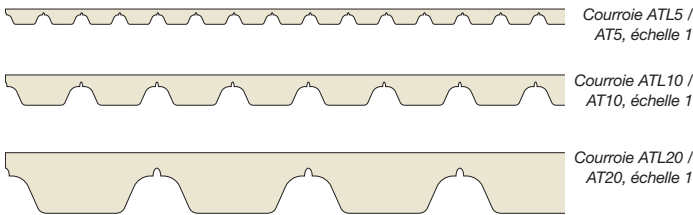
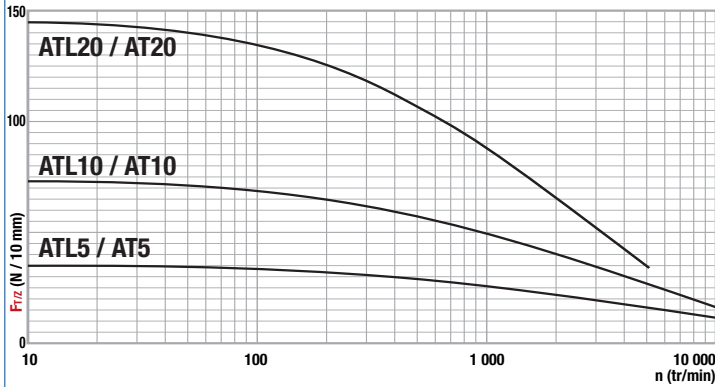
Aux inversions du sens de marche, le jeu entre une dent de la courroie et le creux de dent de la poulie est :

	Jeu dans le creux de dent C_m		
	Taillage normal	Taillage spécial	Taillage nul
ATL 5	0,2 mm	*	0
ATL 10	0,4 mm	*	0
ATL 20	0,8 mm	0,2 mm	-

* Nous consulter.



ATL5 - 10 - 20 / AT5 - 10 - 20



Profil	Largeur de courroie (mm)	FN (N)	Masse (Kg/m)	Stock
ATL5	16	1 300	0,055	●
ATL5	25	2 000	0,089	●
ATL5	32	2 600	0,114	●
ATL5	50	4 200	0,178	●
ATL10	25	5 600	0,17	●
ATL10	32	7 200	0,21	●
ATL10	50	11 200	0,34	●
ATL10	75	16 800	0,51	●
ATL10	100	22 400	0,68	●
ATL20	32	9 800	0,34	●
ATL20	50	15 400	0,54	●
ATL20	75	23 800	0,81	●
ATL20	100	31 500	1,08	●

Profil	Largeur de courroie (mm)	FN (N)	Masse (Kg/m)	Stock
AT5	6	420	0,02	●
AT5	8	560	0,026	●
AT5	10	700	0,033	●
AT5	12	840	0,04	●
AT5	16	1 120	0,052	●
AT5	25	1 750	0,082	●
AT5	32	2 240	0,105	●
AT5	50	3 500	0,164	●
AT5	75	5 250	0,245	●
AT10	16	2 750	0,9	●
AT10	20	3 250	0,12	●
AT10	25	4 250	0,16	●
AT10	32	5 500	0,18	●
AT10	50	8 500	0,29	●
AT10	75	12 750	0,44	●
AT10	100	17 000	0,58	●
AT10	150	22 000	0,84	●
AT20	25	5 600	0,24	●
AT20	32	7 200	0,3	●
AT20	50	11 200	0,48	●
AT20	75	16 800	0,72	●
AT20	100	22 400	0,96	●
AT20	150	32 000	1,42	○

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- > Les courroies ATL sont prévues pour une prétension de montage augmentée. Elles sont fabriquées avec une tolérance de longueur négative.
- > Contrôler la tension de montage à l'aide du SM4 (voir page 83).

EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur	Spécification particulière
BRM	32	ATL10/6000 M	

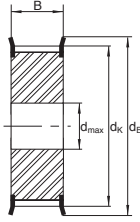
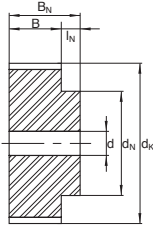
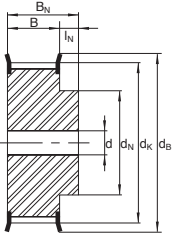
(vendue en nombre entier de mètres)

- Courroies en stock, délai 3 jours.
- Courroies standard, délai 3 à 6 semaines.

POULIES ET BARREAUX, STANDARD OU SELON PLAN

Pour courroies ATL5 / AT5 et ATL10 / AT10 standard ou selon plan

Pour courroies ATL20 / AT20



Exécution 2 jusqu'à Z = 44

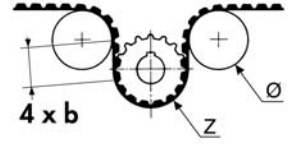
Exécution 0 à partir de Z = 48

Selon plan uniquement

FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini variant selon le type de courroie :

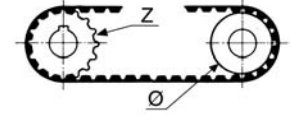
	Z min	\emptyset min		Z min	\emptyset min
ATL5	25	60	AT5	25	60
ATL10	25	150	AT10	30	100
ATL20	25	250	AT20	25	180



FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini variant selon le type de courroie :

	Z min	\emptyset min		Z min	\emptyset min
ATL5	25	40	AT5	15	25
ATL10	25	80	AT10	15	50
ATL20	25	160	AT20	18	120



POULIES AT5

POUR COURROIES ATL5 ET AT5

Ces poulies sont présentées de manière plus complète en page 19.

Largeurs de courroies	b	10	12	16	20	25	32	50	75
Largeurs de poulies	B	16	18	22	26	32	40	60	85
	B*	22	28	38	46				

* Les poulies en stock ont un épaulement.

POULIES AT10

POUR COURROIES ATL10 ET AT10

Ces poulies sont présentées de manière plus complète en page 21.

Largeurs de courroies	b	16	20	25	32	50	75	100	150
Largeurs de poulies	B	23	27	32	40	60	85	110	160
	B*	42	50	70					

* Les poulies en stock ont un épaulement.

POULIES AT20

POUR COURROIES ATL20 ET AT20

Ces poulies sont présentées de manière plus complète en page 23.

Largeurs de courroies	b	25	32	50	75	100	150
Largeurs de poulies	B	32	40	60	85	110	160

Largeur B _N BARREAUX	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N
•••••	12	17.88	23	12
•••••	14	21.06	26	14
•••••	15	22.65	28	16
•••••	16	24.24	30	18
•••••	17	25.84	32	
•••••	18	27.43	34	20
•••••	19	29.02	35	22
•••••	20	30.61	36	24
•••••	21	32.20	37	
•••••	22	33.79	39	24
•••••	23	35.39	40	
•••••	24	36.98	42	26
•••••	25	38.57	43	26
•••••	26	40.16	45	
•••••	27	41.75	47	30
•••••	28	43.34	48	
•••••	29	44.93	50	
•••••	30	46.53	52	34
•••••	31	48.12	53	
•••••	32	49.71	55	38
•••••	33	51.30	56	
•••••	34	52.89	58	
•••••	35	54.48	60	
•••••	36	56.08	61	38
•••••	37	57.67	62	
•••••	38	59.26	64	
•••••	39	60.85	66	
•••••	40	62.44	68	40
•••••	41	64.03	70	
•••••	42	65.63	72	
•••••	43	67.22	72	
•••••	44	68.81	74	50
•••••	45	70.40	75	
•••••	46	71.99	76	
•••••	47	73.58	78	
•••••	48	75.17	80	50
•••••	49	76.77	82	
•••••	50	78.36	84	
•••••	51	79.95	86	
•••••	52	81.54	86	
•••••	53	83.13	88	
•••••	54	84.72	90	
•••••	55	86.32	91	

Nombre de dents supérieur possible.

Largeur B _N BARREAUX	Nbre de dents Z	d _K	d _B	d _N
•	12	36.38	42	28
•	14	42.74	48	32
•	15	45.93	52	32
•	16	49.11	55	35
•	17	52.29	58	
•••••	18	55.48	61	40
•••••	19	58.66	64	44
•••••	20	61.84	68	46
•••••	21	65.03	72	
•••••	22	68.21	74	50
•••••	23	71.39	76	
•••••	24	74.57	80	58
•••••	25	77.76	84	60
•••••	26	80.94	86	
•••••	27	84.12	90	60
•••••	28	87.31	93	
•••••	29	90.49	96	
•••••	30	93.67	99	60
•••••	31	96.86	102	
•••••	32	100.04	106	65
•••••	33	103.22	109	
•••••	34	106.41	112	
•••••	35	109.59	115	
•••••	36	112.77	118	70
•••••	37	115.95	121	
•••••	38	119.14	125	
•••••	39	122.32	128	
•••••	40	125.50	131	80
•••••	41	128.69	134	
•••••	42	131.87	137	
•••••	43	135.05	140	
•••••	44	138.24	144	90
•••••	45	141.42	147	
•••••	46	144.60	150	
•••••	47	147.79	153	
•••••	48	150.97	156	95
•••••	49	154.15	160	
•••••	50	157.33	163	
•••••	51	160.52	166	
•••••	52	163.70	169	
•••••	53	166.88	172	
•••••	54	170.07	176	
•••••	55	173.25	179	

Nombre de dents supérieur possible.

Nombre de dents Z	d _K	d _B
18	111.77	121
19	118.14	128
20	124.50	134
21	130.87	140
22	137.24	147
23	143.60	153
24	149.97	160
25	156.33	166
26	162.70	172
27	169.07	179
28	175.43	185
29	181.80	192
30	188.17	198
31	194.53	204
32	200.90	210
33	207.26	217
34	213.63	223
35	220.00	229
36	226.36	236
37	232.73	242
38	239.10	249
39	245.46	255
40	251.83	261
41	258.19	268
42	264.56	274
43	270.93	280
44	277.29	287
45	283.66	293
46	290.03	300
47	296.39	306
48	302.76	312
49	309.12	319
50	315.49	325
51	321.86	331
52	328.22	338
53	334.59	344
54	340.95	350
55	347.32	357

Nombre de dents supérieur possible.

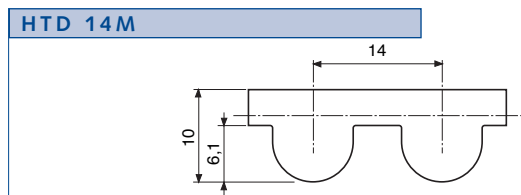
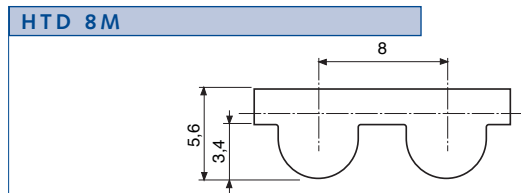
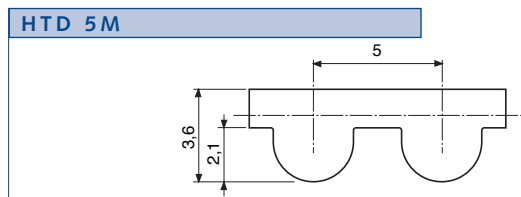
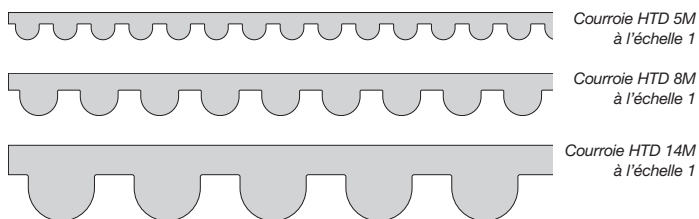
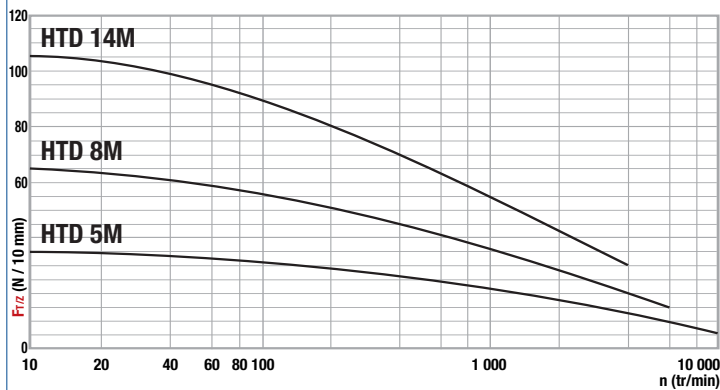
EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
Al	38	AT5 / 25	2	EPAU. 26 x 6	d : 8H7

• Poulies en stock, délai 3 jours. Poulies en alu, flasques en acier zingué.

Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

HTD (PU noir) 5M - 8M - 14M



		HTD 5M		HTD 8M		HTD 14M			
Nature du câble d'armature en acier		HF	HP	HF	HP	HF	HP	HS	XHP
Masse au mètre (kg/10 mm de largeur)		0,033	0,041	0,054	0,063	0,104	0,113	0,114	0,14
Coefficient K		1,32	1,64	2,16	2,52	4,16	4,52	4,56	5,6
Fn (N) - Force admissible par le câble d'armature	Largeurs de courroies standard (mm)								
	5	150							
	10	300	650	650					
	15	450	975	975	1 800				
	20	600	1 300	1 300	2 400	2 400			
	25	750	1 625	1 625	3 000	3 000	5 250		
	30	900	1 950	1 950	3 600	3 600	6 300	7 500	11 300
	40	1 200	2 600	2 600	4 800	4 800	8 400	10 000	15 100
	50	1 500	3 250	3 250	6 000	6 000	10 500	12 500	18 900
	55			3 575	6 600	6 600	11 550	13 750	20 200
	85			5 525	10 200	10 200	17 850	21 250	32 100
	100			6 500	12 000	12 000	21 000	25 000	37 800
115						24 150	28 750	43 450	
120						25 200	30 000	45 350	

EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

Dénomination	Largeur	Type / Longueur
SDV	50	HTD 8M / 2000 HF
SDV	10	HTD 5M / 5000 HP

(vendue en nombre entier de mètres)

HF : haute flexibilité
 HP : haute performance
 HS : haute résistance
 XHP : très haute résistance

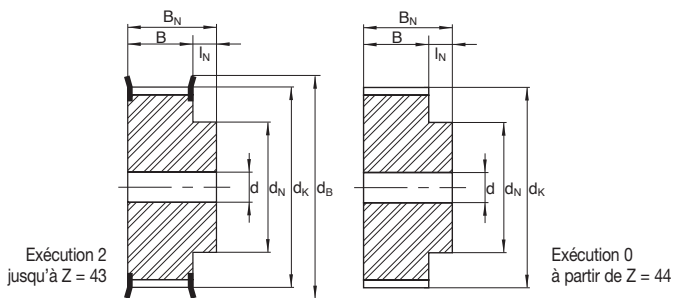
► TECHNIQUE LINÉAIRE - POULIES DENTÉES

HTD 5M - 8M - 14M

BINDER
magnetic

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

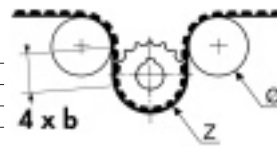
POULIES SELON PLAN



FLEXION ALTERNÉE

Flexion alternée imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini variant selon le type de courroie et le type d'armature :

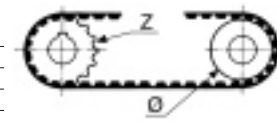
Câble	Z min				\emptyset min			
	HF	HP	HS	XHP	HF	HP	HS	XHP
HTD 5M	12	16	-	-	30	50	-	-
HTD 8M	16	20	-	-	60	100	-	-
HTD 14M	18	26	34	44	120	180	200	250



FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un \emptyset mini et un nombre de dents Z mini variant selon le type de courroie et le type d'armature :

Câble	Z min				\emptyset min			
	HF	HP	HS	XHP	HF	HP	HS	XHP
HTD 5M	12	16	-	-	19	25	-	-
HTD 8M	16	20	-	-	41	51	-	-
HTD 14M	18	26	34	44	80	116	152	196



POULIES HTD 5M

Ces poulies sont présentées de manière plus complète en page 53.

Largeurs de courroies	b	5	10	15	20	25	30	40	50
Largeurs de poulies	B	11	16	21	26	31	36	46	56
	B_N	17	22	27	32	37	42	52	62

POULIES HTD 8M

Ces poulies sont présentées de manière plus complète en page 55.

Largeurs de courroies	b	10	15	20	25	30	40	50	55	85	100
Largeurs de poulies	B	18	23	28	33	38	48	60	65	95	110
	B_N	28	33	38	43	48	58	70	75	105	120

POULIES HTD 14M

Ces poulies sont présentées de manière plus complète en page 57.

Largeurs de courroies	b	20	25	30	40	50	55	85	100	115	120
Largeurs de poulies	B	28	33	38	48	60	65	95	110	125	130
	B_N	38	43	48	58	70	75	105	120	135	140

Nbr. de dents Z	d _K	d _B	d _N
12	17,96		
13	19,55		
14	21,14		
15	22,73		
16	24,32		
17	25,92		
18	27,51		
19	29,10		
20	30,69		
21	32,28		
22	33,87		
23	35,47		
24	37,06		
25	38,65		
26	40,24		
27	41,83		
28	43,42		
29	45,01		
30	46,60		
31	48,20		
32	49,79		
33	51,38		
34	52,97		
35	54,56		
36	56,16		
37	57,75		
38	59,34		
39	60,93		
40	62,52		
41	64,11		
42	65,70		
43	67,30		
44	68,89		
45	70,48		
46	72,07		
47	73,66		
48	75,25		
49	76,85		
50	78,44		

Nous consulter.

Nous consulter.

Nombre de dents supérieur possible.

Nbr. de dents Z	d _K	d _B	d _N
22	54,65		
23	57,20		
24	59,75		
25	62,29		
26	64,84		
27	67,38		
28	70,08		
29	72,48		
30	75,13		
31	77,57		
32	80,16		
33	82,66		
34	85,22		
35	87,76		
36	90,30		
37	92,85		
38	95,39		
39	97,94		
40	100,49		
41	103,04		
42	105,58		
43	108,13		
44	110,67		
45	113,22		
46	115,77		
47	118,31		
48	120,86		
49	123,41		
50	125,95		
51	128,50		
52	131,05		
53	133,59		
54	136,14		
55	138,69		
56	141,23		
57	143,78		
58	146,33		
59	148,87		
60	151,42		

Nous consulter.

Nous consulter.

Nombre de dents supérieur possible.

Nbr. de dents Z	d _K	d _B	d _N
24	104,29		
25	108,75		
26	113,20		
27	117,66		
28	122,12		
29	126,57		
30	130,99		
31	135,43		
32	139,88		
33	144,33		
34	148,79		
35	153,22		
36	157,68		
37	162,14		
38	166,60		
39	171,06		
40	175,49		
41	179,92		
42	184,38		
43	188,83		
44	193,28		
45	197,74		
46	202,20		
47	206,66		
48	211,11		
49	215,57		
50	220,03		
51	224,48		
52	228,94		
53	233,40		
54	237,85		
55	242,31		
56	246,76		
57	251,22		
58	255,68		
59	260,13		
60	264,59		
61	269,05		
62	273,50		

Nous consulter.

Nous consulter.

Nombre de dents supérieur possible.

EXEMPLE DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbr. de dents	Nbr. de flasques	\emptyset d _N x l _N	\emptyset d
Al	27	HTD 5M / 24	2	EPAU. 27 x 6	d : 8H7

Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

AT

ATP

CATK

BAT - BATAK

SFAT

T

HTD

PROFILS
AUTOGUIDÉS

PLATES ET
TRAPEZOÏD.

TECHNIQUE
LINÉAIRE

CONVOYAGE

ACCESSOIRES

Ce concept de courroie avec denture conçue pour recevoir des noix de fixation, permet la réalisation d'un nouveau type de convoyeurs synchrones modulables. Il est particulièrement adapté pour la réalisation d'applications de convoyage dans des domaines tels que l'emballage, l'agro-alimentaire, l'industrie pharmaceutique et l'automobile. Grâce aux câbles en acier zingué ou en inox, associés au polyuréthane, les courroies ATN ont une très grande précision de positionnement.



AVANTAGES

> GRANDE MODULARITÉ

- Possibilité de montage de profils standard ou de profils spécifiques propres à l'utilisateur, en tous matériaux.
- Possibilité en cours d'utilisation, d'équiper la courroie avec des profils entraîneurs différents ou de modifier un entraxe de fixation sans démontage de la courroie.
- Possibilité de fixer différents types d'entraîneurs sur une embase standard.

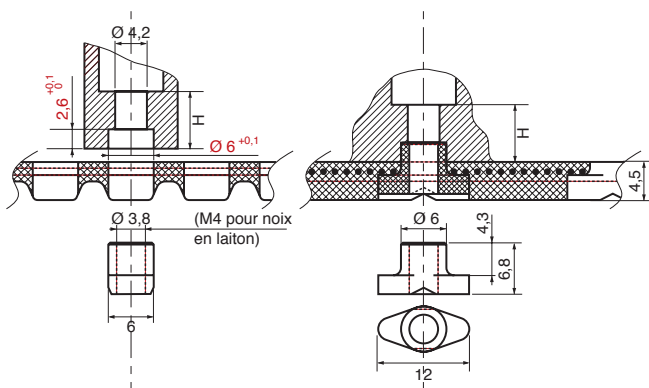
> GRANDE FACILITÉ D'UTILISATION

- Montage direct par l'utilisateur sans outillage particulier, ni usinage complémentaire.
- Jonction de "courroies ouvertes" directement sur machine possible au moyen de systèmes d'attaches rapides.
- Utilisation de poulies standard AT10, AT20 (sauf le pas ATN12,7 pour lequel les poulies sont "selon plan" uniquement. Nous consulter).

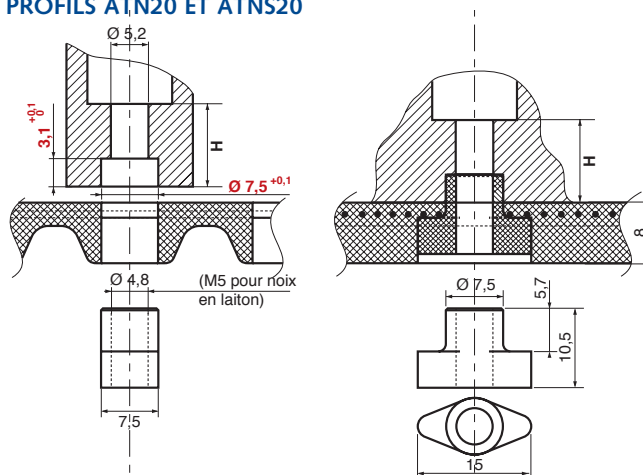
SPÉCIFICITÉS

- Les courroies sont systématiquement produites avec les logements dans chaque dent.
- Le dos des courroies est lisse. Les trous sont obturés par un opercule de 0,2 mm d'épaisseur.
- Les noix sont à insérer manuellement dans les dents, après enlèvement des opercules au moyen de l'outil approprié (voir page 67).
- Les entraîneurs sont fixés avec des vis autoformeuses.
- Les profils acceptent la transmission d'efforts importants.
- Des noix en laiton et en inox avec taraudage M4 (ATN10, ATN12,7) et M5 (ATN20, ATNS20) sont disponibles.
- Des vis autoformeuses en acier zingué avec filet Z pour matériaux synthétiques sont disponibles.
- Des vis en acier inoxydable autoformeuses M4 x 12 et M5 x 16 sont disponibles (également utilisables dans les noix en laiton et en inox).

PROFILS ATN10 ET ATN12,7



PROFILS ATN20 ET ATNS20



En rouge : cotes nécessaires à un bon assemblage

NOIX DE FIXATION

> EN POLYAMIDE HAUTE RÉSISTANCE

Les noix de fixation en polyamide nécessitent l'emploi de vis autoformeuses disponibles en stock (voir tableau ci-dessous). L'emploi d'autres vis autoformeuses ou autotaraudeuses non-agrèées peut amener la déformation des noix ou une diminution de la force nominale de traction.

> EN LAITON ET EN ACIER INOXYDABLE

Ces noix sont fournies avec un trou de fixation taraudé, permettant de ce fait l'emploi de vis standard M4 (ATN10/12,7), M5 (ATN20).

CARACTÉRISTIQUES DES NOIX DE FIXATION

Type	matière	Matériau entraîneur	Couple de serrage (N.cm)	Force axiale (N)	Type de vis
ATN10 & ATN12,7	polyamide	polyamide	70	100	autoformeuse
		métal	70	100	
		PU	50	40	
	laiton	polyamide	100	170	M4
		métal	100	320	
	inox	polyamide	100	170	
métal		100	320		
ATN20 & ATNS20	polyamide	polyamide	100	160	autoformeuse
		métal	100	160	
		PU	80	40	
	laiton	polyamide	150	240	M5
		métal	150	490	
	inox	polyamide	150	240	
métal		150	490		

VIS AUTOFORMEUSES

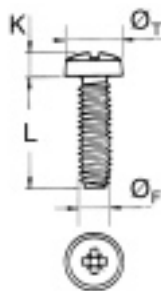
> VIS AUTOFORMEUSES **Z**

En acier zingué avec filetage spécial EJOT® Z40 ou Z50 pour les noix en polyamide uniquement.

Tenues en stock en 3 longueurs.

> VIS AUTOFORMEUSES **M**

INOX M4 x 12 et M5 x 16 qui peuvent être utilisées sur les noix en polyamide comme sur les noix en laiton ou inox. Tenues en stock.



CARACTÉRISTIQUES DES VIS AUTOFORMEUSES

	Stock		Ø _T		K	Ø _F	L	H
	Z	M	Z	M				
ATN10 & ATN12,7	•	•	7	8	3,1	4	8	4
	•	•	7	8	3,1	4	12	8
	•	•	7	8	3,1	4	16	12
ATN20 & ATNS20	•	•	9	10	7,1	5	12	5
	•	•	9	10	7,1	5	16	9
	•	•	9	10	7,1	5	20	13

ACCESSOIRES DE MONTAGE

> POINÇON EMPORTE-PIÈCES

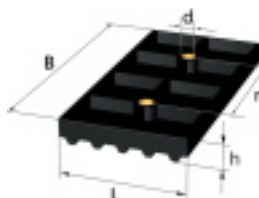
Le poinçon permet un enlèvement aisé de l'opercule de 0,2 mm d'épaisseur qui obture le dos de la courroie avant la mise en place des noix. Un montage de "désoperculage" avec 1, 2, 3 ou 4 poinçons existe également pour une réalisation en série.



	Stock	Longueur (mm)	Ø (mm)
ATN10 & ATN12,7	•	70	6
ATN20 & ATNS20	•	70	7,5

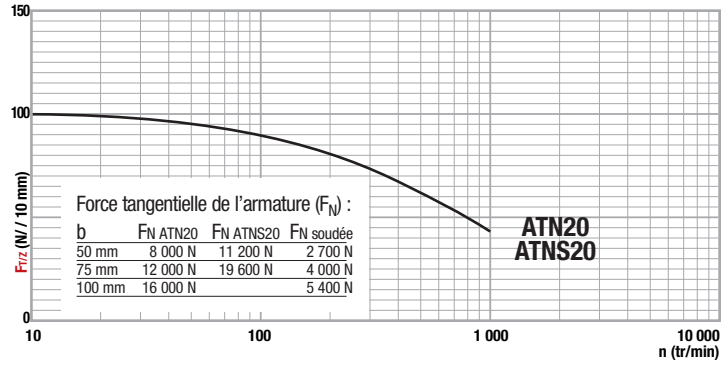
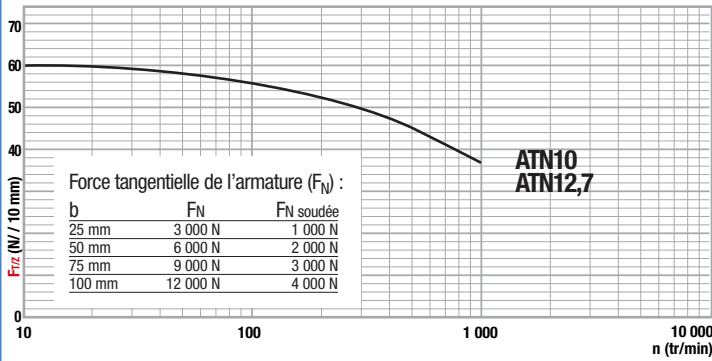
> PLAQUE D'AIDE AU MONTAGE

Des plaques dentées en polyamide destinées à servir d'aide à la mise en place des noix sont disponibles. Lors du serrage de l'entraîneur sur le dos de la courroie, cette plaque évite la rotation de la noix et la déformation de la dent de la courroie.



	Stock	L	B	h	m	d
ATN10	•	50	100	12	50	M5
ATN12,7	•	63,5	100	12	50	M5
ATN20	•	100	100	14	50	M5

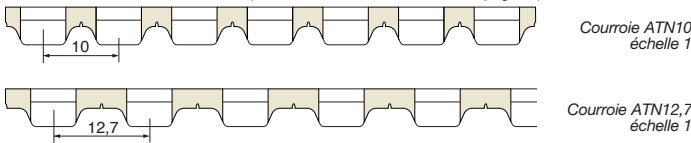
ATN10 - 12,7 - 20 / ATNS20



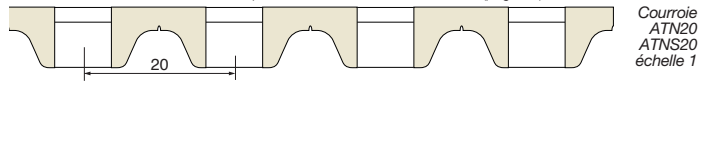
Largeurs de courroies b	ATN10	25	50	75	100
	ATN12,7	25	50	75	100
Largeurs de poulies B		32	60	85	110

Largeurs de courroies b	ATN20	50	75	100
	ATNS20	50	75	
Largeurs de poulies B		60	85	110

Pour ATN10 et ATN12,7 les cotes du profil de dents sont celles du AT10 (page 20)



Pour ATN20 et ATNS20 les cotes du profil de dents sont celles du AT20 (page 24)



Longueur minimum soudable : 880 mm.

Longueur maximum : illimitée.

Exécution standard : E = 25 mm et C = 10 ou 12,7 mm

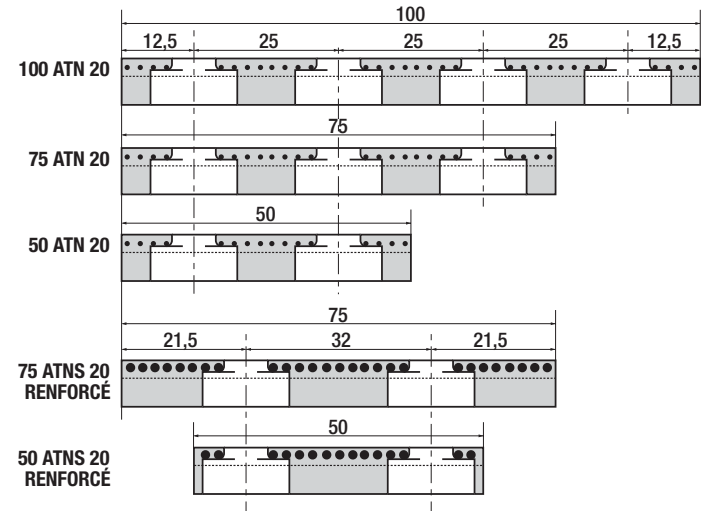
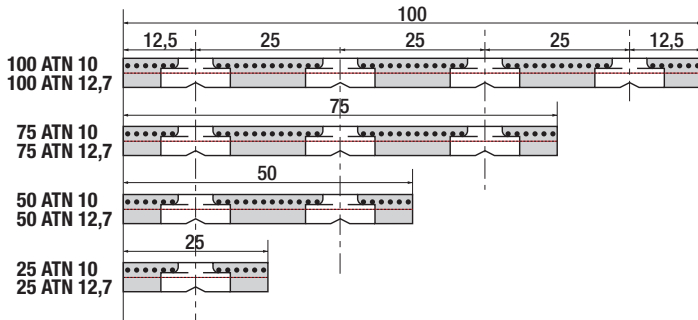
Exécution spéciale : E et C selon plan (nous consulter).

Longueur minimum soudable : 1000 mm.

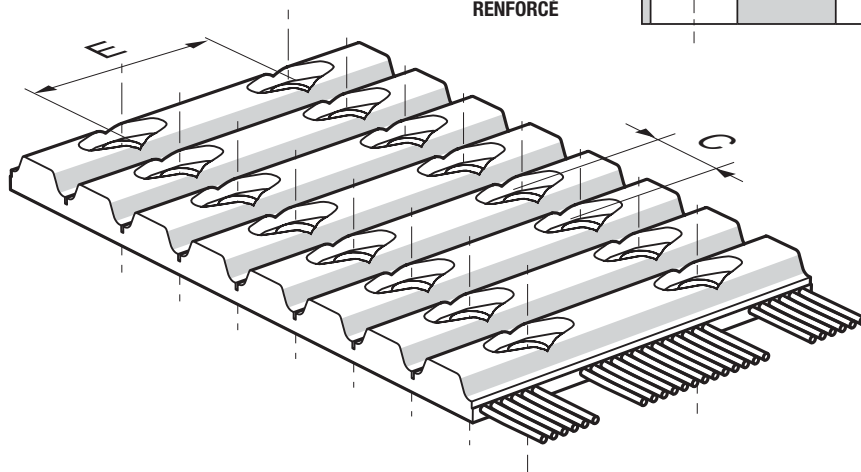
Longueur maximum : illimitée.

Exécution standard : E = 25 ou 32 mm et C = 20 mm

Exécution spéciale : E et C selon plan (nous consulter).



L'épaisseur des courroies est augmentée de 0,9 mm pour les exécutions DC et DC PRO (voir système de jonction page 72).



EXEMPLES DE COMMANDE DE COURROIES

Largeur	Type / Longueur	Nbre de trous / Largeur	Entraxe (E)	Entraxe (C)
50	ATN10 / 9600V			
75	ATNS20 / 6000V	2	32	100

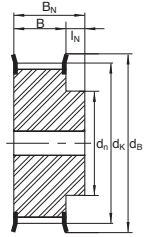
Afin d'utiliser notre appareil de mesure de tension SM4 (voir page 83), veuillez consulter nos services techniques pour la détermination du coefficient K.

Les poulies AT10 et AT20 sont présentées de manière plus complète en pages 21 et 25

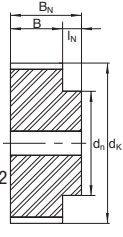
AT10 - 12,7 - 20

POULIES ET BARREAUX AT10, AT12,7 ET AT20

AT10 standard ou selon plan (Voir page 17).

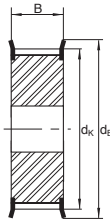


Exécution 2 jusqu'à Z=44



Exécution 0 à partir de Z=48

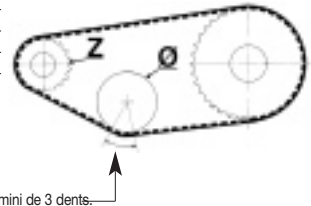
AT12,7 selon plan uniquement. AT20 selon plan uniquement.



FLEXION SIMPLE

Flexion simple imposant un Ø mini et un nombre de dents Z mini :

	Z min	Ø min
ATN10	18	80
ATN12,7	20	80
ATN20	20	125
ATNS20	25	160



Pour limiter les vibrations prévoir un contact mini de 3 dents.

Largeurs de courroies b	ATN10	25	50	75	100
Largeurs de poulies B		32	60	85	110

Largeurs de courroies b	ATN20	50	75	100
Largeurs de poulies B		60	85	110

AT10

Z	d _k	d _B
18	55.48	61
19	58.66	64
20	61.84	68
21	65.03	72
22	68.21	74
23	71.39	76
24	74.57	80
25	77.76	84
26	80.94	86
27	84.12	90
28	87.31	93
29	90.49	96
30	93.67	99
31	96.86	102
32	100.04	106
33	103.22	109
34	106.41	112
35	109.59	115
36	112.77	118
37	115.95	121
38	119.14	125
39	122.32	128
40	125.50	131
41	128.69	134
42	131.87	137
43	135.05	140
44	138.24	144
45	141.42	147
46	144.60	150
47	147.79	153
48	150.97	156
49	154.15	160
50	157.33	163
51	160.52	166
52	163.70	169
53	166.88	172

Nombre de dents inférieur, nous consulter.
Nombre de dents supérieur possible.

AT12,7*

Z	d _k	d _B
20	79,03	87
21	83,07	91
22	87,12	93
23	91,16	97
24	95,20	100
25	99,24	106
26	103,29	110
27	107,33	115
28	111,37	118
29	115,41	123
30	119,46	127
31	123,50	131
32	127,54	135
33	131,58	138
34	135,63	143
35	139,69	148
36	143,71	152
37	147,75	154
38	151,80	158
39	155,84	164
40	159,88	168
41	163,92	172
42	167,97	175
43	172,01	183
44	176,05	183
45	180,09	188
46	184,14	192
47	188,18	196
48	192,22	198
49	196,26	205
50	200,31	211
51	204,35	216
52	208,39	216
53	212,43	220
54	216,48	223
55	220,52	226
56	224,56	230
57	228,60	242
58	232,68	242
59	236,69	242
60	240,73	248

Nombre de dents inférieur, nous consulter.
Nombre de dents supérieur possible.

* Attention : profil AT et non T12,7 (H).

AT20

Z	d _k	d _B
20	124.50	134
21	130.87	140
22	137.24	147
23	143.60	153
24	149.97	160
25	156.33	166
26	162.70	172
27	169.07	179
28	175.43	185
29	181.80	192
30	188.17	198
31	194.53	204
32	200.90	210
33	207.26	217
34	213.63	223
35	220.00	229
36	226.36	236
37	232.73	242
38	239.10	249
39	245.46	255
40	251.83	261
41	258.19	268
42	264.56	274
43	270.93	280
44	277.29	287
45	283.66	293
46	290.03	300
47	296.39	306
48	302.76	312
49	309.12	319
50	315.49	325
51	321.86	331
52	328.22	338
53	334.59	344
54	340.95	350
55	347.32	357
56	353.69	363
57	360.05	370
58	366.42	376
59	372.79	382
60	379.15	389

Nombre de dents inférieur, nous consulter.
Nombre de dents supérieur possible.

EXEMPLES DE COMMANDE DE POULIES

Matière	Largeur B _N	Type / Nbre de dents	Nbre de flasques	Ø d _N x l _N	Ø d
Al	42	AT10 / 40	- 2	EPAU. 80 x 10	d : 16H7
Al	60	AT20 / 27	- 2 vissés	selon plan.	

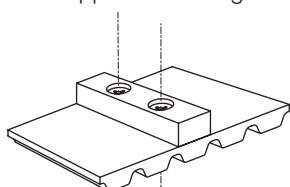
■ Poulies en alu, flasques en acier zingué, en stock, délai 3 jours (voir page 21).

Pour optimiser la transmission au niveau de la denture et de la rainure de clavette, nous recommandons l'utilisation de l'Alu HR (≈ 50 daN/mm²), nous consulter.

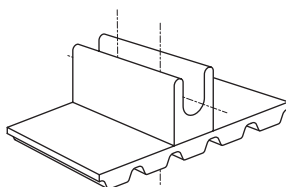
Afin de satisfaire aux applications de convoyage ou d'indexation de produits, BINDER Magnetic développe en permanence de nouveaux entraîneurs à visser sur les courroies ATN. Dans différentes matières, standard ou spécifiques, ils sont réalisés selon deux méthodes de fabrication :

> INJECTION DE POLYAMIDE HAUTE RÉSISTANCE

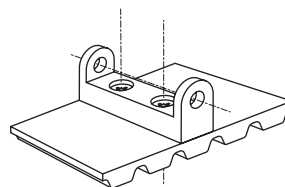
Pour les applications de grande série.



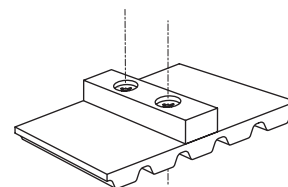
Entraîneur d'appui ou d'indexage



Entraîneur support spécifique



Entraîneur support d'axe



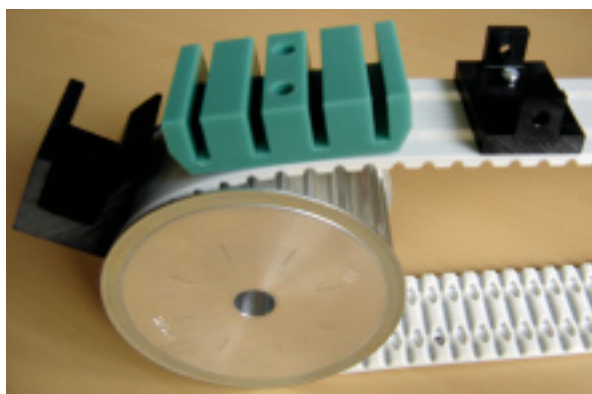
Entraîneur à profil d'assemblage

> USINAGE DE PLASTIQUE OU MÉTAL

Pour les applications de petite série.

MATIÈRES PLASTIQUES LES PLUS UTILISÉES :

Dénomination	Densité (g/cm ³)	Dureté (Shore D)	Température (°C)	Avantages	Inconvénients
PA 6	1,14	81	-40 / +110	<ul style="list-style-type: none"> > Bonnes propriétés mécaniques > Facile à usiner 	<ul style="list-style-type: none"> > Coût plus élevé que le PEHD. > Tenue médiocre aux acides et bases > Reprise d'eau
POM C	1,41	83	-50 / +100	<ul style="list-style-type: none"> > Bonnes propriétés mécaniques > Facile à usiner 	<ul style="list-style-type: none"> > Coût plus élevé que le PEHD. > Tenue limitée aux acides et bases > Reprise d'eau possible
PEHD 500 et 1 000	0,94 (environ)	63 à 65	-100 / +80	<ul style="list-style-type: none"> > Très bonne tenue aux produits chimiques et à l'eau. > Coût plus faible que les PA 6 et POM C 	<ul style="list-style-type: none"> > Dilatation thermique importante > Tenue mécanique faible > Plus difficile à usiner



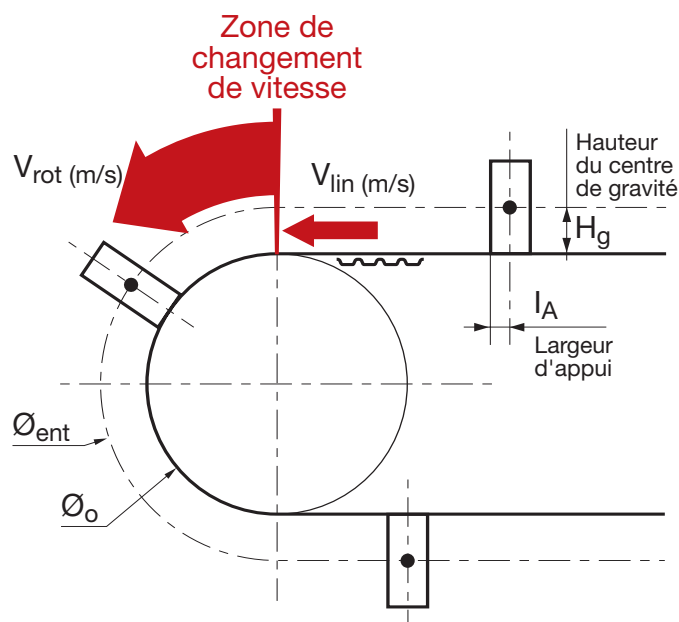
Entraîneurs usinés en matières plastiques.

La matière la plus utilisée est le PA 6, sauf en milieu alimentaire et chimique où le PEHD est le seul à résister aux milieux agressifs.

FONCTIONNEMENTS STATIQUE ET DYNAMIQUE DES ENTRAÎNEURS

Pour déterminer les efforts admissibles sur les entraîneurs et leur noix de fixation, les valeurs statiques sont indiquées page 67. Cependant, lors de l'étude il faut tenir compte des efforts dynamiques qui se produisent lors des phases d'accélération et lors du passage de la vitesse linéaire à la vitesse circonférentielle sur la poulie (V_{lin} vers V_{rot}).

Nos services techniques peuvent vous conseiller utilement pour la détermination de la taille des entraîneurs en fonction d'abaques dont nous disposons.



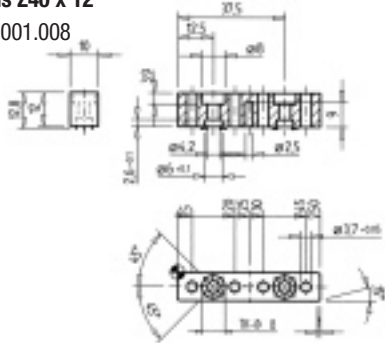
Voici une sélection des 12 profils les plus courants extraits de notre bibliothèque. Ces entraîneurs sont tenus en stock et peuvent être fournis rapidement ou vissés sur des courroies ATN dans notre unité de production d'Orléans. Cette liste est en constante évolution (consultez-nous).

PROFIL GÉOMÉTRIQUE SIMPLE (INDEXAGE / APPUIS)

Pour 50ATN10 et 50ATN12,7

Vis Z40 x 12

1.001.008

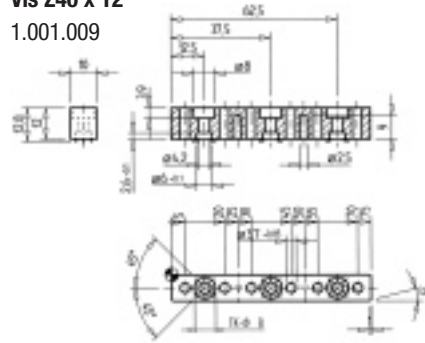


PROFIL GÉOMÉTRIQUE SIMPLE (INDEXAGE / APPUIS)

Pour 75ATN10 et 75ATN12,7

Vis Z40 x 12

1.001.009

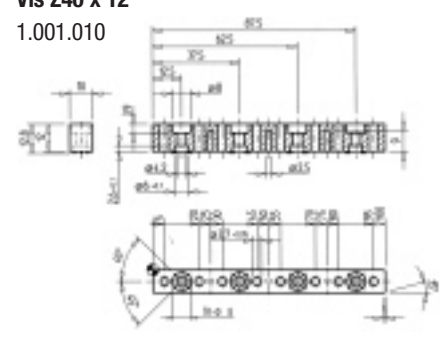


PROFIL GÉOMÉTRIQUE SIMPLE (INDEXAGE / APPUIS)

Pour 100ATN10 et 100ATN12,7

Vis Z40 x 12

1.001.010

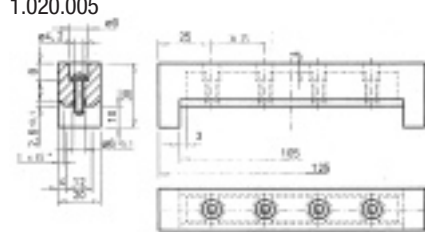


PROFIL GÉOMÉTRIQUE SIMPLE (INDEXAGE / APPUIS)

Pour 100ATN10

Vis Z40 x 16

1.020.005



PROFIL SUPPORT (STANDARD / SPÉCIFIQUE)

Pour 50ATN10 et 50ATN12,7

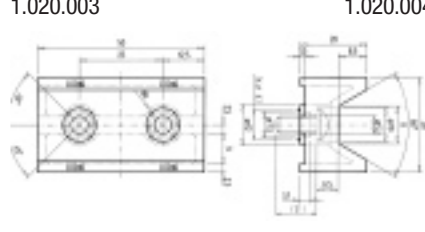
Vis Z40 x 12

1.020.003

Pour 50ATN20

Vis Z50 x 12

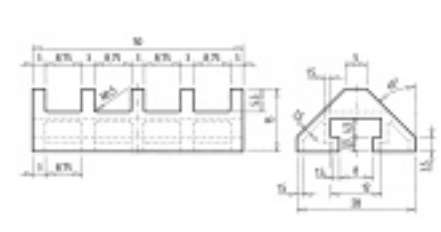
1.020.004



PROFIL SUPPORT (STANDARD / SPÉCIFIQUE) POUR PROFIL 1.001.005

Pour 50ATN10 et 50ATN12

1.002.007

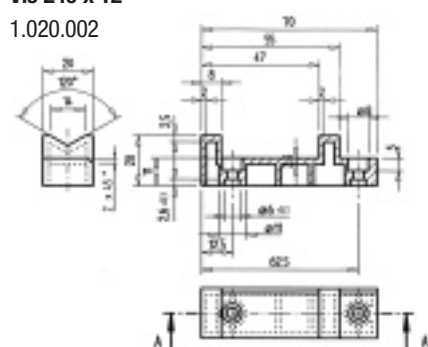


PROFIL SUPPORT (STANDARD / SPÉCIFIQUE)

Pour 25ATN10

Vis Z40 x 12

1.020.002

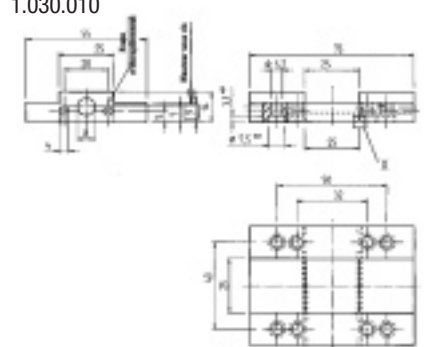


PROFIL SUPPORT D'AXE

Pour 50ATNS20 et 75ATNS20

Vis Z50 x 16

1.030.010

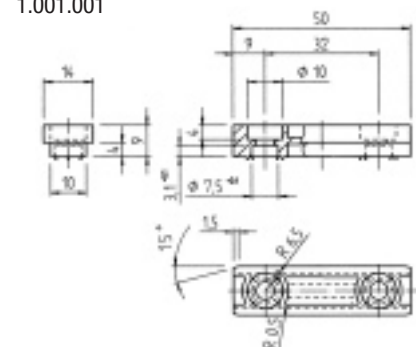


PROFIL D'ASSEMBLAGE

Pour 50ATNS20 et 75ATNS20

Vis Z50 x 12

1.001.001

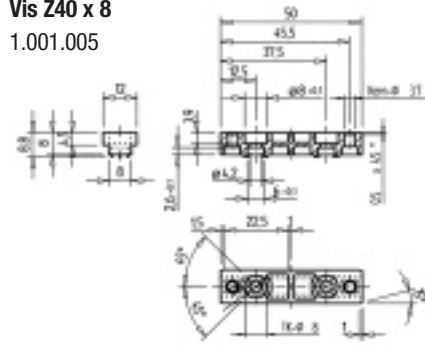


PROFIL D'ASSEMBLAGE

Pour 50ATN10 et 50ATN12,7

Vis Z40 x 8

1.001.005

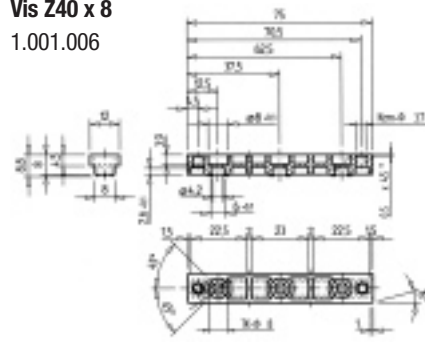


PROFIL D'ASSEMBLAGE

Pour 75ATN10 et 75ATN12,7

Vis Z40 x 8

1.001.006

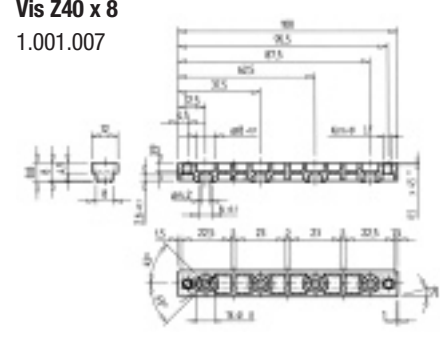


PROFIL D'ASSEMBLAGE

Pour 100ATN10 et 100ATN12,7

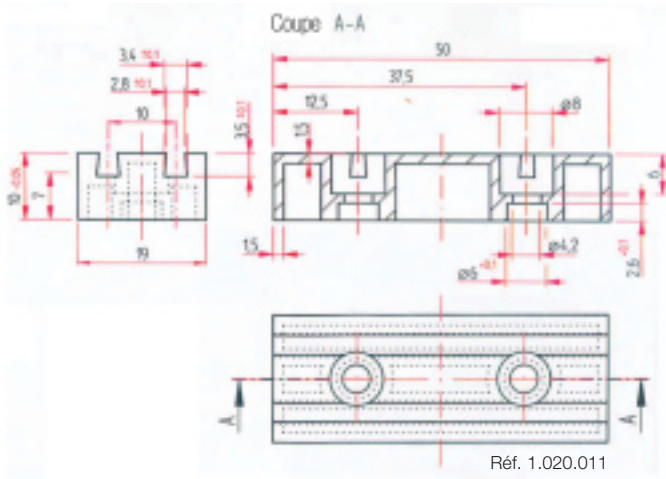
Vis Z40 x 8

1.001.007



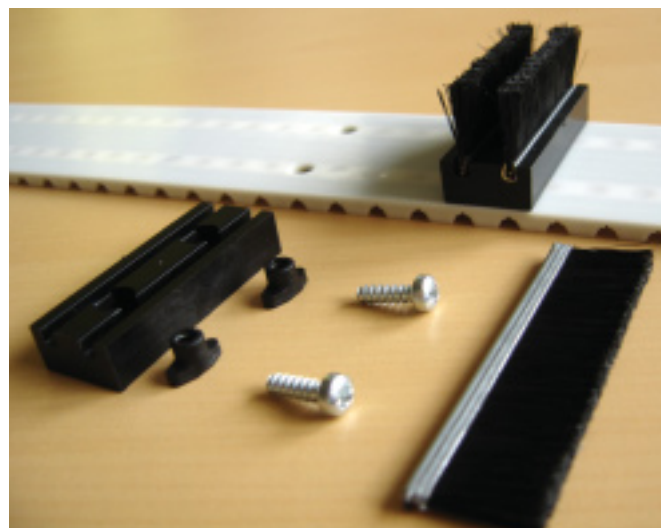
1/ ENTRAÎNEUR SUPPORT DE BROSE NOUVEAU

Cet entraîneur standard pour courroie BRECO 50 ATN10, réalisé par injection de polyamide haute résistance, permet le montage de 2 réglettes brosses (strip). L'assemblage des réglettes brosses est rendu possible grâce à 2 rainures sur l'entraîneur.



Les poils de brosse sont proposés dans différentes longueurs et épaisseurs selon usage (nous demander conseil) ainsi que dans différentes matières :

- > **Matière Plastique Polyamide** : bonne résistance à l'usure, convient aux applications de brosse et de transport.
- > **Matière Plastique Polypropylène** : bonne tenue aux agents chimiques mais résistance limitée à l'usure.
- > **Matières Métalliques** : cuivre, acier, inox ou bronze phosphoreux.
- > **Crins animaux** : porc ou cheval (antistatique).

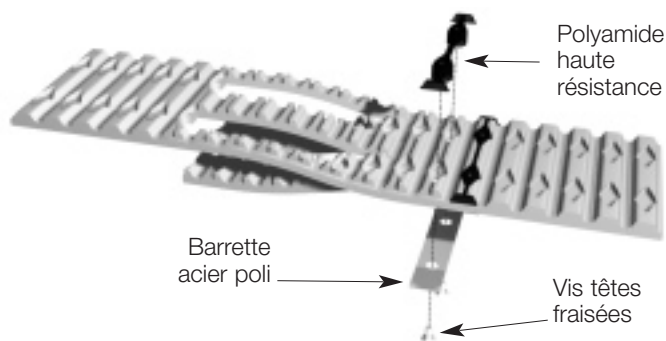


2/ SYSTÈME DE JONCTION DE COURROIES ATN OUVERTES

Un système d'attache rapide pour courroie 50, 75 et 100 ATN10, ATN12,7 et ATNS20 a été développé. Cette attache est indiquée pour toutes les applications nécessitant un montage de courroie en version ouverte avant jonction.

Ce système permet un échange rapide de courroie sans démontage de la machine.

La courroie est livrée usinée et prédécoupée avec un kit "d'éléments d'attache" à monter par l'utilisateur.



> EFFORT TRANSMISSIBLE PAR L'ATTACHE RAPIDE

Largeurs de courroies (mm)	50	75	100
ATN10 - ATN10 K6	750 N	1 150 N	1 500 N
ATN12,7 - ATN12,7 K6	750 N	1 150 N	1 500 N
ATN20	1 000 N	1 500 N	2 000 N
ATNS20	1 500 N	1 750 N	-

> LONGUEUR DES ATTACHES RAPIDES

Valable quelle que soit l'exécution (C, DC ou DC PRO) :

Pour ATN10 et ATN12,7 : 10 dents, 9 pas.

Pour ATN20 et ATNS20 : 9 dents, 8 pas.

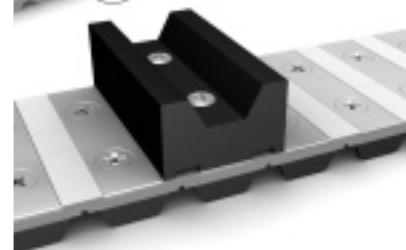
EXÉCUTION C
Plaque en surépaisseur.



EXÉCUTION DC
Plaque noyée dans l'épaisseur de la courroie.




EXÉCUTION DC PRO
Permet le montage d'entraîneur sur la zone d'attache.



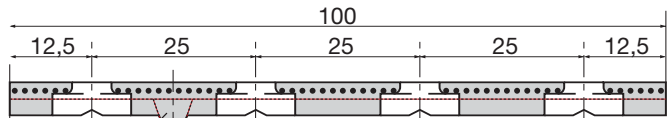
Pour les exécutions DC et DC PRO, l'épaisseur des courroies est augmentée de 0,9 mm.

1/ COURROIES ATN AVEC GUIDAGE TRAPÉZOÏDAL

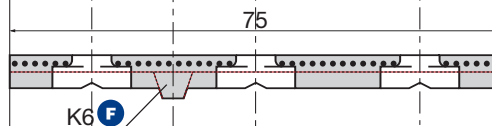
Cette courroie fonctionne sur des poulies sans flasque. Elles sont réalisées en versions  (profil fendu).



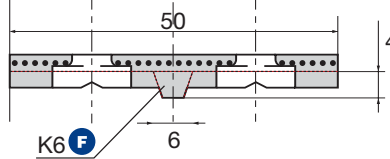
100 ATN10 K6 - 100 ATN12,7 K6



75 ATN10 K6 - 75 ATN12,7 K6



50 ATN10 K6 - 50 ATN12,7 K6



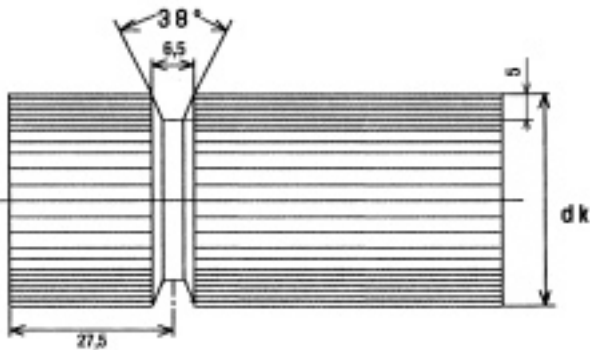
L'effort transmissible par une dent en prise $F_{T/Z}$ est à réduire de 10 % à 20 %, du fait du remplacement d'une partie des dents par le profil trapézoïdal.

Attention : F_N de l'armature modifiée pour les courroies soudées BRV (voir page 68).

POULIES POUR COURROIES ATN À GUIDAGE

On utilise des poulies standard (voir page 69) avec une gorge trapézoïdale usinée selon plan.

Largeurs de courroies (mm)	50	75	100
Largeur de poulie B (mm)	55	80	105



2/ COURROIES ATN À GÉOMÉTRIES SPÉCIALES

Il est possible de réaliser des courroies ATN10 et ATN20 avec des entraxes (E et C) et des nombres de trous différents du standard à partir de courroies AT10 et AT20 standard (voir page 68).

Les logements de noix, disposés selon plan, sont réalisés sans quantité minimum (Nous soumettre votre plan).



3/ COURROIES ATN AVEC REVÊTEMENT

> "PAR" SUR LE DOS

Tissu polyamide de couleur blanche pour faciliter le glissement des produits transportés.

> "PAZ" SUR LES DENTS

Tissu polyamide de couleur blanche pour faciliter le glissement sur les rails supports.

> "PAZ + PAR" SUR LE DOS ET LES DENTS

Tissu polyamide de couleur blanche sur les dents et le dos de la courroie.

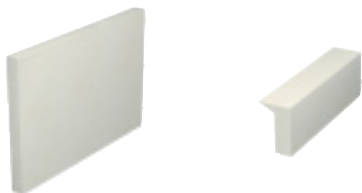
Entraîneurs soudés

La courroie dentée permet de réaliser du convoyage synchrone grâce à des entraîneurs en polyuréthane rapportés sur le dos. Ces entraîneurs sont classés selon leur fonction ou leur forme géométrique.

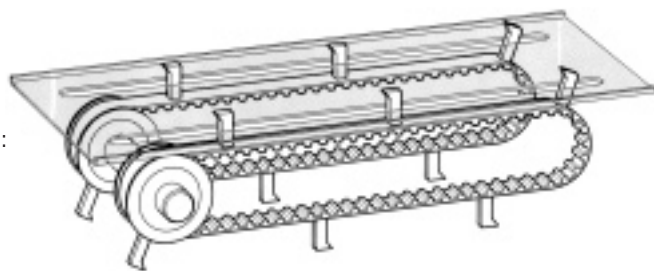
On réalise ces entraîneurs soit par moulage en même temps que la courroie **Synchroflex**®, soit en rapportant par soudure, par collage ou par un moyen mécanique, sur le dos des courroies **Synchroflex**®, **BRECO V**® ou **BRECOFLEX**®, des entraîneurs obtenus par découpe ou par injection. 2500 modèles différents

existent et nous créons régulièrement de nouveaux modèles à la demande de nos clients. Pour la création et la mise en œuvre de ces entraîneurs, veuillez vous reporter aux pages suivantes. Pour le choix d'entraîneurs existants, veuillez nous consulter.

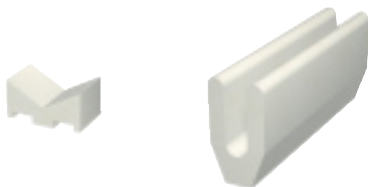
A) ENTRAÎNEURS GÉOMÉTRIQUES SIMPLES



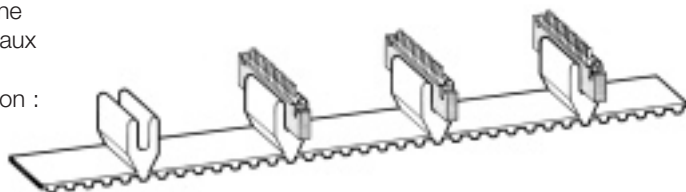
Entraîneurs pouvant être recoupés pour transport courant. Exemple d'application : transport léger sur glissière-tôle.



B) ENTRAÎNEURS SUPPORTS



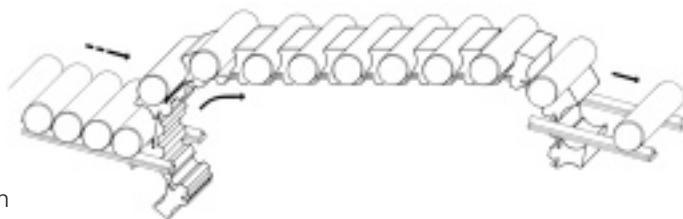
Entraîneurs ayant une géométrie adaptée aux pièces à convoyer. Exemple d'application : convoyage de connecteurs.



C) ENTRAÎNEURS À PROFIL DE PINCEMENT



Entraîneurs ayant un rayon adapté au cylindre à transporter. Exemple d'application : profil préhenseur, maintien par pincement.



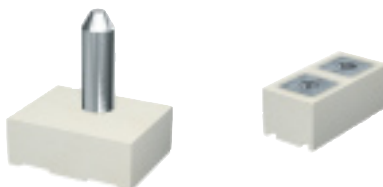
D) ENTRAÎNEURS POUR SUPPORTS D'AXES



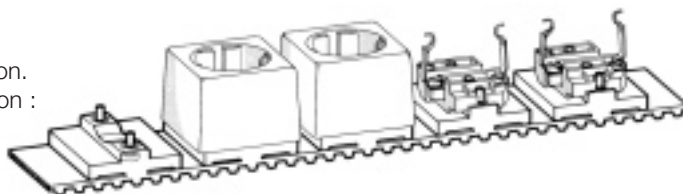
Entraîneurs recevant des axes ou des douilles. Exemple d'application : transport avec support métallique.



E) ENTRAÎNEURS AVEC INSERTS



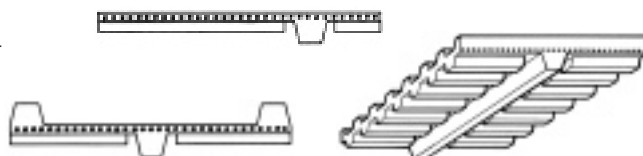
Inserts lisses pour centrage, taraudés ou filetés pour fixation. Exemple d'application : assemblage de prise de courant.



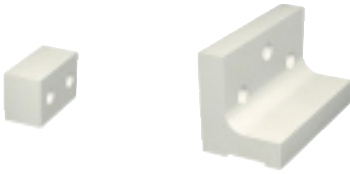
F) PROFILS LONGITUDINAUX DE GUIDAGE



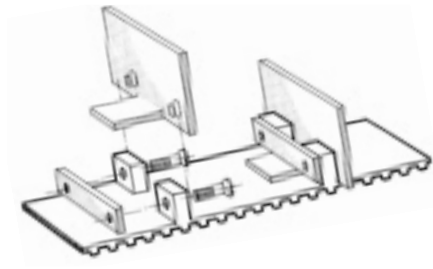
Profils de grande longueur soudés longitudinalement. Exemple d'application : TK-ATK non fendu pour guidage sur poulies à gorges ou glissières profilées.



G) ENTRAÎNEURS AVEC TROUS DE FIXATION



Profils pour la fixation de pièces métalliques complémentaires.
Exemple d'application : convoyage lourd sur glissières polyamides.



H) ENTRAÎNEURS À PROFILS D'ASSEMBLAGE PAR EMBOÎTEMENT



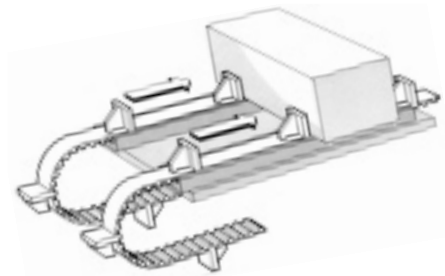
Profils à queue d'arronde ou en T pour le montage/démontage d'empreintes spécifiques.
Exemple d'application : empreintes en polyéthylène interchangeables rapidement.



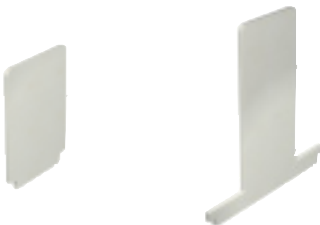
I) ENTRAÎNEURS À PROFILS D'APPUI



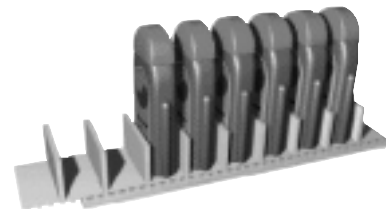
Entraîneurs avec ou sans insert, simples ou avec grande surface de soudure et fentes d'assouplissement.



J) ENTRAÎNEURS EXTRA PLATS



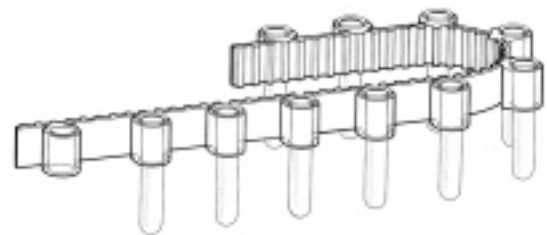
Entraîneurs armés ou non de fibre de verre.
Exemple d'application : transport de produits cosmétiques, d'hygiène, ultra légers, disquettes...



K) ENTRAÎNEURS SPÉCIFIQUES À UNE FONCTION



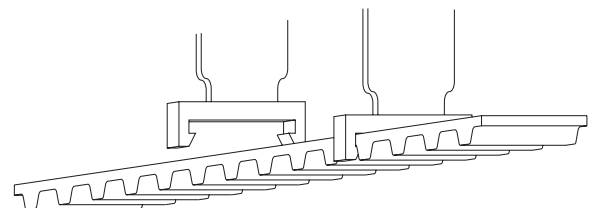
Nous développons les entraîneurs adaptés à votre fonction.
Exemple d'application : profil destiné à recevoir des éprouvettes d'analyse.



L) ENTRAÎNEURS À ENCLIPSER



Entraîneurs non soudés. Modèles spécifiques créés pour chaque application.



ENTRAÎNEURS À VISSER

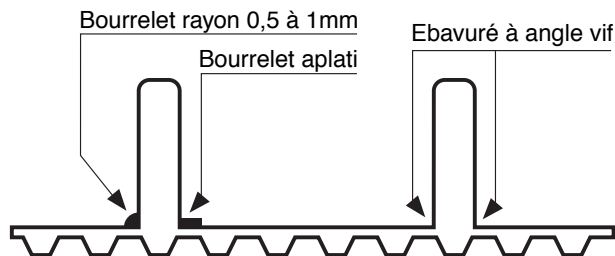
Voir ATN pages 70 et 71.

Entraîneurs soudés - Mise en œuvre

1- SOUDURE DES ENTRAÎNEURS

Nos fabrications standard utilisent un procédé de soudure. Une colle spécifique a été développée pour les dépannages (nous consulter).

Les entraîneurs, selon leur nombre, sont soudés par procédé manuel ou automatique.

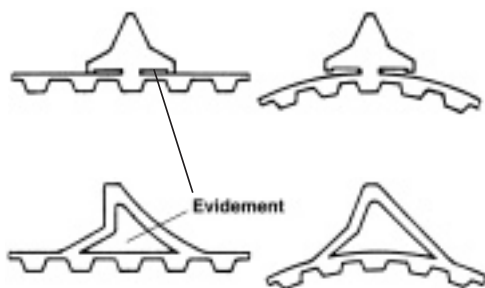


Le bourrelet de soudure est de l'ordre de 0,5 à 1 mm d'épaisseur, plus ou moins aplati.

Si le bourrelet est gênant pour l'application, préciser sur les plans ou à la commande "Ebavuré à angle vif".

2- LARGEUR DE LA SOUDURE

Pour garder la souplesse de la courroie lors de son enroulement sur les poulies, les entraîneurs ne sont soudés que dans leur partie centrale avec un point d'appui de chaque côté, ou bien aux deux extrémités avec un évidement central.



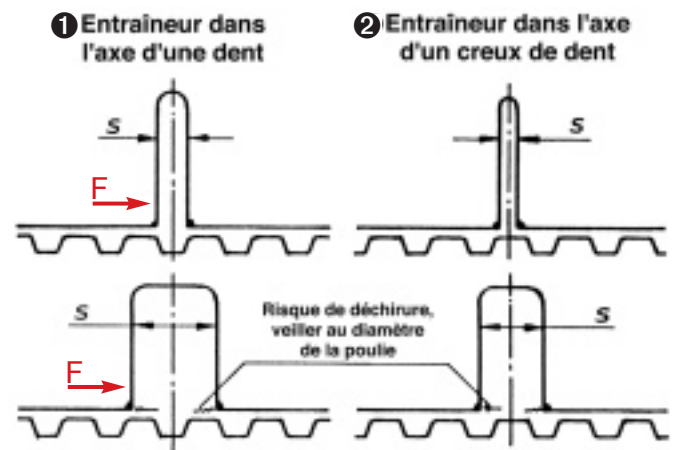
Les entraîneurs nécessitant de grandes surfaces de soudure peuvent être assouplis au moyen de fentes.

En cas de soudure de profils transversaux sur des courroies de grande largeur, il faut tenir compte d'un éventuel "cintrage transversal" (nous consulter).

3- POSITION ET ÉPAISSEUR DES ENTRAÎNEURS SOUDÉS

La flexibilité de la courroie dentée peut être modifiée par la position de l'entraîneur soudé selon qu'il est au regard d'une dent ou d'un creux de dent. La première solution doit être préférée.

En règle générale, l'épaisseur S de l'entraîneur doit être choisie aussi faible que possible. Dans le tableau ci-dessous sont indiquées les épaisseurs maximales d'entraîneur S en fonction du nombre de dents de la poulie et de la position de l'entraîneur par rapport à la dent.



F : effort nominal admissible à la base du profil.
20 daN/cm² sur la section de la soudure.
Réduire cette valeur de 30 % pour la soudure d'un profil BRECO sur une courroie Synchroflex.

Épaisseur S_{maxi} en fonction du nombre de dents de la poulie et du type de courroie (valeurs établies sur la base d'entraîneurs de dureté 92 Sh).

	18 dents		20 dents		25 dents		30 dents		40 dents		50 dents		60 dents		100 dents	
	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②
AT3	-	-	3	2	4	2	5	3	6	3	8	4	9	6	10	8
T5	4	2	5	2	6	2	6	3	8	4	9	6	10	8	12	10
T10	7	3	8	3	9	4	10	4	12	6	14	9	15	12	20	20
T20	11	4	12	5	13	5	15	6	18	8	20	12	23	20	30	30
AT5	4	2	5	2	6	2	6	3	8	4	9	6	10	8	12	10
AT10	7	3	8	3	9	4	10	4	12	6	14	9	15	12	20	20
AT15	-	-	-	-	11	4	12	5	15	7	17	10	19	16	25	25
SFAT10*	6		7		8		9		10		12		14		20	
BATK10*	6		7		8		9		10		12		14		20	
SFAT15*	8		9		10		11		13		15		16		25	
AT20	11	4	12	5	13	5	15	6	18	8	20	12	23	20	30	30
SFAT20*	10		11		12		13		15		18		20		30	
XL	4	2	5	2	6	2	6	3	8	4	9	6	10	8	12	10
L	5	3	6	3	7	3	8	4	10	5	12	7	13	10	16	16
H	7	4	8	4	9	5	10	6	12	7	14	10	15	12	20	20
XH	12	4	13	5	14	5	15	6	18	8	20	12	23	20	30	30

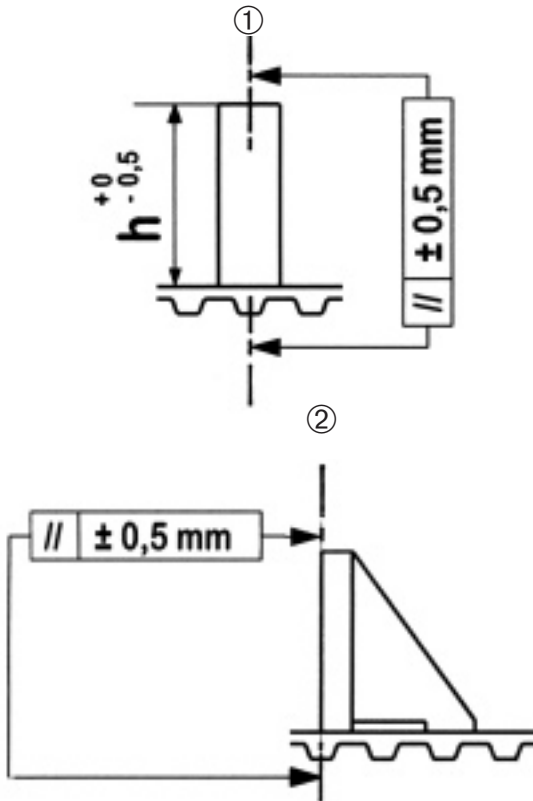
* Ces courroies possèdent des dentures décalées ou en arc de cercle ; la valeur de S_{maxi} est la même quelque soit l'endroit où l'entraîneur est soudé.

4- TOLÉRANCES DE FABRICATION

A) TOLÉRANCE DE POSITIONNEMENT SUR LA COURROIE.

Les entraîneurs sont généralement positionnés par rapport à une dent.

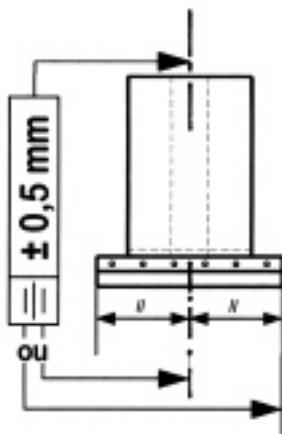
La précision standard est de $\pm 0,5$ mm entre l'axe d'une dent et l'axe ① ou le bord de référence ② d'un entraîneur.



La tolérance de positionnement en largeur est de $\pm 0,5$ mm par rapport à l'axe médian de la courroie ou d'un bord de la courroie.

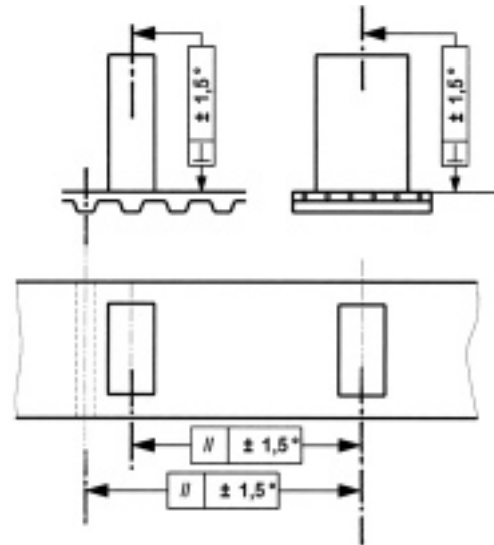
La tolérance de hauteur est de 0 - 0,5 mm (nota : les plans d'entraîneurs sont toujours cotés en position soudée). Un entraîneur livré séparément est donc plus grand de 0,4 à 0,7 mm pour tenir compte de la réduction de hauteur à la soudure.

Des tolérances plus étroites peuvent être obtenues au moyen d'un usinage complémentaire ou d'un procédé de soudure particulier (nous consulter).



B) TOLÉRANCE DE PERPENDICULARITÉ ET DE PARALLÉLISME.

Les tolérances de perpendicularité et de parallélisme sont de l'ordre de $\pm 1,5^\circ$, tout comme les tolérances pour un angle différent de 90° .



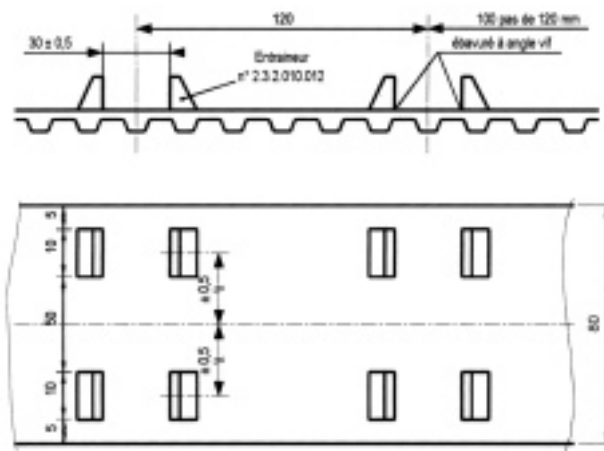
C) TOLÉRANCE DE POSITIONNEMENT DES ENTRAÎNEURS SUR LA LONGUEUR TOTALE D'UNE COURROIE.

Les entraîneurs étant positionnés par rapport à une dent, les erreurs ne sont pas cumulées. Toutefois, il faut tenir compte de la tolérance de la longueur de la courroie (voir page 9) et éventuellement de l'allongement élastique sous effort de pré-tension (Fpt).

Lorsque les entraîneurs ne peuvent pas être positionnés par rapport à une dent, il convient de faire un plan précis et de nous consulter.

D) TOLÉRANCE D'UN GROUPE D'ENTRAÎNEURS ENTRE EUX.

Pour le transport et le positionnement nécessitant une grande précision d'un groupe d'entraîneurs, des outillages de positionnement de soudure sont nécessaires. Il convient de nous consulter avec un plan précis tolérancé.



Nous vous proposerons les tolérances que nous saurons garantir en fonction de nos possibilités de réalisation.

Voici une sélection des 24 entraîneurs soudés fréquemment utilisés, extraits de notre bibliothèque qui en compte plus de 2 500. Ces entraîneurs, ainsi que d'autres, sont tenus en stock et peuvent être mis en œuvre très rapidement dans notre unité de production d'Orléans. Cette liste est en constante évolution, consultez-nous.

<p>2.3.2.032.003 105lg</p>	<p>2.3.2.010.005 60lg</p>	<p>2.3.2.030.005 100lg</p>	<p>2.3.2.050.006</p>
<p>2.3.5.206 100lg</p>	<p>2.3.2.050.008 110lg</p>	<p>2.3.2.010.020 100lg</p>	<p>2.3.2.100.005 100lg</p>
<p>2.3.5.195</p>	<p>2.3.5.095 100lg</p>	<p>2.3.5.043 100lg</p>	<p>2.3.5.572 100lg</p>
<p>2.3.5.002a 16lg</p>	<p>2.3.2.012.012b 50lg</p>	<p>2.3.5.296 50lg</p>	<p>2.3.5.482 10lg</p>
<p>2.3.3.025.012</p>	<p>2.3.5.324</p>	<p>2.3.5.425</p>	<p>2.3.4.015.050</p>
<p>2.3.6.216 25 lg</p>	<p>2.3.6.217 25 lg</p>	<p>2.3.6.019</p>	<p>2.3.6.107</p>

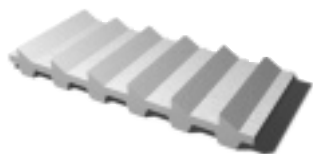
Les entraîneurs à géométrie simple des lignes 1 et 2 peuvent être coupés en largeur (lg) et en hauteur. Les entraîneurs des lignes 3 et 4 peuvent être recoupés en largeur (lg) uniquement. Les entraîneurs avec inserts ou chargés fibre de verre ne peuvent pas être recoupés.

Pour réaliser des fonctions spécifiques, nous avons la possibilité d'USINER nos courroies de différentes manières : fraisage, rectification, découpe.
Pour les usinages dorsaux, des courroies avec dos plus épais sont réalisables (type DR) (voir tableau ci-dessous).

> PROFONDEURS MAXIMALES D'USINAGE POUR DR

	T5	T10 AT10	T20 AT20	L	H
Pas					
Epais. dos	2,2	4,5	8	2,85	3,55
Profondeur d'usinage maxi mm	1,2	2,5	5	1,8	2,2

1- FRAISAGE TRANSVERSAL



Le rainurage transversal dans le dos d'une courroie permet, soit d'augmenter la souplesse à l'enroulement, soit de réaliser des fonctions de positionnement ou d'indexage.

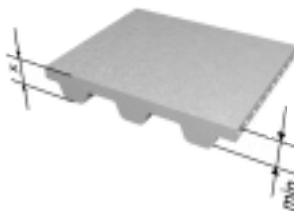
2- FRAISAGE LONGITUDINAL



Les fraisages longitudinaux offrent différentes solutions de guidage :

- une rainure de section trapézoïdale dans la denture peut guider la courroie.
 - une rainure en V ou en demi-rond dans le dos de la courroie permet de guider ou d'entraîner le produit transporté.
- La profondeur de la rainure est à coter à partir du dos de la courroie.

3- RECTIFICATION DU DOS



Les courroies SYN, et BRV peuvent être rectifiées ; les BFX le sont d'office. Cette opération est recommandée pour :

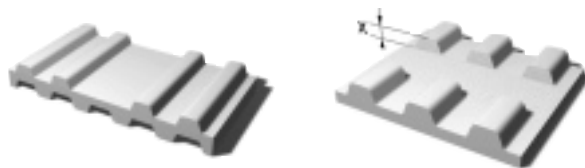
- augmenter la précision de l'épaisseur de la courroie ($\pm 0,2$),
 - augmenter la souplesse de la courroie par diminution de l'épaisseur du dos,
- Attention : cette opération modifie l'état de surface et donc, le coefficient de frottement de la courroie.

4- RECTIFICATION DES BORDS



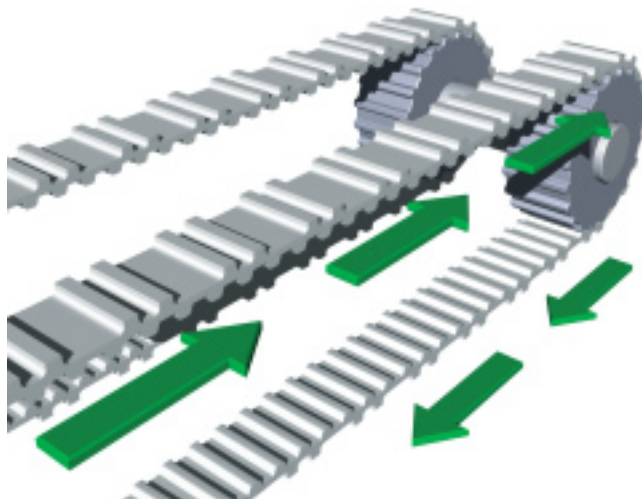
Une rectification des bords est indiquée pour augmenter la précision de guidage entre flasques ou bords de glissière ($\pm 0,2$).

5- FRAISAGE DE DENTURE



On peut en supprimer un certain nombre de dents par fraisage pour faire un indexage avec les dents restantes car leur pas est d'une très grande précision.

La profondeur de la rainure est à coter à partir du sommet de la dent.

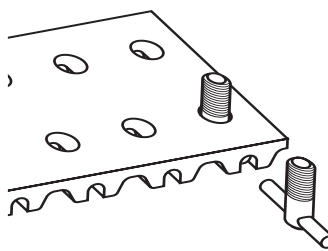


6- POINÇONNAGE



Cette technologie est très employée pour le transport par aspiration de feuilles de papier, comme de feillard d'acier.

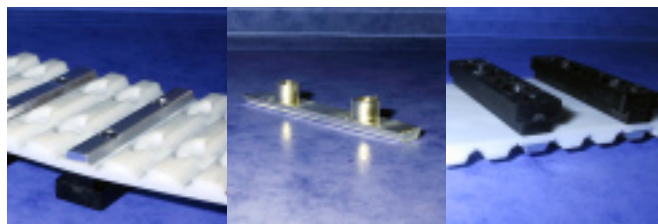
7- COMBINAISON DE FRAISAGE ET DE POINÇONNAGE



Pour la fixation mécanique d'un profil entraîneur pour charges lourdes sur une courroie AT20. Un rainurage transversal dans une dent, associé à un poinçonnage, permet la mise en place d'une tige filetée avec une goupille transversale. Cette fonction

peut être réalisée grâce aux nouvelles courroies ATN (voir page 66). Cette courroie fonctionne sur une poulie standard.

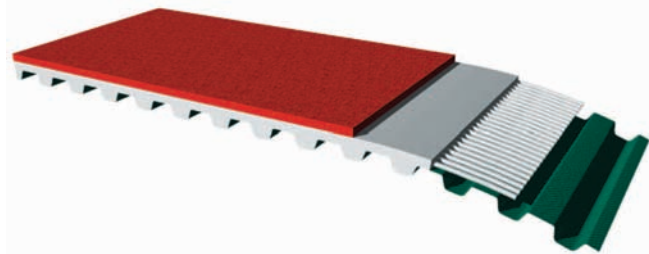
8- DENTS EN MÉTAL RAPPORTÉES



Pour obtenir une résistance élevée à l'arrachement d'un entraîneur, nous avons développé une dent métallique rapportée et fixée sur toute la largeur de la courroie. Pour cette adaptation, il est nécessaire de prendre des précautions (nous consulter). Ce montage élaboré vient naturellement en complément de la gamme ATN existante (voir pages 70 et 71).

Revêtements de courroies

La courroie revêtue permet le convoyage de tout objet posé sur son dos. Cette courroie est obtenue grâce à l'ajout d'un revêtement rapporté par collage ou par soudure.



Ces revêtements présentent de nombreuses possibilités et ont des caractéristiques mécaniques (dureté / souplesse / résistance au déchirement et à l'abrasion...) et chimiques (résistance au milieu ambiant) très variées.

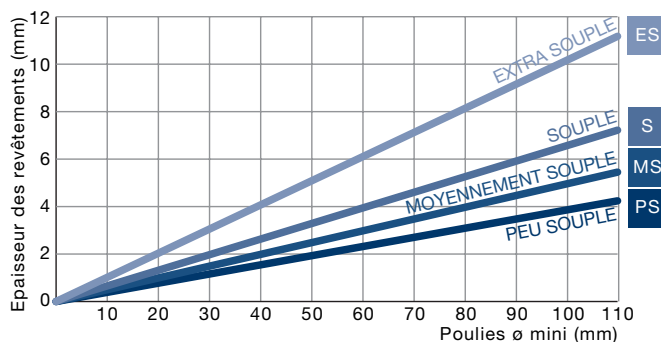
Il est important de noter que l'épaisseur du revêtement, les diamètres mini. des poulies et la température d'utilisation jouent un grand rôle.

La dureté et les diamètres mini annoncés sont donnés pour une utilisation à 20°C et la température du collage du revêtement est limitée à 80°C.

Lors du collage, un rétreint de la colle et du revêtement peut entraîner un léger "tuilage" de la courroie qui s'incurve faiblement au centre (nous consulter).

D'autres revêtements peuvent vous être proposés tels que : RP400, FG385, Celloflex, PVC Fischgrät, TT60, NBR, PVC minigrip... Nous demander conseil.

DIAMÈTRE MINI DES POULIES EN FONCTION DE L'ÉPAISSEUR DES REVÊTEMENTS



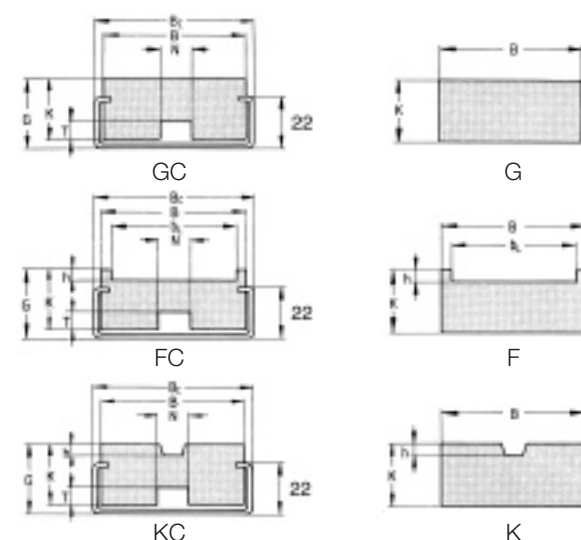
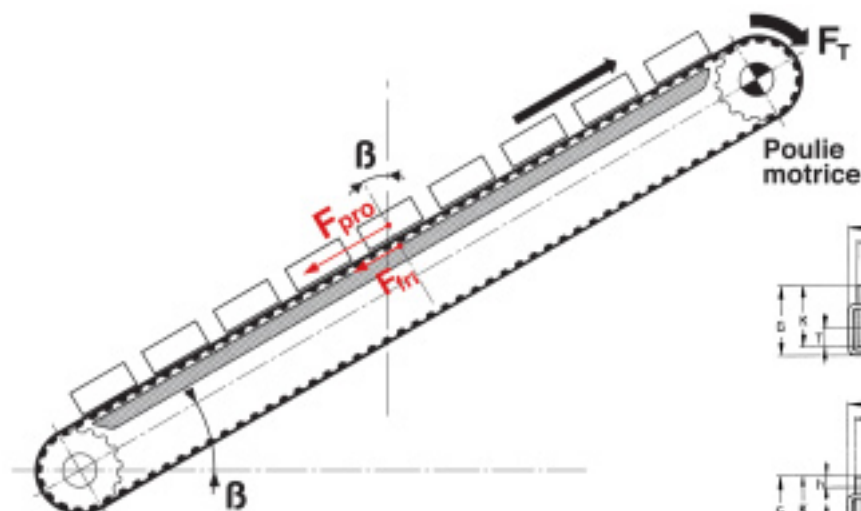
* Valeurs approximatives.

** Valeurs indiquées sans tolérance (nous préciser vos besoins).

*** Valeurs moyennes indicatives.

Désignation	Caractéristiques / Utilisation
1 PAZ	Diminution du coefficient de frottement sur la glissière. Réduction du niveau sonore. Bonne tenue aux huiles.
2 PAR	Diminution du coefficient de frottement sur le dos de la courroie. Transport par accumulation. Bonne tenue aux huiles.
3 NKR38	Bonne tenue à l'abrasion et à la déchirure. Coefficient de frottement élevé.
4 CORREX	Bonne tenue à l'abrasion. Coefficient de frottement élevé. Idéal pour l'usinage.
5 LINATRIL	Bonne tenue à l'abrasion, à la déchirure et aux huiles. Coefficient de frottement élevé.
6 PU MOUSSE	Bonne tenue à l'abrasion. Adapté au transport de verre et de papier.
7 POLYTHAN D15/70 naturel	Bonne résistance à la déchirure. Très facile à usiner.
8 HV1	Surface glacée adhérente grâce à un effet de peau. Bonne tenue aux produits de nettoyage et aux graisses.
9 AFT2 - PU 385	Bonne tenue aux huiles. Adapté au transport de pièces "coupantes".
10 PVC BLEU	Bonne adhérence. Bonne résistance chimique sur la face supérieure.
11 POROL mousse à cellule fermée	Adapté au transport de pièces fragiles (papier, carton).
12 SUPER-GRIP vert ou bleu	Qualité bleue : convoyage courant. Qualité verte : convoyage de produits huileux et gras. Bonne adhérence grâce à sa surface "structurée".
13 SYLOMER bleu, vert ou marron	Adapté au transport de pièces légères et fragiles ou au transport par pincement entre deux courroies. Bonne tenue aux huiles.
14 LINAPLUS (FDA)	Utilisation alimentaire. Bonne adhérence.
15 PVC BLANC (FDA)	Utilisation alimentaire. Bonne résistance chimique sur la face supérieure.
16 RP400	Industrie du verre et de l'acier. Protection contre l'usure.
17 PAR + PU60 Sh	Face supérieure PU plane et très adhérente.
18 VITON	Bonne tenue en température (collage limité à 80° C).

Matière	Dureté ou densité* (Sh A)	Épaisseurs courantes** (mm)	Ø mini de poulie	Température d'utilisation (°C)	Coefficient de frottement*** sur acier	Coefficient de frottement**** sur papier	
Tissu polyamide vert (ATN : blanc)	-	-	Voir tableau Ø mini des poulies	-20 / +80	0,3	0,2	
Tissu polyamide vert (ATN : blanc)	-	-	Voir tableau Ø mini des poulies	-20 / +80	0,3	0,2	
Caoutchouc naturel rouge	38	1,5 - 2,4 - 3 5 - 6,4 - 8 10 et 12	Voir courbe MS	-30 / +70	0,8	0,8	
Caoutchouc NITRILE marron	36	6 et 10	Voir courbe MS	-30 / +70	0,8	0,8	
Caoutchouc NITRILE orange	55	3 - 4 - 5 et 6	Voir courbe PS	-20 / +110	0,8	0,8	
Mousse de PU - HD jaune à cellules fermées	55	2 - 3 - 4 - 5 6 - 8 et 10	Voir courbe MS	-10 / +60	0,4	0,8	
Polyuréthane transparent jaune	70	2 - 3 - 4 - 5 et 6	Voir courbe PS	-20 / +80	0,7	0,7	
Polyuréthane transparent	85	1	Ø 60 mm	-20 / +85	0,7	0,6	
Polyuréthane transparent	85	AFT2 : 2 PU 385 : 3 - 4 5 et 6	Voir courbe PS	-20 / +80	0,7	0,6	
PVC bleu	65	1	Voir courbe MS	-20 / +80	0,9	1	
Mousse de caoutchouc NITRILE à cellule fermée	180 g/dm ³ (environ 15 Sh A)	3 - 5 et 10	Voir courbe S	-30 / +70	-	-	
PVC bleu ou vert	40 environ	4	Voir courbe S	-15 / +80	0,9	1	
Mousse de polyuréthane	Bleu : 220 g/dm ³ Vert : 300 g/dm ³ Marron : 400 g/dm ³	3 à 25	Voir courbe PS	-30 / +70	0,7	0,8	
Caoutchouc naturel blanc	40	3 - 5 et 6	Voir courbe MS	-30 / +70	0,8	0,8	
PVC blanc	65	2	Voir courbe MS	-15 / +90	0,7	0,6	
Caoutchouc naturel	39 environ	2, 3, 4, 5 et 6 mm	Voir courbe MS	-35 / +80	-	-	
Caoutchouc polyuréthane transparent	60	0,8 environ	Voir courbe MS	-20 / +80	0,8	0,8	
Caoutchouc synthétique noir chargé fluor	75	2 et 4	Voir courbe PS	-10 / +190	-	-	



Les courroies **Synchroflex®**, **BRECO®** et **BRECOFLEX®** sont particulièrement bien adaptées au convoyage de produits.

La force (F_{pro}) pour transporter le produit ainsi que la force (F_{fri}) pour vaincre les frictions sur la glissière support sont transmises par la poulie motrice de façon positive sans risque de patinage.

Le coefficient de frottement de la courroie en polyuréthane sur la glissière est faible (environ 0,3).

La force tangentielle F_T que la courroie devra transmettre se calcule selon la formule :

$$F_T(N) = F_{pro} + F_{fri}$$

$F_{pro}(N)$ = Masse totale du produit (kg) x 9,81 x sin β
(en fonctionnement horizontal F_{pro} = Zéro)

$F_{fri}(N)$ = Masse totale du produit (kg) x 9,81 x 0,3 x cos β

Nota : à ces valeurs il convient d'ajouter le rendement de la transmission et la force nécessaire pour accélérer le produit.

Nous proposons des glissières support avec/sans guidage central ou latéral.

Notre gamme de glissières est adaptée aux différentes largeurs standard de courroie.

La longueur unitaire est de 2000 mm.

Les glissières peuvent être coupées ou fournies à des longueurs supérieures sur demande (sous réserve de quantité mini).

MATIÈRE

Nous avons opté pour le polyéthylène basse densité qui a, d'une part, un faible coefficient de frottement et, d'autre part, une bonne tenue à l'usure. Le profil en C est en tôle pliée zinguée. La rainure de largeur N et de profondeur T sert à loger la tête de vis de fixation. Le profil n'est pas percé.

RECOMMANDATIONS DE MONTAGE :

Compte tenu du coefficient de dilatation relativement important du polyéthylène, nous avons prévu des rainures sur les profilés. Il faut compter avec une valeur de dilatation linéaire de **2 mm / 10 °C / mètre de longueur**. Température maximum d'utilisation 80 °C.

Désignation	Valeurs en mm							Pour courroies de largeur
GC	G	B	B _C	N	T	K	G	
GC 25	G 25	33	38	11	7	22	24,5	25
GC 32	G 32	45	50	11	7	22	23,5	32
GC 50	G 50	68	75	14	9	32	34,5	50
GC 75	G 75	93	100	14	9	32	34,5	75
GC 100	G 100	118	125	14	9	32	34,5	100

Désignation	Valeurs en mm									Pour courroies de largeur
FC	F	B	B _C	b _L	N	T	K	G	h	
FC 25x2	F 25x2	33	38	26	11	7	22	24,5	2	25 AT5, 25 T5
FC 32x2	F 32x2	45	50	33	11	7	22	23,5	2	32 AT5, 32 T5
FC 50x2	F 50x2	68	75	51	14	9	32	34,5	2	50 AT5, 50 T5
FC 75x2	F 75x2	93	100	76	14	9	32	34,5	2	75 AT5
FC 100x2	F 100x2	118	125	101	14	9	32	34,5	2	100 AT5, 100 T5
FC 25x4	F 25x4	33	38	26	11	7	22	24,5	4	25 AT10, 25 T10
FC 32x4	F 32x4	45	50	33	11	7	22	23,5	4	32 AT10, 32 T10
FC 50x4	F 50x4	68	75	51	14	9	32	34,5	4	50 AT10, 50 T10
FC 75x4	F 75x4	93	100	76	14	9	32	34,5	4	75 AT10
FC 100x4	F 100x4	118	125	101	14	9	32	34,5	4	100 AT10, 100 T10
FC 50x7	F 50x7	68	75	51	14	9	32	34,5	7	50 AT20, 50 T20
FC 75x7	F 75x7	93	100	76	14	9	32	34,5	7	75 AT20
FC 100x7	F 100x7	118	125	101	14	9	32	34,5	7	100 AT20, 100 T20

Désignation	Valeurs en mm								Pour courroies de largeur
KC	K	B	B _C	N	T	K	G	h	
KC 32x4	K 32x4	45	50	11	7	22	23,5	4	32 ATK5, 32 TK5
KC 50x4	K 50x4	68	75	14	9	32	34,5	4	50 ATK5, 50 TK5
KC 32x4,5	K 32x4,5	45	50	11	7	22	23,5	4,5	32 ATK10, 32 TK10
KC 50x4,5	K 50x4,5	68	75	14	9	32	34,5	4,5	50 ATK10, 50 TK10, 50,8HK
KC 75x4,5	K 75x4,5	93	100	14	9	32	34,5	4,5	75 ATK10, 75 TK10, 76,2 HK
KC 100x4,5	K 100x4,5	118	125	14	9	32	34,5	4,5	100 ATK10, 100 TK10, 101,6 HK
KC 50x2	K 50x2	68	75	14	9	32	34,5	2	50 ATK20, 50 TK20
KC 75x2	K 75x2	93	100	14	9	32	34,5	2	75 ATK20, 75 TK20
KC 100x2	K 100x2	118	125	14	9	32	34,5	2	100 ATK20, 100 TK20, 101,6 HK

EXEMPLES DE COMMANDE DE GLISSIÈRES

Exécution	Largeur de glissière x h	Longueur
GC	50 /	2000
FC	50 x 4 /	4000

Le SM4 est destiné à mesurer la tension de montage de toute courroie (dentée, plate ou trapézoïdale) quelle que soit sa matière et son armature.

AVANTAGES

Une bonne pré-tension garantit la qualité du fonctionnement de la transmission :

- augmente la durée de vie de la courroie et des paliers,
- améliore la qualité de l'engrènement et du positionnement,
- réduit le niveau sonore.

Dans certains cas, le SM4 permet aussi d'obtenir une indication sur le parallélisme des arbres par mesure comparative sur les 2 bords de la courroie.

SPECIFICITÉS

- Compatible avec tout type de courroie (avec ou sans armature acier).
- Pratique et simple d'utilisation pour les monteurs ou le service d'entretien.
- Grand confort d'utilisation : très bonne lisibilité, afficheur lumineux, indicateur d'usure des piles, livré avec une housse de protection et dans un coffret rigide.
- Excellent rapport performance/prix du produit.

La tension de la courroie (ou force de pré-tension) dépend du montage, de la force tangentielle à transmettre et de l'effort nominal admissible par la courroie.

F_{pt} = pré-tension, fonction de F_T , dépendant du montage.

F_T = force tangentielle à transmettre.

F_N = effort nominal admissible par la courroie pour 10 mm de largeur de courroie.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le SM4 mesure la fréquence propre de vibration d'une courroie tendue entre deux poulies et permet de calculer la pré-tension du montage F_{pt} , grâce à la formule suivante :

$$1) \quad F_{pt(N)} = \frac{K \times b_{(mm)} \times L_{(m)}^2 \times f_{(Hz)}^2}{100}$$

K = constante de la courroie (voir valeur sous le croquis de chaque profil).

b = largeur de la courroie en millimètres

L = longueur du brin en mètres

f = fréquence relevée avec l'appareil en Hertz

Cette valeur peut également être calculée à partir de la fréquence mesurée en appliquant la formule suivante :

$$2) \quad f_{(Hz)} = \sqrt{\frac{100 \times F_{pt(N)}}{K \times b_{(mm)} \times L_{(m)}^2}}$$



Dans le cadre de la directive WEEE, les SM4 seront à nous retourner pour recyclage.

CARACTÉRISTIQUES DU SM4

- Plage de mesure : 7 à 350 Hz.
- Précision : +/- 5%. Pour des mesures plus précises, nous consulter.
- Fourni avec pile longue durée 9V (6LR61).
- Affichage de l'usure de la pile.
- Conforme à la norme CE.
- Livraison en coffret rigide avec housse de protection pour l'appareil et instructions de service.

> Deux méthodes peuvent être utilisées :

A/ COUPLE CONNU

la force de pré-tension est une fonction de la force tangentielle à transmettre et du nombre de dents de la courroie, selon le type de montage

Transmission simple à deux axes (fig. 1)

Nombre de dents de la courroie Z_B	Tension de montage
$Z_B < 60$	$F_{pt} = 1/3 F_T$
$60 < Z_B < 150$	$F_{pt} = 1/2 F_T$
$150 < Z_B$	$F_{pt} = 2/3 F_T$

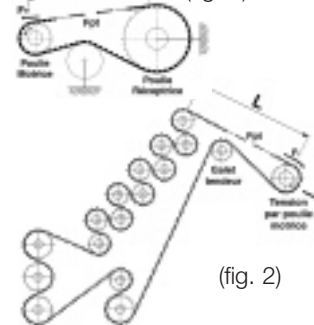
Transmission à axes multiples (fig. 2)

Longueur des brins	Tension de montage
Brin moteur ≤ Brin libre	$F_{pt} = F_T$
Brin moteur > Brin libre	$F_{pt} > F_T$

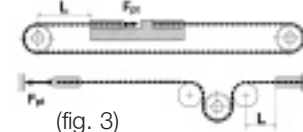
Transmission linéaire (fig. 3)

Longueur des brins	Tension de montage
Position indifférente	$F_{pt} = F_T$

(fig. 1)



(fig. 2)



(fig. 3)

B/ COUPLE NON CONNU

on prend arbitrairement la force de pré-tension égale à 20 % de l'effort nominal admissible par l'armature de la courroie.

Exemple : une courroie 25 T10 (25 mm de largeur) supporte un effort admissible de 720 N/10 mm de largeur (voir coefficient K page 36), soit $2.5 \times 720 = 1800$ N pour 25 mm. On prend 20 % de l'effort max : soit $1800 \times 20/100 = 360$ N

Si le brin libre mesure 250 mm, grâce à la formule (2), on obtient : $f = \sqrt{\frac{100 \times 360}{1,9 \times 25 \times (0,25)^2}} = 110$ Hz

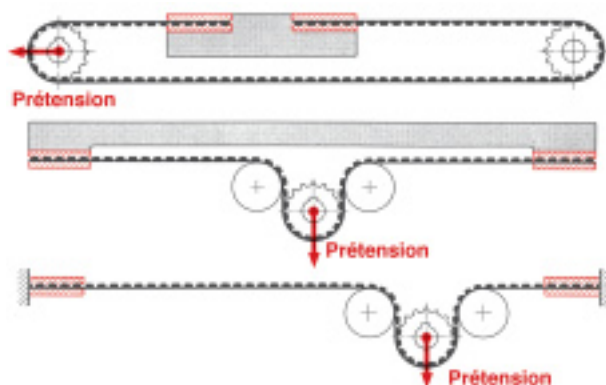
Plaques de jonction

Ces plaques de jonction sont utilisées pour tous les mouvements linéaires (voir pages 61 à 65). Elles sont fournies sans contre plaque.

Elles servent à :

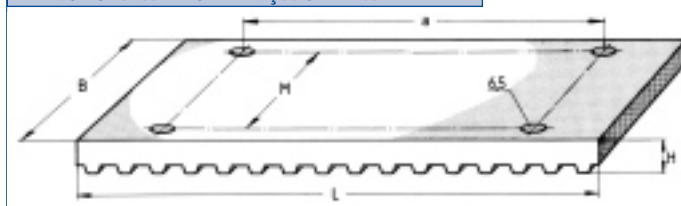
- Solidariser un mobile à une courroie sans fin.
- Fixer les extrémités d'une courroie à un bâti de machine.

Ces plaques de jonction peuvent être usinées selon plan client (veuillez nous consulter avec votre plan).

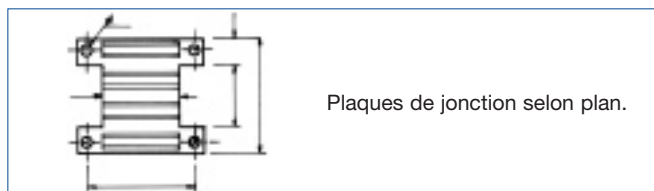
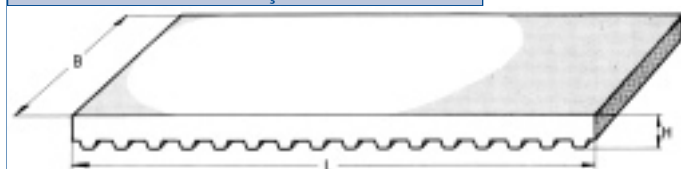


Désignation (B x L)	Type courroie	H	Exécution A.P.	
			M	a
○ Al 30 x 50 T2,5	10 T2,5	6	20	30
○ Al 30 x 50 T2,5	20 T2,5	6	-	-
○ Al 40 x 60 T2,5	20 T2,5	6	30	30
● Al 50 x 120 T5	25 T5	10	38	80
● Al 60 x 120 T5	32 T5	10	46	80
● Al 75 x 120 T5	50 T5	10	62	80
● Al 110 x 120 T5	75 T5	10	94	80
● Al 140 x 120 T5	100 T5	10	124	80
● Al 50 x 160 T10	25 T10	10	38	110
● Al 60 x 160 T10	32 T10	10	46	110
● Al 75 x 160 T10	50 T10	10	62	110
● Al 110 x 160 T10	75 T10	10	94	110
● Al 140 x 160 T10	100 T10	10	124	110
● Al 190 x 160 T10	150 T10	10	174	110
● Al 50 x 200 T20	25 T20	20	38	160
● Al 60 x 200 T20	32 T20	20	46	160
● Al 75 x 200 T20	50 T20	20	62	160
● Al 110 x 200 T20	75 T20	20	94	160
● Al 140 x 200 T20	100 T20	20	124	160
● Al 190 x 200 T20	150 T20	20	174	160
○ Al 32 x 75 AT3	10 AT3	20	20	50
○ Al 45 x 75 AT3	20 AT3	8	30	50
○ Al 45 x 75 AT3	25 AT3	8	-	-
○ Al 60 x 75 AT3	35 AT3	8	45	50
● Al 50 x 120 AT5	25 AT5	10	38	80
● Al 60 x 120 AT5	32 AT5	10	46	80
● Al 75 x 120 AT5	50 AT5	10	62	80
● Al 110 x 120 AT5	75 AT5	10	94	80
● Al 140 x 120 AT5	100 AT5	10	124	80
●/○ Al 50 x 160 AT10 / BAT10	25 AT10 / BAT10	10	38	110
●/○ Al 60 x 160 AT10 / BAT10	32 AT10 / BAT10	10	46	110
●/○ Al 75 x 160 AT10 / BAT10	50 AT10 / BAT10	10	62	110
●/○ Al 110 x 160 AT10 / BAT10	75 AT10 / BAT10	10	94	110
●/○ Al 140 x 160 AT10 / BAT10	100 AT10 / BAT10	10	124	110
●/○ Al 190 x 160 AT10 / BAT10	150 AT10 / BAT10	10	174	110
● Al 50 x 200 AT20	25 AT20	20	38	160
● Al 60 x 200 AT20	32 AT20	20	46	160
● Al 75 x 200 AT20	50 AT20	20	62	160
● Al 110 x 200 AT20	75 AT20	20	94	160
● Al 140 x 200 AT20	100 AT20	20	124	160
● Al 190 x 200 AT20	150 AT20	20	174	160
○ Al 50 x 120 T5,08	25,4 T5,08 (XL)	10	38	80
○ Al 60 x 120 T5,08	38,1 T5,08 (XL)	10	46	80
○ Al 75 x 120 T5,08	50,8 T5,08 (XL)	10	62	80
○ Al 110 x 120 T5,08	76,2 T5,08 (XL)	10	94	80
● Al 50 x 160 T9,525	25,4 T9,525 (L)	10	38	110
○ Al 60 x 160 T9,525	38,1 T9,525 (L)	10	46	110
○ Al 75 x 160 T9,525	50,8 T9,525 (L)	10	62	110
○ Al 110 x 160 T9,525	76,2 T9,525 (L)	10	94	110
○ Al 50 x 160 T12,7	25,4 T12,7 (H)	10	38	110
○ Al 60 x 160 T12,7	38,1 T12,7 (H)	10	46	110
○ Al 75 x 160 T12,7	50,8 T12,7 (H)	10	62	110
● Al 110 x 160 T12,7	76,2 T12,7 (H)	10	94	110
○ Al 50 x 200 T 22,225	25,4 T22,225 (XH)	20	38	110
○ Al 60 x 200 T 22,225	38,1 T22,225 (XH)	20	46	110
○ Al 75 x 200 T 22,225	50,8 T22,225 (XH)	20	62	110
○ Al 110 x 200 T 22,225	76,2 T22,225 (XH)	20	94	110
● Al 140 x 200 T 22,225	101,6 T22,225 (XH)	20	124	110

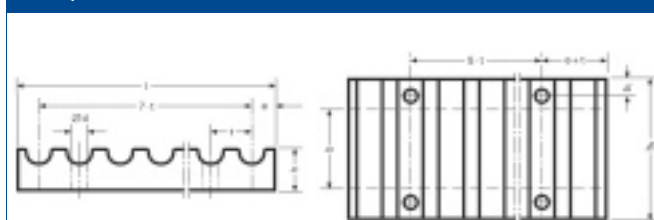
VERSION AVEC PERÇAGE : A.P.



VERSION SANS PERÇAGE : S.P.



PLAQUES DE JONCTION POUR COURROIES HTD



Réf. courroie	B x l	m	a	H	Ø d
10 HTD 5M	28 x 41,8	16	25	8	5,5
15 HTD 5M	34 x 41,8	22	25	8	5,5
25 HTD 5M	44 x 41,8	32	25	8	5,5
20 HTD 8M	45 x 66	29	40	15	9
30 HTD 8M	55 x 66	39	40	15	9
50 HTD 8M	75 x 66	59	40	15	9
85 HTD 8M	110 x 66	94	40	15	9
40 HTD 14M	71 x 116	51	70	22	11
55 HTD 14M	86 x 116	66	70	22	11
85 HTD 14M	116 x 116	96	70	22	11
115 HTD 14M	146 x 116	126	70	22	11
170 HTD 14M	201 x 116	181	70	22	11

EXEMPLE DE COMMANDE DE PLAQUES

Dénomination	Matière	Largeur	Longueur	Pas	Exécution
Plaque de jonction	Al	75	x 120	AT5	SP

- Plaques en stock, délai 2 à 3 jours (uniquement en version S.P.).
- Plaques standard, délai 1 à 2 semaines.

Plaques de tension

Ces plaques de tension sont utilisées chaque fois que la fixation en extrémité de la courroie doit se doubler d'une possibilité de tension. Attention : l'allongement de la courroie est proportionnel à l'effort exercé sur ses câbles d'armature (voir page 9).

PLAQUES DE TENSION POUR PROFIL AT

Ces plaques sont en matière AGS.

PLAQUES DE TENSION POUR PROFIL ATL

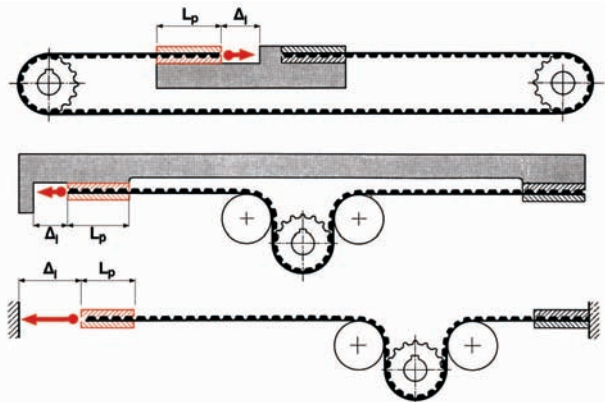
Seules les plaques de tension de type 2 (L) peuvent être utilisées. Le trou central (G) doit absolument être pourvu d'une vis qui traverse la courroie. Ces plaques sont en acier (St).

Pour toutes les plaques (AT et ATL), les douilles, tiges filetées et vis sont en acier.

Désignation (B x L)		Courroie Larg.b / type	Long. de prise Lp	H	h	M	a	f	l	m	Ø G	Ø R
○ Al	50 x 80 T5	25 T5	50	10	6	38	40	35	15	7	-	M8
○ Al	60 x 80 T5	32 T5	50	10	6	46	40	35	15	7	-	M8
○ Al	75 x 80 T5	50 T5	50	10	6	62	40	35	15	7	-	M8
○ Al	110 x 80 T5	75 T5	50	10	6	94	40	35	15	7	-	M8
○ Al	50 x 80 T10	25 T10*	50	10	6	38	40	35	15	7	-	M8
○ Al	60 x 80 T10	32 T10*	50	10	6	46	40	35	15	7	-	M8
○ Al	75 x 80 T10	50 T10*	50	10	6	62	40	35	15	7	-	M8
○ Al	110 x 80 T10	75 T10*	50	10	6	94	40	35	15	7	-	M8
○ Al	50 x 130 T20	25 T20	90	20	8	38	60	55	25	9,5	-	M8
○ Al	60 x 130 T20	35 T20	90	20	8	46	60	55	25	9,5	-	M8
○ Al	75 x 130 T20	50 T20	90	20	8	62	60	55	25	9,5	-	M8
○ Al	110 x 130 T20	75 T20	90	20	8	94	60	55	25	9,5	-	M8
○ Al	50 x 80 AT3	25 AT3	50	10	6	38	40	35	15	7	-	M8
○ Al	50 x 80 AT5	25 AT5	50	10	6	38	40	35	15	7	-	M8
○ Al	60 x 80 AT5	32 AT5	50	10	6	46	40	35	15	7	-	M8
○ Al	75 x 80 AT5	50 AT5	50	10	6	62	40	35	15	7	-	M8
○ Al	110 x 80 AT5	75 AT5	50	10	6	94	40	35	15	7	-	M8
○ Al	50 x 80 AT10	25 AT10*	50	10	6	38	40	35	15	7	-	M8
○ Al	60 x 80 AT10	32 AT10*	50	10	6	46	40	35	15	7	-	M8
○ Al	75 x 80 AT10	50 AT10*	50	10	6	62	40	35	15	7	-	M8
○ Al	110 x 80 AT10	75 AT10*	50	10	6	94	40	35	15	7	-	M8
■ St	60 x 100 x ATL10	32 ATL10	50	20	12	46	-	50	25	13	M8	M12
■ St	80 x 100 x ATL10	50 ATL10	50	20	12	62	-	50	25	13	M8	M12
■ St	110 x 150 x ATL10	75 ATL10	100	20	12	94	-	83	25	13	M8	M16
■ St	140 x 150 x ATL10	100 ATL10	100	20	12	124	-	83	25	13	M10	M16
■ St	190 x 150 x ATL10	150 ATL10	100	20	12	174	-	83	25	13	M10	M16
○ Al	50 x 130 AT20	25 AT20	90	20	8	38	60	55	25	9,5	-	M8
○ Al	60 x 130 AT20	35 AT20	90	20	8	46	60	55	25	9,5	-	M8
○ Al	75 x 130 AT20	50 AT20	90	20	8	62	60	55	25	9,5	-	M8
○ Al	110 x 130 AT20	75 AT20	90	20	8	94	60	55	25	9,5	-	M8
■ St	80 x 150 x ATL20	50 ATL20	100	20	12	62	-	83	25	13	M8	M12
■ St	110 x 150 x ATL20	75 ATL20	100	20	12	94	-	83	25	13	M8	M12
■ St	140 x 150 x ATL20	100 ATL20	100	20	15	124	-	83	25	15	M10	M16
■ St	190 x 150 x AT20	150 AT20	100	20	15	174	-	83	25	15	M10	M16

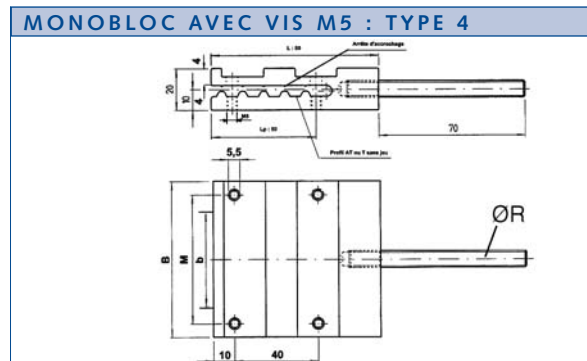
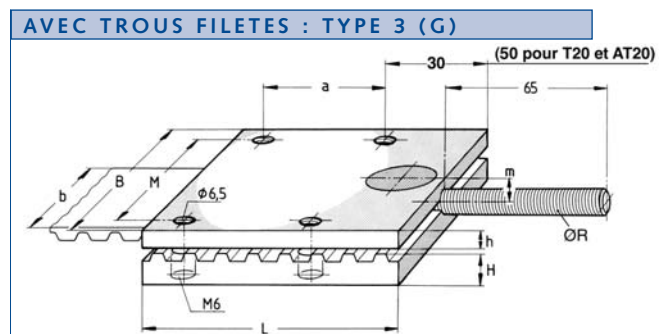
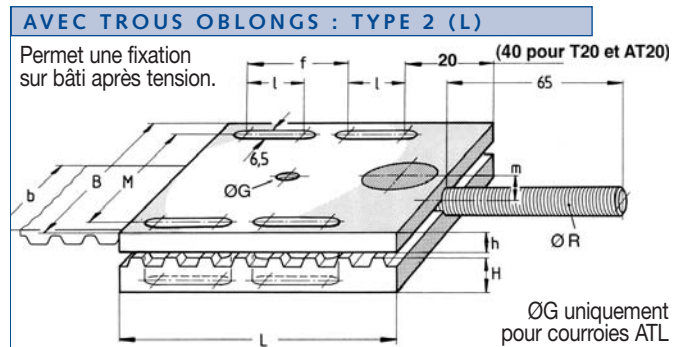
EXEMPLE DE COMMANDE DE PLAQUES

Dénomination	Matériau	Largeur	Longueur	Pas	Exécution
Plaque de tension	Al	75	x 78	AT5	- 2



Les plaques de tension sont disponibles dans les 4 exécutions suivantes :

- Type 1 : plaques nues (sans usinage ni vis),
- Type 2 : avec trous oblongs (voir ci-dessous),
- Type 3 : avec trous filetés (voir ci-dessous).
- Type 4 : monobloc avec 4 vis M5 x 15 (voir ci-dessous).



* Seules références livrables en version type 4.

○ Plaques standard, délai 1 à 2 semaines.

■ Plaques acier (St), délai 4 à 6 semaines.

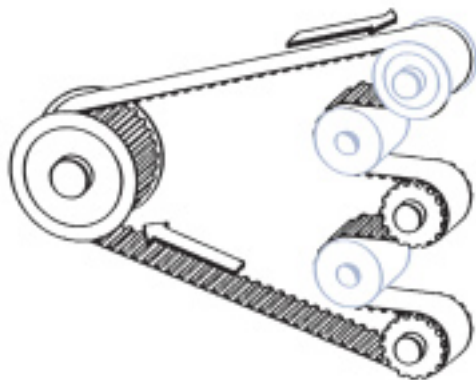
Plaques pour pas en pouces et pour pas HTD, plaques suivant plan : nous consulter.

Galets tendeurs Type B

Les galets tendeurs de type B sont conçus pour un MONTAGE PAR L'ARRIÈRE.

Les roulements sont graissés pour une longue durée avec une graisse spéciale.

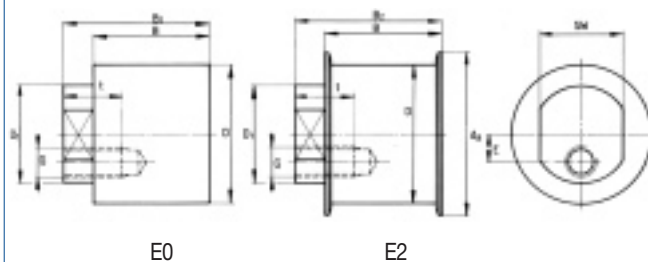
Tenue en température : 70 °C en permanence, 120 °C en courte pointe.



MATIÈRE

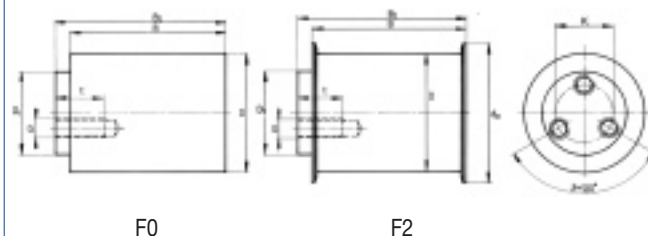
- Axe : St (acier)
- Galet : Al (aluminium)
- Flasques : Al (aluminium)

GALET AVEC EXCENTRIQUE



Type B avec excentrique SANS/AVEC flasques

GALET AVEC AXE FIXE



Type B avec axe fixe SANS/AVEC flasques

Désignation	Type	Pour courroie		B	D	D _B	B ₂	E	K	G	t	SW	D1	Charge		Vitesse maxi (tr/min)
		Larg. max (mm)	Type											C _{dyn} (N)	C _{stat} (N)	
• 34/32-0 (a)	B/E0	25	T5, XL	34	32	-	42	5		M6	15	17	20	7 950	3 920	10 000
○ 34/32-2	B/E2	25	T5, XL	34	32	41,5	42	5		M6	15	17	20	7 950	3 920	10 000
• 40/60-0 (b)	B/E0	32	AT5, T10, L, H	40	60	-	50	5		M12	20	27	30	19 300	13 100	5 000
• 40/60-2	B/E2	32	AT5, T10, L, H	40	60	71	50	5		M12	20	27	30	19 300	13 100	5 000
○ 64/60-0 (b)	B/E0	50	AT5, T10, L, H	64	60	-	74	5		M12	20	27	30	19 300	13 100	5 000
○ 64/60-2	B/E2	50	AT5, T10, L, H	64	60	71	74	5		M12	20	27	30	19 300	13 100	5 000
○ 114/60-0	B/F0	100	AT5, T10, L, H	114	60	-	124	-	34	M8(3x)	15	-	45	19 300	13 100	5 000
○ 114/60-2	B/F2	100	AT5, T10, L, H	114	60	71	124	-	34	M8(3x)	15	-	45	19 300	13 100	5 000
○ 40/80-0	B/E0	32	AT5, T10, L, H	40	80	-	50	5		M12	20	27	30	19 300	13 100	5 000
○ 40/80-2	B/E2	32	AT5, T10, L, H	40	80	86	50	5		M12	20	27	30	19 300	13 100	5 000
○ 64/80-0	B/E0	50	AT5, T10, L, H	64	80	-	74	5		M12	20	27	30	19 300	13 100	5 000
○ 64/80-2	B/E2	50	AT5, T10, L, H	64	80	86	74	5		M12	20	27	30	19 300	13 100	5 000
○ 114/80-0	B/E0	100	AT5, T10, L, H	114	80	-	124	-	34	M8(3x)	15	-	45	19 300	13 100	5 000
○ 114/80-2	B/E2	100	AT5, T10, L, H	114	80	86	124	-	34	M8(3x)	15	-	45	19 300	13 100	5 000
○ 70/120-0	B/E0	50	AT10, T20	70	120	-	85	5		M20	30	36	45	70 500	48 000	5 000
○ 70/120-2	B/E2	50	AT10, T20	70	120	144	85	5		M20	30	36	45	70 500	48 000	5 000
○ 117/120-0	B/F0	100	AT10, T20	117	120	-	131	-	65	M12(3x)	24	-	85	70 500	48 000	5 000
○ 117/120-2	B/F2	100	AT10, T20	117	120	144	131	-	65	M12(3x)	24	-	85	70 500	48 000	5 000
○ 117/180-0	B/F0	100	AT20	117	180	-	131	-	80	M16(3x)	25	-	105	106 000	76 000	5 000
○ 117/180-2	B/F2	100	AT20	117	180	204	131	-	80	M16(3x)	25	-	105	106 000	76 000	5 000

EXEMPLE DE COMMANDE DE GALETS

Type	Largeur B	Diamètre D	Nombre de flasques
Galet B/F ₂	117	/ 180	-2

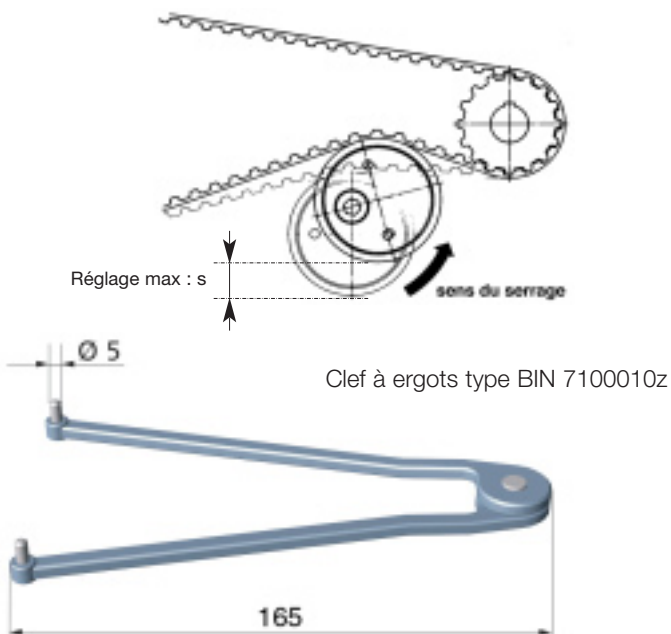
- Galets en stock, délai 2 à 3 jours.
- Galets standard, délai 1 à 2 semaines.
- (a) Existe en galet denté T5 et AT5, Z=22
- (b) Existe en galet denté T10, AT10 et BAT10, Z=20

Galets tendeurs Type M

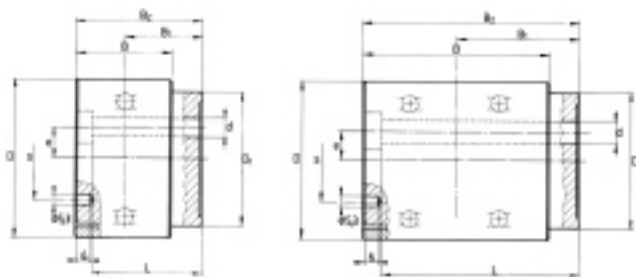
Les galets tendeurs de type M sont conçus pour un MONTAGE PAR L'AVANT.

Les roulements sont graissés pour une longue durée avec une graisse spéciale.

Tenue en température 70 °C en permanence, 120 °C en courte pointe.

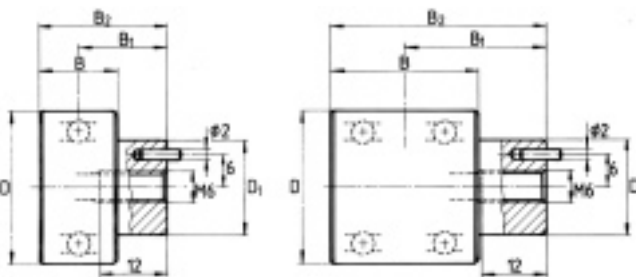


GALET TYPE M SERIE FORTE



Série forte avec excentrique (à partir de M40/60).

GALET SERIE LEGÈRE



Série légère sans excentrique (M14/28 et M27/28 uniquement).

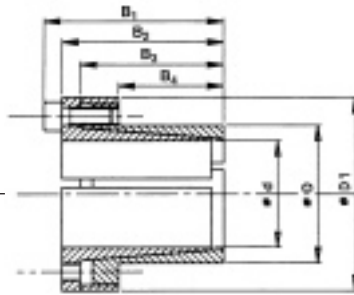
Désignation	Masse (kg)	Pour courroie Larg. max (mm) / Type	B	B ₁	B ₂	D	D ₁	L	e	s	d	Nombre de roulements	Charge Cdyn (N)	Cstat (N)	Vitesse maxi (tr/min)	Fixation (vis cylindrique DIN 6912) Type / Classe de tenue / Serrage (Nm)
● M14/28-0	≈ 0,06	10 T2,5 T5	14	16	23	28	17,5					1	4 050	1 710	8 000	M6 8,8 10
● M27/28-0	≈ 0,10	25 T2,5 T5	27	26	39,5	28	17,5					2	6 200	3 450	15 000	M6 8,8 10
● M40/60-0	≈ 0,4	32 AT5 T10	40	26	46	60	46	37,5	6	35	11	1	11 200	5 600	15 000	M10 8,8 49
● M60/60-0	≈ 0,5	50 AT5 T10	60	36	66	60	46	57,5	6	35	11	2	19 300	11 200	15 000	M10 10,9 69
○ M110/60-0	≈ 0,8	100 AT5 T10	110	61	116	60	46	106,5	5	35	13	2	19 300	11 200	15 000	M12 12,9 145
● M60/120-0	≈ 2,4	50 AT10 T20 ATP10	60	35	70	120	94	57,5	17	70	17	2	51 000	36 600	6 700	M16 8,8 210
○ M110/120-0	≈ 3,9	100 AT10 T20 ATP10	110	60	120	120	94	107,5	17	70	17	2	51 000	36 600	6 700	M16 12,9 355
○ M85/180-0	≈ 7,0	75 AT20 ATP15	85	44,5	95	180	137	78,5	30	70	26	2	100 000	78 000	4 800	M24 8,8 710
○ M160/180-0	≈ 10,8	150 AT20 ATP15	160	83	170	180	137	153,5	30	70	26	2	100 000	78 000	4 800	M24 12,9 1 200

EXEMPLE DE COMMANDE DE GALETS

Type / Largeur B	Diamètre D
Galet M 40 /	60

Galets tendeurs spéciaux selon plan (nous consulter).

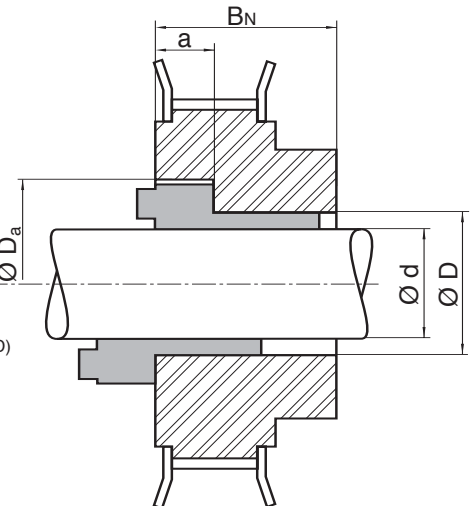
- Galets en stock, délai 2 à 3 jours.
- Galets standard, délai 1 à 2 semaines



Usinage de nos
poulies standard
de stock •

1/2 vue de
l'usinage pour un
appui noyé (AN)

1/2 vue de
l'usinage pour un
appui dépassant (AD)



Sans clavette - auto-centrant - avec serrage par vis
VIS CHC DIN 912 12.9 sur la périphérie.

Ces moyeux peuvent être fournis jusqu'aux dimensions
130 x 165 (nous consulter).

USINAGE

- Rugosité maximum admissible : Ra = 16 µm
- Tolérances maximum : arbre h8 / alésage H8

PRÉCAUTION D'EMPLOI

La cote B_N doit toujours être supérieure ou égale à B_4 pour appui dépassant et B_2 pour appui noyé.

MONTAGE

- Serrer les vis de façon uniforme en opposition et en respectant le couple de serrage indiqué dans le tableau.

DÉMONTAGE

- Retirer les vis et les revisser dans les trous d'extraction en opposition et de façon uniforme jusqu'à déblocage du moyeu.

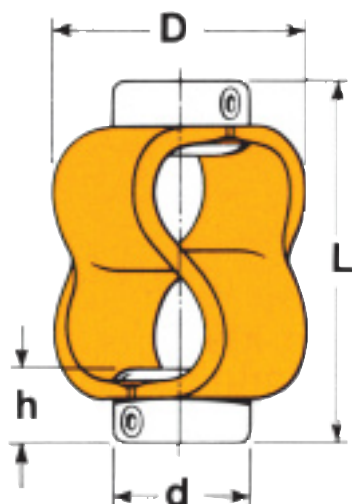
Référence	d x D	D1	Dimensions du moyeu				Usinage			Couple transmis (Nm)	Vis de serrage N x type	Couple de serrage (Nm)	Ø D _v mini	
			B1	B2	B3	B4	D	Da	a				Au4G	Acier XC38
• TL6	6 x 14	25	24	21	18,5	10	14	27	11	11	3 x M3	2	28	20
○ TL7	7 x 15	27	29	25	22	12	15	29	13	22	3 x M4	5	41	23
• TL8	8 x 15	27	29	25	22	12	15	29	13	26	3 x M4	5	41	23
• TL9	9 x 16	28	30	26	23	14	16	30	12	40	4 x M4	5	47	25
• TL10	10 x 16	28	30	26	23	14	16	30	12	44	4 x M4	5	47	25
• TL11	11 x 18	32	30	26	23	14	18	34	12	48	4 x M4	5	46	27
• TL12	12 x 18	32	30	26	23	14	18	34	12	52	4 x M4	5	46	27
• TL14	14 x 23	38	30	26	23	14	23	40	12	61	4 x M4	5	45	31
• TL15	15 x 24	45	42	36	29	16	24	48	20	114	3 x M6	17	72	35
• TL16	16 x 24	45	42	36	29	16	24	48	20	122	3 x M6	17	72	35
• TL17	17 x 26	47	44	38	31	18	26	50	20	162	4 x M6	17	92	39
• TL18	18 x 26	47	44	38	31	18	26	50	20	180	4 x M6	17	92	39
• TL19	19 x 27	49	44	38	31	18	27	52	20	190	4 x M6	17	87	40
• TL20	20 x 28	50	44	38	31	18	28	53	20	200	4 x M6	17	83	41
• TL22	22 x 32	54	51	45	38	25	32	57	20	230	4 x M6	17	64	42
• TL24	24 x 34	56	51	45	38	25	34	59	20	250	4 x M6	17	65	44
• TL25	25 x 34	56	51	45	38	25	34	59	20	260	4 x M6	17	65	44
• TL28	28 x 39	61	51	45	38	25	39	64	20	420	6 x M6	17	90	56
• TL30	30 x 41	62	51	45	38	25	41	65	20	460	6 x M6	17	88	58
• TL32	32 x 43	65	51	45	38	25	43	68	20	490	6 x M6	17	92	60
• TL35	35 x 47	69	58	52	45	32	47	72	20	720	8 x M6	17	91	64
• TL38	38 x 50	72	58	52	45	32	50	75	20	780	8 x M6	17	93	66
• TL40	40 x 53	75	58	52	45	32	53	78	20	810	8 x M6	17	94	69
○ TL42	42 x 55	78	58	52	45	32	55	81	20	860	8 x M6	17	97	72
○ TL45	45 x 59	86	78	70	62	45	59	89	25	1700	8 x M8	41	124	79
○ TL48	48 x 62	87	78	70	62	45	62	90	25	1810	8 x M8	41	124	82
○ TL50	50 x 65	92	78	70	62	45	65	95	25	1900	8 x M8	41	125	85
○ TL55	55 x 71	98	88	80	72	55	71	101	25	2340	9 x M8	41	125	90
○ TL60	60 x 77	104	88	80	72	55	77	108	25	2560	9 x M8	41	130	96

EXEMPLE DE COMMANDE DE MOYEU

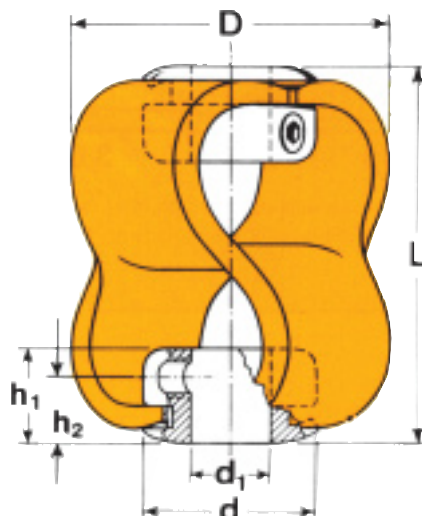
Référence	d x D
TL15	15 x 24

- Moyeux tenus en stock, délai 3 jours.
 - Moyeux disponibles sous 4 semaines.
- Nota : le diamètre Dk mini peut être réduit sous certaines conditions (nous consulter).

Type 10



Types 20, 30 et 40



Moyeux standard (●) en stock avec vis pointeau.
Moyeux spéciaux sur demande (quantité mini).

IMPORTANT

Les accouplements PAGUFLEX® peuvent être utilisés à leurs valeurs maximales même si la liaison angulaire est combinée avec un déplacement radial.



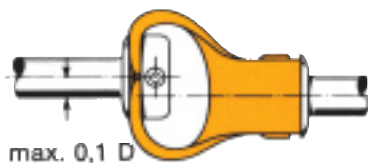
LIAISON ANGULAIRE

Liaison angulaire jusqu'à 15°.



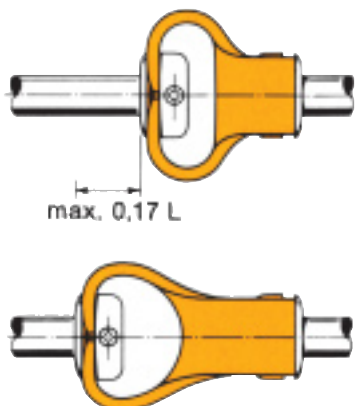
DEPLACEMENT RADIAL

Déplacement radial jusqu'à max. 0,1D.



DEPLACEMENT AXIAL

Déplacement axial jusqu'à max. 0,17 L.



Type d'accouplement	10	20	30	40
Couple maxi pour déplacement angulaire ≤ 1° et radial ≤ 0,5 mm (Nm)	0,8	3	8	18
Couple maxi pour déplacement angulaire et radial maxi (Nm)	0,5	1,8	5	10
Déplacement angulaire maxi des arbres (°)	10	15	15	15
Déplacement radial maxi des arbres (mm)	2,6	3,2	3,2	3,2
Déplacement axial maxi au montage (mm)	9	15	17	22
Déplacement axial au fonctionnement (sans déplacement radial et angulaire) (mm)	4,8	7,5	9,0	10,0
Diamètre maxi de rotation D (mm)	26	48	54	54
Longueur maxi L (mm)	28	48	58	61
Diamètre de moyeu d (mm)	18	25	28	28
Longueur de moyeu h₁ (mm)	7,9	12,7	15,9	15,9
Position du trou taraudé h₂ (mm)	5,5	7,9	10,4	11,2
Diamètre normal (stock ●) de l'alésage d₁ (H7) (mm)	6	10	12	14
Diamètre maxi (spécial) de l'alésage d₁ (mm)	8	12	16	16
Vis à six pans creux	M3	M4	M5	M6
Inertie $\frac{(PD)^2}{4}$ kg m ²	0,1.10 ⁻⁵	0,91.10 ⁻⁵	1,87.10 ⁻⁵	1,65.10 ⁻⁵
Température mini (°C)	-40	-40	-40	-40
Température maxi (°C)	+100	+100	+100	+100
Masse* (kg)	0,024	0,077	0,119	0,108
Ecart angulaire à couple statique et à 20°C (°)	3,5	6,5	7	7,5

* En fonction d'un alésage normal.

1/ OUTILLAGE DE DÉCOUPE ET DE COLLAGE DES COURROIES EN POLYURETHANE :

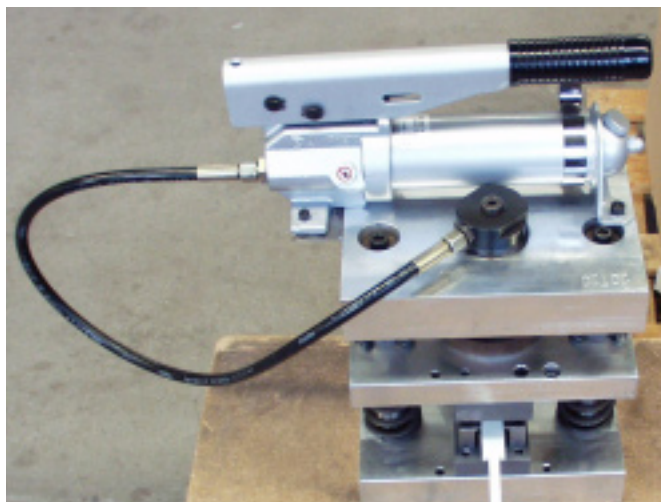
Pour découper les extrémités de la courroie dentée en PU en vue de les jonctionner par collage, plusieurs possibilités peuvent être proposées : de la presse manuelle portable intégrant un outil de découpe unique à un outil de découpe destiné à une presse d'atelier.

Un outillage permet ensuite, grâce à des plaques de collage adaptées pour chaque pas, de jonctionner la courroie par collage. Ce collage a la même résistance mécanique qu'une soudure.

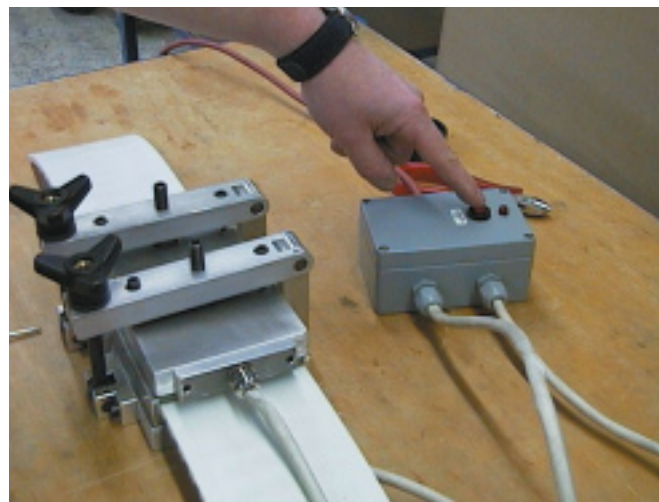
Les courroies peuvent vous être livrées pré-découpées par nos soins à la longueur souhaitée afin de faciliter toutes les opérations de maintenances sur machines.



Exemple d'un outil de découpe avec presse



Outillage de découpe portatif.



Outillage de collage chauffant.

2/ ATTACHES RAPIDES POUR PAS T10 ET AT10

Les attaches rapides garantissent un gain de temps en maintenance et une liberté totale d'intervention pour vos équipes. Les courroies sont livrées préparées (coupées à la longueur et usinées au niveau de la denture et du dos) et accompagnées du kit (plaques et vis).

L'attache rapide étant noyée dans le dos de la courroie, celui-ci est donc plus épais qu'un dos standard. Nous consulter pour les spécifications à indiquer lors de la commande. Un kit d'attache rapide seul est également livrable.



EXÉCUTION DC
Plaque noyée dans l'épaisseur de la courroie.



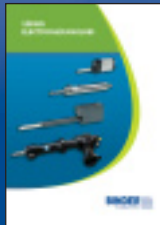
Matière des éléments de l'attache rapide	Polyamide renforcé et fibre de carbone
Longueur de l'attache rapide (de milieu de dent à milieu de dent)	90 mm
Nombre d'éléments du kit	10
Largeur de l'élément du dos	8 mm
Épaisseur totale de la courroie (exécution DC)	5,5 mm
Nombre mini des dents de poulies en jeu normal uniquement	25
Largeurs livrables en AT10 DC et T10 DC	32, 50, 75 et 100 mm
Forces transmissibles dans l'attache rapide :	
32 mm	550 N
50 mm	750 N
75 mm	1 000 N
100 mm	1 500 N

Pour des courroies avec entraîneurs il faut une distance minimum de 100 mm entre les entraîneurs.

> JONCTION DES COURROIES ATN
Voir page 72

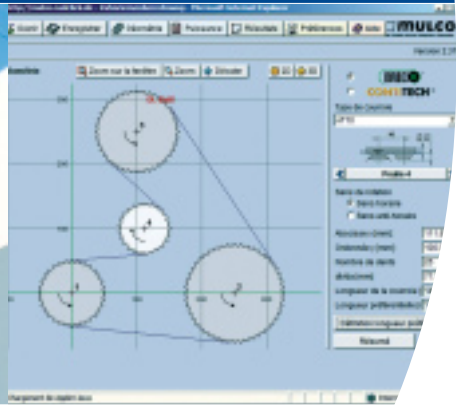
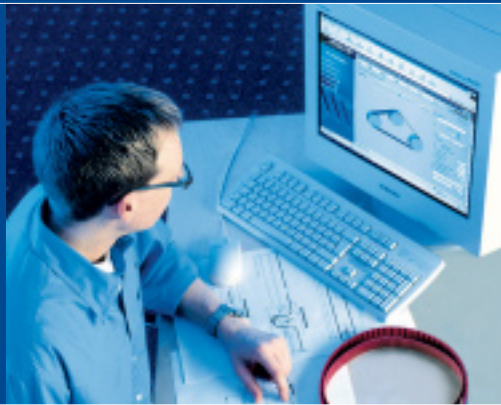


BINDER Magnetic A L'HEURE D'INTERNET ET DES ÉCHANGES "MULTIMÉDIA"



BINDER Magnetic met à votre disposition toutes les informations concernant notre offre de produits et de services. Toute notre gamme est accessible en ligne sous forme de fiches PDF et vous avez également la possibilité de "télécharger" des feuilles ou l'intégralité de nos catalogues produits. Trouver les coordonnées de nos différentes agences, comprendre facilement notre organisation commerciale, nous faire parvenir vos demandes... Le "net" vous le permet !

MULCO®
b@lt-pilot



L'une de vos préoccupations majeures est évidemment de gagner du temps lors de vos études ! Nos programmes de calcul de transmission, "BELT PILOT" pour les courroies polyuréthane et "TRANSMISSION DESIGNER" pour les courroies polychloroprène, vous permettent de déterminer vos transmissions en ligne. Vous avez également la possibilité de télécharger ces programmes. De plus avec le "BELT PILOT" vous pouvez télécharger les éléments constitutifs de votre transmission (courroies, poulies, galets tendeurs, plaque de jonction, etc.) dans les formats DXF, DWG, ACIS, IGES, STEP, VDA, BMP, JPG, PCX, PNG, TGA et TIF, ou les intégrer directement dans vos CAO/DAO AUTOCAD, CATIA, MECHANICAL DESKTOP, PRO/ENGINEERING, SOLID EDGE, SOLID WORKS, ou TOP SOLID. Au plus près de vos besoins et toujours plus réactif, BINDER Magnetic est équipé des outils qui vous permettent de progresser !

www.binder-magnetic.fr

SIÈGE :

1, allée des Barbanniers
F-92632 Gennevilliers Cedex
Tél. +33 (0)1 46 13 80 80
Fax +33 (0)1 46 13 80 99
E-mail : info@binder-magnetic.fr

AGENCE RHÔNE-ALPES / SUD-EST :

70, avenue Paul Kruger
69100 Villeurbanne
Tél. 04 72 68 78 50
Fax 04 72 68 78 59

AGENCE EST :

3, rue du Parc
67205 Oberhausbergen
Tél. 03 90 40 44 80
Fax 03 90 40 44 89

ANGERS :

Tél. 02 41 05 06 20
Fax 02 41 05 06 29

ORLÉANS :

Tél. 02 38 22 17 94
Fax 02 38 22 17 99

TOULOUSE :

Tél. 05 61 35 07 04
Fax 05 61 35 47 12

BINDER
magnetic